

STATS VETENSKAPLIG TIDSKRIFT

INNEHÅLL

UPPSATSER

Bo Bjurulf, A Simulation Analysis of Selected Voting Procedures
Carl Arvid Hessler, Vilhelm Mobergs svenska historia

ÖVERSIKTER OCH MEDDELANDEN

Några kritiska synpunkter på den svenska kommunalforskningsgruppens demokratimodell. Av *Voitto Helander* och *Krister Ståhlberg*
Adelsmän och akademiker som statsråd. Av *Rolf Karlbom*

LITTERATURGRANSKNINGAR

Lars Bergström, Objektivitet och *Göran Hermerén*, Värdering och objektivitet.
Anm. av *Håkan Wiberg*
Leif Lewin, *Bo Jansson* och *Dag Sörbom*, The Swedish Electorate 1887—1968.
Anm. av *Carl-Erik Quensel*
Graham Wootton, Interest Groups och *Klaus v. Beyme*, Interessengruppen
in der Demokratie. Anm. av *Henning Bregnsbo*

STATVETENSKAPLIG TIDSKRIFT

REDAKTIONSSEKRETERARE OCH ANSVARIG UTGIVARE

Docent Torbjörn Vallinder, Lund

Redaktionsutskott: Redaktionssekreteraren samt professorerna Nils Stjernquist och Håkan Strömberg, Lund

Biträdande redaktionssekreterare
Docent Lennart Lundquist, Lund

Tidskriftens ombud vid de statsvetenskapliga institutionerna
Pär-Erik Back, Umeå Leif Lewin, Uppsala Lennart Månsson, Göteborg
Gunnar Wallin, Stockholm

Tidskriften utkommer med fyra häften om året
och tryckes med bidrag från Statens råd för samhällsforskning

Prenumeration sker hos Statsvetenskaplig Tidskrifts expedition, Lund
(postgiro nr 27 95 65)

Prenumerationspriset för 1973 är 54,10 kr inkl. moms. Pris för enstaka häfte
17,65 inkl. moms.

Universitetsstuderande erhåller abonnemang till nedsatt pris
efter hänvändelse till vederbörande lärare

Expeditionens och redaktionens adress: Fack, 220 05 Lund 5,
tel. (046) 12 41 00 ankn. 616

Eftertryck av tidskriftens artiklar och övriga innehåll utan angivande av källan
förbjudes

Lund i januari 1973

FAHLBECKSKA STIFTELSEN

INNEHÅLL

UPPSATSER

<i>Bo Bjurulf, A Simulation Analysis of Selected Voting Procedures</i>	1
<i>Carl Arvid Hessler, Vilhelm Mobergs svenska historia</i>	62

ÖVERSIKTER OCH MEDDELANDEN

Några kritiska synpunkter på den svenska kommunalforskningsgruppens demokratimodell. Av <i>Voitto Helander</i> och <i>Krister Ståhlberg</i>	66
Adelsmän och akademiker som statsråd. Av <i>Rolf Karlbom</i>	69

LITTERATURGRANSKNINGAR

<i>Lars Bergström, Objektivitet och Göran Hermerén, Värdering och objektivitet.</i> Anm. av Håkan Wiberg	71
<i>Leif Lewin, Bo Jansson och Dag Sörbom, The Swedish Electorate 1887—1968.</i> Anm. av Carl-Erik Quensel	73
<i>Graham Wootton, Interest Groups och Klaus v. Beyme, Interessengruppen in der Demokratie.</i> Anm. av Henning Bregnsbo	83

A Simulation Analysis of Selected Voting Procedures

AV BO BJURULF

CONTENTS

1. Contents	1
1.1. Contents—An overview	1
1.2. Research Methods	2
1.3. Research Area and Model Design	2
2. Concepts used	3
2.1. Probability Modelling	3
2.2. Preference Statements and Voting Blocs	4
2.3. Decision Principles	5
2.4. Voting Procedures	5
2.5. Strategic Potentials, Moves and Countermoves	6
3. A Classification of Cyclical Sets	8
Conclusions	10
4. Some Crude Voting Procedures	13
5. A Presentation of the Procedures to be Analysed by a Simulation Method	16
5.1. The Elimination Procedure	16
5.2. The Quality Procedure	18
5.3. The Vote-Count Procedure	18
5.4. The Point-Count Procedure	21
6. The Theoretical Model	22
6.1. A Classification of Systems of Voting Blocs	22
6.2. The dimensionality of the preference orderings	23
6.3. Assumptions about Conflict and Tied Ranks	25
7. A Computer Simulation of Strategic and Equality Aspects of the Elimination, Vote-Count and Point-Count Procedures	25
7.1. A Computer Analysis of the Elimination Procedure	25
7.2. A Computer Analysis of the Vote-Count Procedure	39
7.3. A Computer Analysis of the Point-Count Procedure	44
8. Summary	51
Appendix 1	54
Appendix 2	55
Footnotes	58
Acknowledgements	60
References	60

1. Contents

1.1 *Contents — An Overview*

The objectives of this paper are to establish the properties of some common voting procedures and to discuss the potential effects of

these properties on parliamentary decision-making.

The paper is divided into eight sections. The first is devoted to a short, informal discussion of the research area in which our analysis lies.

In the second section our basic concepts are defined. The third section deals with a classification of cyclical sets, a necessary first step in establishing the potential for "strategic voting". The fourth section is devoted to a discussion of the three crudest voting procedures — the acclamation, plurality and successive procedures. The crude character of these procedures makes it less productive to analyse them with simulation methods. They are discussed here essentially for comparative reasons. In the fifth section we discuss the general properties of the elimination procedure, the quality procedure, the vote-count procedure and the point-count procedure. These procedures are the main objects of the simulation analysis. This simulation analysis is based upon a slightly modified formal model used and extensively discussed in an earlier paper. (Bjurulf (2), 1972). The main outlines of this model are given in the sixth section, where we present a classification of systems of voting blocs, the notion of two dimensions and our assumptions about the degree of conflict in the decision situation and about tied ranks. In the seventh section we describe our simulation procedures and present the results of the simulation analysis of some properties of the voting procedures. Finally we will discuss the potential effects of the obtained properties on parliamentary decision-making.

1.2 *Research Methods*

A basic problem for a democratic society is the choice of decision rules which will satisfy essential democratic requirements. The nature of such requirements has been discussed in the literature along with the degree to which common decision mechanisms meet these criteria. Here we create a criterion adapted to our simulation approach (cf below p 5). The "Arrow-approach" and other approaches are discussed in appendix 1.

The methods used to deal with problems of constitutional design are: traditional roll-call analysis (1) (cf MacRae, 1970), analysis of hypothetical sets of rank-orderings (2) (cf. Condorcet, 1785 and Black, 1958) and an analysis of deterministic or probabilistic formal models using mathematical solutions or simulation approaches (3) (cf. Niemi and Weisberg, 1972, De Meyer and Plott, 1967, Niemi and Weisberg, 1968 and Fishburn, 1971). Here the simulation approach is preferred to empirical

data since empirical data do not furnish a sufficient number of different types of preference situations. In a previous investigation, however, I have relied mostly on roll-call data (Bjurulf (3), 1972). Hypothetical sets of rank-orderings will be used to illustrate certain properties of our decision procedures.

Simulation has been used especially in modelling dynamic political processes and has been used along with mathematical evaluation in dealing with the paradox of voting (Niemi and Weisberg, 1972, p393). Evidently simulation is essential in situations where the probability models and/or the probability calculations are so complex that mathematical evaluation is impossible or extraordinarily tedious. In my opinion this is the situation when we try to establish strategic potentials of most voting procedures.

Whether the simulation approach should be used as a simplified evaluation procedure when high-powered mathematics can be applied is more debatable. However, previous research has clearly shown that the precision of the simulation approach is sufficiently high in most instances (cf. Bjurulf (2), 1972 p238 and footnote 3, Pomeranz and Weil, 1970 and Niemi-Weisberg, 1968). This sufficiency is especially pronounced if we rely less on particular probabilistic results and more on the direction and magnitude of change as certain features of the model are altered.

1.3. *Research Area and Model Design.*

Decisions and decision-making currently command increasing attention as objects of study in the social sciences. Political science has been linked to a decision-making focus by Riker (1962, pp 10—11) using Easton's familiar definition of politics: "Now if, as Easton asserts, politics is the authoritative allocation of values and if, as I interpret it, "allocation" refers not to a physical process but to the social process of deciding how a physical process shall be carried out, then the subject studied by political scientists is decision-making".

Here our attention is centered on the final stage of parliamentary decision-making, i.e., the voting process. We use "process" to refer to the sum of the particular techniques, methods, procedures and strategies — conscious or unconscious — by which a given decision is made. "Process" comprises the "how" of decision-making as distinct from "who" decides (the

"decision-participant cluster"), under what conditions or upon what occasion decisions are made (the "situation cluster") or what the result of the decision might be (the "outcome cluster") (Robinson and Majak, Charlesworth ed., 1967, pp 178—179). This study is strictly limited to the "how" aspect of the voting phase of a parliamentary decision-process. The "who-cluster" and the "situation-cluster" are regarded as determinant factors in the environment. The "outcome-cluster" will enter the study only in a discussion of the potential effects of the established properties of a specific procedure.

The formal model on which our simulations are based is for obvious reasons rather crude. Viewing the real world, however, we observe that any collective choice situation consists of a set of decision-participants, a set of alternatives and a set of preference statements.

The set of decision-participants or "voters" (the "who"-cluster) can be structured into seven different systems of voting blocs if the number of blocs is assumed to be less than six. *The set of alternatives* can be structured according to the number of dimensions¹ that exist in a set. Finally we can restrict *the set of possible preference statements* in a number of different ways.

A *situation* is defined by a specific system of voting blocs, a certain number of dimensions and certain restrictions on the set of possible preference statements. In each situation we, randomly, create 10,000 preference patterns.² In each pattern certain properties of certain voting procedures are tested.

We must stress that this simulation approach is the only realistic way to establish such complicating features as the strategic potential of voting blocs under specific voting procedures. This can be done in the simulation by making all possible changes in a specific type of preference statement from a voting bloc.

The concepts used in this section are quite familiar to any political scientist working in the fields of probability modelling, theories of voting, and collective choice. They might not, however, be familiar to readers who have had only limited experience in these research areas. Hence, in the following section we discuss our interpretation of concepts like probability modelling, preference statements, voting blocs, strategic potentials, simulated changes, etc.

2. Concepts Used

2.1. Probability Modelling

The simulation analysis presented below is one of many possible applications of formal probability models to collective decisionmaking processes. The formal model within which our simulations take place was first published as one of sixteen papers (Bjurulf (2), Niemi-Weisberg (eds.), 1972) showing in detail the many and varied uses of probability theory in the development of formal models of collective decision-making. They also reveal the considerable potentiality and utility of probabilistic models and — like all models — illustrate the hazards and liabilities that attend this approach. The pros and cons of probability modelling are extensively discussed by Niemi-Weisberg in their introduction and conclusion. Since their views on this subject are very close to my own, I will quote to some length from their discussion.

"The first advantage (of probability-modelling according to Niemi-Weisberg) is the ability of probability formulations to deal with situations which might not otherwise be amenable to treatment. The seeming inability of deterministic models to handle these situations may arise from several sources. First, there may be fundamental measurement problems that prevent the application of the deterministic forms. Secondly, deterministic models are, at least currently, woefully inadequate to predict events and behavior in the future. Thirdly, there is sometimes an appropriate deterministic form, but the empirical data to use with it are unavailable. This is the situation with regard to the paradox of voting. In all these situations probabilistic models circumvent the problems involved and, in our opinion, provide a meaningful operationalization of the fundamental concepts. They do not necessarily solve the problems facing the deterministic models, e.g., they cannot supply missing data. But they do alter the problems sufficiently so that they become tractable, while preserving the essential features of the underlying question.

A second major advantage is the ability of probability models to deal with uncertainty on the part of actors in the model . . . The ability to incorporate this aspect of political life into our models is of considerable value . . .

A third advantage of a probabilistic approach derives from the ability to handle models that lack total specification. It is usually the case that all sorts of variables that affect the system cannot be specified and employed in the model . . . An adequate deterministic formulation cannot be provided (to deal with such a situation), but a probabilistic model can take into account the known elements while making allowances for the lack of complete specifications. A good political example is the analysis by Stokes (1962) of the probability of deviating elections. While he clearly cannot predict just when deviating elections will occur, the likelihood of their occurrence is a very useful bit of information.

The advantages of using probabilities are particularly important in formal (specifically rational choice) modelling. This is somewhat ironic since formal modellers have tended to overreact to the problems they perceived in empirical modelling by discarding the probabilistic aspects of such models as they moved to increased formalism. Instead we could argue that the above-mentioned advantages in probabilistic formulations are especially important in formal modelling because probability components help overcome the difficulty of relating formal models to empirical phenomena.

Rational choice models typically take the oversimplified approach that individuals try to maximize a single variable, where that variable might be utility (in which case the theory is tautological and of limited value), power (which is itself unmeasurable at present), or votes. None of these variables plays the universal role in the study of political processes that money plays in economic theory. The possibility of adding further variables to rational choice models offers no real panacea. Instead a Pandora's box of possible variables is opened by this possibility, with many of these being difficult to formulate in a rigorous (let alone quantitative) manner. And it was precisely in order to get away from the inclusion of numerous, non-rigorous, unquantified variables that provided the impetus for formal modelling in the first place. But because probabilistic elements are parsimonious and by definition quantified, and yet have the advantages cited earlier of allowing uncertainty and less than total specification, the incorporation of probabilistic features into formal models allows them to focus on single variables (e.g., power, money, winning or whatever is maximized) without caricaturing real behavior.

Having now pointed out some virtues of probability models, it is incumbent upon us to acknowledge the disadvantages of this approach. One disadvantage associated with probability models is the inability to predict exact outcomes. This is by its very nature the case when the predictions are probabilities (other than 0 or 1). A good example is the contrast between Riker's theory of minimal winning coalitions and Niemi and Weisberg's probabilistic predictions of coalition size. In Riker's theory (assuming complete information), there is no equivocation — only one result will occur. In the Niemi — Weisberg formulation, on the other hand, any size coalition can reasonably form (although with varying probabilities). In a similar way, Stoke's (1962) probabilities of deviating elections leave us in the dark about exactly when to expect them . . .

A second disadvantage of probability models is that they are often more complex than deterministic ones . . . It is also the case that deterministic models sometimes achieve a satisfactory degree of fit to reality and provide good approximations to more complex probability models. However, we have argued that probabilistic models are required to accurately portray collective behavior . . . In any case the real test of a model is how useful it is. Ultimately, the use of probability models must be judged on this basis.

Several other matters — the assumption of independence, the inability to justify particular probability assumptions, and the static as opposed to dynamic

quality of the models — can be cited as possible disadvantages of probability models. However we feel that they are surmountable problems rather than inherent defects, and furthermore, they frequently characterize deterministic models as well as probabilistic ones. (Niemi and Weisberg, 1972, pp. 380 — 82).

What might be stressed as the main advantage of *this* investigation is the ability to study a vast number of different preference situations which otherwise would not be amenable to treatment. My investigation of Scandinavian roll-calls (Bjurulf (3), 1972) shows the impossibility of investigating the strategic aspects of the elimination procedure on the basis of empirical data (cf. p.364 and 365). The main disadvantage is the inability to justify particular probability assumptions.

2.2. Preference Statements and Voting Blocs

A preference statement is regarded here primarily as a representation of a decision-participant's evaluation of a set of alternatives. Obviously a set of preference statements cannot be transformed into a collective choice unless they are comparable. The effect of this demand is to give relevant preference statements a very crude character. In parliamentary decision-making, collective choices made through roll-calls are usually based on pairwise ordinal preferences. That is, the outcome is based on a crude "better-worse" evaluation of the alternatives which in many cases would be deemed *not* to represent the preferences of individual participants in an adequate way.

The nature of our study, however, is such that the problem of whether the preferences of decision participants are adequately represented by, say, a rank ordering is not a relevant problem here. We simply note the fact that collective choices *are made* by representing the preferences in a specific way. *Our problem* is to analyse the properties of different voting procedures when individual or bloc preferences are represented by a specific type of preference statement. We will, however, assume that every participant could, on demand, produce a complete rank ordering of the alternatives.

The decision participants of this study are *voting blocs*, where a bloc consists of voters who have agreed to evaluate the alternatives under consideration in the same way. A voting bloc could, of course, be a single individual.

We assume throughout this study that voting

bloc preferences are determined *a priori* and are fixed in the short run. It is also important to notice that we do not claim to know why man prefers what he does. Nor do we specify what man *should* prefer (Rabushka-Shepsle, 1972, p.5).

2.3. *Decision Principles*

The procedures to be analysed in this study are based on the majority-principle or the maximisum-principle as defined below. We also define an equality-principle, which will be a useful tool for comparing the various voting procedures.

Our definition of the *majority-principle* is based on two concepts: the majority alternative and the cyclical set. We define a *majority alternative* as one which obtains a majority of the votes in pairwise comparison with all other alternatives on the agenda. That is, if and only if a particular alternative obtains a majority when paired against all other alternatives, each in turn, then it is a majority alternative. An example illustrates this definition. Suppose we have an electorate of three voters (I, II, III) which must decide upon a collective policy from among three alternatives (a₁, a₂, a₃). The voters' preference orderings are:

I	II	III
a ₁	a ₂	a ₃
a ₂	a ₁	a ₁
a ₃	a ₃	a ₂

That is, reading down the table, voter I prefers a₁ most, prefers a₂ next, and a₃ last. Consider a₁. For the dyad (a₁, a₂), the preference orderings indicate that voters I and III choose a₁. For the dyad (a₁, a₃), voters I and II choose a₁. Thus, a₁ obtains a majority when paired against each of the remaining alternatives and, according to our definition, is the majority alternative. Note that a₁ is not most preferred by a majority of the voters. Only voter I most prefers a₁. Of course, if a majority of voters, like I, ranked a₁ highest in their preference orderings, then it would satisfy our definition of majority alternative. We simply observe that this is not necessary, as the example indicates.

Some sets of preference orderings do not, however, possess a majority alternative. Consider the following arrangement:

I	II	III
a ₁	a ₂	a ₃
a ₂	a ₃	a ₁
a ₃	a ₁	a ₂

Alternative a₁ is preferred by a majority to a₂ (I, III), but not to a₃. Voters II and III prefer a₃ to a₁. Thus, a₁ is not a majority alternative. Neither is a₂ since, as we have already seen, a₁ is preferred by a majority to it. That leaves a₃. a₃ is preferred to a₁ (II, III) but voters I and II prefer a₂ to a₃. We have then an unusual result: a₁ is preferred to a₂, a₂ is preferred to a₃, and a₃ is preferred to a₁. The alternatives form a cycle with regard to majorities. A set of rank orderings where no majority alternative exists will be denoted a *cyclical set*.

By our definition the *majority-principle* states that if a majority alternative exists, then this alternative should be chosen as the outcome. When the set of rank orderings is circular, however, majorities are frustrated in their preferences for a collective choice and no alternative is the obvious selection by the majority-principle. These circular sets have a potential devastating effect on majority rule, and hence have implications for regime legitimacy and stability (Rabushka-Shepsle, 1972, p 14). This fact will be further discussed in a final section.

The *maximisum alternative* is defined as the alternative with the largest number of points when each alternative in a specific ordinal or cardinal preference statement is given a specific number of points. The *maximisum-principle* states that if a maximisum alternative exists, then this should be chosen as the outcome.

Finally the *equality-principle* states that the probability that a bloc's most preferred alternative wins should be proportional to the weight of the bloc. This equality-principle will be a useful tool in an attempt to test the "fairness" of some of the procedures which are introduced in the next section.

2.4. *Voting Procedures*

The voting procedures to be analysed in this study are indicated below. In almost any case a tie for first place can occur, and some tie breaking mechanism is needed (such as a chairman who, only votes in case of a tie or a rule that the status quo wins in case of a tie). Since some such mechanism always exists, we do not deal further with ties.

The acclamation procedure: The chairman declares one of the alternatives as the outcome by unanimous consent unless one or more of the members objects.

The plurality procedure: A single poll is taken among all the alternatives under consideration; the alternative which receives the greatest number of votes wins.

The successive procedure: The initial poll is taken for or against the first alternative in a previously determined voting order, e. g., a_1, a_2, \dots, a_m . If a_1 is accepted, a_2, \dots, a_m are rejected. If on the other hand a_1 is rejected, a second poll is taken for or against the next alternative in the voting order, and so on. Ultimately, if a_{m-1} is rejected, a_m is automatically accepted. (In many parliaments a_m is always the status quo).

The elimination procedure: The initial poll is taken between the first two alternatives in a pre-determined voting order. A second poll is taken between the winner of the first poll and the next alternative in the voting order. This process continues through the entire list of alternatives. In the end one of the alternatives emerges as the winner. In some "amendment" variants of the elimination procedure the set of alternatives is not defined when the first vote is taken — that is amendments can be put forward during the voting process. This does not, however, change the basic structure of the procedure. Nevertheless the distinction between a welldefined set of alternatives coupled with a pre-determined voting order and this amendment variant should be kept in mind.

The quality procedure: The voters register a complete rank ordering of the alternatives under consideration, and the outcome is selected on the basis of these rank orderings. If a majority alternative exists, this alternative is the winner. If a cycle exists a voting order is determined at random and the elimination procedure is used to determine an outcome. The main distinction between the elimination procedure and the quality procedure is that when the latter procedure is used the voters do not know the voting order when they record their preferences.

The vote-count procedure: This method is also based on explicit sets of rank orderings. In every rank ordering the number of alternatives below a given alternative is counted, and this count becomes the "vote" for that

alternative. The "votes" of each alternative in each rank ordering are computed and the alternative with the largest number of "votes" is the winner.

The point-count procedure: Voters assign "points" to each alternative, and the alternative with the most points is the winner. In this study only integer values will be used in assigning points. We will limit the analysis to three variants — where up to three, five, or seven points may be assigned to each alternative.

The acclamation procedure is obviously based on the principle of unanimous consent. Otherwise all of the voting procedures are embodiments of two of the principles outlined above. The plurality, successive, elimination, and quality procedures are all based on the general idea contained in the majority principle. The vote-count and point-count procedures are based on the maximimum principle. While based on these principles, however, they do not always select the majority or maximum alternative. This is because they all contain features designed to make them practical in a legislative setting. (For example, the plurality procedure obviates the need for more than one poll). Thus one of our major tasks below will be to determine the extent to which each of the procedures analysed actually conforms to the majority principle as well as the maximum principle if applicable.

