

[illegible]

"ROeS-Nachrichten", Mitteilungsblatt der Region Oesterreich-Schweiz  
No. 5 der Internationalen Biometrischen Gesellschaft

Bulletin de la Région Austro-Suisse de  
la Société Internationale de Biométrie

Redaktion : F.H. Schwarzenbach

# Zum Inhalt

	Seite
Die Spalte des Herausgebers . . . . .	3
Mitteilungen des Vorstandes . . . . .	4
ROeS-Seminar 1979 in Interlaken (Programmvorschau) . .	5
Mitteilungen : - Adressänderungen . . . . .	8
- Literaturdienst . . . . .	8
Buchbesprechung . . . . .	9
Briefkasten . . . . .	10
Preis-Silbenrätsel im Doppel . . . . .	12
"Page romande" . . . . .	15
Compte rendu sur la "Semaine d'Etude statistique et informatique en Agronomie" du 4.9. au 8.9.1978 à Gembloux, Belgique (R. Schlaepfer et W. Küng) . .	16
Deutsche Zusammenfassung . . . . .	20
Biometrische Hausapotheke . . . . .	23

\*\*\*\*\*

## DIE SPALTE DES HERAUSGEBERS

Wenn die Blätter fallen ...

Wenn in den herbstlichen Stürmen oder im Altweiber-  
sommer die Blätter von den Bäumen fallen, so fallen sie  
flatternd zu Boden.

Wenn im Spätherbst oder im Martinisommer das Blättchen  
der ROeS vom Baume fällt, so flattert es Ihnen als bedruckter  
Wisch Papier auf den Schreibtisch oder rutscht ungelesen in den  
Papierkorb. Im ersten Fall bitte ich Sie, im Blättchen Blatt um  
Blatt zu blättern. Im zweiten Fall sollten Sie das entglittene  
Machwerk im Drucksachen-Look wieder aus dem Papierkorb angeln!

Der Gründe sind viele :

- Die ROeS-Nachrichten Nr. 5 bringen die Programmvorschau für  
unser Seminar 1979 in Interlaken,
- Neu : Die ROeS-Nachrichten haben für unsere welschen Freunde  
in der Romandie erstmalig einen Beitrag in französischer  
Sprache,
- Die ROeS-Nachrichten Nr. 5 sind wiederum neu und liebevoll von  
Frl. M. Schneeberger gestaltet, getippt und gezeichnet worden,
- Die ROeS-Nachrichten sind bereits auf dem Weg, internationale  
Anerkennung zu finden, hat doch vor kurzem ein mir unbekannter  
Briefschreiber aus der BRD eine frühere Nummer verlangt,
- Sogar die Bibliothek der ETH bat um Ueberlassung aller bisher  
erschienenen Nummern zuhnden ihrer Leser,
- Neu : Bei richtiger Lösung und termingerechten Einsendung  
des "statistisch angehauchten" Silbenrätsels auf Seite 12  
ist ein Preis zu gewinnen,
- Und schliesslich ist auch die Nummer 5 der ROeS-Nachrichten  
aus Ihrem persönlichen Mitgliederbeitrag mitfinanziert worden.

Aus allen diesen achtenswerten Gründen empfehlen wir  
Ihnen unser bescheidenes Fach- und Klatschblatt zur angelegent-  
lichen Lektüre.

F.H. Schwarzenbach

# MITTEILUNGEN DES VORSTANDES

## Redaktionskommission der BIOMETRICS

Als Vertreter unserer Region nimmt mit Amtsantritt am 1.1.1979

Prof. Dr. H. Riedwyl  
Institut für mathematische Statistik  
Sidlerstrasse 5,  
CH - 3012 B e r n

Einsitz in die Redaktionskommission der BIOMETRICS.

## Council of the International Biometric Society

Für die Amtsperiode 1980-1983 hat unsere Region die Möglichkeit, zwei Kandidaten vorzuschlagen. Um die Formalitäten zeitgerecht erledigen zu können, bitte ich Sie, mir bis 15. Dezember 1978 persönliche Vorschläge zu unterbreiten.

