



Vereniging voor Ordinaties en Classificatie

Nieuwsbrief no. 32
februari 2004

Voorzitter: Patrick Groenen, Econometrisch Instituut, Erasmus Universiteit Rotterdam, Postbus 1738, 3000 DR Rotterdam.
(groenen@few.eur.nl)

Secretaris: Marieke Timmerman, RU Groningen, Heymans Instituut (DPMG), Grote Kruisstraat 2/1, 9712 TS Groningen
(m.e.timmerman@ppsw.rug.nl)

Penningmeester: Paul Arents, Quest International BV, Sensory Science & Consumer Acceptance, Huizerstraatweg 28, 1411 Naarden
(paul.arents@questintl.com)
Postbankrekening 161723 t.n.v. Vereniging voor Ordinaties en Classificatie, Naarden
Bankrekening nummer 777-5952385-56 Bacob Bank t.n.v. VOC, Naarden

Redactie: Mark de Rooij, Vakgroep Psychologie, FSW, Universiteit Leiden, Postbus 9555, 2300 RB Leiden.
rooijm@fsw.leidenuniv.nl

VOC-home page: <http://www.voc.ac>

VOC Spring Meeting together with Gfkl March 9-11 2004,

Dortmund

- 9 maart 9.30 W.J. Heiser- *Fundamental role of row-to-column distances and shadow points in correspondence analysis*
- 9 maart 11.15 *Mixture Modelling sessie-Jeroen Vermunt*
Sprekers: Magidson, Dias en Vermunt.
- 9 maart 16.15 *Optimal Scaling sessie- Anita van der Kooij & Elise Dusseldorp*
Sprekers: Van der Kooij, Manisera, Dusseldorp, Van der Leeden.
- 10 maart 9.45 Henk Kiers- *Bootstrap confidence intervals for three-way component methods.*
- 10 maart 13.30 *Multiway Methods sessie- Henk Kiers.*
Sprekers: Krolak-Schwerdt, Van Mechelen, Smilde en Ceulemans.
- 10 maart 15.35 *Psychometrics sessie- Paul De Boeck*
Sprekers: Berger, Steyer, Kamphuis en Rijmen.

In dit nummer:

Programma voorjaarsbijeenkomst	1
Van de voorzitter	2
Abstracts van de VOC sessies	2
Boekbesprekingen	8
Travel Award	10
Jubileumbijeenkomst	10
Aankondiging	10
Mededeling	11
Agenda	11
Publicaties en Rapporten	12
Financieel overzicht 2003	13
Verslag van de secretaris over 2003	14
Agenda ledenvergadering VOC 9 maart 2004	15
Notulen ledenvergadering maart 2002	15
Jubileumcongres	16

Van de voorzitter

Het wordt een bijzonder jaar voor de VOC. Allereerst wordt de voorjaarsbijeenkomst gecombineerd met de bijeenkomst van onze Duitse zustervereniging, de Gesellschaft für Klassifikation, net over de grens in Dortmund van 9 tot 11 maart 2004. Elders in deze nieuwsbrief staat een overzicht van de speciale sessies die door de VOC georganiseerd zijn. Het zijn mooie sessies geworden waarmee het onderzoek binnen de VOC goed over het voetlicht gebracht wordt. Bovendien houdt Willem Heiser (editor van het Journal of Classification en medeoprichter van onze vereniging) er de plenaire openingstoespraak. Verder zal Henk Kiers (president van de IFCS en ex-voorzitter) ook als invited speaker optreden. Al met al vind ik het een mooi programma geworden en wil alle VOC-leden stimuleren deze aantrekkelijke voorjaarsbijeenkomst te bezoeken.

De tweede bijzondere gebeurtenis dit jaar is het 15-jarig jubileum van de VOC. Komend najaar zal daarvoor een tweedaagse jubileumbijeenkomst georganiseerd worden. Elders in deze nieuwsbrief tref je daarvan een uitgebreide aankondiging aan. De vorige jubileumbijeenkomsten waren niet alleen gezellig, maar hadden ook presentaties van hoog niveau. Het programma van de aanstaande jubileumbijeenkomst kan zich op beide aspecten zeker met de vorige meten. Ik hoop dan ook daar weer veel VOC-leden te ontmoeten. Reserveer deze data alvast in je agenda!

Patrick Groenen, voorzitter VOC.

Abstracts of the VOC sessions during the joint meeting of the Gfkl and the VOC

**Willem J. Heiser (Leiden Universiteit):
The fundamental role of row-to-column distances and shadow points in correspondence analysis.**

Correspondence analysis can be described as a method to approximate chi-squared distances among either the row- or the column profiles of a contingency table. A powerful way to study specific associations between row- and column elements is by plotting the correspondence analysis results in a simultaneous display, or joint plot. However, whether or not row-to-column distances in a joint plot can be trustfully interpreted has been a matter of debate. The conventional view is that we can scale the coordinates in such a way that either the row-to-row distances can be interpreted, or the column-to-column distances, but never directly the row-to-column distances (Heiser and Meulman, 1981; Greenacre and Hastie, 1987). Carroll, Green and Schaffer (1986) proposed an alternative scaling of the coordinates of a joint plot for which they claimed that a full distance interpretation is possible, but Greenacre (1989) has shown that this claim is not warranted. Apart from any dimension reduction, the representation of the data in correspondence analysis is a barycentric configuration of profile points with respect to

unit profiles, which are hypothetical profiles for which all mass is concentrated in one cell. The paper shows that row-to-column distance interpretations are possible in any joint plot that preserves barycentricity. The distance involved is not of the chi-squared type, but simply Euclidean. In addition, a new type of supplementary point is introduced, called the shadow point, which allows the development of a simple formula for the reconstruction of the data in terms of row-to-column distances. These results are equally valid in the full-dimensional space as in a reduced space obtained by projection, or by any other method producing a suitable configuration of the unit profiles

**José G. Dias (Departamento de Métodos Quantitativos, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, ISCTE-UNIDE):
On Measuring the Uncertainty of Classification from Model-Based Clustering Procedures**

The paper discusses measures of uncertainty of classification from model-based clustering procedures. In classification problems (supervised learning) the label of observations are known, and the goal is to learn the classification rule. In clustering problems (unsupervised learning), the label of objects (and the number of labels) is unknown. From model-based clustering procedures such as finite mixture models, one can obtain the posterior probability that each observation is generated by a given component or cluster. A further step is to apply an optimal Bayes rule that transforms this type of soft partition of observations into a hard partition, usually used as input for further analyses (cluster profiling, etc.) However, little is known about the uncertainty of the mapping from $[0, 1]$ to $\{0,1\}$ operated by the classification rule. The paper explores measures of the uncertainty of classification using resampling techniques. Further illustrations of the framework using finite mixtures of conditionally independent Bernoulli/multinomial distributions (latent class model) are provided using synthetic and empirical data. Related topics such as entropic measures, label-switching strategies, and level of separation of components are discussed in the paper as well.

**Jay Magidson (Statistical Innovations Inc., USA):
Using CHAID to Profile Latent Segments when the Segmentation is Based on Multiple Criteria**

The CHAID algorithm has proven to be an effective approach for obtaining a quick but meaningful segmentation based on a single categorical criterion variable such as response to a mailing (i.e., RESPONSE = {Responder, Non-responder}). Latent class (LC) models have been increasingly used to develop segments based on multiple response indicators such as the selections made from each of M sets of alternatives in discrete choice studies. In this paper, we propose an efficient hybrid methodology that combines these two techniques

to obtain a new extended CHAID algorithm to segment based on multiple criteria.

The first step in the hybrid method is to use the LC model to decompose the set of multiple criteria into a single set of K underlying latent segments, and to estimate posterior membership probabilities for each of these segments for each case. A modified CHAID algorithm is then used to profile these segments as a function of demographic or other exogenous variables. The posterior membership probabilities are used as fixed weights in this profiling analysis to eliminate bias due to the misclassification error that occurs if cases were equated (with probability one) to that segment having the highest posterior probability. The new algorithm also incorporates sampling weights, if present, using an efficient ML algorithm proposed by Vermunt and Magidson (2001).

The new hybrid method is illustrated on discrete choice data previously analyzed using a LC choice model. Several demographic variables were available for post hoc profiling of the segments. We show that the extended CHAID approach provides useful output that supplements the traditional profiling output obtained when the demographics are included as active or inactive covariates in the LC model. The CHAID-type output simplifies the process of examining the relationship between the segments and the covariates by 1) ranking the covariates from most to least significant and 2) for each covariate, combining categories that are not significantly different. This new output is shown to be especially valuable when the number of covariates is large. The new algorithm has been implemented in a commercially available computer program called CHAIDTM, and works in conjunction with the latent class programs Latent GOLD 4.0 and Latent GOLD Choice 4.0.