It is also apparent that the various procedures differ greatly in the extent to which they utilize complete preference orderings of the voters. While the use of rank orderings is obvious in some of the definitions, in other cases we will try to discover the extent to which outcomes actually reflect complete preference orderings.

2.5. *Strategic Potentials, Moves and Countermoves*

We noted above that cyclical sets have a potentially devastating effect on majority rule. Empirical investigations show, however, that cyclical sets seem to occur less frequently than is expected from the theoretical calculations (cf. Bjurulf (3), 1972, Niemi, 1969 p. 494, Niemi and Weisberg, 1972, Chaps 9—10). This is probably due, first, to the fact that cyclical majorities can only occur when alternatives are viewed multidimensionally and, second, that these sets themselves tend to be open to compromise and

logrolling. Thus when potential cycles exist, they are "solved" by the decision processes which precede the actual voting.

What must be explored, however, is the possibility that the cycles can be used to promote the interests of individual voters or blocs. This possibility depends, in the case of the elimination procedure, on the fact that if the set is cyclical then the outcome will to a large extent be determined by the voting order. In fact, in the case of three alternatives the last alternative will always win (Luce and Raiffa, p 369). With this in mind consider the example on p 5 where a_1 is the majority alternative. A simple analysis shows that voter II is the only one who can change the set of rank orderings into a cyclical one. This is done by changing his rank ordering to a_2, a_3, a_1 . This strategic potential can be utilized only when there is a favorable voting order, here a_1, a_3, a_2 (or a_3, a_1, a_2). With this voting order, in the first poll, between a_1 and a_3 , voter II should vote for a_3 contrary to his "true" rank ordering. In the last poll, between a_2 and a_3 , voter I is forced to vote for a_2 since otherwise the outcome will be a_3 , I's least preferred alternative. Note that voter I has no alternative but to vote for a_1 in the first poll and for a_2 in the second. Voter III, however, can make the only possible strategic countermove by voting in the first poll for a_1 against his own primary alternative a_3 .

A specific voting order might thus give a voter or a bloc of voters a strategic possibility. The most favorable voting orders are those in which the voter's primary preference is the last alternative in the voting order (cf below p 11 and Black, 1958, p 40). To try to take advantage of the paradox by voting contrary to one's "true" preferences is here denoted a *strategic move*. All strategic moves are primarily directed against the majority alternative. Hence that majority which prefers the majority alternative to the "pushed" alternative can always make a *completely effective strategic countermove* by changing the majority alternative into an alternative most-preferred by a majority of the voters. This will, however, imply that one (some) bloc(s) must vote against its (their) "true" first, and sometimes second, third, etc., preferences.

An empirical investigation of roll-calls in the Swedish and Finnish parliaments, where

the elimination procedure is used (Bjurulf (3), 1972), shows that the strategic move is a tool which has been used from time to time with the desired effect. For obvious reasons, however, the frequency of strategic countermoves is impossible to establish.

Strategic considerations also play a part in voting procedures based on the maximum principle. That is, a voting bloc might be in a position to promote its own interests by giving a preference statement which does not represent the "true" evaluation of the bloc. Obviously such moves would be very difficult to detect.

In this paper the *strategic potentials* of a specific procedure will be established by analysing if and to what extent changes in the preference statements can change the winning probability of different blocs in different situations. The simulation analysis of strategic potentials of the elimination procedure and the quality procedure must, however, be based upon a thorough knowledge of the cyclical sets. Accordingly we must classify the cyclical sets on the basis of the internal majority relations. We must, moreover, establish in each type of cyclical set three different probabilities or sets of probabilities, as follows:

- (1) The probability, if the quality procedure is used, that each alternative will be the winner.
- (2) The probability, if the elimination procedure is used, that the last alternative in the voting order will be the winner, the probability for the next to last, etc.
- (3) The probability, if the elimination procedure is used, that a specific alternative will be the winner when it is the last alternative in the voting order.

As an example, consider our cyclical situation above on p. 5.

- (1) Each alternative has a probability of 1/3 of being the winner if the voting order is determined according to the quality procedure *i.e.*, *at random*.
- (2) The last alternative in the voting order will always be the winner.
- (3) Each alternative will win when it is the last alternative in the voting order.

The first set of probabilities is computed since it represents the random variant of the elimination procedure, here denoted the quality procedure. The second set of probabilities is

computed since it enables us to show the general effect of the voting order in cyclical situations. Finally the third set is computed since it represents the important variant of the elimination procedure in which one bloc of voters has the power to make its own alternative the last one in the voting order.

In our simulations we will use the first and the last set of probabilities to establish upper limits on the winning probability of a bloc's primary preference in three types of situations. The situations are (a) no strategic moves are made, (b) strategic moves from one bloc are made whenever possible but there are no countermoves, and (c) when a successful strategic move is made, certain countermoves are carried out.

These simulations will thus enable us to establish the extent to which the elimination procedure and the quality procedure produce outcomes in accordance with the equality principle with or without strategic moves and countermoves.³ These simulations will also give us an idea of the strategic potentials of each of these procedures. In addition, the frequency with which favorable changes can be made by a voting bloc in sets where a majority alternative exists will give us an idea of the extent to which the two procedures are in accord with the majority principle.

These analytical directions concern only the simulation analysis of the quality procedure and the elimination procedure. They can, however, be used as blueprints for the simulation of the vote-count and the point-count procedures. More detailed directions for the simulation analysis will be given below (cf. also footnote 3).

The classification of cyclical sets and the establishment of the three sets of probabilities are carried out in the next section.

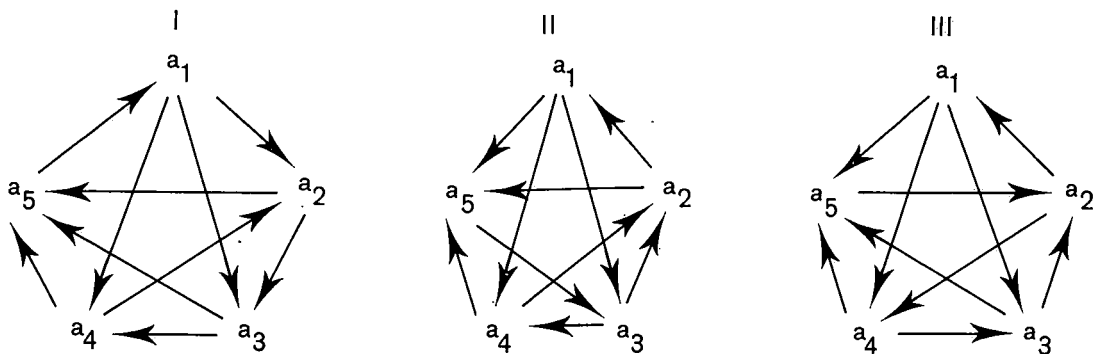
3. A Classification of Cyclical Sets

A classification of cyclical sets on the basis of the internal majority-relations is a necessary first step in any attempt to analyse their effects. The classification is limited to sets of alternatives with up to five alternatives and is carried out in two steps. The first step is based on the distribution of majority-relations, while the second step utilizes indirect majority-relations.

Consider the first step. The distribution of majority relations in any set of preference orderings can be evaluated as follows. Mark each alternative with the total number of its "positive" majority relations. We will then have a cyclical set if and only if each alternative is marked $\leq n-2$, where n = the number of alternatives. Proof: Since no alternative can have a majority relation with itself, no alternative can ever be marked $>n-1$. If one alternative is marked $n-1$ it is a majority alternative since the figure $n-1$ implies that the alternative obtains a majority when paired against every other alternative. If all alternatives are marked $\leq n-2$, this implies a cyclical set since each alternative has at least one majority against it.

One possible distribution in a set consisting of five alternatives is: $a_1=3$, $a_2=2$, $a_3=2$, $a_4=2$ and $a_5=1$. A closer study of different representatives of this distribution shows that the position of alternatives with the same number of direct majority relations may be entirely different due to the indirect relations.

Ex.



Each of these three cases is a representative of the given distribution. The positions of the alternatives are, however, different in each case. Consider, for example, a_5 . In case I this alternative has a majority over the strongest alternative, a_1 . In case II, it has a majority over a_3 , which in turn has majorities over the two other "two-majority" alternatives, a_2 and a_4 . In case III, finally, a_5 has a majority over a_2 , which has majorities over one "three-majority" alternative (a_1) and one "two-majority" alternative (a_4).

The second step in the classification is based on these differences in the indirect majority relations. The importance of these relations is best illustrated by analysing how the voting result would differ in the three cases under the elimination procedure. An analysis of the $5! = 120$ possible voting orders in each of the three cases results in the following three distributions of winning alternatives:

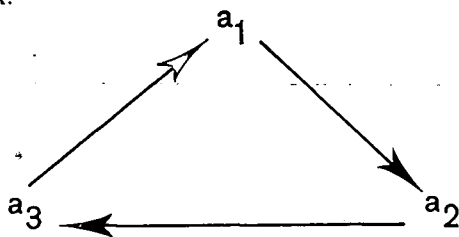
- I. $a_1 = 54, a_2 = 14, a_3 = 14, a_4 = 14$ and $a_5 = 24$
- II. $a_1 = 46, a_2 = 32, a_3 = 22, a_4 = 14$ and $a_5 = 6$
- III. $a_1 = 40, a_2 = 36, a_3 = 22, a_4 = 12$ and $a_5 = 10$

In other words, if a set preference orderings has a structure as set forth in case I, and if the elimination procedure is used, then a_1 will be the winner in 54 of the 120 possible voting orders, a_2 will be the winner in 14, etc. Such an analysis of all possible voting orders will produce the three sets of probabilities defined in section 2.5.

Hence we first make a systematic classification of cyclical sets (for three, four, and five alternatives) and then analyse each voting order in each case in order to establish the winner and its position in the voting order. The results of the second step are shown in table 1 below.

When a set of *three* alternatives is cyclical there is only one case, viz., the symmetrical "circle".

Ex.



Direct majority relations

$$\begin{aligned} a_1 &= 1 \\ a_2 &= 1 \\ a_3 &= 1 \end{aligned}$$

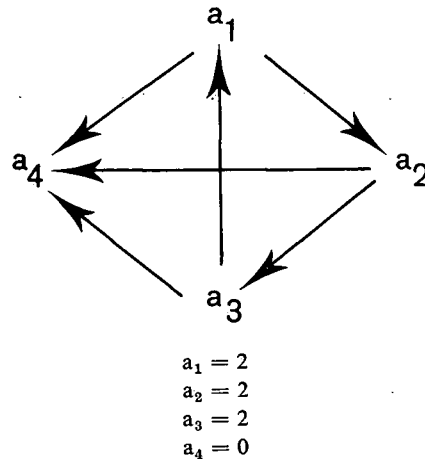
That is, each alternative is marked 1, and any circle can be transformed into the one above by a relabelling of the alternatives.

When a set of *four* alternatives is cyclical we have two distributions, since no alternative may be marked $>n-2=2$. Six⁴ majority relations can only be distributed among four alternatives in the following two ways:⁵

- 1. $a_1 = 2$
 $a_2 = 2$
 $a_3 = 2$
 $a_4 = 0$
- 2. $a_1 = 1$
 $a_2 = 2$
 $a_3 = 2$
 $a_4 = 1$

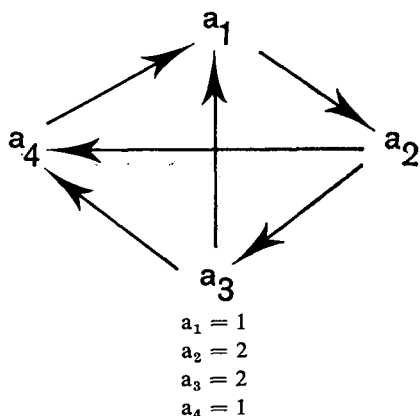
The first distribution is analogous to the case of three alternatives. That is, we have a symmetrical "circle" among three alternatives and a fourth alternative with no "positive" majority.

Ex.



The second distribution is slightly more complicated. The uniqueness of this case can be shown⁶ by the following study of the majority relations.

Ex.



Of the two alternatives, a_1 and a_4 , which have only one majority, one alternative necessarily has a majority over the other, e.g., a_4 over a_1 . Then a_1 must have a majority over a_2 or a_3 , e.g., a_2 . This will establish a unique structure: a_2 has a majority over a_3 and a_4 and a_3 has a majority over a_4 and a_1 . Hence only one case exists.

When a set of five alternatives is cyclical we have five distributions since when all alternatives have to be marked $\leq n-2=3$ there are only five ways of distributing the ten majority relations.

These five distributions are:

- | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1. $a_1=3$ | 2. $a_1=3$ | 3. $a_1=3$ | 4. $a_1=3$ | 5. $a_1=2$ |
| $a_2=3$ | $a_2=3$ | $a_2=3$ | $a_2=2$ | $a_2=2$ |
| $a_3=3$ | $a_3=2$ | $a_3=2$ | $a_3=2$ | $a_3=2$ |
| $a_4=1$ | $a_4=2$ | $a_4=1$ | $a_4=2$ | $a_4=2$ |
| $a_5=0$ | $a_5=0$ | $a_5=1$ | $a_5=1$ | $a_5=2$ |

The first distribution is analogous to the case of three alternatives and the first case of four alternatives.⁷ The second is analogous to the second case of four alternatives.⁷ The fifth distribution is completely symmetrical and hence unique. The two remaining distributions, number 3 and 4, consist of several cases — 2 and 3, respectively.

The two cases in the third distribution can be differentiated in the following way. Consider a_3 . That alternative can have its majorities over one of a_1 or a_2 and one of a_4 and a_5 or over a_4 and a_5 . A simple drawing will show that in each case the majority relations are completely defined (Cf. Appendix 2).

The three cases of the fourth distribution can be differentiated as follows. Consider a_5 . This alternative may have its majority over the

alternative with three majorities (a_1) or over one of the alternatives with two majorities. One of these alternatives with two majorities has a majority over a_1 . Hence the second situation consists of two cases, one in which a_5 has a majority over that alternative which has a majority over a_1 , say a_2 and one in which a_5 has a majority over a_3 or a a_4 . Simple drawings will show that these three cases are exhaustive. These drawings are made in appendix 2 where the structure of the cases is more thoroughly analysed.

In table 1 we present the results of an analysis of each⁸ voting order in each case to establish the winner and its position in the voting order.

On the basis of this information the probabilities defined in section 2.5 are worked out. The first probability, i.e., the random probability, equals the number of times the alternative would win divided by the total number of voting orders. The third probability requires some simple summation and divisions. Expressed in words, the probability of winning when an alternative is last in the voting order equals the number of voting orders when it is the last alternative and wins divided by the total number of voting orders when it is last. Notice that the structure of the elimination procedure implies that an alternative which is first or second in the voting order can never be the winner in a cycle. This occurs since those alternatives by definition have at least one majority against them. Hence these two probabilities always equal zero and can be excluded from the table.

Conclusions:

In table 1 we find a close resemblance between the case of three alternatives, the first case of four alternatives, and the first case of five alternatives, as well as between the second case of four alternatives and the second case of five alternatives. With the exception of "dummy" alternatives (a_4 and a_5 or only a_5), the majority situation is identical. Hence we will not have to make special comments on the results for three or four alternatives.

We should observe that in table 1 we have verified and stated precisely (for three, four and five alternatives) Black's general rule: "When the ordinary committee procedure /the elimination procedure/ is in use, the later any

Table 1. Basic Winning Alternatives and Probabilities in Classes of Cyclical Sets.

Three alt. case	Number of voting orders in which the winning alternative is			Probability of each alternative winning	
	the third from last alt.	the next to last alternative	the last alternative	when the voting order is selected at random	when it is the last alternative in the voting order
Alt.					
a ₁	0	0	2	1/3	1.0
a ₂	0	0	2	1/3	1.0
a ₃	0	0	2	1/3	1.0
	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>6</u>		
Four alt. cases					
Case 1					
a ₁	0	2	6	1/3	1.0
a ₂	0	2	6	1/3	1.0
a ₃	0	2	6	1/3	1.0
a ₄	0	0	0	0	0
	<u>0</u>	<u>6</u>	<u>18</u>		
Case 2					
a ₁	0	0	6	1/4	1.0
a ₂	0	4	6	5/12	1.0
a ₃	0	2	4	1/4	2/3
a ₄	0	0	2	1/12	1/3
	<u>0</u>	<u>6</u>	<u>18</u>		
Five alt. cases					
Case 1					
a ₁	4	12	24	1/3	1.0
a ₂	4	12	24	1/3	1.0
a ₃	4	12	24	1/3	1.0
a ₄	0	0	0	0	0
a ₅	0	0	0	0	0
	<u>12</u>	<u>36</u>	<u>72</u>		
Case 2					
a ₁	8	18	24	5/12	1.0
a ₂	4	10	16	1/4	2/3
a ₃	0	6	24	1/4	1.0
a ₄	0	2	8	1/12	1/3
a ₅	0	0	0	0	0
	<u>12</u>	<u>36</u>	<u>72</u>		
Case 3: 1					
a ₁	8	16	24	48/120	1.0
a ₂	4	10	18	32/120	3/4
a ₃	0	6	24	30/120	1.0
a ₄	0	0	8	8/120	1/3
a ₅	0	0	2	2/120	1/12
	<u>12</u>	<u>32</u>	<u>76</u>		
Case 3: 2					
a ₁	12	18	24	54/120	1.0
a ₂	4	8	14	26/120	7/12
a ₃	0	2	8	10/120	1/3
a ₄	0	0	6	6/120	1/4
a ₅	0	0	24	24/120	1.0
	<u>16</u>	<u>28</u>	<u>76</u>		

	<i>Number of voting orders in which the winning alternative is</i>			<i>Probability of each alternative winning</i>	
	<i>the third from last alt.</i>	<i>the next to last alternative</i>	<i>the last alternative</i>	<i>when the voting order is selected at random</i>	<i>when it is the last alternative in the voting order</i>
Case 4: 1					
a ₁	12	18	24	54/120	1.0
a ₂	0	2	12	14/120	1/2
a ₃	0	2	12	14/120	1/2
a ₄	0	2	12	14/120	1/2
a ₅	0	0	24	24/120	1.0
	<u>12</u>	<u>24</u>	<u>84</u>		
Case 4: 2					
a ₁	8	14	18	40/120	3/4
a ₂	0	12	24	36/120	1.0
a ₃	0	6	16	22/120	2/3
a ₄	0	4	8	12/120	1/3
a ₅	0	0	10	10/120	5/12
	<u>8</u>	<u>36</u>	<u>76</u>		
Case 4: 3					
a ₁	8	16	22	46/120	11/12
a ₂	0	8	24	32/120	1.0
a ₃	0	6	16	22/120	2/3
a ₄	0	2	12	14/120	1/2
a ₅	0	0	6	6/120	1/4
	<u>8</u>	<u>32</u>	<u>80</u>		
Case 5					
a ₁	0	0	24	24/120	1.0
a ₂	0	0	24	24/120	1.0
a ₃	0	0	24	24/120	1.0
a ₄	0	0	24	24/120	1.0
a ₅	0	0	24	24/120	1.0
	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>120</u>		

Table 2.

Case	<i>Percentage voting orders in which the winning alternative is</i>		
	<i>the third from last alternative</i>	<i>the next to last alternative</i>	<i>the last alternative</i>
1	10	30	60
2	10	30	60
3.1	10	27	63
3.2	13	23	63
4.1	10	20	70
4.2	7	30	63
4.3	7	27	67
5	0	0	100

motion enters the voting the greater its chance of adoption" (Black, 1958, p. 40).

The large and consistent impact of the voting order is also illustrated in table 2. Note in this table the high probability that the last alternative in the voting order will be the

winner. Also observe that the distributions are nearly uniform for cases 1 through 4.3.

Table 1 shows, however, that the advantage accruing to the last alternative is unevenly distributed among the alternatives and that certain majority relations have a considerable

impact on the probabilities. This impact seems to be especially pronounced when one bloc of voters can make its own primary preference the last one in the voting order. We find, for example, that a_5 in case 3.2, a_5 in case 4.1 and a_2 in case 4.3 (a_1 in case 2 of four alt.) will always win as the last alternative despite having only *one* direct majority out of *four* possible. This is due to their strong position with regard to indirect majorities.

Comparing this probability distribution with the random distribution we observe that the winning probability of an alternative as the last alternative in the voting order is between 2.2 and 5 times better than when the voting order is determined at random.

Table 1 also seems to indicate that random selection of the voting order tends to produce results in close adherence to the equality principle. Whether this assumption is a fact or not will be determined by our simulations.

When we turn to the *strategic aspects* of the elimination procedure we must keep the following four variants of the procedure apart.

1. The voting order is determined by one bloc.
2. One bloc has the power to make its own first alternative the last one in the voting order.
3. The voting order is determined at random but known to the voters when they record their preferences.
4. The voting order is determined at random after the voters have recorded their preferences.

In our simulations we will analyse the second and fourth variants since they will presumably provide us with sufficient information to discuss the properties and parliamentary aspects of all four variants.

Here it is sufficient to notice that table 1 shows that variant 2 will often imply that a strategic move (if possible) is successful unless appropriate strategic countermoves are made. If, however, the voting order is determined at random after the legislators have recorded their preferences table 1 shows that no probability of winning is greater than $54/120$ (≈ 0.45). It should be noted that this quality variant is technically feasible with modern computers. With a simple system of buttons the voters can record their rank orderings of the alternative set under consideration whereupon the computer selects a voting order at

random and determines the outcome on the basis of the recorded set of rank orderings using the principles of the elimination procedure.

The quality and strategic aspects of this procedure are analysed in our simulation section.

4. Some Crude Voting Procedures

The practice of reaching decisions by counting heads has not always prevailed. Historically speaking the modern dogma of majority rule is a comparatively recent development. The oldest way of reaching decisions seems to be the rule of unanimous consent or liberum veto. This principle is found in the commonly used *acclamation procedure* (definition see p 6). This procedure reveals very little information about the preferences of the individual voters, and it gives the chairman a certain power over the outcome. An alternative may emerge as the winner even if another alternative is the majority alternative as defined above (p 5). There might even be cases when another alternative is most preferred by 2/3 or even 3/4 of the voters. This will probably happen from time to time when one or more of the following situations exist: (1) a large number of decisions must be reached within a short time, (2) it is imperative that the assembly shows a united front, e.g. when decisions are made within political parties, (3) the voters have an incomplete or a false information about the preferences of the other voters, (4) the voters have a sense of loyalty towards the "experts" who have prepared the alternatives, or (5) many voters prefer some losing alternative, but have only weak preferences, while those preferring the chosen alternative have strong preferences.