Zur Zeit ist unsere Region durch folgende Mitglieder im Council vertreten (BIOMETRICS, 34, No. 3, September 1978) :

Amtsperiode 1976-1979 :	W.J. Ziegler
Amtsperiode 1978-1981 :	P. Bauer V. Scheiber W. Berchtold

F.H. Schwarzenbach  
Giacomettistrasse 96  
CH-7000 Chur  
Tel. (081) 24 50 20

ROeS-Seminar 1979 in Interlaken

## AKTUELLE STATISTISCHE METHODEN IN NATURWISSENSCHAFT UND MEDIZIN

24. - 28. September 1979

### Provisorisches Tagungsprogramm

Montag, den 24. September 1979

09.00 Eröffnung des Seminars

AUFGABEN UND PROBLEME DER BIOMETRIE  
Koordinator : F.H. Schwarzenbach

10.30 - 12.15 MALY, V.

Biometrische Verfahren und Probleme bei  
klinischen Studien

FLUEHLER, H.

Biometrische Verfahren und Probleme in  
der pharmazeutischen Forschung

14.00 - 17.15 SCHMID, P.

Biometrische Probleme im Forstwesen

SCHLAEPFER, R.

Anwendungen biometrischer Verfahren in  
der landwirtschaftlichen Forschung

SCHWARZENBACH, F.H.

Erschlossene und offene Anwendungsgebiete  
der Biometrie in der Biologie

Dienstag, den 25. September 1979

MULTIVARIATE METHODEN

Koordinator : K. Abt

09.00 - 12.15 ABT, K.

Einführung in die multivariate Analyse

MAURER, W.

Multivariate Methoden, Anwendungen und Zusammenhänge

14.00 - 17.15 LE ROY, H.L.

Faktorenanalyse

FERNER, U.

Nichtparametrischer Ansatz zur Überprüfung simultaner Nullhypothesen über die Gleichheit von  $p$  Populationsmittelwerten

Mittwoch, den 26. September 1979

KONTINGENZTAFELN

Koordinator : W. Berchtold

09.00 - 12.15 REY, G.

Zur Lage- und Homogenitätsprüfung in Kontingenztafeln

WOHLZOGEN, F.X. und V. SCHEIBER

Problembezogene Auswertung von  $2 \times n$ -Tafeln bei ordinaler Spaltenklassifikation

Ausflug nach besonderem Programm

Donnerstag, den 27. September 1979

KONTINGENZTAFELN (Fortsetzung)

09.00 - 12.15 WERMUTH, Nanny

Log-lineare Modelle (provisorischer Titel)

BERCHTOLD, W.

Korrespondenzanalyse

14.00 BERCHIER, P.

Analyse von Kontingenztafeln : Das Verfahren von Grizzle, Starmer und Koch (Kurzvortrag)

15.15 Mitgliederversammlung der ROeS

Freitag, den 28. September 1979

ALGORITHMEN FÜR COMPUTER, TISCH- UND TASCHENRECHNER

Koordinator : H. Riedwyl

09.00 - 12.15 FLUEHLER, H. und Mitreferenten

Statistische Auswerte-Systeme : Kriterien, Erfahrungen und Ausblick

KLAEY, M.

Lineare Modelle auf Tisch- und Taschenrechner : Neue Probleme - neue Lösungen

14.00 - 16.00 SCHAFROTH, M.

STATPLOT : Eine Programmbibliothek für statistisch-grafische Darstellungen mit dem Computer

HOFFMANN, C.

Wozu Numerik in der Statistik ?

Tagungsort :

Interlaken, Hotel Mattenhof

Oertlicher Tagungsleiter  
und Auskunftsstelle :

Prof. Dr. H. Riedwyl,  
Universität Bern  
Institut für mathem. Statistik  
Sidlerstrasse 5  
CH - 3012 Bern

Tel. (031) 65 88.11

## BRIEFKASTEN

Lieber Briefkastenonkel!

Sind die Mitglieder der Internationalen Biometrischen Gesellschaft eigentlich "Biometer" oder "Biometriker" ?

Dein Neffe

Fridolin

Mein lieber Neffe Fridolin!