Jeroen K. Vermunt (Tilburg University Tilburg, The Netherlands): Hierarchical Mixture Models for Nested Data Structures

In social science research, but also in research in other fields, we are often confronted with nested or hierarchical data structures. Examples are data from employees belonging to the same organizations, individuals living in the same regions, customers of the same stores, repeated measures taken from the same individuals, and individuals belonging to the same primary sampling units in two-stage cluster samples. In this paper, I present an extension of the standard mixture model that takes into account the hierarchical structure of the data. Introducing random-effects in the model of interest is one of the ways to deal with such dependent observations. It is well known that the finite mixture model itself is, in fact, a non-parametric random-effects model. The proposed solution involves introducing non-parametric random effects in a finite mixture model. This yields a model with a separate finite mixture distribution at each level of nesting.

When using the hierarchical mixture model for clustering, one will not only obtain a clustering of lower-level units, but also a clustering of higher-level units. The clusters of higher-level units differ with respect to the sizes of the lower-level clusters. This is similar to what is done in multiple-group latent class analysis, with the difference that groups are assumed to belong to a small number of clusters (latent classes) instead of estimating a separate latent class distribution for each group.

The hierarchical mixture model can also be used in the context of mixture -- or latent class -- regression analysis. As in clustering applications, one may assume that the latent class distribution differs across higher-level clusters. Another option is to assume that regression coefficients differ not only across lower-level clusters, but also across higher-level clusters. The latter specification yields a nonparametric three-level regression model.

Because it is not practical to estimate the hierarchical mixture using a standard EM algorithm, I propose a variant of EM called upward-downward algorithm. This method makes use of the tree structure of the underlying graphical model for an efficient implementation of the E step.

Elise Dusseldorp and Anita J. van der Kooij (Data Theory Group, Department of Education, Leiden University): Combining regression analysis with optimal scaling and regression trees to estimate interaction effects

Regression analysis with optimal scaling, also referred to as CATREG (Gifi, 1990; Meulman, Heiser, and SPSS, 1999), is especially suitable to model nonlinear relationships between a set of predictor variables and one outcome variable. In this paper we focus on regression problems with a numerical outcome variable and several nominal predictor variables. To model interaction effects between the predictor variables, we combine CATREG with another analysis technique, that is, regression trees (CART; Breiman et al., 1984). In the first step of the analysis, a main effects model is estimated using CATREG. In the second step, a regression tree is fitted on the residuals of the main effects model. A cross-validation procedure on the whole process is used to trace a stable small regression tree, referred to as a regression trunk (Dusseldorp and Meulman, 2001). In the final step, the regression trunk is added to the main effects model as a nominal predictor variable. The size and significance of the interaction effect is estimated. The results of the above approach are compared to the results of analysis of variance. Advantages of our approach are that (higher order) interaction effects are detected easily, and the interpretation of the effects is straightforward.

Breiman, L. Friedman, J.H., Olshen, R.A., and Stone, C.J. (1984): *Classification and Regression Trees*. Wadsworth, Belmont, CA.

Dusseldorp, E. and Meulman, J.J. (2001): Prediction in medicine by integrating regression trees into regression analysis with optimal scaling. *Methods of Information in Medicine*, 40, 403-409.

Gifi, A. (1990): *Nonlinear multivariate analysis*. Wiley, Chichester.

Meulman, J.J., Heiser, W.J., and SPSS (1999): *SPSS Categories 10.0*. SPSS Inc., Chicago.

Marica Manisera, Elise Dusseldorp, and Anita J. van der Kooij (Department of Quantitative Methods, University of Brescia and University of Milano-Bicocca, Italy, and Data Theory Group, Department of Education, Leiden University, The Netherlands): Scale Construction for Job Satisfaction by Categorical Principal Component Analysis

The aim of this study is to construct one or more scales for job satisfaction, by means of Categorical Principal Component Analysis (Gifi, 1990), implemented in the Categories module of SPSS (Meulman, Heiser, and SPSS, 1999). CATPCA simultaneously turns categorical variables into quantitative variables using optimal scaling and reduces the dimensionality of the data. The optimal scaling process is a very general approach to treat multivariate categorical data. We use a dataset resulting from a survey that involves 2066 workers from 220 organizations from the Italian social service sector (see for details about the survey, Borzaga, 2000). This survey includes 13 items referring to different aspects of job satisfaction. These items are ordinal variables that are analyzed by CATPCA using monotonic (spline) transformations. From the CATPCA solution, we extract multiple scales reflecting different aspects of job satisfaction, and establish the reliability of these scales. A confirmatory analysis of the final solution will be conducted with EQS (Structural Equation Modeling) (Bentler and Weeks, 1980; Bentler and Wu, 2002) in order to investigate if the different organizations reflect the same structure of job satisfaction as the one obtained by CATPCA.

Bentler, P.M. and Weeks, D. G. (1980): Linear structural equation with latent variables. *Psychometrika*, 45, 289--308.

Bentler, P.M. and Wu, E.J.C. (2002): *EQS 6 for windows user's guide*. Multivariate Software, Encino, CA.

Borzaga, C. (2000): *Capitale umano e qualità del lavoro nei servizi sociali*. [Human capital and job quality in social services]. FIVOL, Roma, Italy.

Gifi, A. (1990): *Nonlinear multivariate analysis*. Wiley, Chichester.

Meulman, J.J., Heiser, W.J., and SPSS (1999): *SPSS Categories 10.0*. SPSS Inc., Chicago.

Anita J. van der Kooij, Mariëlle Linting, and Jacqueline J. Meulman (Data Theory Group, Department of Education, Leiden University, The Netherlands): Optimal Scaling and bootstrapping

Optimal scaling techniques optimally transform variables with mixed measurement levels (Gifi, 1990). The transformations are optimal with respect to the particular model that is fitted, and for the particular data set the model is fitted to. By allowing for nonlinear (monotonic or nonmonotonic) transformations, optimal scaling finds optimal quantifications of categorical variables. The form of the transformation depends upon the scaling level, that can be chosen for each variable separately. The scaling level for a variable can be chosen according to the measurement level of the variable, or according to the kind of information in the variable the researcher chooses to retain in the quantified variable. Two optimal scaling programs, that are available in the Categories module of SPSS (Meulman, Heiser, and SPSS, 1999), are CATPCA (categorical principal components analysis) and CATREG (categorical multiple regression). Both programs provide monotonic (spline) and nonmonotonic (spline) transformations. Although CATPCA and CATREG have been called exploratory techniques, they need not be deprived of confirmatory diagnostics.

In this paper we will show the use of the nonparametric bootstrap (Efron, 1982; Efron and Tibshirani, 1993) with CATPCA to obtain stability measures of the transformations, and present a method for representing confidence regions for the transformations. We will also study the optimality of different transformation types obtained with CATREG in terms of prediction of future responses. To estimate the prediction error we use the .632 bootstrap estimator (Efron and Tibshirani, 1993).

Efron, B. (1982): *The jackknife, the bootstrap, and other resampling plans*. Society for Industrial and Applied Mathematics Philadelphia, Philadelphia.

Efron, B. and Tibshirani, R.J. (1993): *An introduction to the bootstrap*. Chapman & Hall, New York.

Gifi, A. (1990): *Nonlinear multivariate analysis*. Wiley, Chichester.

Meulman, J.J., Heiser, W.J., & SPSS. (1999). *SPSS Categories 10.0*. SPSS Inc., Chicago.

Rien van der Leeden, Marike Polak, Renske Doorenspleet (Leiden University, The Netherlands): Empirical Scaling of Democracy

Problems in scale construction arise in a variety of social research areas. For a long time, the measurement of democracy, and the development of a democracy scale positioning independent states relative to each other, has been a major concern in political science. Although there are a number of democracy indices known from literature, the most widely used measure has been developed within

the Polity Project (Marshall and Jaggers, 2002 [Polity IV]). Despite the fact that Gurr's scale is used in numerous studies on comparative politics and international relations, until now researchers have paid hardly any attention to the quality of the scale values it provides. Methodological issues related to Gurr's scale were only recently addressed by Munck and Verkuilen (2002), who state that this scale has at least been used too uncritically. Gurr's scale is based on five indicator variables. Thorough inspection of the scale and the procedure leading to scale values shows several problems and ambiguities. These include the use of a non-empirical coding and weighting scheme, using subjective and partly arbitrary category codes, and an assumed unidimensionality of the set of indicator variables. So far, these issues have not been explained, discussed, or defended by the researchers of the Polity Project. In this paper we present an alternative scale of democracy based on an empirical analysis of the Polity IV indicator variables. The SPSS program M`CORRESPONDENCE`, that is, multiple correspondence analysis (which also goes under the name of HOMALS), was applied for scale construction. Gurr's scale values are compared with the M`CORRESPONDENCE` results in terms of their quantitative relationship, and the surplus value of the M`CORRESPONDENCE` scale values in terms of interpretation is examined.

Marshall, M.G. and Jaggers, K. (2002). Political regime characteristics and transitions, 1800-2000. Polity Project Website. Center for International Development and Conflict Management, University of Maryland, College Park.

Munck, G.L., and Verkuilen, J. (2002). Conceptualizing and measuring democracy: evaluating alternative indices. *Comparative Political Studies*, 35(1), 5-34.