Hence if one feels that all decisions should be based on a strict adherence to majority rule between competing alternatives, this procedure would find little if any use. Since, however, it is easy to use and easy to understand, the procedure might reasonably be considered as the best procedure in a number of situations despite its potentiality for violating the majority principle.

The principle of unanimous consent was probably abandoned when demands were made for more regular parliamentary action. In these gatherings of "free men" common reasoning

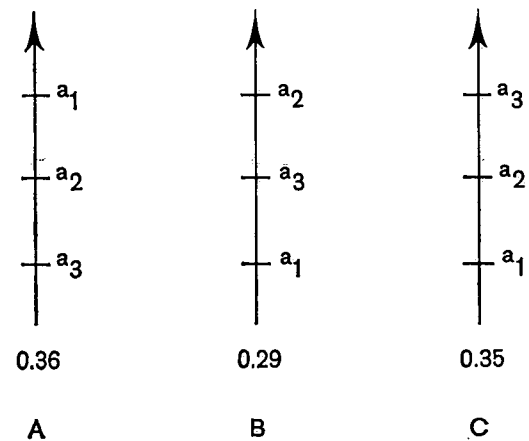
suggests that the majority typically represents the greater might. This may have been the original argument for the majority principle, where the voters are considered equal for the purpose of voting, and where the opinion of the greater number is deemed expressive of the collective will (Heinberg, 1926, p 52). The majority principle is, however, only a convenient rule of law when a uniform method of reaching decisions is necessary. It does not contain any inherent ethical validity, although it has a number of pleasing logical properties (Rabushka and Shepsle, 1972, p 11 and footnote 9). It is also considered to be the best method from egalitarian considerations, a view which will be discussed at some length below.

The primary voting procedure based on the majority principle seems to be the *plurality procedure* (def. see p 6). This voting method is still extensively used — e.g., in the "majority elections" in the English one-man constituencies. For various reasons, some of which will be discussed below, the plurality procedure is not commonly used as a parliamentary procedure.

This procedure reveals more information about the preferences of the voters than the acclamation procedure. The information is, however, limited to primary preferences. Hence we are guaranteed that the majority alternative will win only if it is most preferred by a majority of the voters. In situations where that is not the case, but where the voters have a high level of information concerning the preferences of the other voters or where the voters are willing to reach compromises, the decision-processes preceding the voting itself will often be so extensive that only two alternatives (or one) remain, and then the majority alternative is sure to win.

However, in situations where voters have incomplete or even false information about the preferences of others, and where the willingness to compromise is low, the outcome will not always be the majority alternative. Consider the following example:

Ex. Three voting blocs, A, B and C with the following preference orders among three alternatives, a_1 , a_2 and a_3 . The proportion of votes controlled by each bloc is as indicated.



If blocs B and C are unable to reach a compromise, a_1 will be the outcome despite the fact that a_2 is the majority alternative and both a_2 and a_3 are preferred to a_1 by 64 % of the voters.

This kind of result is probably one of the reasons why plurality voting is not used as a parliamentary voting method.

It should also be pointed out that voting processes carried out according to the elimination procedure, but where the voters abstain as long as their primary preference is not being considered, are de facto decided more according to the plurality procedure than according to the elimination procedure.

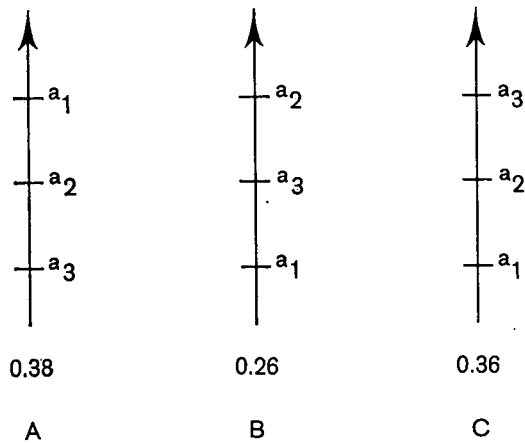
Turning the methods more commonly found in legislative voting, we find that two voting procedures — the successive procedure and the elimination procedure — are completely predominant in parliaments around the world. The *successive procedure* is predominant on the European continent (e.g., Denmark, France, Germany and the Council of Europe) (def. see p. 6). When voting is carried out according to this procedure we are given incomplete information about the voters' rank orderings. It is impossible to reconstruct any rank ordering on the basis of the information revealed by this procedure. Roll-calls from assemblies using the successive procedure are consequently of little use in an attempt to establish the attributes of the procedure. An analysis of different hypothetical sets of rank orderings reveals the following attributes.

When the successive procedure is in use every vote might be decisive. A positive effect of this is that it is not possible to make any

strategic moves as they are defined above on p. 7.

A negative effect is that if the information about the set of rank orderings is incomplete, a voter may not know whether to vote for or against secondary preferences. A simple example will help clarify this point.

Ex.



If a_3 is voted on first, bloc B may, if his information is incomplete, be uncertain as to whether he should vote for or against a_3 . If he votes for a_3 , he may help defeat his primary preference, a_2 . On the other hand, if he votes against a_3 , he may help bring about a win for his least-preferred alternative, a_1 . A larger number of alternatives tends, of course, to extend this uncertainty.

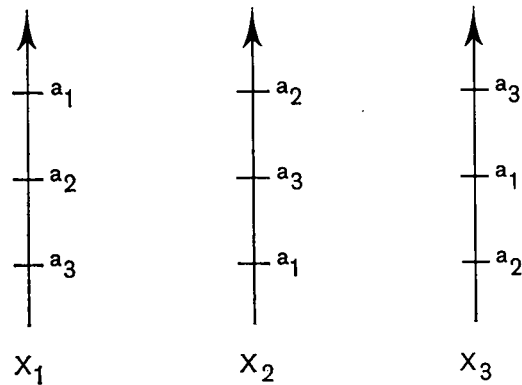
To ensure minimum uncertainty and minimum negative effects the chairman should, insofar as possible, order the alternatives according to rising support. Such a voting order will prolong the voting process since all or almost all alternatives will usually be voted on. This fact may, however, be regarded as an advantage since it will enable every bloc to put forward *and vote upon* its primary preference.

Furthermore, disregarding the case in which an alternative is most preferred by a majority of the voters, the first alternative in the voting order has the disadvantage of having a majority of the primary preferences against it. Hence, if a majority alternative is first in the voting order and an insufficient number of voters indirectly vote against their primary

preferences by voting for the majority alternative, *then the majority alternative will not be the outcome.*

In situations where the set of preference orderings is circular and where the level of information is sufficient, the successive procedure favors alternatives at the beginning of the voting order.

Ex. Three voters x_1 , x_2 and x_3 . Three alternatives a_1 , a_2 and a_3 .



In this situation, if a_1 is first in the voting order it will be defeated if the voters cast ballots according to their primary preferences. Then, however, a_2 will emerge as the winner. Voter x_3 , assuming he knows this, should vote for a_1 in the first vote. This anticipating action⁹ can occur in any cyclical pattern and favors the alternatives at the beginning of the voting orders.

If information is incomplete, however, the uncertainty discussed above will emerge. This should have the effect of making individuals vote according to their rank orderings, which in turn suggests that the first alternative in the voting order will never be the outcome.

Roll-calls from Denmark and Norway, in which the successive procedure is used, indicate a definite reluctance on the part of parliamentarians to allow more than two alternatives in the voting process. In those few cases where more than two alternatives arise there is a definite tendency to first eliminate the alternative with the smallest number of primary preferences. Roll-calls from Sweden and Finland, in which the elimination procedure is used, show the same tendency to limit the voting to two alternatives. This tendency is,

however, not as pronounced as in the Danish and Norwegian cases. We assume that the uncertainty produced by the successive procedure in cases with more than two alternatives has led parliamentarians to try to limit the number of alternatives to less than three.

5. A Presentation of the Procedures To Be Analysed by a Simulation Method

5.1. *The Elimination Procedure*

The native country of the elimination procedure is Great Britain. Thus in addition to Sweden and Finland, the procedure is used in the English-speaking countries and in previous English possessions (def. see p. 6).

The elimination procedure yields varied ordinal information about the preferences of the voters. It is usually possible to reconstruct some complete rank orderings. The important trait is, however, that it is never possible to establish the existence of a cyclical set since less than all pairwise votes are taken (Niemi and Weisberg, 1972, chaps. 10—11). An empirical analysis of roll-calls from the Swedish and Finnish parliaments made by this author (Bjurulf (3), 1972) has, however, made the existence of "real" and "strategic" cyclical sets very likely.

Despite their empirical likelihood, empirical data does not furnish sufficient information to establish fully the properties of this procedure. Hence we are forced to use hypothetical situations. On the basis of these situations we can conclude that the existence of cyclical sets is what causes problems under the elimination procedure. A *majority alternative* will always be chosen when the elimination procedure is used (Black, 1958, p. 43). A cyclical set, however, is troublesome both when it occurs naturally and when it is used as a tool to promote the interests of individual voters.

This fact led us to classify cyclical sets on the basis of the internal majority relations and to establish in each type of cyclical set three different probability distributions (Section 3). The equality aspect and the strategic potentials of the elimination procedure will be thoroughly analysed in our simulation section.

We must stress the experimental character of our analysis. In actual parliamentary decision making, negative properties of decision procedures will be to some extent neutralized by countermoves by parliamentary members.

That is, "the rules of the game" are one determinant factor when the members decide upon their actions. The reluctance on the part of parliamentarians in Denmark and Norway to allow more than two alternatives in the final voting process is, one, highly plausible effect of the properties of the successive procedure.

When the elimination procedure is used, one factor that tends to reduce the number of alternatives is the use of strategic countermoves as defined above on p. 7. In situations where a "real" cycle would tend to materialize p. 6., we find another type of move which despite the inhibiting factors mentioned on will tend to diminish the number of alternatives which reach the voting phase. Consider once more our cyclical situation on p. 5. Assuming sufficient information, all three voters will know that if a_1 is given last place in the voting order, this alternative will be the winner unless some move is made. In such a situation voter II can and should vote for a_3 in the first roll-call — that is, *against its own primary preference*. Otherwise a_1 , which is considered worst by voter II, will be the winner. There is, however, a definite reluctance on the part of parliamentary members to vote against their primary preference. This fact will ensure that this type of move will usually be taken care of in the decision process preceding the voting phase. The implicit disadvantage, contrary to what was generally found above, for those alternatives in a cycle which have positions late in the voting order should, however, be kept in mind. The same general disadvantage (and the same type of move) was found when the successive procedure was used. *These anticipatory moves*¹⁰ will be regarded mainly as a part of the decision process preceding the voting phase. For this reason and for reasons stated in footnote 3 they will not generally be included in our simulation.

The existence of strategic moves, countermoves and anticipatory moves coupled with the heavy impact of the voting order indicate that determination of the voting order under the elimination procedure is a critical problem.

Parliamentarians in a position to determine how the voting order should be selected may hold one of the following two basic views on strategic voting: (1) Strategic voting is a natural and indispensable part of political life. It is also an important element when considering

the negative implications of strict majority or equality principles. (2) Strategic voting is questionable from a moral viewpoint, including majoritarian and egalitarian perspectives and thus strategic possibilities should be kept to a minimum.

Parliamentarians holding the first view could select among the following six variants:

(1) The voting order is decided by the chairman.

(2a) The voting order is decided by the chairman, but the alternative reported out of committee should always be the last alternative in the voting order.

(2b) The voting order is determined by the chairman, but the alternative proposed by the government should always be the last alternative in the voting order.

(3a) The voting order is decided by the number of votes in a preliminary voting process. The alternative with the most votes goes last. In the preliminary voting process each alternative is voted upon one by one. Legislators are, however, only permitted to vote in *one* roll-call.

(3b) The voting order is decided by the number of votes in a preliminary voting process. The alternative with the most votes goes last. In the preliminary voting process each alternative is voted upon one by one and the voters may take part in each roll-call.

(4) The voting order is determined by the Anglo-American amendment variant. We find three basic subvariants of this case.

(a) The last amendment proposed should be the last alternative in the voting order.

(b) The original proposal should be the last alternative in the voting order.

(c) The status quo should always be the last alternative in the voting order. That is, the final result of an amendment procedure should always be put in a final vote against the status quo.

When using variants a or c, the set of alternatives may or may not be defined when the voting process starts.

(5) The voting order is decided at random.

When voting orders 1-2b are used, the voting order is only indirectly determined by the parliament. In such cases the chairman can use his power to further the interests of the group(s) closest to him or he can use his power to try to minimize the strategic possibilities.

This one-man control would tend to enhance the stability of the decisions. That is, if the chairman chose to further the interests of some group, he would usually favor the same group over time. A stability argument is probably *best* satisfied, however, by variant 2b. This variant would strengthen minority-governments somewhat by transforming most strategic powers from the chairman to groups backing the government. Inherent in variant 2a we find a *possibility* of a more diversified power over strategic manoeuvres. Under this variant most of the power is transformed from the chairman to the committee majority or, when such a majority does not exist, to the chairman of the committee through his double vote and/or power over the voting order within the committee. If the committees are not exact replicas of the power distribution within the parliament, this *might* diversify the strategic power and might add additional strategic possibilities.

Hence variants 1-2b, being only indirectly determined by parliament, will tend to promote the strategic interests of specific groups within parliament unless the chairman in variants 1 and 2a strives (and manages) to diminish strategic possibilities as much as possible.

Under variants 3a-3b the voting order is directly determined by parliament. We make the preliminary assumption that variant 3a will enhance the strategic possibilities of the largest bloc but that 3b will in general diminish the strategic possibilities. The first assumption is based on the fact that the plurality procedure, of which this is a variant, will always give the largest bloc an advantage. Note, however, the feedback effect of such a procedure as discussed above. The second assumption is based on the fact that all blocs are in a position not only to vote in favor of their primary preference but also to influence the voting order by voting in favor of one or more of the other alternatives. A further discussion of these assumptions must await the results of our simulations.

Turning to variants 4a-4c, we find the structure of 4b and 4c similar to that of 2b. That is, the strategic possibilities are to a large extent given to the group favoring the original proposal (4b) or the status quo (4c). The extent of these possibilities is calculated below.

Variant 4a has a flavor of randomization and will complicate the strategic calculations.

The first alternative in the voting order is, however, very vulnerable to strategic actions. This variant will also be further discussed in our final section.

Variant 5 will distribute the strategic possibilities among all groups in parliament. The extent of strategic possibilities given to different groups in varying circumstances will be determined below.

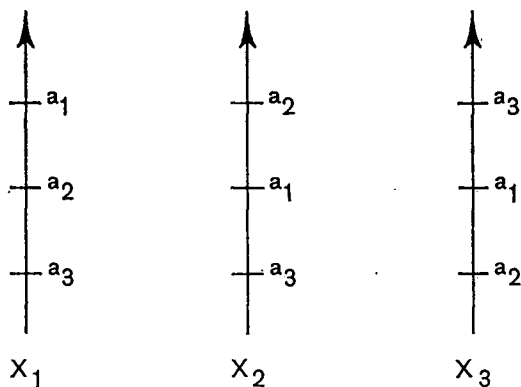
None of these variants will eliminate the possibility of strategic voting. Hence parliamentarians who find strategic voting questionable and who thus want strategic possibilities kept to a minimum, are forced to consider other procedures.

5.2. The Quality Procedure

This procedure is probably first considered by parliamentarians used to the elimination method. The quality procedure has been discussed above on p. 13 and will be thoroughly analysed in our simulation section.

However, it should be stressed here that this procedure sharply diminishes strategic considerations but does not eliminate them. A simple example will help clarify this point.

Ex. Suppose there are three voters, x_1 , x_2 and x_3 , and three alternatives, a_1 , a_2 and a_3 .



This is the same situation as on p. 5. We concluded on p. 7 that voter x_2 could change the set of rank orderings into a cyclical one (by changing his rank ordering to a_2, a_3, a_1). We also concluded that this strategic potential could best be utilized with a favorable voting order.

If the voting order is not known in advance, x_2 can still make the strategic move which

changes the set into a cyclical one. Then, however, he will run a considerable risk, since after such a move a_1, a_2 and a_3 will each have the same chance of winning (assuming no countermoves by x_3).

Seemingly x_2 would run the risk of a_3 winning only if he favored a_2 very much and/or if he did not dislike a_3 that much. Under either of these conditions, however, a strategic move might be made.

Two conclusions can be drawn from this example:

- a. The quality procedure is not completely satisfactory if we want a procedure in which there are no strategic possibilities.
- b. The intensity of preferences plays a significant role in collective decision making, and the problem of constructing acceptable procedures which are based on more differentiated preference statements would seem to be highly relevant. An introductory discussion and analysis of this very complicated problem is carried out below.

In the next subsection we shall introduce an intermediate procedure which is based on "better-worse" preference statements.

5.3. The Vote-Count Procedure

The procedures analysed above constitute an overwhelming proportion of the procedures used in practice¹¹ to reach collective choices. For comparative and exploratory purposes, but also in pursuit of a voting procedure (1) not amenable to strategic voting, and (2) which produces outcomes in close adherence to the equality principle, we intend to analyse some alternative procedures as well. The first of these procedures is the vote-count procedure. This procedure, like the quality procedure, is based on explicit sets of rank orderings. That is, voters register their rank orderings of all alternatives and the outcome is based on an evaluation of these orderings. However, the quality procedure made pairwise comparisons to establish the existence of a majority alternative or a cycle. In contrast the vote-count procedure counts the number of alternatives below and above a given alternative. Two variants will be analysed. These variants are illustrated below using the following example. Ex. Suppose there are five alternatives, a_1, a_2, \dots, a_5 , and that voter I has given the following preference ordering:

I
 a_4
 a_3
 a_1, a_5
 a_2

Variant I

Consider a_4 . In a paired comparison with each of the four alternatives, voter I would vote for a_4 . Hence a_4 is given four votes. Likewise a_3 is given three votes. Voter I would abstain from voting between a_1 and a_5 and he would vote for a_1 against a_2 . Therefore a_1 is given 1.5 votes, a_5 is given 1.5 votes, and a_2 is given 0 votes.

Variant II

When using this variant no half votes are computed in cases of ties. That is, a_4 is given four votes and a_3 is given three votes as above but a_1 and a_5 are only given one vote. Again a_2 is given 0 votes.

The main distinction between variants I and II is that variant II takes into account only the number of alternatives below the given one while variant I takes into account both the number of alternatives below and above the given alternatives. The computing formulas for each alternative in each rank ordering are as follows.

$$v_i(I) = x + \frac{1}{2}(n - x - y - 1) = (x - y) + \text{linear transformation.}^{12}$$

$$v_i(II) = x$$

$v_i(I)$ = Votes assigned to a_i using variant I. ($v(a_i)/I$)

a_i = The alternative for which votes are being computed

$v_i(II)$ = Votes assigned to a_i using variant II. ($v(a_i)/II$)

x = Number of alternatives below alternative a_i in the rank ordering.

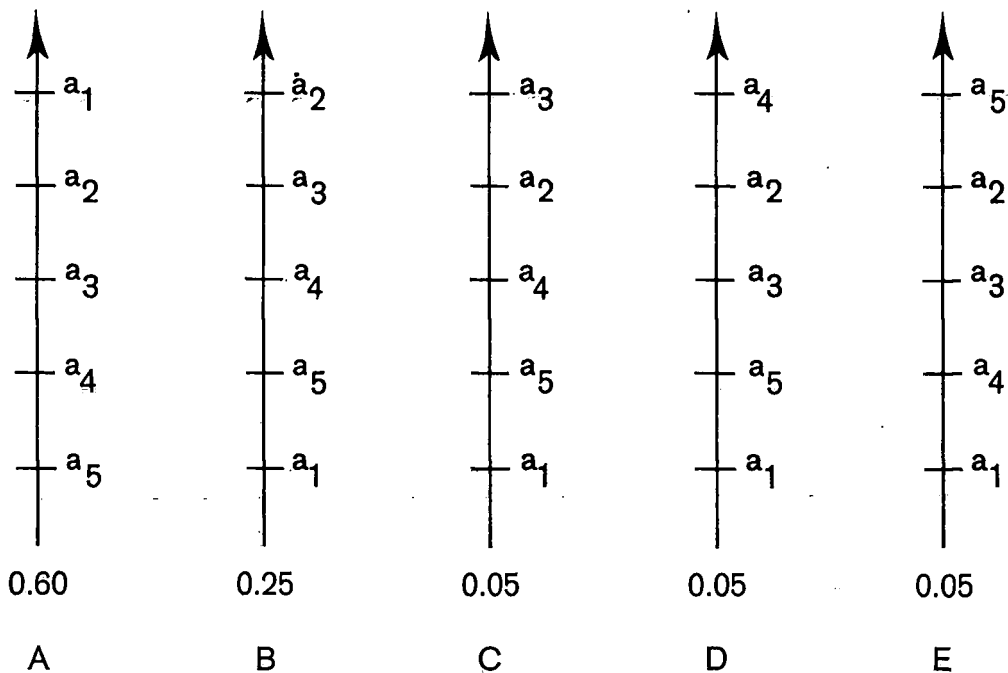
n = Total number of alternatives in the set under consideration.

y = Number of alternatives above a_i in the rank ordering.

Each alternative in all of the rank orderings is evaluated according to one of these two variants, and the alternative with the largest number of the votes is the winner. In the case of ties, one of the tied alternatives is chosen at random or by some other tiebreaking mechanism.