Deine Frage ist sehr berechtigt und ich habe mich aus diesem Grunde bemüht, einen Sprachforscher beizuziehen. Er schreibt mir folgendes :

Die deutsche Sprache tut sich schwer, wenn sie das griechische Wort für "messen" in Doppelwörter einbauen will. Bald hat sie eine Schwäche für Zusammensetzungen des Typs "{x}-meter" wie in :

Altimeter, Anemometer, Barometer, Densitometer,  
Diameter, Doppelmeter, Geometer, Hektometer,  
Höhenmeter, Hygrometer, Kilometer, Kurvimeter,  
Makrometer, Manometer, Mikrometer, Millimeter,  
Nephelometer, Perimeter, Planimeter, Pluvimeter,  
Sitometer, Telemeter, Thermometer, Zentimeter.

Bald scheint ihr eine Wortverbindung in umgekehrter Weise angemessen zu sein :

meterdick, metergross, meterlang, Metermass,  
Meterstab, Meterspur.

Dann wieder schwärmt sie für Formen auf "-metrie" :

Asymmetrie, Biometrie, Densitometrie, Geometrie,  
Ergometrie, Kurvimetrie, Planimetrie, Symmetrie.

In dieser Sprachlandschaft nimmt der "Geometer" eine seltsam singuläre Position ein, indem er - obwohl Mensch aus Fleisch und Blut - mitten in die Messinstrumente und Messgrössen geraten ist. Vielleicht stammt diese

Zuordnung aus der Blütezeit des mechanistischen Weltbildes, in welchem man Personen als blosse Werkzeuge betrachtet hat. Aus diesem Grunde wäre es besser, den Fachmann der Biometrie als "Biometriker" zu bezeichnen, sofern er sich in Gesellschaft der nachfolgend aufgezählten Repräsentanten bestimmter Menschengruppen wohlfühlt :

Analytiker, Biometriker, Botaniker, Elektriker,  
Exzentriker, Fanatiker, Häretiker, Mathematiker,  
Melancholiker, Physiker, Politiker, Pragmatiker,  
Statistiker.

Es liegt an Dir, lieber Neffe Fridolin, Dich für die passende Form zu entscheiden.

Dein Briefkastenonkel

## ES IST SCHWER, UEBER MATHEMATISCHE STATISTIK VORZUTRAGEN

Das deutsche Wort für Korrelation kann mit "Verknüpfung" oder "Verbindung" übersetzt werden. Bei der Deutung des zusammengesetzten Begriffes "Paarkorrelation" ist freilich einige Vorsicht geboten : Die Verbindung zweier Menschen verschiedenen Geschlechts wird zumeist als "Ehe" und nicht als "Paarkorrelation" bezeichnet.

PREIS - SILBENRÄTSEL IM DOPPEL

Aus den Silben : a - ba - be - be - beer - bel - ber -  
ber - bos - ce - cha - chen - chen - de - dor - duz - e -  
e - e - e - ein - en - es - eu - fal - fang - fen - fra -  
gall - gar - ge - ge - ge - gel - gen - gi - gi - gon -  
grie - heit - i - i - in - ka - ko - kus - la - lan -  
land - lek - ler - les - lett - li - lin - lor - ma -  
mau - muk - nach - ne - nel - ni - no - non - norm - o -  
on - or - per - po - pro - ra - re - re - reich - rie -  
ro - ros - rot - sche - schie - se - se - si - son -  
stich - su - tar - tau - te - tel - tha - ti - ti - tra -  
tra - tra - tuis - tur - typ - ul - um - un - ur - va -  
vi - wer - zel - zol - zwun

sind 36 Wörter nachstehender Bedeutung zu bilden. Hierbei gilt jede Definition für zwei Wörter, die wahlweise links oder rechts einzutragen sind. Bei richtiger Lösung ergeben die Anfangsbuchstaben einmal von oben nach unten und einmal entgegengesetzt gelesen je einen Grundbegriff aus der mathematischen Statistik.