Henk Kiers (Heymans Institute, University of Groningen): Bootstrap Confidence Intervals for Three-way Component Methods

The two most common methods for the analysis of three-way data, CANDECOMP/ PARAFAC and Tucker3 analysis, are used to summarize a three-mode three-way data set by means of a number of component matrices, and, in case of Tucker3, a core array. Almost always the analyses are applied to data pertaining to a sample from a larger population, and usually, the results for the sample are assumed to be, at least to some extent, generalizable to the population from which the sample was drawn. In the practice of three-way analysis, the generalizability issue is usually dealt with by means of cross-validation or by means of split-half comparisons. However, neither procedure gives concrete estimates of the uncertainties (due to sampling fluctuations) of our solutions. Here, it will be discussed how such uncertainty estimates, in the form of confidence intervals can be obtained. For this purpose the bootstrap will be used (see Efron & Tibshirani, 1993). Having chosen to define confidence intervals by means of the bootstrap is only the first step in the process of obtaining such uncertainty estimates. At least the following issues will be dealt with:

1. How to deal with the transformational nonuniqueness of the three-way methods? Several possibilities emerge. These will be described, and relative advantages and disadvantages will be discussed.
2. How well does the bootstrap-procedure perform? Does the coverage in practice agree with the nominal coverage (of e.g., 95%)? An answer to these questions was obtained through an extensive simulation study, which will be described here.
3. How can computations remain feasible? A simple way of obtaining a fast procedure is to use the original solution as starting configuration for each bootstrap analysis. However, this may affect the coverage of the bootstrap intervals. In a simulation study this fast procedure is compared to theoretically better (but slower) procedures, both in terms of speed, and coverage.

Sabine Krolak-Schwerdt (Department of Psychology, Saarland University, Germany): A Three-Way Multidimensional Scaling Approach to the Analysis of Person Memory and Judgement Structures

The cognitive organization of person attributes may depend on (1) how coherently the attributes are linked within the stimulus person and (2) how strongly they activate a social stereotype. These two factors determine the number of dimensions in the representation, their salience and their relatedness. To analyze the simultaneous representation of coherence and stereotypicality, a three-way multidimensional scaling model is presented that measures the three dimensional parameters and their change across stimulus conditions. The model constructs basically an attribute space which is common to all conditions. The model allows for two kinds of distortions which may be specific to certain stimulus conditions: (a) differentially weighing of dimensions of the common space and (b) differential rotations of the space. An experiment investigated the validity of the model. The model showed an excellent statistical fit to the empirical data. Furthermore, the parameters of multidimensional person memory and judgement structures were sensitive to manipulations of coherence and stereotypicality. The results show that (1) both experimental factors reduce dimensionality of the representation by inducing illusory correlations between judgement dimensions and (2) coherence and stereotypicality complement one another.

Iven Van Mechelen (Leuven University): N-way Hierarchical Classes Models: State of the Art and Ongoing Developments

Hierarchical classes (HICLAS) models constitute a distinct family of classification models for N -way N -mode data that imply a simultaneous clustering of each of the modes in the data. In this paper, I will present a state of the art of research on the HICLAS family, together with

an overview of novel, ongoing developments. The original hierarchical classes model for binary two-way two-mode data as proposed by De Boeck and Rosenberg (1988) will serve as a starting point. Extensions to N -way N -mode data and data that are real-valued rather than binary will be outlined. Ongoing developments will be shown to include various types of restricted models (both in terms of internal constraints and in terms of external covariate information), and different kinds of model expansions. Links with several other simultaneous clustering models will be pointed at.

De Boeck, P. and Rosenberg, S. (1988): Hierarchical Classes: Model and Data Analysis. *Psychometrika*, 53, 361--381.

Ceulemans, E., Van Mechelen, I. and Leenen, I. (in press): Tucker3 Hierarchical Classes Analysis. *Psychometrika*.

Van Mechelen, I., Bock, H.H. and De Boeck, P. (in press): Two-mode Clustering Methods: A Structured Overview. *Statistical Methods in Medical Research*.

Van Mechelen I., Lombardi, L. and Ceulemans, E. (in press): Hierarchical Classes Modeling of Rating Data. *Psychometrika*.

Age K. Smilde, e.a. (Biosystems Data Analysis, University of Amsterdam and TNO Nutrition and Food Research, The Netherlands): Multiset Methods for Longitudinal Metabolomics Data

Metabolomics is a technique that enables quantification and qualitative analysis of metabolites in biological fluids. There is an increasing awareness in the biology community that time-resolved metabolomics measurements contain important information regarding biological organisms. This is, obviously, related to the dynamic nature of organisms resulting in biorhythms. Such biorhythms can be disturbed by external causes (e.g. drug intake, food intake) or internal causes (e.g. developing diseases). Such disturbances affect the metabolism of organisms and are expected to show up in properly measured longitudinal metabolomics data (e.g. in the urine or blood of the organism). Longitudinal metabolomics analysis can serve several goals. In normality studies, the goal is to establish biorhythms under homeostasis which serve as a reference point to detect future deviating dynamic behavior. Another goal is to detect early biomarkers for developing diseases; this calls for models based upon which biomarker selection can take place. Yet another goal is to model the dynamic response of an organism to external stress which gives insight in the way such an external stress influences the system. All these goals require a different data analysis method. The type of method depends also on the set-up of the metabolomics data set.

An overview will be given of different longitudinal modeling strategies for metabolomics data. These methods are based on three-way analysis and (multilevel)

simultaneous component analysis. Examples will be given using i) a longitudinal normality study of monkey urine and ii) a longitudinal metabolomic study with urine of guinea pigs developing osteoarthritis during aging. The strengths and limitations of the methods will be illustrated with these example studies.

Eva Ceulemans (Department of Psychology, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium): Three-way modeling of individual differences in sequential personality-related processes

In this paper, we focus on the modeling of a specific type of three-way three-mode binary data that often occurs in personality psychology, the modes of which consist of (1) persons, (2) situations, and (3) mediating cognitive-affective variables as well as behaviors. Underlying such data, personality psychologists typically assume a two-step sequential process

situation \rightarrow CAV \rightarrow behavior,

the two steps of which may be characterized in terms of if-then links. It is further hypothesized that these two types of if-then links may differ across persons. An important challenge for personality psychology then consists of retrieving the place and the nature of the key individual differences in the process under study. To meet this challenge, we present a new three-way three-mode model that belongs to the family of Tucker-HICLAS models. The latter is a family of multiway classification models for binary data that constitute the Boolean counterparts of Tucker models for real-valued data. The new Tucker-HICLAS model includes two core arrays that represent the two types of if-then links, as mentioned above, as well as individual differences therein.

Martijn P.F. Berger (University of Maastricht Department of Methodology and Statistics, The Netherlands): Robust Designs for Time-Structured Data

In health sciences, medicine and social sciences linear mixed effects (LMM) models are often used to analyse longitudinal data. The search for optimal designs for these models is often hampered by two problems. The first problem is that these designs are only locally optimal. The second problem is that an optimal design for one model may not be optimal for other models. In this paper the maximin principle is adopted to handle both problems, simultaneously. The maximin criterion is formulated by means of a relative efficiency measure, which gives an indication of how much efficiency is lost when the uncertainty about the models over a prior domain of parameters is taken into account. The procedure is illustrated by means growth studies. It is shown that for the mixed effects polynomial models applied to these studies, the maximin designs remain highly efficient for different sets of models and combinations of parameter values.

Frans Kamphuis (CITO National Institute for Educational Measurement, The Netherlands): Methodological Aspects of a Student Monitoring System

The monitoring system consists of a coherent set of tests for longitudinal assessment of a student's achievement throughout primary education as well as a system for manual or automated registration of student's progress. Primary education consists of eight grades. Usually twice a year an achievement test is taken for subject components of language, mathematics and environmental studies. The results of the successive assessments are converted into a fixed scale for each of the subjects with the help of which a student's progress can be monitored over a number of years. This continuity in the collection of data is of great importance for an early recognition/identification of any problems. In this way the monitoring system complements the impressions that the teacher has of the student on the basis of day-to-day progress assessment of the pupil. Moreover, the nationally standardized scales of the monitoring system make it possible to widen one's view beyond the classroom or the school. Thus results of the students can be compared nationally with those of other children, for example children of the same age group or educational method. Furthermore, by choosing a suitable growth model, it is possible on the basis of student's results to make measurements better and more precise and to predict future results. In the paper special attention is given to the integration of the measurements (item response theory based) into the growth.

Frank Rijmen, Paul De Boeck, and Han L.J. van der Maas (Onderzoeksgroep HCIV, K.U.Leuven, Belgium and University of Amsterdam, The Netherlands): An IRT Model with a Parameter-Driven Process for Change

An IRT model for binary longitudinal data is presented. The heterogeneity between persons is taken into account by a continuous latent variable, as in common IRT models. Autodependencies are accounted for by assuming within-subject variability with respect to the parameters of the IRT model. More in particular, the parameters of the IRT model are governed by an unobserved or "hidden" homogeneous Markov process. The model includes the mixture linear logistic test model (Mislevy & Verhelst, 1990), the mixture Rasch model (Rost, 1990), and the Saltus model (Wilson, 1989) as specific instantiations. The model is applied to a longitudinal experiment on discontinuity in conservation acquisition (van der Maas, 1993).