The vote-count procedure may have an unpleasant flavor of intensity measurement. A closer study reveals, however, that the method is just another *ordinal* procedure. The members cannot in any way express any differences in

Ex. Suppose there are five voting blocs, A, . . . E, and five alternatives, a_1, \dots, a_5 .



intensity. The cardinal aspect of the procedure is limited to the argument made by Clifford Hildreth that if we include welfare criteria, then *all* collective choices implicitly involve interpersonal comparisons of utility (intensity). Hence the issue reduces to deciding the kinds of interpersonal comparisons one should make (Rabushka, 1972, p. 41). The vote-count procedure is in fact a variant of Borda's well-known procedure. However, Borda's views of his method were different from ours. He assumed that if a member preferred a_1 to a_2 to a_3 , "then the degree of superiority that the member has given a_1 over a_2 should be considered as equal to the degree of superiority that is given a_2 over a_3 " (Gärdenfors, 1970 p. 17). We do not share this view. We regard the procedure only as an alternative vote-counting or ordinal procedure.

The vote-count procedure is based on complete "better-worse" preference statements from the voters. The procedure is *not* based on the majority principle. Instead it is based on the maximisum-principle. One effect of this is that even alternatives most preferred by a majority of the voters will not always win. This is indicated by the example above:

There a_1 is most preferred by a bloc holding an absolute majority of the votes. When computing the votes according to the vote-count procedure (I or II), however, a_1 is assigned 240 votes and a_2 gets 325 votes. Thus a_2 would be the winner if the vote-count procedure is used.

On the basis of this example we make the hypothesis that the votecount procedure will tend to produce outcomes more in accordance with the equality principle than do the quality procedure or the elimination procedure. Whether this is true, and the magnitude of any such differences, will be established below.

Turning to the strategic possibilities, we observe that bloc A in our example has such a possibility. By creating a second-place tie between a_2 — a_5 the bloc will have made a strategic move which will make a_1 the winner assuming no countermoves. This move is, however, not completely effective when variant I is used. Bloc A can at most give a_1 $60 \times 4 = 240$ votes. In addition to this, bloc A must give some votes to the other alternatives. Since the

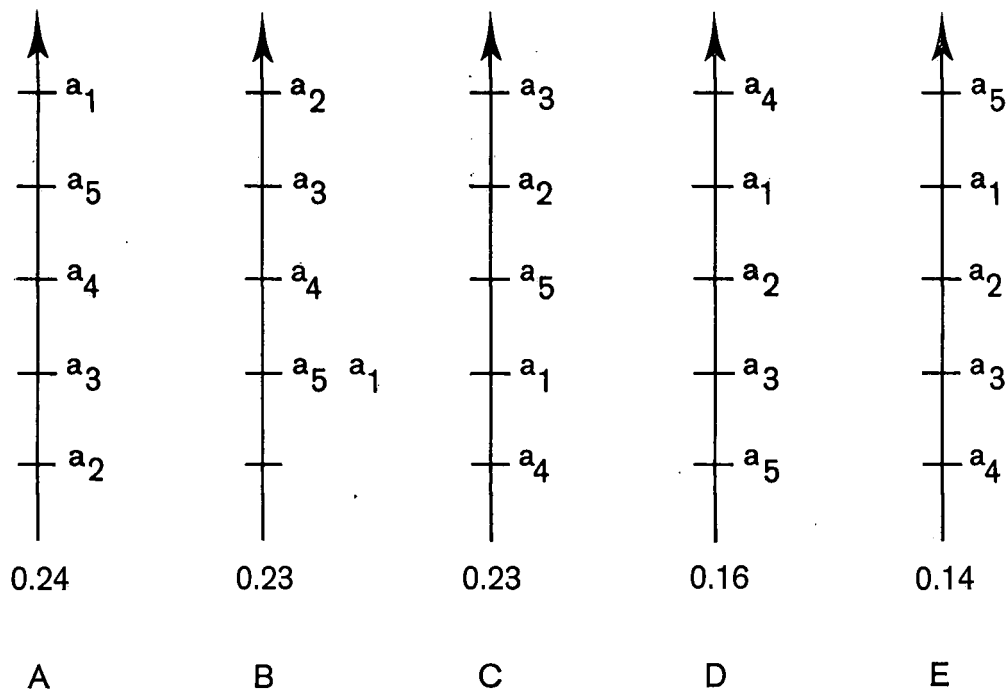
other blocs consider each of these alternatives better than a_1 , bloc A must try to minimize the votes given to the other alternatives. This is again best accomplished by creating a second-place tie among a_2 — a_5 . Then, however, each of a_2 — a_5 is given $60 \times 1.5 = 90$ votes. The other blocs are then in a position to transform one of the other alternatives into the alternative most preferred by all of them. This move would give that alternative $40 \times 4 = 160$ votes + 90 votes (from a_1) = 250, and that alternative would win. Thus, despite holding only 40 % of the votes, but assuming sufficient knowledge of bloc A's preferences, blocs B through E can get an alternative other than a_1 as the winner. Such strategic countermoves are not possible using variant II. The strategic move by bloc A is completely effective since the tie is evaluated as no votes to any alternative in the tie.

This type of strategic move is not successful in all situations in which a majority alternative exists, no matter which variant is used. Consider the example below

There a_1 is a majority alternative as defined above. Counting the votes according to our vote-count procedure a_1 has 209 or 220.5 votes and a_2 has 221 votes. Bloc A is not in a position to alter this situation since a_2 cannot be given a worse position. The only way that a_1 could be transformed into a winner is if blocs D and/or E make a_1 their primary preference. Such moves are always possible using variant II. This is so because the combination of voting blocs which favors the majority alternative to the alternative selected by the vote-count procedure (II) can always make a completely effective move by changing all preference statements into one in which (1) the majority alternative is most preferred by a majority of the voters, and (2) there is a last-place tie among all other alternatives. The distinction between situations in which a bloc acts in favor of its primary preference and situations in which a bloc is forced to act *against* its primary preference is, of course, vital. However, these moves are usually part of the decision process preceding the voting phase.¹³

In our simulation section we will analyse the proportion of times that strategic voting works to the advantage of a bloc when certain blocs

Ex. Suppose there are five voting blocs, A, . . . , E, and five alternatives a_1, \dots, a_5 .



make all possible changes in their preference statements.

Finally, we should mention one further aspect of the vote-count procedure, a point which is elaborated in footnote 14 and Appendix 1. "Arrow-people" will have noticed that the vote-count procedure violates Arrow's condition 3 — Independence of Irrelevant Alternatives —. They might question the value of analysing such a procedure. However, a strong argument against this condition has been given by Hansson (1970) when proving that *no* decision rule will satisfy condition 3 as well as two other fundamental conditions — Neutrality between persons and neutrality between alternatives — except the procedure which makes a tie out of every set of alternatives independent of the rank orderings of the voter.

In this context it is encouraging that Gärdenfors (1970) has proved that the vote-count procedure is the only procedure which satisfies a number of other conditions¹⁴ which seem to characterize a democratic procedure. The conclusions reached by these authors thus seem to justify a simulation analysis of the vote-count procedure.

A more detailed discussion of the "Arrow-approach" is given in appendix 1. Here I regard it as sufficient to note that my objective is to establish some equality, majority and strategic properties of a number of decision procedures selected according to the frequency of their use in practice or the frequency of their appearance in collective choice literature.

5.4 The Point-Count Procedure

The final procedure to be analysed is based on the maximum principle and incomplete cardinal preference statements of the voters. The distinguishing trait of a cardinal procedure when compared to an ordinal one is that in the former individuals can state intensity differences by a *choice* in the number of points assigned to the different alternatives. Many problems arise as soon as we introduce intensity measurement, but they will not be discussed here. Our task is simply to analyse some properties of different voting procedures when preferences are represented in various ways — and not to justify every procedure that has been developed.

The limited variations of the point-count

procedure to be analysed were chosen simply because they seem to furnish good comparative material. I consider their comparative utility to be the main reason for including point-counting procedures in the analysis, even though they incorporate aspects of intensity measurement. Additional arguments are:

(1) Individual intensity curves might in general have a discrete character. If so, this feature can influence the outcome only if the members are allowed to give points to the alternatives. Alternatively points may only represent a rough classification of existing intensities, but a rough classification might be better than no classification at all and might be a better basis for determining collective choices than ordinal methods.

(2) Since voters are supposed to *choose* the points for each alternative, this fact will to a large extent modify the intensity aspect. It is not assumed that we can measure the sensible intensity of a voter through point assignments. Obviously, the feedback effect in the form of strategic considerations is very large. It is doubtful whether the transformation by a voter of his attitudes, bloc recommendations, strategic considerations, etc., into one set of points can ever be said to represent an intensity measurement. Hence we might feel that it is not logically meaningful to make comparative statements about the strength of opinions across individuals but still argue that this should not stifle any attempts to allow voters to express a more differentiated opinion of the set of alternatives.

We hold the opinion that we should postpone definitive judgements about the comparative, generative,¹⁵ and practical value of pointcount procedures until we have established their properties and compared these properties with those of other decision procedures.

The equality and strategic aspects of the point-count procedure are analysed below (p. 44f) in the same general fashion as the analysis of the elimination and vote-count procedures (Cf p. 8). Simulation of strategic possibilities, however, consumes a great deal of computer time. Thus, in some situations we have not analysed general strategic capabilities but only the effects of some specific strategic moves.

We should note here, that a bloc will only consider a strategic move if its primary pre-

ference is *not* the maximisum alternative. When this is the case, the following strategic moves will be analysed:

(1) Give the maximisum alternative the lowest possible number of points.

(2) Give all alternatives except the primary preference the lowest possible number of points.

(3) If another bloc has made a successful strategic move, then those blocs which prefer the former maximisum alternative will give that alternative the maximum number of points and the other alternatives the fewest possible points.

The simulation analysis will be carried out within a formal model outlined in a previous article by this author (Bjurulf, 2, 1972). The main features of this model, slightly modified to fit our present objectives, will be given in the next section.

6. The Theoretical Model

6.1. A Classification of Systems of Voting Blocs

In this section we present an exhaustive and mutually exclusive classification of systems of voting blocs, where each bloc consists of voters who have agreed to rank the alternatives in the same way. The classification will be carried out for assemblies with up to five voting blocs. Throughout the analysis blocs will be considered cohesive. Since our interest lies primarily in situations governed by majority rule, the classification is based on the ability of the blocs to form majority coalitions. A motivating assumption is that, *ceteris paribus*, it is easier to form a two-bloc coalition than a three-bloc coalition, a three-bloc coalition than a four-bloc one, and so on.

A simple example helps clarify our approach. Listed below are four different systems, each consisting of four or five blocs.

Ex. I. A=0.4 B=0.3 C=0.25 D=0.05

II. A=0.3 B=0.3 C=0.3 D=0.1

III. A=0.4 B=0.2 C=0.2 D=0.2

IV. A=0.4 B=0.2 C=0.2 D=0.15 E=0.05

The weight attached to each bloc is simply the proportion of assembly members who belong to that bloc. In each system, of course, the weights sum to one.

Note that these systems differ in the ability of various blocs to form majority coalitions. In the first system, blocs A, B and C can form

two-bloc majority coalitions freely among themselves. Bloc D, on the other hand, is unable to transform any coalition into a winning one. That is, no coalition rises from a minority to a majority position when D enters. The second system is exactly the same as the first with regard to the ability of the blocs to form majority coalitions. In the third system bloc A has a uniquely advantageous position in that it can form two-bloc majority coalitions with any of the other blocs in the system. The other blocs can form two-bloc majority coalitions only with A. The fourth system is the same as the third except that the fifth bloc (E) is unable to create any majority coalition.¹⁶

The following classification is thus based on the ability of the blocs to form majorities alone or in coalition with one or more of the other blocs in the system. The proof of the exhaustive and mutually exclusive nature of the classification is found in Bjurulf (2, 1972).

1. *Two blocs* in the voting process.

Except when both blocs have equal weights, one bloc will hold a clear majority with a weight >0.5 . Cases in which both blocs (or coalition of blocs) have a weight of 0.5 will be regarded as a special case here and below. Since tie-breaking mechanisms are usually available, these cases will not be treated further.

2. *Three blocs* in the voting process.

a. One bloc has a clear majority. (Ex. $A = 0.6$, $B = 0.3$ and $C = 0.1$)

b. All two-bloc coalitions have a clear majority. (We will call this the three bloc case.) (Ex. $A = 0.4$, $B = 0.4$ and $C = 0.2$)

3. *Four blocs* in the voting process.

a. One bloc has a clear majority. (Ex. $A = 0.6$, $B = 0.2$, $C = 0.1$ and $D = 0.1$).

b. The "three-bloc case": All two bloc coalitions among the three largest blocs have a clear majority. The fourth bloc cannot contribute to a majority coalition (i.e., by changing a minority coalition to a majority one). (Ex. $A = 0.4$, $B = 0.28$, $C = 0.28$ and $D = 0.04$).

c. The largest bloc is the only one which can create a two-bloc majority. (Ex. $A = 0.4$, $B = 0.2$, $C = 0.2$, and $D = 0.2$)

4. *Five blocs* in the voting process.

a. One bloc has a clear majority. (Ex. $A = 0.60$, $B = 0.15$, $C = 0.10$, $D = 0.10$ and $E = 0.05$)

b. The "three-bloc case". All two-bloc coalitions

among the three largest blocs have a clear majority. Blocs D and E cannot contribute to a majority coalition. That is, no three-bloc majority can be created in which two of the three blocs do not belong to the three largest, and thus already have a clear majority position. (Ex. $A = 0.30$, $B = 0.30$, $C = 0.30$, $D = 0.05$ and $E = 0.05$)

c. All two-bloc coalitions which include A have a clear majority. No three-bloc coalition without A has a clear majority position because a two-bloc coalition containing A can always form in opposition to this. (Ex. $A = 0.45$, $B = 0.15$, $C = 0.15$, $D = 0.15$ and $E = 0.10$).

d. The smallest bloc cannot contribute to a majority coalition. Otherwise, all two-bloc coalitions which include A have a clear majority. (Ex. $A = 0.40$, $B = 0.20$, $C = 0.20$, $D = 0.15$ and $E = 0.05$)

e. A is necessary for the formation of a two-bloc majority. This can, however, only be done with B or C. Either A or $(B+C)$ is thus necessary and sufficient for the existence of a three-bloc majority. (Ex. $A = 0.40$, $B = 0.24$, $C = 0.24$, $D = 0.07$ and $E = 0.05$)

f. A and B are necessary for the formation of a two-bloc majority. All three-bloc coalitions containing A or B form a majority. (Ex. $A = 0.40$, $B = 0.40$, $C = 0.08$, $D = 0.07$ and $E = 0.05$)

g. No two-bloc majority can be created. All three-bloc coalitions form a majority. (Ex. $A = 0.21$, $B = 0.20$, $C = 0.20$, $D = 0.20$ and $E = 0.19$) A special case in this category is when all blocs have equal weights. This is equivalent to the case of five individuals as considered by previous investigators.

6.2. *The dimensionality of the preference orderings*

A group of preference orderings can always be characterized by a set of dimensions on which individuals and alternatives are placed. Occasionally all of the preference orderings will "fit" a single dimension. This case is important, of course, because of Black's (1958, Chap. IV) well known finding that the voting paradox cannot occur when preference orderings are single-peaked (which is equivalent to unidimensionality)¹⁷. Most often, however, two or more dimensions are needed to fully characterize the preference orderings. While it is notoriously difficult to work with more than

one dimension, some aspects of the multi-dimensional situation have recently succumbed to the analysis of Davis, Hinich, and Orde-shook. In probabilistic analysis, however, little attention has thus far been paid to the dimensionality of the preference orderings. One exception to this is Niemi (1969), who worked with the proportion of individuals having single-peaked preference functions. Here we utilize a different approach which we hope will be useful both in this and other applications.

Let us assume that in a decision situation there are two primary dimensions. Now for each preference ordering, it can be determined whether it is single-peaked with regard to neither, one, or both of these primary dimensions.¹⁸ A set of preference orderings can obviously then be characterized by the proportion that satisfy 0, 1 or 2 of these dimensions. It is this feature of the preference orderings that will be used in the analysis below.

Such an approach is complicated, however, by the fact that many pairs of dimensions could be chosen with five alternatives. The single dimensions might be abcde and dacbe. In this case two and only two preference orderings — bcade and cbade — are single-peaked with respect to both dimensions. On the other hand, if the dimensions are abcde and daceb, no preference orderings are single-peaked with respect to both dimensions. The number of preference orderings that will be single-peaked on 0, 1 or 2 dimensions thus depends on just which dimensions are chosen. At one extreme, illustrated by the second example, no preference orderings will be single-peaked on more than one dimension. At the other extreme — the degenerate case in which the dimensions are mirror images of each other — all preference orderings that are single-peaked on one dimension will also be on the other dimension.

To obtain some idea of the "overlap" among dimensions, we wrote a computer program to generate all possible pairs of single dimensions — $\binom{120}{2} = 7140$ in all. For each pair of dimensions the program considered all $5! = 120$ preference orderings that are possible with five alternatives. This determined the frequency of each degree of overlap among the two dimensions. The results are given and discussed in Bjurulf (2, 1972).

The results show that there are six degrees of overlap in the case of five alternatives and two single dimensions.

However, each of these six cases contains several types of pairs. Using a method of transformation we reduced the 7140 pairs of dimensions to only 120 distinct pairs.¹⁹ Since the pairs are distributed over cases 1—6 we can obtain estimates for each of the cases based on the estimate for each of the 120 pairs of dimensions. In one version of our simulation, preference orderings will be drawn randomly from each of the 120 pairs. As an additional variant we will alter the "dominance" of each dimension. It seems likely that very often one of the two single dimensions will be shared by more voters than share the alternate dimensions. Accordingly, in choosing preference orderings from the sets satisfying each dimension, we will sometimes choose from each set with equal probability, sometimes from one set three times as often as the other set, and sometimes from one set five times as often as the other.

These are our general procedures regarding dimensionality. The following additional variant would seem to be of central interest to political scientists. In this variant bloc preferences are locked into certain positions on the dimensions by assuming that each bloc has one specific primary preference. For example, suppose the single dimensions, are a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 and a_1, a_3, a_5, a_2, a_4 . Each bloc is assigned one alternative as the primary preference of that bloc, e.g., $A = a_1, B = a_2$, etc. Then when each bloc is assigned a preference ordering, the set from which the selection is made must satisfy two requirements: (1) singlepeakedness, and (2) one specific alternative as the primary preference. Thus in the example, the preference ordering of bloc A must be a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 or a_1, a_3, a_5, a_2, a_4 . The preference ordering of bloc B will be a_2, a_1, a_3, a_4, a_5 or a_2, a_3, a_1, a_4, a_5 or a_2, a_3, a_4, a_1, a_5 or a_2, a_3, a_4, a_5, a_1 or a_2, a_4, a_5, a_3, a_1 or a_2, a_5, a_4, a_3, a_1 or a_2, a_5, a_3, a_1 or a_2, a_5, a_3, a_1, a_4 .

In this way we can analyse the effects of having the blocs situated more or less uniformly along a left to right scale. The analysis will start with all blocs positioned along one scale. This situation is analysed by studying the degenerate case in which the two dimensions are identical. Having analysed this

case we will turn to some of the other cases, viewing them as greater or lesser deviations from the left-to-right scale.

6.3. Assumptions about Conflict and Tied Ranks

In addition to the systems of voting blocs and the dimensional character of the preference orderings, two other factors will be varied in the simulation. First, we will make several assumptions about the possibility that two or more blocs have the same first choice. Theories of decision-making are most concerned with situations of conflict. Hence cases in which two large blocs (especially the two largest) have the same first preference are of somewhat less interest. In parts of the simulation, therefore, we will require that some or all of the voting blocs have different first choices.

Secondly, for a part of the simulation we wish to introduce the possibility of ties in the preference orderings. We will do this in a limited way here by assuming either that preferences below the first choice may be tied or that preferences other than the first and last choices may be tied. These assumptions strike us as a somewhat realistic initial way of bringing in tied ranks, since we presume that best and worst alternatives are among the easiest to discriminate. The probability of different types of ties under these assumptions is given in footnote 20.

7. A Computer Simulation of Strategic and Equality Aspects of the Elimination, Vote-count and Point-count Procedures

The probability distributions we are seeking can be closely approximated by a simulation in which sets of individual (or in this case, bloc) preference orderings are chosen at random and then analysed. An excellent description of the detailed procedure is given by Klahr (1966), although in his case the analytical objective was cyclical social orderings. As in other probabilistic analyses, we assume throughout that all individual (bloc) preference orderings are transitive and that in voting on a pair of alternatives each bloc votes for the alternative which is higher in its preference ordering. We also assume that all preference orderings are equally likely — subject to the constraints discussed above.

7.1. A Computer Analysis of the Elimination Procedure

In our analysis of the strategic and equality aspects of two variants of the elimination procedure we have in each case computed four distributions of the winning probability of each bloc. The *first* distribution is the winning probability of the different blocs in 10,000²¹ randomly generated sets of preference orderings when the voting order is decided at random after the registration of the preference statements and assuming no strategic moves. In the first situation to be analysed, where all blocs have different first choices (table 3), this distribution should add to 1.00 (except for rounding error). The *second* distribution is the same as the first except that the entry for each bloc represents the probability of winning when that bloc in nonwinning positions has tried *all*²² possible strategic moves and no other strategic moves or countermoves have been made. Obviously this distribution usually adds to more than 1.00. The same is true of the *third* distribution where the winning probability for each bloc is calculated as if that bloc had the power to make its own first alternative the last one in the voting order. The *last* distribution is the same as the third except that each probability presumes that the bloc under consideration has tried *all* possible strategic moves (when it is in a non-winning position) and no other strategic moves or countermoves have been made. We should emphasize that we have used the probabilities given in table 1 when computing the winning probabilities shown in table 3. That is, we have calculated the strategic *potentials* given a bloc with emphasis on the success of the first choice. Whether a bloc facing a 1/3 probability of succeeding by the strategic move, a 1/3 probability of no change and a 1/3 probability of a worse alternative will in fact make the strategic move is a problem which is dependent on intensity of preferences and on psychological factors. Here we simply add 1/3 to the bloc's winning probability in an attempt to calculate the magnitude of the *potential* strategic moves.

Our first results are derived from the situation in which no dimensional assumptions are made, where the five voting blocs have different first choices and where no tied ranks are permitted. The results for each system of voting blocs are given in table 3.