1. Staat in Europa, 2. männlicher Vorname, auch Name eines Heiligen, 3. an keine Konvention gebunden, 4. Musikinstrument, 5. berühmter Mathematiker, 6. griechische Insel, 7. Hilfsmittel zum Rechnen, 8. Baum, 9. Tagungsort eines früheren ROeS-Seminars, 10. statistische Daten, 11. Blume, 12. Vogel, 13. übermässig gross, 14. Strahlen im Sonnenspektrum, 15. Gewürzpflanze, 16. weiblicher Vorname, 17. berühmte Seeschlacht und deren siegreicher Admiral, 18. Ausdrücke aus der Genetik.

*Copyright: M. Schneeberger*

Teilnahmeberechtigt: Alle Empfänger der ROeS-Nachrichten, sofern sie den Mitgliederbeitrag 1978 bezahlt haben!

Bei mehreren richtigen Lösungen entscheidet das Los. Als Preis erwartet Sie ein hochinteressantes Statistik-Werk!

Die richtige Lösung erscheint in den nächsten ROeS-News.

Lösung bis spätestens 31. Dezember 1978 einzusenden an:

Frl. M. Schneeberger  
Institut für Tierproduktion  
Gruppe Biometrie, ETH-Zentrum  
CH - 8092 Zürich

Name des Teilnehmers: \_\_\_\_\_

1	_____	1	_____
2	_____	2	_____
3	_____	3	_____
4	_____	4	_____
5	_____	5	_____
6	_____	6	_____
7	_____	7	_____
8	_____	8	_____
9	_____	9	_____
10	_____	10	_____
11	_____	11	_____
12	_____	12	_____
13	_____	13	_____
14	_____	14	_____
15	_____	15	_____
16	_____	16	_____
17	_____	17	_____
18	_____	18	_____

Grundbegriffe aus der mathematischen Statistik:

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_

hier abtrennen, ausfüllen und einsenden

Platz für Mitteilungen jeglicher Art :

NEU :

"PAGE ROMANDE"

Damit sich auch die Mitglieder der welschen Schweiz in der Region etwas heimischer fühlen, wird ihnen mit dieser neu-eingeführten Rubrik die Möglichkeit gegeben, sich in ihrer eigenen Sprache zu äussern. Wir hoffen auf eine aktive Beteiligung, sei es durch Einsendung von Artikeln für die "Hausapotheke" in französischer Sprache, sei es durch Anregungen oder auch nur um Beiträge für die Seiten "Humor" oder "Unterhaltung".

Pour la première fois nous insérons une "Page romande" dans le "Bulletin de la Région Austro-Suisse". Il nous tient à coeur d'encourager nos membres d'Outre-Sarine à prendre une part active dans la Société de Biométrie, soit en publiant des articles en langue française, soit en nous communiquant des suggestions ou des contributions pour les pages "humour" et "divertissements".

Pour tout renseignement veuillez vous adresser directement à notre trésorière, responsable de la mise-en-page du Bulletin. Elle se fera un plaisir de répondre à toutes vos questions.

Adresse : Mlle M. Schneeberger  
Institut für Tierproduktion  
Gruppe Biometrie, ETH-Zentrum  
CH-8092 Zurich

Tel. (01) 32 62 11 (int. 3336)

Les Messieurs Schlaepfer et Küng ont accepté de marquer le début avec la publication du "Compte rendu sur la Semaine d'Etude statistique et informatique en Agronomie à Gembloux", que vous trouverez sur les pages suivantes.

Compte rendu sur la  
"Semaine d'Etude statistique et informatique en Agronomie"

du 4.9. au 8.9.1978 à Gembloux (Belgique)

par

R. Schlaepfer et W. Küng  
Technicum agricole suisse  
3052 Z  llikofen

1. Introduction

La semaine d'étude a   t  e organisée par la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat    Gembloux, en Belgique. L'objectif poursuivi par les organisateurs n'a pas été la présentation de méthodes nouvelles, mais au contraire d'essayer de faire le point sur l'utilisation réelle des méthodes statistiques et des techniques de l'informatique, même les plus classiques, dans le domaine de la recherche agronomique en France, en Belgique, en Grande-Bretagne et en Norvège.