Mislevy, R.J., and Verhelst, N. (1990). Modeling item responses when different persons employ different solution strategies. *Psychometrika*, 55, 195-215.

Rost, J. (1990). Rasch models in latent classes: An integration of two approaches to item analysis. *Applied Psychological Measurement*, 14, 271-282.

Van der Maas, H. (1993). *Catastrophe analysis of stagewise cognitive development: Model, method and applications*. Unpublished doctoral dissertation, University of Amsterdam.

Wilson, M.(1989). Saltus: A psychometric model of discontinuity in cognitive development. *Psychological Bulletin*, 105, 276-289.

Rolf Steyer (Friedrich-Schiller-University Jena Institute of Psychology, Germany): How to get it all: Average and individual causal effects, and why individuals differ in their effects. Design and Data analysis

A design and a method of data analysis is presented which yield not only (a) estimates of the average causal effect of a treatment variable on a response variable in the sense of Rubin's approach to causality, but also (b) estimates of the variance of the individual causal effects and (c) of the covariance between pretest and individual causal effects. It is shown how to include variables in the analysis that (d) explain the interindividual differences in the individual causal effects of the treatment variable on the response variable. All this is based on a specific design with random assignment of units to the treatment conditions, assessing a pretest and introducing some additional assumptions which, however, can be tested in the analysis as well. An example will illustrate this new method.

Paul H. C. Eilers and Martien W. Borgdorff (Department of Medical Statistics, Leiden University Medical Center and KNCV Tuberculosis Foundation, The Hague): Non-parametric Log-concave Mixtures

Finite mixtures of parametric distributions have been studied extensively. Smoothing, i.e. non-parametric estimation, of distributions is also a well-developed field. It seems natural to combine the two, but this is not without problems. Most non-parametric density estimators have too much freedom, leading to identifiability problems for the components of the mixture. An effective solution is to constrain the shapes of the non-parametric distributions by forcing them to be log-concave. This can be implemented easily with penalized likelihood. Increasing a third-order difference penalty pushes the fit gently in the direction of the normal distribution, thereby encouraging log-concaveness. An interesting property is that mean and variance of the smooth distribution are the same as those of the raw distribution, for any value of the weight of the penalty. This is not the case with other smoothers, like kernels or local likelihood. We can use this log-concave smoother in the familiar "split and fit" EM algorithm for mixture estimation: split the data into two (or more) groups, using membership weights, apply the smoother to each group, and compute new membership weights as relative probabilities of the observations for the next "split".

This is repeated till convergence. The algorithm has been applied successfully to data sets with two or three mixture components. An important application is the estimation of prevalence of Tuberculosis from population surveys. We also discuss extensions to (time) series of distributions, where the components are kept the same, but the mixing proportions are allowed to vary (gradually).

Boekbesprekingen

Statistical Consulting

Javier Cabrera en Andrew McDougall

Als je betrokken bent bij het onderwijzen van statistiek en bovendien onderzoek doet naar een bepaalde statistische techniek ben je op een bepaalde manier populair: studenten, collega's, vrienden en soms ook familie vragen je om raad bij de verwerking van hun gegevens. Af en toe krijg je de vraag van externen om tegen betaling statistische consultatie te bieden. Meestal biedt het probleem zich als volgt aan: "Jij weet wel iets van statistiek af hé. Dan kan je me vast en zeker met het volgende probleem helpen". Spijtig genoeg is het invullen van die verwachting niet zo eenvoudig. Het bespreken van een boek met de titel "Statistical Consulting" leek me dan ook een geschenk uit de hemel: zo zal je het boek in elk geval lezen en bovendien krijg je het gratis in je bezit.

Het boek geeft een overzicht van de communicatievaardigheden en kennis die een statisticus nodig heeft om een goede adviseur te zijn. Het is opgedeeld in twee delen: In het eerste deel worden de vaardigheden die een statistisch adviseur nodig heeft besproken en in het tweede deel een heleboel praktijkgevallen uit diverse disciplines.

Deel I bestaat uit vier hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk begint met een historisch overzicht van de wetenschappelijke methode en statistiek. Daarna bespreekt het de omgevingen waarin aan statistische advisering gedaan wordt. Het tweede hoofdstuk gaat over de communicatieve vaardigheden die een consulent moet bezitten, zowel verbaal als geschreven. De methodologische vaardigheden komen in het derde hoofdstuk aan bod, beginnend bij de gegevensverzameling. Verder bespreekt men hier het bewerken van de gekregen data, basis- en gevorderde statistische methoden en vergelijkt men SAS en S-PLUS. De statistische technieken worden zeer beknopt besproken maar de auteurs verwijzen de lezer door naar een aantal basisteksten. Hoofdstuk 4 sluit het eerste deel af met een volledig uitgeschreven statistisch adviseringsproject. De informatie die gegeven wordt geeft een zeer goed beeld over hoe het er werkelijk aan toe gaat en waar men allemaal op moet letten. Uit dit hoofdstuk kan men veel leren.

Het tweede deel telt de hoofdstukken vijf tot en met negen. Deze behandelen twaalf praktijkgevallen. Het vijfde hoofdstuk geeft een korte inleiding, de volgende

drie hoofdstukken behandelen telkens vier gevalstudies. In hoofdstuk 6 worden de eenvoudige problemen behandeld (contingentietabellen, surveys, variantie-analyse en ordinale data), in hoofdstuk 7 de meer ingewikkelde (logistische regressie, factoriële proefopzetten, regressie-analyse en tijdserie-analyse) en in hoofdstuk 8 de onderzoeks-georiënteerde problemen (gemengde modellen en multivariate analyses). In het laatste hoofdstuk worden nog eens acht voorbeelden kort ingeleid en als oefening overgelaten. Bij het boek horen nog eens drie appendices. In de eerste appendix worden een aantal nuttige referenties naar tijdschriften en internetsites gegeven (o.a. sites met de data die horen bij het boek) en legt men uit hoe een cursus statistische advisering zou kunnen opgezet worden aan de hand van het boek. In de tweede appendix worden SAS en S-Plus kort ingeleid. De laatste appendix bevat een aantal handige overzichtstabellen over univariate verdelingen, multivariate verdelingen, standaard statistische toetsen en steekproefgrootte.

Het boek is geschreven voor mensen die te maken hebben met statistische advisering, zowel studenten als doorwinterde statistici die betrokken geraken in een consultatie-project. Om het boek vlot te begrijpen moet men een stevige basis hebben: onderwerpen zoals Box-Cox transformaties en de Shapiro-Wilk toets horen bij het deel basiskennis zoals ook het kunnen omgaan met statistische pakketten die enige programmeervaardigheden vereisen (regelmatig vindt men SAS en S-Plus code terug). Het boek is vooral geschikt als cursushandboek daar het alle nodige vaardigheden behandelt, het bevat de nodige referenties naar naslagwerken die dieper ingaan op de besproken onderwerpen en het bevat tal van uitgewerkte praktijkgevallen.

Positieve aspecten van het boek zijn aandacht voor kleine maar belangrijke dingen zoals bijvoorbeeld het bespreken van de data-invoer met de cliënt: op deze manier voorkom je dat je bijvoorbeeld data in tabelvorm krijgt (waarna je alles toch nog zelf kan gaan invoeren) of in één of ander formaat dat je niet kan lezen op je eigen pc. Dergelijke tips maken het boek het lezen waard. Verder zijn volgende elementen te appreciëren: de talrijke voorbeelden (met beschikbare data), de zorg voor en nadruk op grafieken en de vermelding van standaardwerken zowel op het vlak van communicatie als op het vlak van statistiek. Het boek is meestal goed leesbaar maar op een aantal plaatsen kan het nog beter. Er zijn ook wat kleine onvolkomenheden: als een figuur pas 32 bladzijden verderop te vinden is, zou het goed zijn om dat ook te vermelden; de labels bij de grafieken zijn dikwijls erg summier. Echt negatieve punten zijn er niet maar als psycholoog voel ik me enigszins tekort gedaan (de kritiek op SPSS, als zou het verdachte output produceren, is volgens hen 'somewhat (!) unfair'; een factor-analyse loslaten op 30 zeven-punten schalen is voor hen helemaal uit den boze en de auteurs beperken zich dan tot Spearman correlaties hoewel je met SPSS niet-lineaire PCA zou kunnen doen).

Is het boek aan te raden? Het antwoord is positief wanneer je het wil gebruiken als cursusboek bij een vak statistische consultatie of wanneer je een snelle inleiding tot statistische consultatie wil.

Katrijn van Deun

The Lady Tasting Tea: How Statistics Revolutionized Science in the Twentieth Century.