Table 3. Winning Probabilities for each bloc, with or without strategic moves, within systems of five voting blocs, for five alternatives, with all blocs having different first choices, no ties.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b)	0,40	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,29	0,30	0,29	0,06	0,06
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,38	0,39	0,38	0,06	0,06
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,47	0,48	0,47	0,13	0,14
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,78	0,79	0,79	0,13	0,14
Weight (Case c)	0,47	0,21	0,15	0,10	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,72	0,07	0,07	0,07	0,07
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,76	0,10	0,10	0,10	0,10
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,88	0,16	0,15	0,16	0,16
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,996	0,26	0,25	0,27	0,26
Weight (Case d)	0,46	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,54	0,14	0,13	0,14	0,05
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,61	0,19	0,19	0,19	0,05
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,74	0,27	0,26	0,28	0,13
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,97	0,45	0,45	0,46	0,13
Weight (Case e)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,41	0,20	0,20	0,10	0,09
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,49	0,27	0,28	0,12	0,11
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,62	0,37	0,37	0,22	0,20
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,91	0,63	0,63	0,29	0,28
Weight (Case f)	0,40	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,29	0,28	0,14	0,15	0,14
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,37	0,36	0,18	0,19	0,18
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,49	0,47	0,28	0,28	0,28
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,78	0,78	0,43	0,44	0,43
Weight (Case g)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,20	0,21	0,20	0,20	0,20
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided at random	0,26	0,27	0,26	0,26	0,26

Party	A	B	C	D	E
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,35	0,36	0,35	0,35	0,35
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,57	0,58	0,57	0,57	0,58

The first²³ case in the table is the "three-bloc" case (cf p. 23) Recall that since no ties are permitted, any distribution within the case will yield the same result²⁴. Accordingly, in the first case the three largest blocs have the same winning probability (within the sampling error of $\pm 0,01$)²⁵

Comparing the four distributions, note that the two "dummy blocs" D and E have no strategic potentials. Their winning probabilities are entirely due to the positions of their primary preferences in the preference statements of blocs A—C. Turning to the result for the three main blocs we note *that when the voting order is decided at random, even with strategic moves, these blocs can not reach the winning probability obtained when they control the voting order.*²⁶ The strategic gain is about ten per cent. The gain when controlling the voting order, however, is about twenty per cent. Furthermore, when a bloc is in control of the voting order and employs strategic voting, the gain is especially large.

For cases c-g we find a moderate increasing strategic gain when the voting order is decided at random. The gain is, however, always below the ten per cent gain found in the "three-bloc" case (b).

For cases c and d (closely resembling the Scandinavian situation) we should note that when the largest bloc votes strategically and has control of the voting order it will almost always win.

Case f resembles the case of three balancing blocs (b). Here there are two large balancing blocs. These two blocs and the three blocs in the b-case have almost identical winning probabilities in all four distributions. The results for the remaining three blocs in the f-case, however, do not resemble the results for the "dummy" blocs in the b-case. In case f the smallest blocs have considerable strategic potentials.

For cases b, e, f and g we should note that the first strategic distribution is fairly close to the actual distribution of weights. Such is not

true for cases c and d (even though the last two distributions differ even more).

This situation with five alternatives in the final voting process is important in an attempt to uncover some of the problems facing the blocs if each one wants to bring its own solution to the voting process. The fact that in the Swedish and Finnish parliaments five alternatives frequently remain in the phase just preceding the voting emphasizes this.

Obviously, however, the situation with three alternatives is also of vital theoretical and empirical interest. In table 4, sets of three alternatives are first analysed in a type of situation closely resembling the preceding one.

In table 4 we should remember (e.g., in case b₂)²⁷ that only the three largest blocs have conflicting first choices and that each of the "dummy" blocs has a first choice identical to the first choice of one of the big blocs. Accordingly a winning probability of 0,33 for D and E is to be expected. Obviously the first three probabilities in the first distribution should add to 1,00.

In general we find that the first probability distribution is somewhat higher and that the last is lower but that all the tendencies found in the five-alternative situation are also found in the three-alternative situation.

The next change in the parameters of our voting system is to permit indifference between alternatives — i.e., ties are allowed in the bloc's preference statements. This adds two complicating factors. First, we cannot eliminate tied ranks in the social ordering simply by seeing that no pairs of blocs have weights that sum to exactly 0,50. This is most easily seen in the case of equal weights, in which each bloc in the five bloc system has a weight of 0,20. With no indifference permitted, a unique majority alternative always exists. With ties, however, we may have a weight of 0,40 for one alternative, 0,40 for another, and 0,20 indifferent. We will see, however, that this problem usually does not change the results very much. A second complication is that our classification of systems of voting blocs would have to be

Table 4. Winning probabilities for Each Bloc, with or without strategic moves within systems²⁷ of five voting blocs, for three alternatives, with the three largest blocs having different first choices, no ties.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b ₂) ²⁷	0,40	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,34	0,33	0,34	0,33	0,33
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,42	0,41	0,42	0,33	0,33
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,50	0,49	0,50	0,50	0,49
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,75	0,74	0,75	0,50	0,49
Weight (Case c ₂)	0,47	0,21	0,15	0,10	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,81	0,10	0,10	0,46	0,45
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,84	0,12	0,11	0,47	0,46
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,88	0,17	0,16	0,52	0,52
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,97	0,23	0,22	0,56	0,56
Weight (Case d ₂)	0,46	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,64	0,18	0,18	0,55	0,34
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,70	0,22	0,22	0,58	0,34
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,76	0,29	0,29	0,67	0,45
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,92	0,41	0,42	0,74	0,45
Weight (Case e ₂)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,48	0,26	0,27	0,43	0,43
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,55	0,32	0,33	0,44	0,45
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,63	0,41	0,42	0,58	0,59
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,85	0,60	0,61	0,62	0,62
Weight (Case f ₂)	0,40	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,40	0,39	0,22	0,53	0,54
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,45	0,45	0,25	0,55	0,56
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,52	0,51	0,33	0,65	0,66
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,68	0,68	0,45	0,72	0,72
Weight (Case g ₂)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,33	0,32	0,34	0,62	0,62
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,37	0,36	0,38	0,65	0,65

Party	A	B	C	D	E
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,42	0,41	0,43	0,71	0,70
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,52	0,51	0,52	0,79	0,79

considerably expanded to take care of all the "subcases" which can arise when ties are per-

mitted. For example, the following two examples are both e-systems:

$$\begin{array}{llll}
 e_1: A = 0,31, & B = 0,24, & C = 0,23, & D = 0,12 \text{ and } E = 0,10 \\
 e_2: A = 0,46, & B = 0,30, & C = 0,19, & D = 0,03 \text{ and } E = 0,02
 \end{array}$$

However, if bloc A is indifferent between alternatives 1 and 2, D and E can contribute to a majority coalition in e_1 but not in e_2 . Rather than creating an elaborate classification we have used two subcases for each of our previously defined cases.

The results of the first simulation with ties permitted²⁸ and three alternatives are given in table 5.

The main difference between table 5.1 och table 4 is found in the first probability distribution. We find that the tied preferences tend to increase the winning probability of the largest bloc. As in table 4 the sum of the probabilities for the three largest blocs should add to 1,00.

Turning to the strategic gains, however, and comparing them with the gains found in table 4, we find that the increases in distributions 1 through 4 are very similar. The differences can mostly be attributed to the generally high values of the probabilities in table 5.1.

In table 5.2 other subcases represent our previously defined cases. The effect of this is that the sharply reduced weight for the largest party diminishes the first winning probability. The increases from the same basic winning probability were found to be almost identical. In general the basic tendencies found in table 3 are still with us. That is, neither the decrease in number of alternatives nor the introduction of indifference changes the tendencies.

In table 6 the only change made is to increase the number of alternatives from three to four.

We find in the table a slightly more equal first

probability distribution and a less equal last one.

Our next simulation is intended to show the effects of relaxing the assumption of conflicting first choices among blocs. The effects of this change, in a situation otherwise the same as in table 6, are found in table 7.

The fact that two or more of the largest blocs might have identical primary preferences increases the values in the first probability distribution. These preference patterns also decrease strategic potentials. A pattern where more than 50 percent of the weight is behind one alternative is, however, trivial in an analysis of the elimination procedure since that alternative will win in any of the distributions. Hence these patterns serve no analytical purpose while complicating the analysis. The changes in probabilities are, however, very similar to those found when the largest blocs were assumed to have conflicting first choices.

The minor changes obtained when adding one alternative are found in table 8.

Our last simulation in the analysis of the elimination variants was meant to incorporate the dimensional character of the preference orderings as outlined above. A thorough investigation would, however, consume a tremendous amount of computer time. Hence we will have to postpone a complete analysis until the next computer-generation is installed.

We have, however, made a thorough investigation of the onedimensional situation. Since it is highly probable that the two-dimensional situation would yield results "in between" the one-dimensional case and the multi-dimensional case analysed above, we feel that this constraint is acceptable.

Table 5.1. Winning probabilities for each bloc, with or without strategic moves in subcases of systems of five voting blocks, for three alternatives, with the three largest blocs having different first choices, ties permitted.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b ₂)	0,40	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,47	0,32	0,21	0,33	0,36
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,55	0,42	0,29	0,33	0,34
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,62	0,47	0,36	0,48	0,49
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,86	0,77	0,60	0,48	0,49
Weight (Case c ₂)	0,47	0,21	0,15	0,10	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,87	0,07	0,06	0,42	0,42
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,90	0,09	0,08	0,43	0,43
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,91	0,11	0,10	0,47	0,46
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,99	0,17	0,15	0,50	0,49
Weight (Case d ₂)	0,46	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,72	0,16	0,12	0,50	0,35
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,77	0,22	0,16	0,52	0,35
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,81	0,25	0,21	0,59	0,44
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,95	0,42	0,33	0,65	0,44
Weight (Case e ₂)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,58	0,25	0,17	0,41	0,41
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,64	0,33	0,23	0,42	0,42
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,70	0,38	0,30	0,54	0,54
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,90	0,62	0,47	0,57	0,56
Weight (Case f ₂)	0,46	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,49	0,37	0,14	0,52	0,51
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,55	0,43	0,17	0,54	0,53
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,60	0,48	0,25	0,63	0,62
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,77	0,67	0,35	0,69	0,68
Weight (Case g ₂)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,32	0,32	0,34	0,62	0,62
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,35	0,35	0,36	0,64	0,65

Party	A	B	C	D	E
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,39	0,38	0,40	0,68	0,69
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,46	0,46	0,47	0,77	0,77

Table 5.2

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b ₃)	0,29	0,27	0,25	0,10	0,09
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,39	0,34	0,27	0,41	0,40
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,47	0,42	0,36	0,42	0,42
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,55	0,49	0,43	0,56	0,56
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,79	0,75	0,69	0,60	0,60
Weight (Case c ₃)	0,37	0,18	0,16	0,15	0,14
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,76	0,13	0,11	0,49	0,49
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,81	0,15	0,13	0,50	0,51
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,83	0,20	0,18	0,56	0,56
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,96	0,26	0,24	0,60	0,61
Weight (Case d ₃)	0,31	0,23	0,21	0,20	0,05
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,55	0,22	0,22	0,65	0,33
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,62	0,27	0,26	0,68	0,33
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,66	0,32	0,32	0,75	0,43
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,86	0,45	0,45	0,84	0,43
Weight (Case e ₃)	0,31	0,24	0,23	0,12	0,10
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,49	0,26	0,25	0,50	0,45
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,56	0,33	0,32	0,52	0,47
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,62	0,39	0,38	0,62	0,58
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,84	0,59	0,59	0,69	0,64
Weight (Case f ₃)	0,31	0,20	0,18	0,16	0,15
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,46	0,35	0,19	0,56	0,56
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,52	0,40	0,23	0,58	0,58
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,57	0,45	0,29	0,66	0,66

Party	A	B	C	D	E
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,74	0,61	0,40	0,74	0,74
Weight (Case g ₁) ²¹	0,24	0,23	0,21	0,18	0,14
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,33	0,33	0,34	0,68	0,54
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,37	0,37	0,38	0,72	0,56
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,42	0,42	0,43	0,77	0,63
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,54	0,54	0,54	0,87	0,69

Table 6. Winning probabilities for each bloc, with or without strategic moves in Subcases of systems of five voting blocs, for four alternatives, with the four largest blocs having different first choices, with ties.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b ₂)	0,40	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,45	0,29	0,20	0,05	0,24
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,54	0,40	0,28	0,05	0,24
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,62	0,46	0,36	0,11	0,38
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,88	0,79	0,62	0,11	0,38
Weight (Case c ₂)	0,47	0,21	0,15	0,10	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,87	0,05	0,04	0,04	0,32
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,90	0,07	0,06	0,06	0,33
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,93	0,09	0,08	0,08	0,37
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	1,00	0,16	0,14	0,13	0,41
Weight (Case d ₂)	0,46	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,69	0,14	0,10	0,08	0,27
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,74	0,20	0,14	0,11	0,28
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,83	0,25	0,20	0,16	0,38
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,99	0,44	0,33	0,27	0,40
Weight (Case e ₂)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,54	0,23	0,16	0,07	0,30
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,62	0,31	0,22	0,08	0,31
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,70	0,37	0,30	0,15	0,43
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,94	0,64	0,50	0,19	0,46

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case f ₂)	0,40	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,47	0,30	0,11	0,12	0,41
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,55	0,38	0,15	0,15	0,44
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,63	0,45	0,22	0,22	0,55
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,86	0,71	0,33	0,33	0,64

Table 7. Probabilities for each bloc, with or without strategic moves in subcases of systems of five voting blocs, for four alternatives, no assumptions about conflicting first choices, with ties.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b ₂)	0,40	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,61	0,56	0,51	0,24	0,25
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,64	0,60	0,55	0,24	0,25
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,67	0,62	0,57	0,29	0,30
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,76	0,73	0,67	0,29	0,30
Weight (Case c ₂)	0,47	0,21	0,15	0,18	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,92	0,31	0,30	0,29	0,29
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,93	0,32	0,30	0,30	0,30
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,95	0,33	0,32	0,32	0,31
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,99	0,36	0,34	0,34	0,34
Weight (Case d ₂)	0,46	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,80	0,40	0,37	0,36	0,25
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,83	0,42	0,39	0,37	0,26
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,85	0,44	0,41	0,39	0,29
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,94	0,51	0,47	0,45	0,30
Weight (Case e ₂)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,69	0,49	0,45	0,29	0,29
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,72	0,52	0,47	0,30	0,30
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,75	0,55	0,50	0,34	0,35
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,86	0,65	0,59	0,37	0,37

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case f ₂)	0,46	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,62	0,55	0,38	0,36	0,36
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,66	0,58	0,40	0,37	0,38
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,70	0,62	0,44	0,42	0,42
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,81	0,73	0,50	0,48	0,49

Table 8. Winning probabilities for each bloc, with or without strategic moves in subcases of systems of five voting blocs, for five alternatives, no assumptions about conflicting first choices, with ties.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b ₂)	0,40	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,57	0,50	0,45	0,20	0,20
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,61	0,55	0,49	0,20	0,20
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,65	0,58	0,53	0,26	0,25
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,79	0,74	0,67	0,26	0,25
Weight (Case c ₂)	0,47	0,21	0,15	0,10	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,91	0,24	0,24	0,24	0,23
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,93	0,25	0,25	0,26	0,25
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,95	0,27	0,27	0,28	0,26
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,99	0,31	0,30	0,31	0,30
Weight (Case d ₂)	0,46	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,77	0,33	0,30	0,30	0,21
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,80	0,36	0,33	0,32	0,20
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,85	0,40	0,37	0,36	0,26
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,95	0,51	0,45	0,43	0,27
Weight (Case e ₂)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,65	0,41	0,38	0,25	0,23
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,70	0,46	0,42	0,26	0,24
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,75	0,50	0,47	0,32	0,31
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,89	0,65	0,58	0,35	0,33

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case f_2)	0,40	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,58	0,48	0,31	0,31	0,31
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,63	0,53	0,33	0,34	0,33
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,68	0,57	0,39	0,39	0,39
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,84	0,74	0,47	0,47	0,46
Weight (Case g_2)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,40	0,42	0,41	0,40	0,40
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,44	0,46	0,45	0,44	0,44
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,49	0,50	0,49	0,49	0,48
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61

Table 9.1. Winning probability with or without strategic moves within systems of five voting blocs, for five alternatives, with all blocs having different first choices and all blocs having single-peaked preferences.

Parties ordered according to their positions on a left-to-right scale	A	B	C	D	E
Weight (Case g_2)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,03	0,18	1,00	0,18	0,03
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,11	0,52	1,00	0,52	0,11
Weight (Case g_1)	A	B	E	D	C
Weight (Case g_1)	0,24	0,23	0,14	0,18	0,21
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,03	0,19	1,00	0,18	0,03
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,11	0,53	1,00	0,51	0,11

In table 9.1 we try to clarify how the analysis of the onedimensional situation is presented. Since no ties are permitted, any subcase within our seven main cases will yield the same result. In table 9.1 we have picked out two subcases in the g -case. In the first subcase (g_2) the blocs have the positions ABCDE on a left-to-right scale. Since all blocs have single-peaked preference statements²⁹ the A-bloc can only have the preference statement a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 and the E bloc only a_5, a_4, a_3, a_2, a_1 . For the other blocs we make a random selection among the possible ones. That is, for bloc B one of a_2, a_1, a_3, a_4, a_5 or a_2, a_3, a_1, a_4, a_5 or a_2, a_3, a_4, a_1, a_5 or a_2, a_3, a_4, a_5, a_1 is randomly selected. When computing the strategic potentials, however, all 24 possible preference statements were investigated to see which one produced the best result assuming that the blocs primarily concentrate on getting their first preference as the outcome. The same four distributions were computed as above.

The result for case g_2 are a verification of Black's theorem that "if the member's curves

are single-peaked O_{med} . will be able to get a simple majority over any other motions a_1, a_2, \dots, a_m put forward" (Black, 1958, p. 18). Accordingly the first preference of the C bloc will always emerge as the majority alternative since bloc C holds the median position on the scale. It automatically follows that no strategic moves can improve the position of bloc C.

The strategic potentials are concentrated around the median power center. We find again that the strategic potential when the voting order is selected at random after the voters have registered their preferences is limited when compared with the strategic potential for a bloc in control of the voting order.

As predicted, the results for the g_1 -case are identical (within the margin of error) to those for g_2 . Notice, however, that in this case the smallest bloc (E), holds the median position. That is, the blocs are ordered ABEDC. Since all of the g subcases are identical from the point of view of creating majorities, the positions and not the distributions of weight determine the winning probabilities.

Table 9. 2.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b_2)	0,41	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,11	1,00	0,25	0,00	0,00
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,32	1,00	0,74	0,00	0,00
Weight (Case c_2)	0,47	0,21	0,15	0,10	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,28	1,00	0,25	0,11	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,91	1,00	0,75	0,42	0,09
Weight (Case d_2)	0,40	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,21	1,00	0,25	0,11	0,00

Party	A	B	C	D	E
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,63	1,00	0,75	0,42	0,00
Weight (Case e ₂)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,21	1,00	0,25	0,00	0,00
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,64	1,00	0,74	0,00	0,00
Weight (Case f ₂)	0,40	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,18	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,55	1,00	0,00	0,00	0,00

In table 9.2 we analyse one and the same ordering in our remaining five cases. The ordering analysed is ABCDE. In all cases Black's theorem is verified. In addition, note that the strategic potential is concentrated around the median position. In all cases we found a sharp increase in strategic potential when a bloc is in control of the voting order.

Turning to the specific probabilities we should note the identical values for the C bloc for cases b₂ through e₂. This is due to the fact that in all these cases the C bloc has the opportunity to defeat the majority alternative (a₂) by voting with the A-bloc (i.e., using a₁). In case f₂, however, the C-bloc does not hold a majority in coalition with A. The large strategic potentials of the A bloc, especially when in control of the voting order, are clearly shown in the table. Remember here that all these strategic potentials imply that the *majority-alternative* (a₂) *would not be chosen*.

In table 9.3 we have for illustrative reasons switched³⁰ the blocs around while still assuming a strict left-to-right scale. In the first two situations the largest bloc will control the situation if the bloc to the left does not make any strategic moves. However, when bloc A's

second preference is the primary preference of the bloc to the left (e.g.), that bloc will have a strategic potential with the results indicated in the table.

In the third case the central importance for strategic considerations of being close to the median position is obvious. In the fourth case, however, being close to the median is not sufficient for blocs D and E to overcome their "dummy" character. In the fifth case the central importance of the median position is again shown. A comparison between this case and the sixth one reveals the joint impact of the actual weight and the median position. The last two cases are especially interesting from a Swedish point of view since they closely resemble the political structure in contemporary Swedish parliaments.

The last case is a good representation of the present (1972) Swedish political context in cases where one dimension predominates although many people would argue that the B-C blocs should change positions. In any case, when acting separately the B-D blocs are "dummy" blocs in this one-dimensional structure. The position of the E-bloc was discussed above. Empirical investigations of Swe-

Table 9. 3.

<i>Party</i>	B	A	E	D	C
Weight	0,30	0,46	0,02	0,07	0,15
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,18	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,54	1,00	0,00	0,00	0,00
<i>Party</i>	E	A	C	D	B
Weight	0,07	0,47	0,15	0,10	0,21
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,11	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,30	1,00	0,00	0,00	0,00
<i>Party</i>	B	E	C	D	A
Weight	0,21	0,07	0,15	0,10	0,47
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,02	0,11	0,25	1,00	0,23
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,10	0,43	0,75	1,00	0,90
<i>Party</i>	B	D	A	E	C
Weight	0,30	0,03	0,46	0,02	0,19
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,05	0,00	1,00	0,00	0,05
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,20	0,00	1,00	0,00	0,20
<i>Party</i>	A	C	D	E	B
Weight	0,40	0,09	0,08	0,07	0,36
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,11	0,18	1,00	0,18	0,11
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,49	0,53	1,00	0,52	0,51

<i>Party</i>	E	A	B	C	D
Weight	0,15	0,31	0,20	0,18	0,16
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	0,18	1,00	0,18	0,03
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	0,52	1,00	0,52	0,11
<i>Party</i>	E	A	B	C	D
Weight	0,07	0,41	0,21	0,165	0,145
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	0,31	1,00	0,18	0,03
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	0,92	1,00	0,51	0,11
<i>Party</i>	E	A	C	B	D
Weight	0,05	0,47	0,16	0,20	0,12
Winning probability <i>without</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and the voting order decided <i>at random</i>	0,11	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>without</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Winning probability <i>with</i> strategic moves and <i>each party in control of the voting order</i>	0,31	1,00	0,00	0,00	0,00

dish roll-calls seem to indicate that this is a situation frequently occurring although multi-dimensional situations also occur quite often. (cf. Stjernquist, Bjurulf, 1968).