Les animateurs principaux furent :

- P. Dagnelie, professeur à la "Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat"    Gembloux (Belgique)
- J. Arnoux, directeur du "Laboratoire de Biométrie du Centre National de Recherches Agronomiques"    Versailles (France)
- D.J. Finney, professeur à l'Université d'Edimbourg (Grande-Bretagne)
- R. Tomassone, directeur de la "Division de Biométrie de l'Institut National de la Recherche Agronomique"    Jouy-en-Josas (France)
- E. Spj  tvoll, professeur à l'Université agronomique de Aas (Norvège)

La semaine d'étude a   t  e suivie par près de 120 participants provenant de 25 pays et 4 continents, se recrutant parmi les statisticiens et les utilisateurs de la statistique.

Les thèmes suivants furent traités :

- l'organisation des services de statistique et d'informatique et l'accès à l'ordinateur,
- les problèmes d'échantillonnage et de collecte des données,
- la planification des expériences,
- l'utilisation de l'analyse de variance et des méthodes connexes,
- les problèmes de régression et de corrélation,
- l'utilisation de l'analyse statistique à plusieurs variables,
- les problèmes de publication et de documentation,
- la formation du statisticien et de l'agronome

Chacun des sujets mentionnés fut traité pendant une demi-journée selon le schéma : Exposé des animateurs principaux - présentation du point de vue d'un utilisateur - discussion.

Comme le montre déjà la liste des sujets traités, l'informatique n'a pris qu'une petite place dans la semaine d'étude. Le traitement électronique de l'information n'a été discuté qu'en qualité d'outil au service de la statistique.

2. La planification des essais

Tous les animateurs ont été unanimement à insister sur l'importance du dispositif expérimental pour le succès d'un projet de recherche. C'est déjà au stade de la planification que le statisticien aimerait être consulté. Au début de leur collaboration, le biom  tricien et l'agronome peuvent encore développer des modèles et choisir le plan d'expérience adapté aux besoins. Dans la plupart des cas où le chercheur ne demande l'aide du statisticien qu'au stade plus ou moins avancé de l'analyse, ce dernier ne peut offrir que des solutions "post-mortem". Ces solutions ne peuvent répondre qu'en partie aux questions soulevées par le problème.

Le dispositif expérimental employé le plus souvent est le plan d'expérience en bloc complet randomisé. Certaines réserves ont été faites au sujet du split-plot (souvent adopté

par paresse plutôt que par nécessité) et du carré latin (qui sousestime parfois l'erreur expérimentale).

De nombreuses interventions ont relevé l'importance de la randomisation et de l'équilibrage des plans pour une bonne efficacité de l'analyse.

De nouveaux dispositifs de la classe des blocs incomplets, possédant un haut degré d'équilibre, ont été développés en Grande-Bretagne pour les essais de variétés. En France, des travaux sont en cours pour tenir compte de la structure spatiale dans les plans d'essai ; les résultats ne sont toutefois pas encore entrés dans le domaine public.

### 3. L'analyse de variance et les méthodes connexes

L'analyse de variance est de loin la méthode la plus employée en recherche agronomique.

En ce qui concerne les suppositions de base, peu d'importance est accordée à la non-normalité des variables et à l'hétérogénéité des variances ; ces éléments ne faussent que faiblement les résultats. Les conférenciers ont par contre insisté sur l'indépendance des résidus (donc sur la randomisation) qui elle, influence considérablement la validité des inférences. De nombreuses critiques ont été formulées au sujet des transformations de variables précédant les analyses de variance : Elles n'ont souvent aucune signification biologique et n'améliorent que très peu la puissance des tests.

Les méthodes non-paramétriques ont également été prises à partie par les animateurs. Elles permettent facilement de tester certaines hypothèses générales, mais là aussi les résultats ne diffèrent guère de ceux des analyses classiques, ceci même en cas de non-normalité et d'hétérogénéité de la variance. Leur désavantage principal réside toutefois dans le fait qu'elles ne permettent que difficilement d'estimer l'effet des facteurs étudiés.