David Salsburg, 2001

Salsburg is een uitstekend verteller. Zoals goede vertellers is hij ook een goed leugenaar, en neemt hij nogal wat apocriefe verhalen aan voor waar. De geschiedenis van de statistiek is aanvankelijk een Europese en vooral Britse aangelegenheid. Een Amerikaan die over Europa schrijft, en dan nog over geschiedenis: *need I say more?*

De moderne statistiek werd vorm gegeven in het interbellum, een vreselijke tijd van hevige tegenstellingen tussen ideologieën. In deze ideeenstrijd dicht Salsburg personen ideeen toe die ze niet hadden. Karl Pearson en Fisher, twee protagonisten in het ontstaan van de statistiek, verafschuwden elkander. Salsburg maakt van Fisher iemand die de ideeen van de eugenetica aanhing, wat klopt. De eugenetici hingen de fusie van moderne evolutieleer en Mendelse erfelijkheid aan, en waren bezorgd over het feit dat de arbeiders beter fokten dan de adel. Dat zou tot degeneratie van het ras leiden, en Fisher heeft ooit een brief naar de regering gestuurd om de voortplantingsijver van de lagere klassen af te remmen.

Maar van Pearson maakt Salsburg een sympathisant van het Marxisme, en een tegenstander van de eugenetica. De steenrijke Pearson heerste over zijn 'computers' (dat waren vrouwen die 48 uur per week aan een mechanische rekenmachine rukten – voor RSI hadden ze toen nog geen tijd) als een feodaal vorst, en richtte zelfs een beweging voor eugenetica op! Hij liet geen gelegenheid voorbij gaan om zure commentaren te leveren over de ondergang van het avondland door de scheve voortplantingscijfers van arbeiders en zelfverklaarde elite.

Voor de oorlog was de eugenetica de wetenschappelijke norm in het Westen; enkel onder Stalin wou diens ideoloog, Lysenko, het graan 'opvoeden' tot hogere productie. Pas na de wereldoorlog ruilde de politiek correcte intellectuele elite de racistische eugenetica in voor de concurrerende Stalinistische gekkigheid van de maakbare mens.

Wie Salsburg boek leest als een genese van de moderne statistische theorie, leest een aangenaam en meeslepend boek. Het boek start met Pearson, en de ideeen van Pearson over distributies, om dan lang te verwijlen bij Ronald Fisher. Fisher was mij bekend als vader van de moderne neo-Darwiniaanse synthese van Darwin en Mendel. Als geneticus en evolutie-bioloog was hij gevreesd en berucht als even onleesbaar en onverteerbaar als geniaal. Bij Fisher was welkom wie buitengewoon slim was, over een zeldzaam talent voor wiskunde beschikte, en wie hem nooit tegensprak (dan had je wel een schitterende carrière voor je, want in tegenstelling tot Pearson wist Fisher een hele roedel briljante geleerden te

vormen). De moderne populatie-genetica rust nog stevig op de grondvesten die Fisher gelegd heeft. Ik wist wel dat de basis van de moderne statistiek en epidemiologie te vinden was in de landbouw, maar dat dat diezelfde Fisher was: dat is niet eerlijk. Gelukkig was Fisher ook een pijproker, en voerde hij een even wanhopige als dwaze strijd in dienst van de tabaksindustrie, argumenterend dat roken geen longkanker verwekte. Het toont dat een van de grootste genieën aller tijden ook zijn wetenschappelijke beperkingen kende. Door zijn hardnekkigheid en reputatie dwong Ronald Fisher mensen als Doll en Hill om hun argumentering steeds sterker te voeren. De Austin Bradford Hill rede over causatie hoort een klassieker te zijn in de medische opleiding.

Opleiding in de statistiek: daarvoor is dit boek misschien het meest nuttig. Het zou uitstekend zijn om jonge mensen te confronteren met de vragen waarvoor een Pearson, Fisher en hun opvolgers zich geplaagd zagen. Computers moeten nu eens eindelijk verboden worden in de opleiding: matige studenten snappen daardoor nooit waarom het draait. Dat is niet om de recepten uit het kookboek, maar om de ideeen achter de recepten, en het waarom van die recepten. Salsburg' boek is een uitstekende inleiding, al was het maar omdat er geen formule instaat. De titel van het boek 'The lady tasting tea' verwijst naar Fisher's experiment om te onderzoeken of een dame inderdaad echt kan proeven of eerst de melk dan wel eerst het heet water bij de thee is gegoten. Dat doet een weelde van vragen rijzen. Hoeveel koppen? 10, 12, 40 (de Lady zal een flinke blaas moeten hebben)? Waarom 50% van de ene en 50% van de andere soort, en niet bijvoorbeeld 10% en 90%? Waarom de rangorde 'at random' bepalen, in plaats van zwart/wit/zwart/wit? Op deze elementaire vragen bestaan sluitende wiskundige antwoorden, en Fisher heeft ze geleverd.

Salsburg, als eminent toegepast wiskundige en statisticus, begint altijd met uitleggen waarover de vraag eigenlijk gaat, en wat de bijdrage van deze of gene persoon in het beantwoorden van die vraag is. Hij stelt daarbij een behatenswaardige minachting tentoon voor diegene die zich bezig houdt met de loutere theorie, zonder idee of die methode die hij ontwikkelt wel enigszins robuust en toepasbaar is in het echte bestaan.

Misschien is het daarom spijtig dat Salsburg werkelijk iedere wiskundige formule vermijdt. Ik ben het helemaal met hem eens dat per formule het aantal lezers van een boek halveert, maar ze hadden in een appendix kunnen staan. Nu moet hij veel in woorden uitleggen, wat voor de kenner toch wazig blijft. Diegenen die wiskunde en statistiek (willen) beoefenen zullen op hun honger blijven.

Naar mate het boek vordert is Salsburg verplicht uit te waaieren over teveel geschiedenissen, en wordt het een opeenstapeling van verhaaltjes zonder lijntjes. Maar tot en met de discussie over roken, waar Fisher hartstochtelijk zijn pijpje verdedigt, en dan zijn we toch bijna tweehonderd pagina's ver, wordt een behoorlijk rechtlijnig verhaal verteld. Moge de persoonlijke geschiedenissen veel *invented history* bevatten, dat geldt

niet voor de boeiende tocht doorheen het ontstaan van het vakgebied waar Salsburg thuis is, de statistiek.

Ik sluit deze bespreking af met dit prachtige citaat van Unamuno, de oude rector van de universiteit van Salamanca toen de universiteit werd ingenomen door de falangisten, aangehaald door Salsburg. Met dit citaat heft Salsburg het boek nog een trapje hoger, naar de vraag: waarom statistiek?

“Jullie weten dat ik niet kan zwijgen. Want soms is zwijgen liegen, als zwijgen toestemmen betekent. Ik hoorde deze necrofiele en onzinnige kreet ‘Viva la Muerte’. En ik moet jullie zeggen, als bekende wetenschappelijke autoriteit in paradoxen, dat deze onaardse paradox enkel mijn weerzin wekt.... Jullie zullen winnen, want jullie hebben genoeg brute kracht. Maar jullie zullen nooit overtuigen. Om te overtuigen moet je overreden. En daarom moet je hebben wat jullie niet bezitten: rede en gelijk.”

Statistiek is de zoektocht naar overtuiging door het toetsen van feiten aan redenering. Salsburg is een uitstekend apologeet van de zoektocht naar ‘het gelijk’ achter de feiten, en hoe het te krijgen.

Luc Bonneux

IFCS Travel Award Program

Dit jaar vindt het tweejaarlijkse IFCS congres plaats in Chicago van 15 tot 18 juli 2004 (zie <http://www.classification-society.org/ifcs04/>). Het is bij uitstek een bijeenkomst waar onderzoek uit de VOC international gepresenteerd kan worden. Ook dit jaar is er de mogelijkheid voor jonge onderzoekers tot 35 jaar om mee te dingen naar de IFCS Travel Award. De prijs ondersteunt jonge onderzoekers om het IFCS congres in Chicago te kunnen bezoeken en hun werk daar te kunnen presenteren. Meestal gaat het om ongeveer \$ 500 per vereniging. De precieze verdeelsleutel wordt bepaald door de IFCS Awards Committee.

De procedure is als volgt. Voor 15 maart 2004 kun je een aanvraagformulier elektronisch aan mij opsturen (groenen@few.eur.nl). Zie daarvoor de uitgebreide informatie op de bovenstaande website onder ‘[TAP Funding Information](#), [application form](#), and [full guidelines](#)’. Ik zal de aanvragen beoordelen op hun kwaliteit en de beste doorsturen aan de IFCS Awards Committee. Het is de bedoeling dat rond 1 mei 2004 de uitslag bekend te zal worden. Ik hoop dat deze prijs onze jonge leden stimuleert om naar de IFCS in Chicago af te reizen! Wacht niet te lang met deze aanvraag.

Patrick Groenen (voorzitter)

Jubileumbijeenkomst

Dit jaar bestaat de VOC 15 jaar. Ter gelegenheid van dit 3e jubileum zal er een bijeenkomst georganiseerd worden die de traditionele najaarsbijeenkomst vervangt. Deze

jubileumbijeenkomst zal gehouden worden op 11 en 12 november van dit jaar, te Driebergen.

Het thema van de bijeenkomst is "alles op zijn plaats" waarmee we aandacht willen geven aan het begrip ruimte in statistische analyses. We onderscheiden twee gebieden: De analyse van ruimtelijke gegevens (bijvoorbeeld de analyse van satellietbeelden, of buurtinvloeden in criminaliteit) en de analyse van gegevens met ruimtelijke modellen (de meer abstracte ruimtes zoals gedefinieerd in multidimensionale schaaltechnieken).