If there is a change in the present Swedish situation, the d-case, which is the second last one in table 9.3, is the most probable new organization. This case will be further discussed below. Here it is sufficient to emphasize the high strategic potential of the largest bloc when it is in control of the voting order.

7.2 A Computer Analysis of the Vote-Count Procedure

In an analysis of the strategic and equality aspects of the two variants of the vote-count procedure, three distributions of the winning

probability of each bloc have been computed.

The *first* distribution is the winning probability without strategic moves when variant I of the vote-count procedure is used (cf p. 34). The *second* distribution represents the winning probabilities for each bloc when *that* bloc has tried all³¹ possible strategic moves but no other strategic moves or countermoves have been made. In this distribution variant I is used. The strategic potentials of variant II are calculated in the third distribution. For comparative reasons we have also included the three distributions from the analysis of variants of the elimination procedure. In table 11 these distributions are the same as in table 7. Those in table 10, however, have not been previously reported.

Table 10. Winning probabilities for each bloc, with or without strategic moves within systems of five voting blocs, for five alternatives, with all blocs having different first choices, using the vote-count procedures or variants of the elimination procedure. Ties permitted.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b_2)	0,40	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning probability <i>without</i> strategic moves and when variant I of the vote-count procedure is used. (Cf. p. 34.)	0,41	0,27	0,21	0,06	0,06
Winning probability when variant I is used. Each bloc makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,78	0,52	0,36	0,07	0,06
Winning probability when variant II is used. Each party makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,85	0,50	0,34	0,06	0,05
Winning probability <i>without</i> strategic moves. Random selection of the voting order. (Qual. variant of the El. proc.)	0,45	0,28	0,18	0,05	0,05
Winning probability with <i>strategic moves</i> and the voting order decided at random (Qual. variant of the El. proc.)	0,53	0,38	0,27	0,05	0,05
Winning probability with <i>strategic moves</i> and each party in control of the voting order. (El. proc.)	0,89	0,79	0,64	0,10	0,10
Weight (Case c_2)	0,47	0,21	0,15	0,10	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and when variant I of the Vote-count procedure is used	0,61	0,14	0,11	0,07	0,06
Winning probability when variant I is used. Each bloc makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,95	0,28	0,18	0,11	0,09
Winning probability when variant II is used. Each party makes <i>strategic moves</i> whenever possible	1,00	0,25	0,16	0,10	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves. Random selection of the voting order (Qual. variant of the El. proc.)	0,87	0,04	0,03	0,03	0,03
Winning probability with strategic moves and the voting order decided at random. (Qual. variant of the El. proc.)	0,89	0,06	0,05	0,05	0,05
Winning probability with strategic moves and each party in control of the voting order (El. proc.)	1,00	0,15	0,13	0,13	0,12
Weight (Case d_2)	0,46	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and when variant I of the Vote-count procedure is used.	0,51	0,24	0,12	0,07	0,05
Winning probability when variant I is used. Each bloc makes <i>strategic moves</i> whenever possible.	0,91	0,49	0,19	0,10	0,06
Winning probability when variant II is used. Each party makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,998	0,44	0,16	0,08	0,05
Winning probability <i>without</i> strategic moves. Random selection of the voting order (Qual. variant of the El. proc.)	0,68	0,13	0,09	0,07	0,04
Winning probability with strategic moves and the voting order decided at random (Qual. variant of the El. proc.)	0,73	0,19	0,13	0,10	0,05
Winning probability with strategic moves and each party in control of the voting order. (El. proc.)	0,99	0,44	0,33	0,27	0,11
Weight (Case e_2)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and when variant I of the Vote-count procedure is used.	0,50	0,24	0,14	0,06	0,05
Winning probability when variant I is used. Each bloc makes <i>strategic moves</i> whenever possible.	0,90	0,48	0,23	0,07	0,06
Winning probability when variant II is used. Each party makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,997	0,42	0,21	0,06	0,05
Winning probability <i>without</i> strategic moves. Random selection of the voting order. (Qual. variant of the El. proc.)	0,52	0,21	0,15	0,06	0,06

Party	A	B	C	D	E
Winning probability with strategic moves and the voting order decided at random. (Qual. variant of the El. proc.)	0,73	0,21	0,15	0,10	0,05
Winning probability with strategic moves and each party in control of the voting order (El. proc.)	0,99	0,44	0,33	0,27	0,11
Weight (Case f_2)	0,40	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and when variant I of the Vote-count procedure is used.	0,40	0,33	0,10	0,09	0,09
Winning probability when variant I is used. Each bloc makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,79	0,67	0,13	0,11	0,11
Winning probability when variant II is used. Each party makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,90	0,70	0,11	0,10	0,09
Winning probability <i>without</i> strategic moves. Random selection of the voting order. (Qual. variant of the El. proc.)	0,43	0,27	0,10	0,10	0,10
Winning probability with strategic moves and the voting order decided at random. (Qual. variant of the El. proc.)	0,51	0,36	0,14	0,13	0,13
Winning probability with strategic moves and each party in control of the voting order. (El. proc.)	0,91	0,75	0,33	0,33	0,33

In table 10 we have analysed the situation with five alternatives, all blocs having different first choices and with ties permitted³². The winning probability without strategic moves using variant II is not presented here or in table 11, since the results were only slightly (and statistically usually not significantly) different from the results obtained for variant I. In general the winning probability for the largest bloc was somewhat larger when using variant II than when using variant I.

The larger strategic potentials generated by variant II than by variant I, as indicated by our examples above (cf p. 20), can be found in all of the subcases. The strategic gain for the largest bloc is fairly uniform, the mean value being nine percent, in the subcases analysed. We should notice that variant II, except for

the cases with three (b) or two (f) balancing blocs, gives the largest bloc a strategic potential close to 100 percent. Throughout our subcases this strategic potential (variant II) is very close to the potential given the largest bloc when it is in control of the voting order. The other strategic potential (variant I), is in all subcases significantly, and in general considerable, higher than the strategic potential found when the voting order was decided at random.

Finally we should note that in this situation the winning probability of the largest bloc when there are no strategic moves is always significantly lower than the corresponding probability when the elimination procedure is used and the voting order is decided at random after the voters have registered their preferences.

Table 11. Winning probabilities for each bloc, with or without strategic moves within systems of five voting blocs, for four alternatives, with no assumptions about conflicting first choices, and using the vote-count procedures or variants of the el. proc., ties permitted.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b_2)	0,40	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning probability <i>without</i> strategic moves and when variant I of the Vote-count procedure is used.	0,65	0,50	0,46	0,27	0,26
Winning probability when variant I is used. Each bloc makes <i>strategic moves</i> whenever possible.	0,84	0,64	0,56	0,28	0,26
Winning probability when variant II is used. Each party makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,84	0,61	0,55	0,28	0,26
Winning probability <i>without</i> strategic moves. Random selection of the voting order. (Qual. variant of the El. proc.)	0,61	0,56	0,51	0,24	0,25

<i>Party</i>	A	B	C	D	E
Winning probability with strategic moves and the voting order decided at random. (Qual. variant of the El. proc.)	0,64	0,60	0,55	0,24	0,25
Winning probability with strategic moves and each party in control of the voting order (El. proc.)	0,76	0,73	0,67	0,29	0,30
Weight (Case c_2)	0,47	0,21	0,15	0,10	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and when variant I of the Vote-count procedure is used	0,82	0,36	0,34	0,31	0,30
Winning probability when variant I is used. Each bloc makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,985	0,44	0,39	0,35	0,32
Winning probability when variant II is used. Each party makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,995	0,42	0,37	0,33	0,31
Winning probability <i>without</i> strategic moves. Random selection of the voting order. (Qual. variant of the (l. proc.)	0,92	0,31	0,30	0,29	0,29
Winning probability with strategic moves and the voting order decided at random. (Qual. variant of the El. proc.)	0,93	0,32	0,30	0,30	0,30
Winning probability with strategic moves and each party in control of the voting order (El. proc.)	0,99	0,36	0,34	0,34	0,34
Weight (Case d_2)	0,46	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and when variant I of the Vote-count procedure is used	0,74	0,44	0,36	0,30	0,26
Winning probability when variant I is used. Each bloc makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,96	0,60	0,42	0,32	0,27
Winning probability when variant II is used. Each party makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,98	0,54	0,40	0,31	0,26
Winning probability <i>without</i> strategic moves. Random selection of the voting order. (Qual. variant of the El. proc.)	0,80	0,40	0,37	0,36	0,25
Winning probability with strategic moves and the voting order decided at random (Qual. variant of the El. proc.)	0,83	0,42	0,39	0,37	0,26
Winning probability with strategic moves and each party in control of the voting order (El. proc.)	0,94	0,51	0,47	0,45	0,30
Weight (Case e_2)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning probability <i>without</i> strategic moves and when variant I of the Vote-count procedure is used.	0,72	0,45	0,39	0,27	0,27
Winning probability when variant I is used. Each bloc makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,95	0,59	0,46	0,28	0,27
Winning probability when variant II is used. Each party makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,96	0,55	0,44	0,28	0,28
Winning probability <i>without</i> strategic moves. Random selection of the voting order. (Qual. variant of the El. proc.)	0,69	0,49	0,45	0,29	0,29
Winning probability with strategic moves and the voting order decided at random. (Qual. variant of the El. proc.)	0,72	0,52	0,47	0,30	0,30
Winning probability with strategic moves and each party in control of the voting order. (El. proc.)	0,86	0,65	0,59	0,37	0,37
Weight (Case f_2)	0,46	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning probability <i>without</i> strategic moves and when variant I of the Vote-count procedure is used	0,62	0,54	0,32	0,32	0,31
Winning probability when variant I is used. Each bloc makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,88	0,77	0,37	0,35	0,34
Winning probability when variant II is used. Each party makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,87	0,73	0,35	0,34	0,32
Winning probability <i>without</i> strategic moves. Random selection of the voting order. (Qual. variant of the El. proc.)	0,62	0,55	0,38	0,36	0,36

Party	A	B	C	D	E
Winning probability with strategic moves and the voting order decided at random. (Qual. variant of the El. proc.)	0,66	0,58	0,40	0,37	0,38
Winning probability with strategic moves and each party in control of the voting order. (El. proc.)	0,81	0,73	0,50	0,48	0,49

In table 11 we have computed results for the case of four alternatives, no assumptions about conflicting first choices, and ties permitted. The results indicate insignificant differences between variant I and variant II from a strategic point of view. In both cases, however, the strategic potential for the A bloc is higher than when using the elimination procedure even when the blocs are in control of the voting order (with the exception of the c₂ case).

The first probability distribution for the vote-count procedure is *not* consistently lower when compared with the first distribution of

the elimination procedure. The same difference was found when analysing the three alternative case. This difference between tables 10—11 is probably due to the large proportion of preference patterns underlying table 11 in which one alternative is the first preference of a combination of blocs holding more than 50 percent of the weight. By definition no such patterns exist in the preferences underlying table 10.

This reasoning is illustrated by computing the probabilities for a subcase representing our a-case.

Table 12.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case a)	0,55	0,25	0,10	0,06	0,04
Winning probability <i>without</i> strategic moves and when variant I of the Vote-count procedure is used.	0,91 (0,88)	0,31	0,31	0,28	0,26
Winning probability when variant I is used. Each bloc makes <i>strategic moves</i> whenever possible	0,9997	0,37	0,35	0,29	0,27
Winning probability when variant II is used. Each party makes <i>strategic moves</i> whenever possible	1,00	—	—	—	—
Winning probability <i>without</i> strategic moves. Random selection of the voting order. (Qual. variant of the El. proc.)	1,00	—	—	—	—
Winning probability with strategic moves and the voting order decided at random. (Qual. variant of the El. proc.)	1,00	—	—	—	—
Winning probability with strategic moves and each party in control of the voting order (El. proc.)	1,00	—	—	—	—

This is done in table 12 (same situation as in table 11) where we find (as illustrated above on p. 20) that an alternative holding more than fifty percent of the first preferences will *not* always be chosen by the vote-count procedures. In the subsystem analysed 9 percent (variant I) or 12 percent (variant II) of the preference patterns yielded such results. We postpone a discussion of this fact until we have made a

thorough analysis of the point-count procedure.

Finally we should note the highly interesting and important fact that the equallylikely assumption used when calculating table 10 and 11 would *not* seem to be the crucial determining factor since two drastically different³³ assumptions yield results which are not significantly different.

7.3. A Computer Analysis of the Point-Count Procedure

In this analysis of the strategic and equality aspects of the point-count procedure, the distribution of the winning probability without tactics is computed in the same fashion as above. The analysis of strategic aspects, however, is carried out differently. Here we analysed the effects of two types of strategic moves and two types of strategic countermoves. The analysis above of the elimination procedure assumed that no strategic countermoves were made. That assumption was made since the most obvious strategic countermove is completely effective (cf discussion on p. 7). The moves and countermoves to be analysed below are defined as follows:

Move 1 = In preference patterns where the maximimum alternative is *not* the first preference of a bloc, the bloc moves that alternative to last place in its preference statement.

Move 2 = In preference patterns where the maximimum alternative is *not* the first preference of a bloc, all alternatives except the first choice are given a tie for last place in the preference statement of that bloc.

Countermove 1 = A countermove is only carried out in preference patterns where a bloc, by using move 1 or 2, has succeeded in making its first preference the new maximimum alternative. In these patterns, blocs who prefer the old maximimum alternative move the new one to last place in their preference statements.

Countermove 2 = In those preference patterns where countermove 1 is unsuccessful, the same blocs that used countermove 1 move the old maximimum alternative to first place in their preference statements (while keeping the new one in last place)

These four moves can be combined into the following ten situations according to the success or failure of the four strategic actions:

- 1) Move 1 — CMove 1 — CMove 2 (CMove 2 unsuccessful)
- 2) Move 1 — CMove 1 — Move 2 — CMove 2 (CMove 2 unsuccessful)
- 3) Move 1 — CMove 1 — CMove 2 — Move 2 (Move 2 successful)
- 4) Move 1 — CMove 1 — CMove 2 — Move 2 (Move 2 unsuccessful)
- 5) Move 1 — Move 2 (Move 2 unsuccessful)
- 6) Move 1 — Move 2 — CMove 1 (CMove 1 successful)
- 7) Move 1 — Move 2 — CMove 1 — CMove 2 (CMove 2 successful)
- 8) Move 1 — CMove 1 — Move 2 (Move 2 unsuccessful)
- 9) Move 1 — CMove 1 — Move 2 — CMove 2 (CMove 2 successful)
- 10) Move 1 — Move 2 — CMove 1 — CMove 2 (CMove 2 unsuccessful)

In this analysis we have chosen to analyse those combinations of situations which we feel are of greatest interest. Consequently we first present the combination of weights and the winning probability without tactics (table 13).

Then we present the winning probability after the use of move 1 and move 2, i.e., all situations above where move 1 or move 2 was successful per se, disregarding the effect of any possible following countermoves (i.e., 10.000-number of cases in situation 5 above). After that we present the winning probability after the use of move 1, i.e., all situations above where move 1 was successful per se, disregarding the effect of any possible following countermoves (i.e., situations 1+2+3+4+8+9). Then we state the fraction of times countermove 1 is successful against move 1 (i.e., 2+8+9) as well as the fraction of successes using countermove 2 against move 1 (i.e., 3+4). The minus signs indicate that these values are to be subtracted from the previous distribution. Having made these two subtractions we end up with the winning probability after move 1 and countermoves 1 and 2.

Next we report the winning probability after the use of move 2, i.e., all situations above where move 2 was successful per se, disregarding the effect of any possible following countermoves (i.e., 1+2+3+6+7+9+10) (1 is included since move 2 would also, obviously, have succeeded). From this distribution we make the same types of subtractions as above (i.e., 6 and 7+9)³⁴ and end up with the winning probability after move 2 and countermoves 1 and 2.

In table 13 we present these distributions in a situation with four alternatives, the four largest blocs having different first choices, and with no ties permitted.³⁵ Subsystems b₂-g₂ were analysed. The results of an analysis of the a-system (Cf table 12) are verbally presented below.

Table 13. Winning probabilities for each bloc, with or without strategic moves and counter moves, within systems of five voting blocs, for four alternatives, the four largest blocs having different first choices, no ties.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b ₂)	0,40	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning prob. without tactics	0,40	0,28	0,25	0,07	0,28
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no counter moves	0,89	0,51	0,39	0,07	0,28
Winning prob. after move 1, no counter moves	0,78	0,46	0,36	0,07	0,28
Countermove 1 succeeds	-0,16	-0,11	-0,08	-0,00	-0,01
Countermove 2 succeeds	-0,15	-0,03	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and counter moves 1 and 2	0,47	0,32	0,27	0,07	0,27
Winning prob. after move 2, no counter moves	0,58	0,36	0,30	0,07	0,28
Countermove 1 succeeds	-0,05	-0,01	-0,02	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,04	-0,02	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and counter moves 1 and 2	0,49	0,33	0,27	0,07	0,28
Weight (Case c ₂)	0,47	0,21	0,15	0,10	0,07
Winning prob. without tactics	0,63	0,15	0,13	0,09	0,33
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no counter moves	1,00	0,27	0,19	0,11	0,38
Winning prob. after move 1, no counter moves	0,96	0,26	0,19	0,10	0,38
Countermove 1 succeeds	-0,00	-0,09	-0,05	-0,02	-0,04
Countermove 2 succeeds	-0,11	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and counter moves 1 and 2	0,85	0,16	0,14	0,08	0,34
Winning prob. after move 2, no counter moves	0,89	0,16	0,13	0,09	0,33
Countermove 1 succeeds	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,02	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and counter moves 1 and 2	0,87	0,16	0,13	0,09	0,33
Weight (Case d ₂)	0,46	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning prob. without tactics	0,51	0,24	0,16	0,09	0,27
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no counter moves	1,00	0,48	0,20	0,10	0,28
Winning prob. after move 1, no counter moves	0,91	0,45	0,20	0,10	0,28
Countermove 1 succeeds	-0,01	-0,16	-0,03	-0,01	-0,02
Countermove 2 succeeds	-0,17	-0,03	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and counter moves 1 and 2	0,73	0,26	0,16	0,09	0,26
Winning prob. after move 2, no counter moves	0,82	0,29	0,17	0,09	0,27
Countermove 1 succeeds	-0,00	-0,02	-0,00	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,06	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and counter moves 1 and 2	0,76	0,26	0,17	0,09	0,27
Weight (Case e ₂)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning prob. without tactics	0,51	0,24	0,18	0,07	0,28
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no counter moves	1,00	0,48	0,21	0,08	0,29
Winning prob. after move 1, no counter moves	0,90	0,44	0,21	0,08	0,29
Countermove 1 succeeds	-0,01	-0,15	-0,02	-0,01	-0,01
Countermove 2 succeeds	-0,27	-0,03	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and counter moves 1 and 2	0,63	0,26	0,18	0,07	0,28
Winning prob. after move 2, no counter moves	0,73	0,30	0,19	0,07	0,28
Countermove 1 succeeds	-0,00	-0,02	-0,00	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,09	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and counter moves 1 and 2	0,64	0,27	0,19	0,07	0,28
Weight (Case f ₂)	0,40	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning prob. without tactics	0,42	0,33	0,13	0,12	0,34
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no counter moves	0,90	0,72	0,17	0,14	0,38
Winning prob. after move 1, no counter moves	0,79	0,66	0,16	0,14	0,38
Countermove 1 succeeds	-0,11	-0,16	-0,03	-0,02	-0,04
Countermove 2 succeeds	-0,14	-0,09	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and counter moves 1 and 2	0,54	0,41	0,12	0,12	0,34

<i>Party</i>	A	B	C	D	E
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,66	0,47	0,13	0,12	0,34
Countermove 1 succeeds	-0,02	-0,03	-0,00	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,07	-0,05	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,55	0,39	0,13	0,12	0,34
Weight (Case g_2)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Winning prob. without tactics	0,25	0,24	0,26	0,25	0,56
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,49	0,49	0,48	0,48	0,85
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,45	0,45	0,46	0,46	0,82
Countermove 1 succeeds	-0,16	-0,17	-0,16	-0,16	-0,19
Countermove 2 succeeds	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,07
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,26	0,25	0,27	0,27	0,56

The comments concerning this table will be restricted to comparisons within table 13 and comparisons with the results for the three and five alternative cases (not shown). Comparisons with the results obtained when using the other voting procedures were found to be somewhat complicated due to the different structures of the procedures. However, some comparisons are made below when discussing table 14 and 15.

In table 13 we find that when no strategic moves are made there is a fairly close "fit" with the actual distributions of weight except, of course, for bloc E who has no separate primary preference. The results for three alternatives and subcases b_2 - f_2 were found to be between five and ten percent higher for the largest bloc. For five alternatives the corresponding figures were zero to five percent. For the strategic distributions we find that the differences obtained when changing the number of alternatives can mostly be explained by these differences in the initial winning distributions.

In table 13 it is important to make the distinction between subcases in which there is one dominating bloc (Cases c, d and e) and those in which there are two (f), three (b) or five (g) balancing blocs. In the "dominating" case, strategic move 1 yields a winning probability for the largest bloc of very close to 1,00. As expected in this "dominance" situation, countermove 1 against the largest bloc is almost worthless. However, when the smaller blocs use countermove 2, that is when some

of them form a bloc against the larger one, this decreases the winning probability of the largest bloc considerably—here between 10 and 30 percent. The opposite situation is found for the smaller blocs. That is, it is usually sufficient for the largest bloc to move its strongest opponent to lastplace; the additional gain from using countermove 2 is minimal.

The strategic situation for the smaller blocs is also true in general for the balancing cases. The strategic situation of the largest bloc, however, is different. In the situation with three alternatives, countermove 1 is very successful. This is a fact which stresses the balance in these situations. This balance situation is less pronounced for cases b and f with an increasing number of alternatives. With five alternatives much of this balance is wiped out, and the largest bloc again has a considerable advantage. Overall a lower strategic level in the "balanced" situations is quite as expected.