Les tests de comparaisons multiples ont également été discutés. Le test le plus utilisé semble être celui de Newmann

et Keuls. Mais l'emploi de ces tests ne fait pas l'unanimité des statisticiens : Ils ne donnent pas de réponses précises et sont de ce fait d'une utilité limitée. Le statisticien préfère en effet recevoir de la part du chercheur des questions précises en ce qui concerne certaines comparaisons. Il y répondra alors à l'aide de la méthode des contrastes, beaucoup plus puissante.

Pour terminer ce chapitre disons encore que les statisticiens engagés en agronomie insistent sur :

- l'importance de l'interprétation des interactions,
- la nécessité d'un examen minutieux des résidus,
- l'utilité que peut avoir la technique de l'analyse de covariance.

### 4. La régression et la corrélation

Les exposés présentés ont illustré l'emploi de techniques de régression particulières en agronomie.

En Grande-Bretagne par exemple, une étude concernant le contrôle du milieu de vaches laitières se trouvant dans des conditions de logement diverses, a été faite au moyen des séries chronologiques.

En France les courbes de croissance, si fréquentes en production animale, sont comparées selon la technique de la régression multivariée de Pothoff et Roy.

En Belgique, comme d'ailleurs en France et en Grande-Bretagne, des fonctions non linéaires basées sur les méthodes des moindres carrés pondérés ou du maximum de vraisemblance sont utilisées pour des études de modèles à compartiments, pour des mélanges de courbes issues de chromatogrammes, pour des modèles avec asymptotes, pour des modèles hydrologiques, etc.

Notons encore qu'en Belgique, le test de Durbin et Watson pour vérifier la non auto-corrélation d'ordre un des résidus est systématiquement réalisé par le programme de régression multiple.

### 5. Les méthodes d'analyse multidimensionnelles

En Grande-Bretagne surtout, mais aussi en Norvège et en Belgique, les méthodes multidimensionnelles ne sont pas souvent utilisées par les statisticiens engagés en agronomie. En France par contre, où le développement théorique de ces méthodes est poussé, leur utilisation est fréquente. Les avis des spécialistes sont partagés quant à l'efficacité de ces méthodes multivariées. Sur un point cependant les statisticiens sont unanimes : Les méthodes multivariées, en particulier l'analyse des composantes principales, l'analyse des correspondances et l'analyse factorielle, peuvent jouer un rôle utile dans les phases exploratoires (analyses d'enquêtes par exemple). Elles permettent alors d'étudier la cohérence des données et peuvent inspirer certaines hypothèses pour les recherches futures. Les exemples d'application mentionnés en agronomie furent le plus souvent tirés de la phytogéographie, de la foresterie et surtout de l'économie rurale.

Au niveau de l'expérimentation, c.-à-d. lorsqu'une hypothèse "a priori" peut être formulée, l'utilisation des méthodes multivariées est plus limitée. Un exemple intéressant est donné par l'utilisation de l'analyse discriminante pour trouver les combinaisons de variables écologiques qui expliquent le mieux l'appartenance à une communauté végétale. Dans le même ordre d'idées citons encore l'emploi de l'analyse de variance multivariée pour l'étude des courbes de croissance.

Les méthodes de classification sont considérées, surtout par les statisticiens britanniques et belges, comme étant encore au stade du développement théorique.

Il semble que les techniques multivariées exercent sur de nombreux statisticiens et chercheurs une fascination telle que leur emploi se fait souvent en fonction des programmes disponibles plutôt que guidé par les problèmes à résoudre. C'est la raison pour laquelle quelques conférenciers ont insisté sur

### les limites de ces méthodes :

- leur caractère parfois arbitraire,
- la difficulté d'interprétation et
- surtout le fait que les écarts-types des estimateurs ne sont souvent pas connus.

### 6. Conclusions

Les exposés présentés, bien que de nature un peu trop générale, nous ont donné une bonne vue d'ensemble des problèmes rencontrés par les statisticiens (biométriciens) engagés dans la recherche agronomique en Belgique, en France, en Grande-Bretagne et en Norvège. Dans ces pays la priorité est donnée à l'utilisation efficace des méthodes classiques. En France cependant les méthodes multivariées sont très utilisées. Peu d'intérêt est montré pour l'amélioration de l'analyse des données qualitatives ou pour les méthodes non-paramétriques.