Het organiserend commitee denkt dat we hiermee een interessante bijeenkomst kunnen maken die in het hart van de VOC ligt. Kortom een programma zoals je dat van de VOC gewend bent: interessante en inspirerende combinaties van toepassing en theorie, op allerlei terreinen. Voorbeelden zijn: taalkunde, criminologie, marketing, remote sensing, gezondheid en psychologie. Sprekers van naam, uit de Lage Landen en daarbuiten. Zet deze dagen in alvast in agenda. Binnenkort volgt meer informatie in een aparte folder.

Inlichtingen zijn verkrijgbaar bij Paul Eilers (p.eilers@lumc.nl)

De Jubileumcommissie
Paul Eilers, Berrie Zielman en Mark de Rooij

Aankondiging:

Symposium

Filosofie van de Biologie in Nederland en Vlaanderen

13 februari 2004, Amsterdam

georganiseerd door Thomas Reydon en Sabina Leonelli,
in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor
Wetenschapsfilosofie (NVWF) en de onderzoeksgroep
Kenniss, Normativiteit en Praktijk (Fac. Wijsbegeerte,
VU)

Dit symposium wordt georganiseerd met een tweeledig doel: (1) het versterken van de filosofie van de biologie als vakgebied in Nederland en Vlaanderen en (2) het faciliteren van communicatie tussen onderzoekers werkzaam op het gebied van de historische, filosofische en maatschappelijke aspecten van de levenswetenschappen.

In Nederland en Vlaanderen is momenteel het geleidelijk uiteenvallen zichtbaar van de gemeenschap van filosofen van de biologie in verschillende schijnbaar geïsoleerde instituten en onderzoeksprojecten. De steeds groter wordende fragmentatie van het vakgebied vormt een belemmering voor de verspreiding en discussie van

onderzoeksresultaten, het adequaat opleiden van studenten en promovendi in het vakgebied en het bijdragen aan internationale discussies. Deze trend is in het bijzonder verontrustend wanneer deze wordt vergeleken met de situatie in andere Europese landen, de Verenigde Staten, Australië en Nieuw Zeeland, waar reflectie met betrekking tot de levenswetenschappen een steeds belangrijker plaats inneemt binnen het filosofische, historische en sociologische onderzoek.

Op dit symposium zullen vier sprekers als vertegenwoordigers van vier onderzoeksgroepen in Nederland en Vlaanderen hun visie presenteren op de toekomst van de filosofie van de biologie. Alle (wetenschaps-)filosofen, (wetenschaps-)historici en andere geïnteresseerden in de filosofie van de biologie zijn van harte uitgenodigd om deel te nemen en nieuwe ideeën met betrekking tot de filosofie van de biologie te bediscussieren.

De lezingen zullen in het Engels worden gepubliceerd in een speciaal nummer van *Acta Biotheoretica*.

Programma:

14.00 – 14.15	Inleiding
14.15 – 15.00	Prof. dr. G. van de Vijver (Universiteit Gent)
15.00 – 15.45	Prof. dr. Hub Zwart (KUN)
15.45 – 16.15	Pauze (koffie/thee)
16.15 – 17.00	Prof. dr. Diedel Kornet (Universiteit Leiden)
17.00 – 17.45	Prof. dr. Werner Callebaut (Limburgs Universitair Centrum)
17.45 – 18.30	Afsluitende discussie

Tijd: vrijdag 13 februari 2004, 14.00 – 18.30 uur

Plaats: zaal 13A-11, Faculteit Wijsbegeerte, Vrije Universiteit, De Boelelaan 1105, Amsterdam

Opgave en informatie: bij voorkeur per e-mail bij Thomas Reydon (Leiden; 071 527 4965; reydon@rulsfb.leidenuniv.nl) of Sabina Leonelli (VU; 020 444 6690; s.leonelli@ph.vu.nl)

Mededeling

In September 2003, the first data from the new, bi-annual European Social Survey (ESS: www.europeansocialsurvey.org) were released and as of that date freely available to researchers all over the world. Hopefully, these data will be of interest to VOC-members too.

At the Sixth International conference on Social Science Methodology, 16-20 August 2004, Amsterdam.

(<http://www.siswo.uva.nl/rc33/>) a session will be devoted to methodological aspects of the ESS. Authors are invited to submit papers for this session. See also:

<http://naticent02.uuhost.uk.uu.net/papers.htm>

Ineke Stoop

Agenda

- 9 -- 11 maart 2004. **Dortmund, Germany.** Classification: the ubiquitous challenge. Annual Conference of the German Classification Society (GfKI), organized jointly with the Dutch / Flemish Classification Society (VOC). <http://www.gfkl.de/gfkl2004/>
- 24 -- 27 March, 2004. **Lisbon, Portugal.** Spruce advanced workshop on Spatial/Temporal models and methods <http://spruce.deio.fc.ul.pt>
- 29 -- 30 March, 2004. **London, England.** Symposium in Honour of the 80th Birthday of John Nelder, FRS. <http://stats.ma.ic.ac.uk/Nelder>
- 5 -- 8 May, 2004. **Vorau, Austria.** Robustness for High-dimensional Data. <http://www.statistik.tuwien.ac.at/robhd2004/>
- 10 -- 11 May, 2004. **Boston, USA.** Analysis of Genomic Data. <http://www.amstat.org/chapters/boston/genomic.html>
- 12 -- 14 May, 2004. **Galway, Ireland.** 24th Conference on Applied Statistics in Ireland. <http://larmor.nuigalway.ie/conferences/casi>
- 19 -- 22 may, 2004. **Houston, USA.** The 2nd Lehmann Symposium. <http://www.stat.rice.edu/lehmann>
- 13 -- 16 June, 2004. **Rome, Italy.** Fourth International Bayesian Nonparametrics Workshop. For more info Paul Damien Email: pdamien@umich.edu
- 23 -- 25 June, 2004. **Nantes, France.** International Conference on Statistics in Health Sciences <http://www.sante.univ-nantes.fr/STAT/>
- 24 -- 26 June, 2004. **Bielefeld, Germany.** Survival of the Fittest - Time to Event Analysis in Biostatistics,

Economics. <http://www.wiwi.uni-bielefeld.de/~kauermann/survival/survival.html>

27 -- 30 June, 2004. **Albuquerque, USA.** 2004 Joint WNAR/IMS Meeting. <http://www.wnar.org>

04 -- 08 July 2004. **Florence, Italy.** 19th International Workshop on Statistical Modelling. <http://www.ds.unifi.it/iwsm2004/>

11 -- 16 July 2004. **Cairns, Australia.** XXIInd International Biometric Conference in parallel with the Australian Statistical Conference. <http://www.ozaccom.com.au/cairns2004>.

14-18 July 2004. **Neuchâtel, Switzerland.** Celebrating Statistics: International conference in honour of Sir David Cox on the occasion of his 80th birthday. <http://www.unine.ch/statistics/cox/Welcome.html>

15-18 July 2004. **Chicago, USA.** International federation of classification societies. <http://www.classification-society.org/>

19 -- 23 July 2004. **Aveiro, Portugal.** 3rd International Symposium on Extreme Value Analysis -- Theory and Practice (EVA 2004). <http://www.mat.ua.pt/eva2004/>

25-28 July 2004. **Budapest, Hungary.** IEEE International Conference on Fuzzy Systems 2004. <http://www.conferences.hu/budapest-2004>

26 -- 31 July 2004. **Barcelona, Spain.** 6th World Congress of the Bernoulli Society for Mathematical Statistics & Probability / 67th Annual Meeting of the Institute of Mathematical Statistics. <http://www.imub.ub.es/events/wc2004/>

8 --12 August, 2004. **Toronto, Canada.** 2004 Joint Statistical Meetings. <http://www.amstat.org/meetings>

16-20 August 2004, **Amsterdam.** Sixth International conference on Social Science Methodology. <http://www.siswo.uva.nl/rc33/>

18 -- 21 August, 2004. **Poznan, Poland.** The Thirteenth International Workshop on Matrices and Statistics. <http://matrix04.amu.edu.pl/>

23 -- 27 August, 2004. **Prague, Czech Republic.** COMPSTAT 2004 16th Symposium of IASC. <http://compstat2004.cuni.cz>

21 -- 23 October, 2004. Computational Environmetrics. <http://www.amstat-online.org/sections/envr/>

Publicaties en rapporten

Het deze rubriek is dat VOC leden elkaar op de hoogte brengen van hun recente publikatie en rapporten Voor de volgende nieuwsbrief vraag ik u een lijstje aan mij te sturen met nieuwe openbare rapporten en publicaties. Het is voor mij het gemakkelijkst als dit per e-mail gebeurt (rooijm@fsw.leidenuniv.nl), maar het mag ook per gewone post.

Bancsi, LFJMM, FJM Broekmans, CWN Looman, JDF Habbema, & ER te Velde (2004). Impact of repeated antral follicle counts on the prediction of poor ovarian response in women undergoing in vitro fertilization. *Fertility and Sterility*, 81, 35-41.