Finally we should report and comment upon the results for our a-case. The basic winning probability for the largest bloc decreases when the number of alternatives increases (0,88 for three alternatives, 0,74 for four alternatives and 0,65 for five alternatives). Independent of the number of alternatives, the winning probability for the first strategic move = 1,00. For three and four alternatives, move 1 was, with insignificant exceptions, sufficient even with countermoves. For five alternatives move 2 was necessary and sufficient in three percent of the patterns examined.

Table 14. Winning probabilities for each bloc, with or without strategic moves and countermoves, within systems of five voting blocs, for four alternatives, the four largest blocs having different first choices, ties permitted.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b ₂)	0,40	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning prob. without tactics	0,45	0,27	0,23	0,05	0,27
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,91	0,61	0,42	0,06	0,27
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,76	0,50	0,38	0,06	0,28
Countermove 1 succeeds	-0,06	-0,10	-0,08	-0,01	-0,01
Countermove 2 succeeds	-0,09	-0,04	-0,02	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,61	0,36	0,28	0,05	0,27
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,76	0,46	0,33	0,05	0,27
Countermove 1 succeeds	-0,07	-0,05	-0,03	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,03	-0,01	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,66	0,40	0,29	0,05	0,27
Weight (Case c ₂)	0,47	0,21	0,15	0,10	0,07
Winning prob. without tactics	0,68	0,15	0,10	0,07	0,33
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	1,00	0,31	0,19	0,11	0,38
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,93	0,28	0,17	0,11	0,38
Countermove 1 succeeds	-0,00	-0,09	-0,05	-0,03	-0,04
Countermove 2 succeeds	-0,03	-0,02	-0,01	-0,00	-0,01
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,90	0,17	0,11	0,08	0,33
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,97	0,20	0,13	0,08	0,33
Countermove 1 succeeds	-0,00	-0,02	-0,01	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,02	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,95	0,17	0,12	0,08	0,33
Weight (Case d ₂)	0,46	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning prob. without tactics	0,58	0,25	0,11	0,06	0,27
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	1,00	0,52	0,19	0,08	0,28
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,88	0,45	0,18	0,08	0,28
Countermove 1 succeeds	-0,01	-0,13	-0,05	-0,01	-0,01
Countermove 2 succeeds	-0,07	-0,03	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,80	0,29	0,12	0,07	0,27
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,93	0,36	0,14	0,07	0,27
Countermove 1 succeeds	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,05	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,88	0,29	0,13	0,07	0,27
Weight (Case e ₂)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning prob. without tactics	0,57	0,24	0,14	0,05	0,27
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	1,00	0,51	0,26	0,06	0,28
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,88	0,44	0,24	0,06	0,28
Countermove 1 succeeds	-0,01	-0,13	-0,07	-0,01	-0,02
Countermove 2 succeeds	-0,11	-0,02	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,76	0,29	0,16	0,05	0,26
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,88	0,36	0,19	0,05	0,26
Countermoves 1 succeeds	-0,01	-0,05	-0,01	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,11	-0,02	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,76	0,29	0,17	0,05	0,26
Weight (Case f ₂)	0,40	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning prob. without tactics	0,47	0,37	0,08	0,08	0,33
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,93	0,77	0,12	0,11	0,39
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,79	0,66	0,12	0,11	0,38
Countermove 1 succeeds	-0,08	-0,12	-0,02	-0,02	-0,04
Countermove 2 succeeds	-0,08	-0,07	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,63	0,47	0,10	0,09	0,34

<i>Party</i>	A	B	C	D	E
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,77	0,58	0,09	0,09	0,34
Countermove 1 succeeds	-0,04	-0,06	-0,00	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,06	-0,03	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,67	0,49	0,09	0,09	0,34
Weight (Case b ₂)	0,29	0,27	0,25	0,10	0,09
Winning prob. without tactics	0,33	0,29	0,28	0,10	0,39
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,70	0,61	0,54	0,16	0,48
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,58	0,51	0,46	0,14	0,47
Countermove 1 succeeds	-0,08	-0,09	-0,07	-0,03	-0,06
Countermove 2 succeeds	-0,08	-0,06	-0,05	-0,01	-0,01
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,42	0,36	0,34	0,10	0,40
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,55	0,47	0,42	0,11	0,42
Countermove 1 succeeds	-0,06	-0,05	-0,05	-0,00	-0,01
Countermove 2 succeeds	-0,04	-0,03	-0,02	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,45	0,39	0,35	0,11	0,41
Weight (Case c ₂)	0,37	0,18	0,16	0,15	0,14
Winning prob. without tactics	0,54	0,17	0,16	0,14	0,44
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,95	0,31	0,26	0,24	0,38
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,83	0,28	0,24	0,22	0,56
Countermove 1 succeeds	-0,05	-0,07	-0,05	-0,05	-0,07
Countermove 2 succeeds	-0,09	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,69	0,19	0,17	0,15	0,47
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,82	0,22	0,20	0,18	0,48
Countermove 1 succeeds	-0,05	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01
Countermove 2 succeeds	-0,05	-0,01	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,72	0,19	0,18	0,17	0,47
Weight (Case d ₂)	0,31	0,23	0,21	0,20	0,05
Winning prob. without tactics	0,37	0,23	0,20	0,19	0,33
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,79	0,47	0,41	0,27	0,27
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,63	0,39	0,35	0,32	0,38
Countermove 1 succeeds	-0,06	-0,07	-0,07	-0,06	-0,04
Countermove 2 succeeds	-0,10	-0,04	-0,04	-0,03	-0,00
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,47	0,28	0,24	0,23	0,34
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,63	0,36	0,30	0,28	0,34
Countermove 1 succeeds	-0,07	-0,04	-0,04	-0,03	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,05	-0,02	-0,01	-0,01	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,51	0,30	0,25	0,24	0,34
Weight (Case e ₂)	0,31	0,24	0,23	0,12	0,10
Winning prob. without tactics	0,38	0,26	0,23	0,13	0,40
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,79	0,52	0,48	0,19	0,51
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,64	0,44	0,40	0,18	0,49
Countermove 1 succeeds	-0,07	-0,08	-0,07	-0,03	-0,06
Countermove 2 succeeds	-0,09	-0,05	-0,05	-0,01	-0,01
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,48	0,31	0,28	0,14	0,42
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,63	0,39	0,36	0,15	0,42
Countermove 1 succeeds	-0,07	-0,04	-0,04	-0,01	-0,01
Countermove 2 succeeds	-0,09	-0,05	-0,05	-0,01	-0,01
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,47	0,30	0,27	0,13	0,40
Weight (Case f ₂)	0,31	0,20	0,18	0,16	0,15
Winning prob. without tactics	0,42	0,22	0,19	0,17	0,47
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,82	0,40	0,35	0,30	0,64
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,69	0,36	0,31	0,27	0,61
Countermove 1 succeeds	-0,07	-0,08	-0,07	-0,06	-0,08

Party	A	B	C	D	E
Countermove 2 succeeds	-0,08	-0,03	-0,02	-0,02	-0,04
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,54	0,25	0,22	0,19	0,49
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,67	0,29	0,25	0,22	0,52
Countermove 1 succeeds	-0,07	-0,03	-0,02	-0,02	-0,01
Countermove 2 succeeds	-0,04	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,56	0,25	0,22	0,19	0,50
Weight (Case.g ₁)	0,24	0,23	0,21	0,18	0,14
Winning prob. without tactics	0,29	0,27	0,24	0,20	0,47
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,58	0,53	0,46	0,36	0,66
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,49	0,45	0,40	0,32	0,61
Countermove 1 succeeds	-0,09	-0,08	-0,08	-0,06	-0,08
Countermove 2 succeeds	-0,06	-0,05	-0,04	-0,03	-0,04
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,34	0,32	0,28	0,23	0,49

In table 14 ties were permitted. The same general tendencies were, however, found as in table 13.

With this in mind we turn to a comparison between the distributions obtained in table 14 (b_2-f_2) and those obtained in table 6. Obviously these tables are comparable only to a limited extent. We will use the first and the last *strategic* distributions in table 14. The first distribution is always significantly higher (when possible) than the highest distribution calculated in table 6. The last distribution is in between the last two distributions in table 6. Hence the random strategic winning probability in table 6 is consistently lower for the largest bloc even when the smaller blocs are in a position to use countermove 2. This last somewhat puzzling fact is probably due to the "dummy" positions of the smallest blocs.

This is tested to some extent when we turn to subcases b_3-f_3 , g_1 . (The comparisons are made with results not shown. The figures in table 5.2 (i.e., three alt.) are so close that no additional information would be obtained by showing the results for four alternatives). Again we make the distinction between the dominating subcases (c_3-e_3) and the balancing cases (b_3 , f_3 and g_1). For cases b_3 and f_3 we find that the first distribution is somewhat below (b_3) or above (f_3) the last distribution computed for the elimination procedure. The last distribution is of about the same magnitude as the random strategic level for the elimination procedure. Hence the more "equal" distribution of weights was found to depress

the strategic distributions when countermoves were permitted.

In the dominating cases this effect is pronounced. For c_3 the first distribution is on the same level as the last distribution for the elimination procedure. The last one, however, is somewhat below the *first non-strategic* distribution for the elimination procedure.

For d_3 the first distribution is on a level in between the last two computed for the elimination procedure, and the last one is still below the first elimination procedure distribution. Hence the predominant position given by the majority principle to the largest bloc in cases c_3 and d_3 is not found when using the point-count procedure when no strategic actions are permitted or when strategic countermoves are permitted. The strategic winning probability when only one bloc makes strategic moves, however, is consistently higher than the random strategic winning probability when using the elimination procedure.

In table 15 we abandon the assumption about conflicting first choices. It would seem natural to compare these results with the results obtained when using the vote-count procedure in the same situation. (Table 11). This is not possible, however, without extremely complicated probability calculations due to the difference in the basic set of preference statements. Each of the preference statements in the "vote-count sets" are represented by several statements³⁶ when using the point-count procedure. This adds considerably to the potential strategic moves when using the point-count procedure.

Table 15. Winning probabilities for each bloc, with or without strategic moves and countermoves, within systems of five voting blocs, for four alternatives, no assumptions about conflicting first choices, ties permitted.

Party	A	B	C	D	E
Weight (Case b ₂)	0,40	0,31	0,25	0,03	0,01
Winning prob. without tactics	0,63	0,50	0,45	0,26	0,26
Winning prob. after strategic move 1 and 2, but no countermoves	0,90	0,70	0,60	0,28	0,26
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,84	0,66	0,57	0,28	0,26
Countermove 1 succeeds	-0,08	-0,07	-0,06	-0,01	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,03	-0,02	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,73	0,57	0,50	0,27	0,26
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,79	0,61	0,53	0,27	0,26
Countermove 1 succeeds	-0,03	-0,02	-0,01	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,01	-0,01	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,75	0,58	0,51	0,27	0,26
Weight (Case c ₂)	0,47	0,21	0,15	0,10	0,07
Winning prob. without tactics	0,80	0,38	0,33	0,31	0,29
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	1,00	0,49	0,40	0,36	0,32
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,97	0,48	0,39	0,35	0,32
Countermove 1 succeeds	-0,01	-0,08	-0,05	-0,04	-0,03
Countermove 2 succeeds	-0,01	-0,01	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,95	0,39	0,33	0,31	0,29
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,98	0,41	0,35	0,32	0,29
Countermove 1 succeeds	-0,00	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,97	0,40	0,35	0,32	0,29
Weight (Case d ₂)	0,46	0,30	0,15	0,07	0,02
Winning prob. without tactics	0,72	0,46	0,34	0,29	0,27
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,99	0,65	0,42	0,32	0,28
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,94	0,62	0,41	0,32	0,28
Countermove 1 succeeds	-0,03	-0,11	-0,05	-0,02	-0,01
Countermove 2 succeeds	-0,02	-0,01	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,89	0,50	0,35	0,30	0,27
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,94	0,52	0,36	0,30	0,27
Countermove 1 succeeds	-0,01	-0,02	-0,00	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,02	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,91	0,49	0,36	0,30	0,27
Weight (Case e ₂)	0,46	0,30	0,19	0,03	0,02
Winning prob. without tactics	0,72	0,46	0,37	0,27	0,26
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,99	0,65	0,47	0,28	0,27
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,93	0,62	0,46	0,28	0,27
Countermove 1 succeeds	-0,05	-0,11	-0,06	-0,01	-0,01
Countermove 2 succeeds	-0,04	-0,01	-0,01	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,94	0,50	0,39	0,27	0,26
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,90	0,53	0,40	0,27	0,26
Countermove 1 succeeds	-0,01	-0,02	-0,01	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,03	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,86	0,50	0,39	0,27	0,26
Weight (Case f ₂)	0,40	0,36	0,09	0,08	0,07
Winning prob. without tactics	0,62	0,55	0,31	0,30	0,30
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	0,94	0,82	0,35	0,34	0,34
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,87	0,77	0,35	0,34	0,34
Countermove 1 succeeds	-0,08	-0,11	-0,03	-0,03	-0,03
Countermove 2 succeeds	-0,03	-0,03	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,76	0,63	0,32	0,31	0,31

Party	A	B	C	D	E
Winning prob. after move 2, no countermoves	0,82	0,68	0,32	0,31	0,31
Countermove 1 succeeds	-0,02	-0,03	-0,00	-0,00	-0,00
Countermove 2 succeeds	-0,02	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	0,78	0,64	0,32	0,31	0,31
Weight (Case a)	0,55	0,25	0,10	0,06	0,04
Winning prob. without tactics	0,84				
Winning prob. after strategic move 1 and 2 but no countermoves	1,00				
Winning prob. after move 1, no countermoves	0,98				
Countermove 1 succeeds					
Countermove 2 succeeds					
Winning prob. after move 1 and countermoves 1 and 2	0,98				
Winning prob. after move 2, no countermoves	1,00				
Countermove 1 succeeds					
Countermove 2 succeeds					
Winning prob. after move 2 and countermoves 1 and 2	1,00				

8. Summary

Our first results were derived from an analysis of every possible voting order for different cyclical cases in which we established the winner and its position in the voting order. This analysis verified and permitted a precise statement (for three, four and five alternatives) of Black's general rule: "When the ordinary committee procedure (the elimination procedure) is in use, the later any motion enters the voting the greater its chance of adoption" (Black, 1958, p. 40). We found a large and consistent advantage accruing to the last alternative. In fact, an alternative is 2.2 to 5 times more likely to win when it is last than when the voting order is determined at random. However, this advantage was unevenly distributed among the alternatives, and certain majority relations had a considerable impact on the probabilities.

We also concluded that with the exception of the acclamation procedure all of the voting procedures analysed are embodiments of one of two principles; the majority principle or the maximisum principle. While based on these principles, however, they do not always select the majority or the maximisum alternative. This is because they all contain features designed to make them practical in a legislative setting. For example, the plurality procedure is based on the majority principle but is designed specifically to obviate the need for more than one poll.

Strategic moves are impossible when using the plurality or the successive procedure. However, considerable uncertainty and frequent anticipatory moves may accompany these methods of voting. When using the elimination procedure the uncertainty is much less, but a great potential for strategic moves and anticipatory moves exists.

Roll-calls from Denmark and Norway, in which the successive procedure is used, indicate a definite reluctance on the part of parliamentarians to allow more than two alternatives in the voting process. Roll-calls from Sweden and Finland, in which the elimination procedure is used, show that this tendency, while still there, is not as pronounced as in the Danish and Norwegian cases. These findings suggest that the uncertainty produced by the successive procedure is a greater incentive than potential strategic moves for limiting the number of alternatives in the voting to less than three.

The significant potential for strategic moves inherent in the elimination procedure would be sharply reduced (but not eliminated) when using the variant known as the quality procedure. This is established in our simulation section where we also analyse vote-count and point-count procedures.

Turning to these results we will first summarize the *general* effects. Then we will report the specific effects of voting blocs and other features on the strategic and equality aspects of the various procedures.

Two basic variations (in my opinion the most important variants)³⁷ of the elimination procedure were analysed. In the *first* type one bloc has the power to make its own first alternative the last one in the voting order. In the *second* type the voting order is randomly selected either before or after all voters have registered their preference statements.

In the first variant there was considerable potential for strategic manipulation of the results in all situations in which no bloc controlled more than 50 percent of the first choices. The opportunities for strategic voting were found to be in rough proportion to the numerical strength of the blocs. This variation of the elimination procedure bears a strong and unexpected resemblance to the plurality procedure, in which only the first preferences determine the outcome. The plurality procedure is, however, cruder since it might, for example, produce a result which is considered the worst one by more than half of the voters (cf above p. 14). This is never possible when using the elimination procedure since the last vote will ensure that the worst alternative is always eliminated.

The resemblance to the plurality procedure is most pronounced in cases in which we have one dominating bloc (the c-, d- and e-cases). In these cases we find that the strategic winning probability for the largest bloc is generally higher than 0,90. For the c-case the winning probability might even reach 0,99. However, in the cases with two (f), three (b) or five (g) balancing blocs the less crude character of the first variant of the elimination procedure will, in spite of the frequent potential for strategic voting, ensure a better adherence to the equality principle.

The strategic potentialities, especially when the largest bloc is in control³⁸ of the voting order, will tend to limit sharply the number of alternatives brought into the voting process. Hence issues are mostly decided in processes taking place prior to the final voting, and it is likely that strategic potentials will be most significant in this phase of the decision process.

We suggested above that parliamentarians, since they often determine how the voting order should be selected, might view strategic voting as a natural and indispensable part of political life — even if they recognize the negative implications from strict majoritarianism

or equalitarian view-points. Such parliamentarians might reasonably prefer the variant of the elimination procedure in which the voting order is decided at random *but known* to the voters when they register their preferences. This variant would probably drastically increase strategic manoeuvres in a multiparty system. This conclusion is based on the fact that under a random selection of the voting order, all blocs holding a certain "majority-coalition potential" would have an opportunity to promote their primary preferences through strategic voting. Of course in each specific situation the voting order that happened to be randomly selected would play a crucial role. *In the long run*, however, this variant would produce outcomes more in accordance with the equality principle than does the first variant.

A vast change in the properties of the elimination procedure occurs when the voting order is selected at random but *not* known to the voters when they register their preferences (the quality procedure). We found that such a procedure results in very limited strategic possibilities, even if we assume that blocs take advantage of strategic voting whenever possible. That is, we regard it as very doubtful that a bloc confronted with a 1/3 probability of a better result, a 1/3 probability of no change, and 1/3 probability of a worse result would make a strategic move. Nonetheless, in our calculation we have assumed that a strategic move would be made, and we have counted the positive probability (e.g., 1/3) in calculating probabilities of strategic voting. We have not, however, made any reductions for probabilities of a worse result. Thus we have calculated the upper limit of strategic probabilities. Despite this fact, we find that strategic voting in this case leads to only moderate improvements in the winning probability. Comparing these strategic winning probabilities with the comparable strategic winning probabilities obtained when using the vote-count or the point-count procedures, we found that this last variant of the elimination procedure consistently produced fewer opportunities for strategic voting. Moreover, the strategic winning probabilities for the largest bloc are lower than those computed when the blocs are in control of the voting order *and no strategic moves are made*.

These results suggest that all blocs (when this quality procedure is used) have a fair chance (in relation to their weight and majority position) if they bring their first choices into the voting process. This will tend to increase the number of alternatives in the voting process and will make the blocs more "equal" in the decisions preceding the voting itself. It is obvious, however, that these properties will also make the voting more uncertain. Parliamentarians, in general, tend to regard this uncertainty as a very negative property and will usually prefer the first variant of the elimination procedure despite its negative properties from strategic and equality aspects.

The winning probabilities of the *Point-count* procedure or of the *Vote-count* procedure when no strategic moves are made, almost completely satisfy the equality principle. This "fit" to the actual weight is much closer than the fit obtained when using any of the elimination procedures. The *strategic* potentials are, however, considerable. Frequently, the level of the strategic winning probabilities for the largest bloc is close to the level obtained when using the variant of the elimination procedures in which one bloc controls the voting order.

Turning now to the more detailed results, we find that neither a change in number of alternatives nor the entry of tied preferences change the general tendencies reported above. When relaxing our basic assumption of conflicting first choices among blocs, we found as expected a heavy increase in the winning probabilities when no strategies were employed. This is due to patterns in which one alternative received more than 50 percent of the primary preferences. These patterns are trivial and serve no analytical purpose but instead only complicate the analysis. In regard to the effects of different system of voting blocs, we reported above the general difference between the "balancing" cases and the "dominating" cases. Here it is sufficient to note the different character of the smaller blocs. The "dummy" character of blocs D and E in case b and the balancing positions of blocs C—E in case f are obvious in our results. We should also mention that case g is slightly distinct from the other two balancing cases.

From our analysis of the one-dimensional situation we should note our corroboration of

Black's theorem that "if the members' curves are single-peaked O_{med} will be able to get a simple majority over any other motions a_1, a_2, \dots, a_m put forward" (Black, 1958, p. 18). More importantly, we also found that the strategic potentials are concentrated around the median power center. The limited strategic potential when the voting order is selected at random after the voters have registered their preferences as compared to the strategic potential for a bloc in control of the voting order was found here as well. Finally we illustrated the present Swedish situation and the most probable new organisation (if there is a change) in one-dimensional contexts. These cases illustrate the strongly dominant position of the largest bloc in the present situation and the hazardous position of a one-bloc (e.g. B) minority government in the new organization. The strategic potential of the largest bloc if in control of the voting order is very large, in the new situation (0,92). Moreover the strategic potentials of blocs C and D if in control of the voting order are considerable (0,51 and 0,11, respectively). The "random" strategic potentials are on a much lower level, and we should also remember that the strategic moves in that situation mostly imply a considerable risk.

The simulation analysis of the vote-count procedure shows that the larger strategic potentials generated by variant II compared to variant I can be found in all of our subcases. We should also note the fact that the equally likely assumption used when calculating tables 10 and 11 would *not* seem to be the crucial determining factor since two drastically different assumptions yield results which are not significantly different.

Among the results from our analysis of the point-count procedure we should stress the "fit" to the equality principle of the winning distributions when there are no strategic moves. This fit, indicated in table 14, indicates a strong impact of each specific system of voting bloc on these probabilities. Finally, we should note that an investigation (not shown) of the effect of an increase in number of points assigned or of different assumptions about the existence of tied ranks shows only minor distinctions.