### Deutsche Zusammenfassung

Die "Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat à Gembloux", in Belgien, organisierte vom 4.9. bis 8.9.1978 eine Studienwoche über statistische Methoden und EDV-Techniken auf dem Gebiet der landwirtschaftlichen Forschung. Es ging nicht darum, neue Erkenntnisse zu vermitteln, sondern den Stand der Anwendung zu diskutieren.

### Hauptreferenten waren :

- P. Dagnelie, Professor an der "Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat à Gembloux" (Belgien)
- J. Arnoux, Direktor des "Laboratoire de Biométrie du Centre National de Recherches Agronomiques" in Versailles (Frankreich)
- D.J. Finney, Professor an der Universität Edinburg (Grossbritannien)
- R. Tomassone, Direktor des "Laboratoire de Biométrie, Centre National de Recherches Zootechniques" in Jouy-en-Josas (Frankreich)
- E. Spjøtvoll, Professor an der landwirtschaftlichen Universität in Aas (Norwegen)

Die Studienwoche wurde von etwa 120 Teilnehmern aus 25 Ländern und 4 Kontinenten besucht, einerseits von Statistikern (Biometrikern) und andererseits von Anwendern der Statistik und EDV in der landwirtschaftlichen Forschung.

Es wurden folgende Themen behandelt :

- Organisation des statistischen Dienstes und der EDV, Zugang zum Computer,
- Stichprobenerhebung und Datenerfassung,
- Versuchsplanung,
- Varianz-Analyse,
- Regression und Korrelation,
- Mehrdimensionale Auswertung (Multivariate Analyse),
- Publikationen, Dokumentation,
- Ausbildung des Statistikers und des Agronomen.

Jedes Thema wurde während eines halben Tages nach folgendem Schema behandelt : Einführendes Kurzreferat des Hauptreferenten - Ansicht des Anwenders - Diskussion.

Wie schon aus der Aufzählung der Themen hervorgeht, hatte die EDV, verglichen mit der Statistik, nur geringes Gewicht. Behandelt wurde lediglich der EDV-Einsatz zur Unterstützung der Statistik, nicht aber Themen wie etwa Datenbank und Operations Research.

Die Referate gaben, obwohl sie etwas allgemein gehalten waren, einen guten Ueberblick über die Probleme, die sich den Statistikern (Biometrikern) stellen, die in Belgien, Frankreich, Grossbritannien und Norwegen in der landwirtschaftlichen Forschung arbeiten. In diesen Ländern liegt der Schwerpunkt bei der wirkungsvollen Anwendung der klassischen Methoden ; immerhin werden in Frankreich die multivariaten Verfahren sehr häufig angewendet. Wenig Gewicht wird auf die Verbesserung der Analyse von qualitativen Daten und auf nicht-parametrische Methoden gelegt.

#### BIOMETRISCHE HAUSAPOTHEKE

Sie haben bestimmt schon vor einigen Wochen Ihr Manuskript für einen Beitrag in unserer beliebten Rubrik abgeschlossen. Wenn Sie vergessen haben sollten, den Text auf die Post zu tragen, so holen Sie den versäumten Gang bitte nach :

Redaktionsschluss für Nummer 6 der ROeS-Nachrichten

31. Dezember 1978

Das Redaktionskommittee entbietet Ihnen die besten Wünsche für die bevorstehenden Festtage!

... in conversation *Fisher* dismissed *Harold Jeffreys'*  
book Theory of Probability with the words: "He makes a  
logical mistake on the first page which invalidates all  
the 395 formulae in his book."

... Sir *Edward Bullard* ... recalls ... hearing the story  
that the feud between *Jeffreys* and *Fisher* had ended on  
the day both went to hear *Arthur Eddington* talk on the  
nature of scientific inference, and were so horrified  
that they shook hands and promised not to write any more  
rude things about each other.

... Knowing that *Jeffreys* had strongly opposed continental  
drift, *Fisher* now said, "He was wrong about probability and  
that makes me sure he is wrong about continental drift."

---

Joan Fisher Box : R.A. Fisher, The Life of a Scientist.  
J. Wiley & Sons, New York, 1978 (p. 441/2).