Brand JPL, van Buuren S, Groothuis-Oudshoorn CGM, & Gelsema ES (2003). A toolkit in SAS for the evaluation of multiple imputation methods. *Statistica Neerlandica*, 57, 36-45.

De Gucht, V, Fischler, B & Heiser, WJ (2003), Job stress, personality, and psychological distress as determinants of somatization and functional somatic syndromes in a population of nurses. *Stress and Health*, 19, 195-204.

De Gucht, V & Heiser, WJ, Alexithymia and somatisation: A quantitative review of the literature. *Journal of Psychosomatic Research*, 54 (2003), 425-434.

De Jong AE, Morreau H, Van Puijenbroek M, Eilers PHC, Wijnen J, Nagengast FM, Griffioen G, Cats A, Menko FH, Kleibeuker JH, & Vasen HFA (2004) The role of mismatch repair gene defects in the development of adenomas in patients with HNPCC. *Gastroenterology*, 126 (1): 42-48.

De Rooij, M & Gower JC (2003) The geometry of triadic distances. *Journal of Classification*, 20, 181-220

De Rooij, M & Kroonenberg, PM (2003). Multivariate Multinomial logit models for dyadic sequential interaction data. *Multivariate Behavioral Research*, 38, 463-504.

De Wilde JA, Middelkoop BJC, van Buuren S, & Verkerk PH (2003). Overgewicht bij Haagse schoolkinderen. *Epidemiologisch Bulletin*, 38(4), 12-23.

Fredriks AM, van Buuren S, Jeurissen SE, Dekker FW, Verloove-Vanhorick SP, & Wit JM (2003). Height, weight, body mass index and pubertal development reference values for children of Turkish origin in the Netherlands. *European Journal of Pediatrics*, 162(11), 788-793.

Hagedoorn R, Joseph R, Kasanmoentalib S, Eilers PHC, Killian J, & Raap AK (2003). Chemical RNA Labeling without 3' end bias using fluorescent cis-platin compounds. *Biotech-niques*, 34 (5): 974-+.

- Hanafi, M & Ten Berge, JMF (2003). Global optimality of the successive Maxbet algorithm. *Psychometrika*, 68, 97-104.
- Heiser, WJ (2003), Trust in relations. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 1, 264-269.
- Heiser, WJ (2003), Editorial. *Journal of Classification*, 20 (1), 1-1.
- Heiser, WJ (2003), Editorial. *Journal of Classification*, 20 (2), 139-140.
- Heiser, WJ (2003), Early Statistical Modelling of Latent Quantities: The History of Distance Measurement by Triangulation. In H Yanai, A Okada, K Shigemasa, Y Kano, & JJ Meulman (Eds.), *New Developments in Psychometrics*. Tokyo: Springer Verlag, pp. 33-44.
- Heiser, WJ (2003) Barycentric Representation of Profiles in Correspondence Analysis: Some New Results. In Y Dodge & G Melfi (Eds.), *Méthodes et Perspectives en Classification – Comptes rendus des 10èmes Rencontres de la Société Francophone de Classification*. Neuchâtel, Suisse: PAN (2003), pp. 21-22.
- Janssen, F, WJ Nusselder, CWN Looman, JP Mackenbach & AE Kunst (2003). Stagnation in mortality decline among elders in The Netherlands. *Gerontologist*, 43, 722-734.
- Jonker DM, van de Mheen C, Eilers PHC, Kruk AR, Voskuyl RA, & Danhof M (2003). Anti-convulsant drugs differentially suppress individual ictal signs: A pharmacokinetic/ pharmacodynamic analysis in the cortical stimulation model in the rat. *Behavioral neuroscience*, 117 (5): 1076-1085.
- Schaap J, Albus H, Vanderleest HT, Eilers PHC, Detari L, & Meijer JH (2003). Heterogeneity of rhythmic suprachiasmatic nucleus neurons: Implications, for circadian waveform and photoperiodic encoding. *Proceedings of the national academy of sciences of the United States of America*, 100 (26): 15994-15999.
- Schirm E, van Buuren S, & Tobi H (2003). Aangepaste Denekampschaal voor doseringen bij kinderen. Recente groeicijfers, en voor jongens en meisjes apart. *Pharmaceutisch Weekblad*, 138 (23), 831-833.
- Schweinberger, M, & Snijders, TAB (2003). Settings in Social Networks: A Measurement Model. R Stoltzenberg (ed.), *Sociological Methodology-2003*, 307-341. Boston and London: Basil Blackwell.
- Socan, G (2003) *The incremental value of MRFA*. Dissertation, University of Groningen.
- Socan, G & Ten Berge, JMF (2003). The determinants of the bias in Minimum Rank Factor Analysis. In H Yanai, A Okada, K Shigemasa, Y Kano & JJ Meulman (Eds.). *New developments in psychometrics* (pp. 95-102). Tokyo: Springer.
- van Buuren S, Eyres S, Tennant A, & Hopman-Rock M (2003). Assessing comparability of dressing disability in different countries by response conversion. *European Journal of Public Health*, 13 (3 Suppl): 15-19.
- van Buuren S, & Eisinga R (2003). Editorial (Special issue on incomplete data: Multiple imputation and model-based analysis). *Statistica Neerlandica*, 57(1), 1-2.
- van der Heijden PGM, van Buuren S, Fekkes M, Radder JJ, & Verrips E (2003). Unidimensionality and reliability under Mokken scaling of the Dutch language version of the SF-36. *Quality of Life Research*, 12(2), 189-198.
- van der Heijden PGM, van Puijenbroek E, van Buuren S, & van der Hofstede JW. (2002) The assessment of adverse drug reactions from spontaneous reporting systems. The influence of underreporting on odds ratios. *Statistics in Medicine*, 21, 2027-2044.
- Van der Kloot, WA, Bouwmeester, S & Heiser, WJ (2003). Cluster instability as a result of data input order. In H Yanai, A Okada, K Shigemasa, Y Kano, & JJ Meulman (Eds.), *New Developments in Psychometrics*. Tokyo: Springer Verlag, pp. 487-494.

Financieel overzicht over het jaar 2003

Exploitatie-overzicht

Inkomsten

Contributies VOC 1998	30
Contributies VOC 1999	15
Contributies VOC 2000	30
Contributies VOC 2001	105
Contributies VOC 2002	150
Contributies VOC 2003 ¹	600
Contributies VOC 2004	780
Contributies VOC 2005	45
Contributies VOC 2006+	70
CSNA affiliate member 2003 ²	360
CSNA regular member 2003 ²	320
CSNA affiliate member 2004	260
CSNA regular member 2004	70
Terugstorting teveel CSNA 2001	17
Terugstorting teveel CSNA 2002	34
Rente girorekening	1
Rente plusrekening	66
Totaal	2953

Uitgaven

Voorjaarsbijeenkomst 2003 ³	114
Najaarsbijeenkomst 2003 ³	177
Boeken	121
Bestuursvergaderingen	171
Website 2002	28

Website 2003	24
Kamer van koophandel	30
VOC bijdrage GfKI congres 2004 ⁴	1000
Bank- en transactiekosten 2003	2
Bank- en transactiekosten 2004	7
Overboeking naar CSNA ²	874
Terugboeking contributie 2002-04 ¹	90
1 Terugboeking affiliate CSNA 2003 ²	60
Totaal	2698

Balans per 31/12/2003

Debet

Saldo Ned. girorekening 31/12 ⁵	2181
Saldo Belg. girorekening 31/12 ⁵	1176
Saldo plusrekening 31/12 ⁵	4008
VOC-bijdrage GfKI bijeenkomst 2004 ⁴	1000
Bank en transactiekosten 2004	7
Totaal	8372

Credit

Vooruitbetaalde contributies VOC 2004+	895
Vooruitbetaalde contributies CSNA 2004+	330
Geboekt in 2004 koffie enz. njb 2003 ³	247
Contributie IFCS	106
Eigen vermogen (7)	6795
Totaal	8372

Voetnoten bij financieel overzicht 2003 en balans

1. De VOC telde op 31/12/2003 96 leden. 72 Leden hebben betaald voor het jaar 2003 waarvan 32 reeds in 2002.
2. In 2003 zijn er 4 VOC leden die hun lidmaatschapsgeld van de CSNA laten overboeken door de VOC. Daarnaast zijn er 10 VOC leden die een abonnementsgeld van de Journal Of Classification laten overboeken via de VOC. Van deze 10 hadden er 5 al betaald in 2002 en 1 had dubbel betaald en teruggestort gekregen. In maart werden de gelden van deze 14 leden overgemaakt aan de CSNA per creditcard van de penningmeester.
3. De kosten van de voorjaarsbijeenkomst in Den Haag en de najaarsbijeenkomst in Leiden waren voor de lunches en kado's van de sprekers en koffie, thee voor de aanwezigen.
4. Een bijdrage aan de GfKI bijeenkomst in maart 2004 die samen met de VOC georganiseerd wordt, is reeds in 2003 voldaan aan de GfKI. Om dat het in 2003 betaald is heeft het geen betrekking op het eigenvermogen op 31/12/2003.
5. Op 31/12/2002 bedroeg het saldo van Nederlandse girorekening €2336 en die van de Belgische girorekening €832. Samen met de Plusrekening €3942 euro telt dit op tot €7110 per 31/12/2002. Een

jaar later, op 31/12/2003, staat er €7365 euro op de 3 rekeningen.

6. De contributie voor de IFCS voor 2003 wordt pas in 2004 betaald. In 2002 was dit €106, hetgeen ik nu als schatting neem voor dat van 2003.
7. Het eigen vermogen was op 31/12/2003 gestegen tot €6795. In dit eigen vermogen is ook meegenomen de bijdrage aan de GfKI voor 2004 (zie punt 4, €1000). Op 31/12/2002 was het eigen vermogen €6408. Niet meegenomen zijn de ontvangen contributies voor 2004 en later, een nog te betalen rekening mbt njb in 2003 en een nog te betalen contributie IFCS voor 2003.

Paul Arents
Penningmeester

Jaarverslag van de waarnemend secretaris over 2003

1 Leden

Aan het begin van 2003 was het aantal leden 117, aan het einde van dat jaar 96. Dit groot verschil komt doordat een leden met een grote betalingsachterstand geroyeerd zijn. Er meldden zich drie nieuwe leden.

2 Bestuur

Ivo van der Lans trad uit het bestuur. Tijdens de ledenvergadering werden Stef van Buuren en Paul Eilers herkozen. Het bestuur heeft nu de volgende samenstelling:

Patrick Groenen	voorzitter
Marieke Timmerman	secretaris
Paul Arents	penningmeester
Mark de Rooij	redacteur Nieuwsbrief
Stef van Buuren	gewoon lid
Paul Eilers	gewoon lid
Iven van Mechelen	gewoon lid
Josephine Woltman Elpers	gewoon lid

Het bestuur vergaderde tweemaal lijfelijk en tweemaal telefonisch. De belangrijkste onderwerpen waren organisatorische zaken, de Nieuwsbrief en Website, de bijeenkomsten en de relatie met de IFCS; ook vroegen de bijeenkomst met de GfKI en het komende jubileum veel tijd. Het Handboek, waarin de taken van de bestuursleden zijn, de notulen, en een groot aantal praktisch zaken zijn vastgelegd, kwam gereed.

Paul Eilers vervangt Marieke Timmerman als secretaris tijdens haar zwangerschapsverlof.

3 Activiteiten

Er waren ook dit jaar weer twee bijeenkomsten. De voorjaarsbijeenkomst vond plaats bij de Algemene Rekenkamer in Den Haag. De najaarsbijeenkomst vond plaats op de Universiteit Leiden, met als thema Item Response Theory.

In de Nieuwsbrieven (nrs. 30 en 31) vindt men de details van de programma's van de bijeenkomsten. Het lukt

telkens weer enthousiaste lokale organisatoren te vinden en sprekers van naam aan te trekken. Het aantal deelnemers aan onze bijeenkomsten ligt de laatste jaren vrij stabiel tussen de 30 en 50 en is uit allerlei disciplines afkomstig.

4 Publiciteit

De Nieuwsbrief verscheen tweemaal, voorafgaande aan voor- en najaarsbijeenkomst, onder redactie van Mark de Rooij. Stef van Buuren houdt de website actueel.

Agenda voor de ledenvergadering van de VOC op 9 maart 2004

1. Opening en mededelingen

2. Notulen van de ledenvergadering op 28 maart 2003.
Deze zijn elders in de Nieuwsbrief opgenomen.

3. Algemeen jaarverslag van de waarnemend secretaris
Deze is elders in deze Nieuwsbrief opgenomen.

4. Financieel verslag

- Jaarverslag van de penningmeester (zie deze Nieuwsbrief).
- Verslag van de kascommissie (Dré Nierop en Niels Veldhuijzen); deze doet mondeling verslag.
- Stemming over contributieverhoging naar 20 Euro.
- Benoeming van de nieuwe kascommissie.

5. Bestuurssamenstelling

Het bestuur bestaat nu uit de volgende leden (achter de functie staat de resterende duur van hun termijn):

Patrick Groenen	Voorzitter (0)
Marieke Timmerman	Secretaris (1)
Paul Arents	Penningmeester (0)
Mark de Rooij	Redacteur Nieuwsbrief (1)
Stef van Buuren	Webmaster (2)
Paul Eilers	Gewoon lid (2)
Iven van Mechelen	Gewoon lid (0)
Josephine Woltman Elpers	Gewoon lid (1)

Patrick Groenen, Paul Arents en Iven van Mechelen treden af. Josephine Woltman Elpers trekt zich wegens het aanvaarden van een baan in Duitsland terug uit het bestuur. Patrick en Paul stellen zich herverkiesbaar. Als nieuw bestuurslid wordt Eva Ceulemans voorgedragen. Tegenkandidaten kunnen tot 24 uur voor de vergadering bij de waarnemend secretaris aangemeld worden.

6. Jubileumbijeenkomst

7. Wat verder ter tafel komt

8. Rondvraag

9. Sluiting

Notulen van de ledenvergadering van de VOC 2003

Plaats: Den Haag

Datum: 28 maart 2003

Opgemaakt door: Marieke Timmerman (MT)

1. Opening en mededelingen

Patrick Groenen, de voorzitter, opent de vergadering. Hij deelt mee dat Henk Kiers gekozen is tot toekomstig president van de IFCS, en feliciteert Henk hiermee van harte.

2. Notulen ledenvergadering 26 april 2002

De notulen worden akkoord bevonden. Paul Eilers wordt bedankt voor de notulen.

3. Jaarverslag 2003 van de secretaris

MT meldt in toelichting dat aantal leden vrijwel constant is gebleven. Punt van zorg is aantal leden met achterstallige contributies. Inmiddels is er een royementsronde geweest om te probleem te verkleinen.

4. Financieel verslag

Paul Arents licht toe. Het eigen vermogen is gegroeid dankzij inspanningen om contributies te innen en feit dat bijeenkomsten weinig kosten met zich meebrachten. In verband met het gezamenlijke congres met de GFKL en het jubileum van de VOC zal 2004 naar verwachting een duurder jaar zijn.

De kascommissie (Edith Nijenhuis en Dré Nierop) heeft de boeken gecontroleerd en is onder de indruk van de zorgvuldige financiële administratie. Alles is in orde bevonden. Zij stelt voor de penningmeester te dechargeren. De vergadering stemt hier unaniem mee in. Iven van Mechelen wordt hartelijk bedankt voor zijn grote inspanningen. In de nieuwe kascommissie worden Dré Nierop en Niels Veldhuijzen gekozen.

5. Bestuurssamenstelling

Patrick Groenen meldt dat de termijn van Paul Eilers, Stef van Buuren en Ivo van der Lans eindigt. Unaniem –er waren geen tegenkandidaten- worden Paul Eilers en Stef van Buuren herkozen. Ivo van der Lans wordt hartelijk bedankt voor zijn bestuurswerk. Caspar Looman merkt op dat het bestuur vrij groot is. Patrick Groenen meldt dat statutair niet bezwaarlijk is, en dat deze omvang van tijdelijk aard is i.v.m. de wijziging van secretaris en penningmeester.

6. GFKL 2004

Patrick Groenen meldt dat een gezamenlijk GFKL-VOC congres gehouden wordt van 9-11 maart 2004. Patrick Groenen en Iven van Mechelen houden zich, als lid van de programmacommissie, namens de VOC bezig met de

organisatie van 3 sessies, waarbij gericht zal worden op ordinatie en classificatie. Eeke van der Burg merkt op dat het karakter van een GFKL congres anders is dan een VOC bijeenkomst. Patrick Groenen beaamt dit, en meldt dat de inhoud en sprekers van het congres zeker interessant zal zijn voor VOC leden.

7. Jubileumbijeenkomst

Om het 3^e lustrum van de VOC te vieren wordt najaar 2004 een jubileumbijeenkomst georganiseerd. Paul Eilers en Mark de Rooij houden zich namens het bestuur bezig met de organisatie. Een derde organisator wordt gezocht. Berrie Zielman biedt zich aan, en de jubileumcie bestaat aldus uit 3 personen. De VOC leden worden op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen via mail.

8, 9, 10. W.v.t.t.k., Rondvraag en Sluiting

Eeke van der Burg vraagt naar de najaarsbijeenkomst 2003. Patrick Groenen: het thema is IRT, de datum en locatie wordt z.s.m. bekend gemaakt. Caspar Looman informeert of vrijdag de meest geschikte dag is voor de bijeenkomsten, en suggereert dit te inventariseren middels een ledenenquete. Patrick Groenen antwoordt dat het bestuur deze suggestie in overweging zal nemen.

De voorzitter sluit vervolgens de vergadering.

3e Jubileum congres van de VOC

Datum: 11-12 November 2004

Plaats: De Bergse Bossen te Driebergen

Thema: “Alles op zijn plaats”

Met thema's:

- *Analyse van ruimtelijke gegevens met modellen*
- *Analyse van gegevens met ruimtelijke modellen.*

(Zie verdere info op pagina 10)