The fact that a bloc holding more than fifty percent of the votes, if the vote-count or point-

count procedures are used, could be sure to win only if it resorts to strategic actions (obviously the introduction of new alternatives or of "split up" actions is effective even when using variant I of the vote-count procedure) is the basic property of the vote-count and point-count procedures from the view of a political scientist. In my opinion few parliamentarians would accept the uncertainty accruing to this fact despite certain pleasing equality aspects of the procedures. Moreover if the blocs in an attempt to get rid of this uncertainty consistently use move 2 (all alternatives except the first choice are given a tie for last place in the preference statement of the bloc), then we end up with a procedure very close to the plurality one.

In this article I have analysed certain properties of a number of selected voting procedures in *certain specified situations*. Our analysis has been concentrated on properties and effects of the final voting process. The next step in the research process is to analyse other aspects of this as well as other legislative stages in an attempt to build a dynamic model of the parliamentary voting process. The predictive value of the debate preceding the voting and the predictive value of the committee report are examples of specific objects in such an attempt.

Appendix 1

Political scientists outside the realm of "mathematical" political science tend to regard this approach as a homogeneous one. That is, however, true only to a certain extent. In my field of study — collective choice — one can discuss at least three subapproaches: the "Arrow" approach, the "High-Power Mathematical" approach and the "Simulation" approach.

The problem studied by Arrow was how to aggregate preference relations of individuals into a common group relation which is in some sense *fair*. Arrow's result was that no such aggregation is possible if certain conditions are placed on the concept of fairness. These conditions are stated in ordinary language by Hansson (1970, p. 15) in the following way: "A1 says that a unanimous preference is carried over to the group relation. A2 says that if some alternative rises in some or all of the individual rankings, then it shall not fall in

the group ranking. The point of A1b is that the group ranking shall not be imposed — it shall not be the case that some alternative is always preferred to another regardless of individual preferences. A2 excludes the existence of a dictator in the sense of a person with the power to force the group to accept all his strict preferences. A3, eventually, says that the relation between two alternatives in the group order shall depend only on the relation between them in the individual rankings (and not, e.g. on how many other alternatives there are in between them or any concept of strength of preferences). The Arrow approach, as I understand it, is an attempt to find a decision procedure which satisfies or maximizes the property of "fairness". That is, fairness is defined in a certain way, and by deductive reasoning the existence of procedures satisfying this concept is established or denied. This is a *normative* approach. In my opinion the normative approach must, in the field of political science, be supplemented by a descriptive analysis of the properties of voting procedures and an awareness of the potential effects of these properties on parliamentary decision making. That is, properties like uncertainty, efficiency, stability, strategic potentials and feedback effects might in certain decision situations be more critical than the amount of fairness inherent in the procedure. A few examples will help clarify this point: (1) It is a fact that decisions within political parties are sometimes made by the party-leader alone. This type of decision *might* violate Arrow's condition of Non-dictatorship. Despite this fact, such a decision procedure is regarded as necessary in many situations. The same situation might be true of party experts — for example, party representatives in committees. (2) The Swedish constitution (1972) prescribes that the constitution can not be amended until two decisions have been taken, one before and one after a parliamentary election. This rule might violate the condition of "Citizen's sovereignty" during a certain period of time, but it might also be regarded as a way to uphold this sovereignty. (3) Democratic fundamentals would seem to require that a decision procedure which violates condition A1 should be abandoned. It is a fact, however, that if all individual preference statements in a choice concerning three alternatives (a, b, and c) are intransitive, then a will be preferred

to b unanimously, b will be preferred to c unanimously, and c will be preferred to a unanimously. In a situation like this, a decision procedure which randomly selects one alternative violates the Pareto-optimality condition, but it is, still likely to be regarded as fair by most people. (4) A completely fair procedure might have negative-effects on regime stability. This might be argued in view of the discussion concerning the proportional versus the "winner take all" type of elections.

The "High-Powered Mathematical approach has been discussed above on p. 2. Here I find it sufficient to state that the search for mathematical elegance has given us a truly elegant two-person game theory. It has, however, also entailed a reluctance to deal with n-person cooperative games with imperfect or probabilistic information. The latter fact is unfortunate since these situations would seem to be more adequate models of reality.

Turning finally to the simulation approach, we should note that this approach is the most junior of the three approaches. This approach usually employs probability modelling, whose general advantages and disadvantages has been stated above (p. 3f). Needless to say, I find

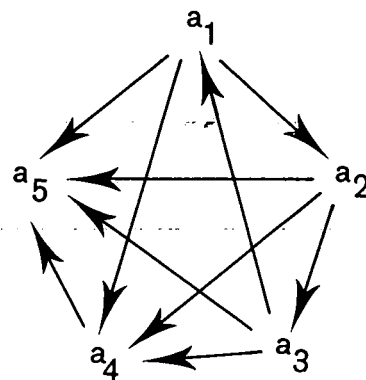
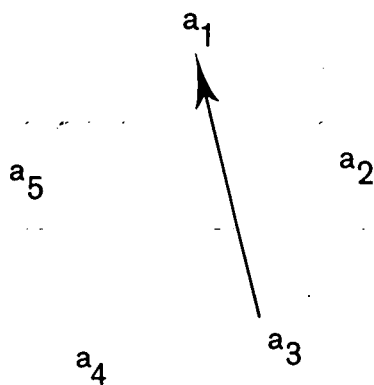
the verdict "sloppy shorthand", made by some high-powered mathematicians completely unwarranted. Previous research has clearly shown that the precision of the simulation approach is sufficiently high in most instances. It might even be argued that the precision given by exact calculations is mostly spurious. Furthermore, the simulation approach makes it possible to analyse complicated n-person cooperative games with probabilistic knowledge.

Appendix 2

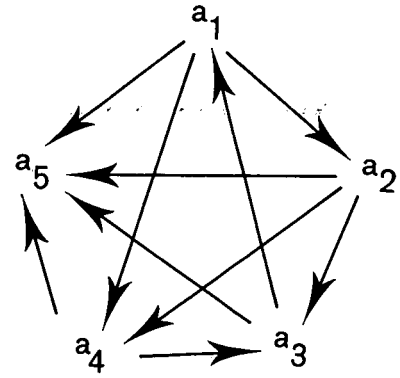
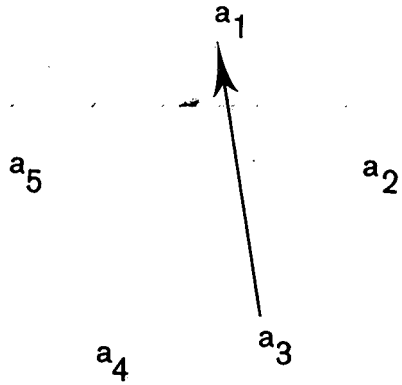
Our eight cyclical cases in sets of five alternatives can be distinguished from one another and shown to be exhaustive as follows: When drawing a case, two conditions are observed (1) the majority distribution must be satisfied and (2) a_x has a majority over a_{x+1} if it is permitted by the first condition. The last condition takes care of the relabelling problem.

In each of our cases below we have in the left hand figure shown the arrows which, in addition to the majority distribution, define the case (cf p. 10). In the right figure we show the situation obtained when observing conditions (1) and (2) above. All these situations are complete and hence unique.

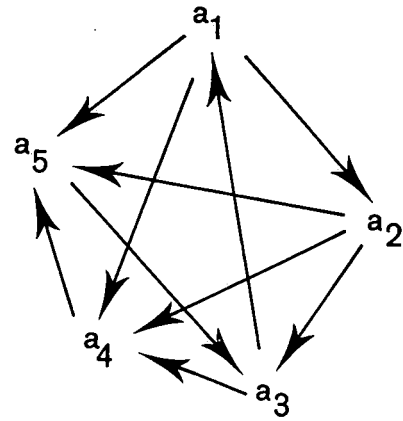
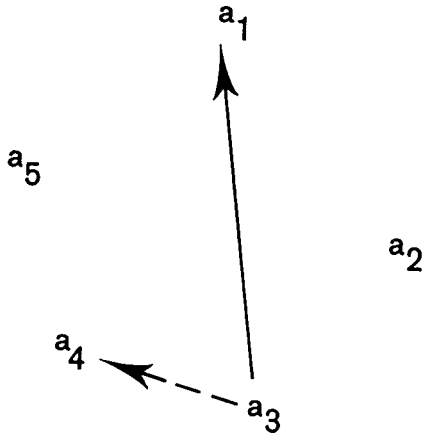
Case 1. $a_1 = 3, a_2 = 3, a_3 = 3, a_4 = 1$ and $a_5 = 0$



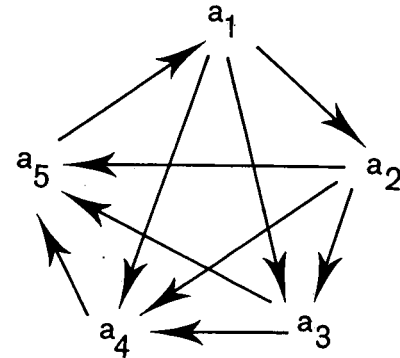
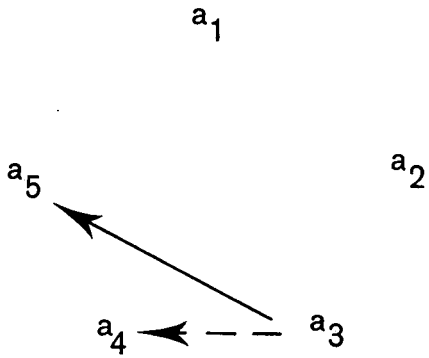
Case 2. $a_1 = 3, a_2 = 3, a_3 = 2, a_4 = 2$ and $a_5 = 0$



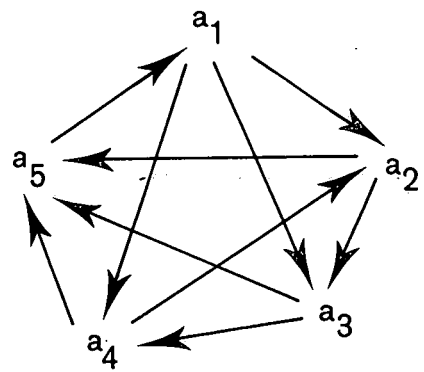
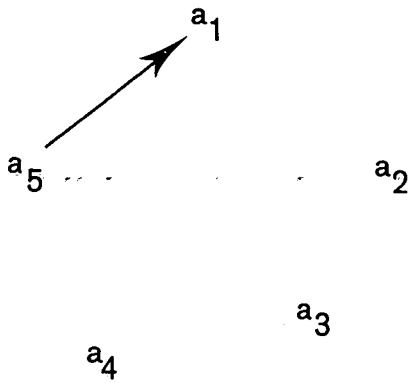
Case 3.1 $a_1 = 3, a_2 = 3, a_3 = 2, a_4 = 1$ and $a_5 = 1$



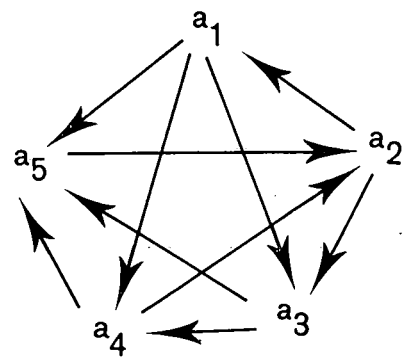
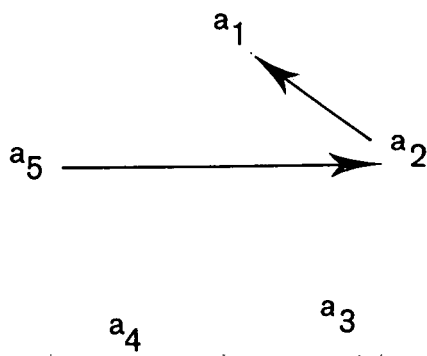
Case 3.2 $a_1 = 3, a_2 = 3, a_3 = 2, a_4 = 1$ and $a_5 = 1$



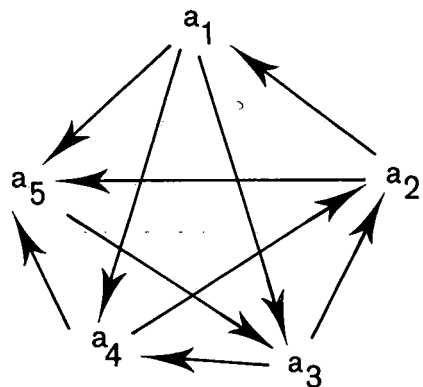
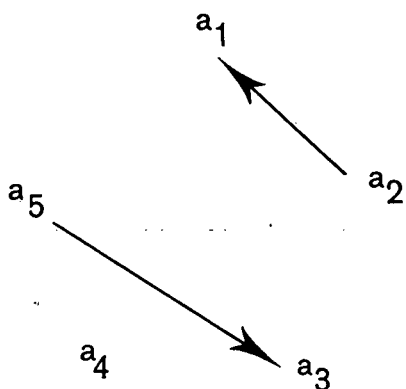
Case 4.1 $a_1 = 3, a_2 = 2, a_3 = 2, a_4 = 2$ and $a_5 = 1$



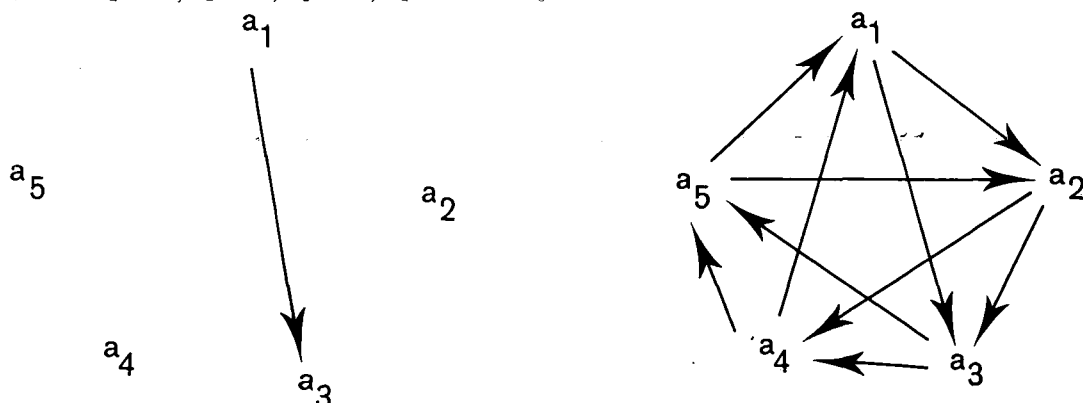
Case 4.2 $a_1 = 3, a_2 = 2, a_3 = 2, a_4 = 2$ and $a_5 = 1$



Case 4.3 $a_1 = 3, a_2 = 2, a_3 = 2, a_4 = 2$ and $a_5 = 1$



Case 5. $a_1 = 2, a_2 = 2, a_3 = 2, a_4 = 2$ and $a_5 = 2$



Our eight cyclical cases in sets of five alternatives can also be distinguished according to the number of subcycles. Three types of subcycles exist, i.e., cycles including three, four, or five alternatives.

The following table shows the distribution of subcycles in each case.

	Three alt. cycle	Four alt. cycle	Five alt. cycle
Case I	1	0	0
Case II	2	1	0
Case III:1	3	2	1
Case III:2	3	3	1
Case IV:1	4	3	1
Case IV:2	4	4	1
Case IV:3	4	3	1
Case V	5	5	1

Footnotes:

¹ A set of preference orderings is single-peaked if there is an ordering of the alternatives on the abscissa such that when utility or degree of preference is indicated by the ordinate, each preference ordering can be represented by a curve which changes its direction at most once, from up to down (i.e., has at most one peak). A dimension is said to exist in a set of alternatives if a set of voters has a complete agreement on a standard of judgement in such a way that their preference orderings will be single-peaked.

² A sample size of 10 000 implies a .95 confidence level that our estimated probability is within .01 of the true probability (See Dixon and Massey 1957 pp. 84–85). In all simulations that follow we have sampled 10 000 sets of preference orderings.

³ Test-runs involving countermoves indicated that a vast amount of computer time would be needed. This fact and our conclusion above that a completely effective strategic countermove always exists were the main reasons behind a decision not to analyse the effects of strategic countermoves when using the elimination procedure. The amount of computer time involved is the main argument for not analysing appropriate countermoves when the vote-count procedure is used.

⁴ The number of relations = $\binom{n}{2} = \frac{n!}{2!(n-2)!}$ where n = the number of alternatives in the set; i.e., if $n=5$ $\frac{5!}{2!3!} = 10$.

⁵ The labels of the alternatives are assumed to be arbitrary. That is, the distributions $(a_1=2, a_2=2, a_3=2$ and $a_4=0)$, $(a_1=2, a_2=2, a_3=0$ and $a_4=2)$, $(a_1=2, a_2=0, a_3=2, a_4=2)$ or $(a_1=0, a_2=2, a_3=2$ and $a_4=2)$ can be transformed into one another. It is generally assumed here and below that a relabelling of the alternatives is always permitted.

⁶ This and the other proofs in this context have not been carried to their logical extensions. However, since they have been tested by a simulation method, I consider them sufficient for our purposes. See also appendix 2.

⁷ In each case the only difference is the existence of "dummy" alternatives; that is, alternatives having zero majorities or a majority over only the alternative having zero majorities.

⁸ n alternatives = $n!$ voting orders, i.e.,
 3 alts. = $3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$ voting orders,
 4 alts. = $4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ voting orders, and
 5 alts. = $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ voting orders.

⁹ Hence, when analysing procedures which are embodiments of the majority principle, we use the terms strategic move, strategic countermove, and anticipating action. The anticipating actions are, of course, countermoves. They are not, however, strategic countermoves since they are not reactions against strategic moves.

- ¹⁰ Cf. footnote 9.
- ¹¹ The only exception, to my knowledge, is the procedure in Switzerland. That procedure is a mixture of the plurality procedure and the elimination procedure.
- ¹² Both variants are invariant to linear transformations. They cannot, however, be transformed into one another. Furthermore, we should point out that when using variant I, the sum of votes assigned to an alternative in a rank-ordering is constant for each n . Using variant II this sum will sometimes vary from one rank-ordering to another.
- ¹³ Cf. footnote 3.
- ¹⁴ Gärdenfors presents seven conditions of which the first three are equivalent to Arrow's conditions A1, A1a, and A1b (cf. Appendix 1). Gärdenfors' conditions 4 and 5 equal. Hansson's neutrality between persons and neutrality between alternatives. Gärdenfors' condition 6 reads: If the decision makers made their rank-orderings according to the "disutility" of the alternatives then the outcome should be the opposite of the one which actually occurs. Condition 7 reads: For each pair of alternatives the outcome is only dependent on the number of alternatives which is ranked between or equal to the given alternatives. Gärdenfors proves that our vote-count procedure (II) is the only procedure which satisfies conditions 1-7.
- ¹⁵ For a carefully developed essay explicating this point, see Milton Friedman, Chap. 1., 1953. Also see Ernest Nagel, pp. 211-219, 1963.
- ¹⁶ Duverger (1965) pointed out that "three kinds of party can be distinguished on the basis of strength; parties with a majority bent, major parties and minor parties" (p. 283). I have tried to indicate with these examples that Duverger's classification can be expanded and stated more precisely.
- ¹⁷ Cf. footnote 1.
- ¹⁸ Theoretically the analysis could be extended to more dimensions, although the amount of work involved increases very rapidly.
- ¹⁹ The 7140 possible pairs of dimensions are reduced to 120 distinct pairs by the following transformation:
One member of any pair can always be transformed into the dimension $a_1 a_2 a_3 a_4 a_5$ by simply relabelling the alternatives. This reduces the 7140 pairs into the 120 in which the first member is $a_1 a_2 a_3 a_4 a_5$.
- ²⁰ A preference ordering with ties can be created as follows. First, if there are to be no ties for the first choice, choose a number 1-5 (for the five alternative case) randomly. Suppose it is 2. Then alternative 2 is said to be the first preference. Then randomly select four numbers with replacement from the numbers 2-5, inclusive. Suppose the numbers are 4, 3, 3, 2. We then assign alternative 1 to the fourth preference, alternatives 3 and 4 to the third preference and alternative 5 to the second preference.

The resulting preference order is thus

Alternative 2	
"	5
"	3,4
"	1

A similar method is used when ties are not allowed for the first or last choices.

With this procedure for creating ties, we have the following probabilities:

No ties for first choice	
Pr (no ties)	= 24/256
Pr (two tied)	= 144/256
Pr (2 tied pairs)	= 36/256
Pr (three tied)	= 48/256
Pr (four tied)	= 4/256
No ties for first or last choice	
Pr (no ties)	= 6/27
Pr (two tied)	= 18/27
Pr (three tied)	= 3/27

A more detailed version of this footnote is given in Bjurulf, 2, 1972, Appendix 1.

- ²¹ Cf. footnote 2.
- ²² That is, the complete set of *strong* rank-orderings was used.
- ²³ The case with a weight =0,5 is the first case in our classification. However, this case was not analysed since the result is trivial.
- ²⁴ Any weighting system within each category of the classification will give the same result (except for sampling errors). The specific systems we used are listed in footnote 25.
- ²⁵ The specific systems used are as follows:

Case	Voting bloc				
b_1	A=0.47	B=0.46	C=0.045	D=0.014	E=0.011
c_1	0.41	0.20	0.15	0.14	0.10
d_1	0.40	0.22	0.17	0.14	0.07
e_1	0.41	0.24	0.22	0.07	0.06
f_1	0.40	0.39	0.09	0.07	0.05
g_1	0.24	0.23	0.21	0.18	0.14
b_2	0.40	0.31	0.25	0.03	0.01
c_2	0.47	0.21	0.15	0.10	0.07
d_2	0.46	0.30	0.15	0.07	0.02
e_2	0.46	0.30	0.19	0.03	0.02
f_2	0.40	0.36	0.09	0.08	0.07
g_2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
b_3	0.29	0.27	0.25	0.10	0.09
c_3	0.37	0.18	0.16	0.15	0.14
d_3	0.31	0.23	0.21	0.20	0.05
e_3	0.31	0.24	0.23	0.12	0.10
f_3	0.31	0.20	0.18	0.16	0.15

In systems e_2 , f_3 , and g_2 , ties in the social ordering can occur. In case g_2 this possibility is greatest, and the random chance of a tie in the social ordering is 0.30.

Note that in tables 3-15 the terms *bloc* and *party* have been used synonymously.

- ²⁶ Control is here defined as the situation in which the bloc has the power to make its own first alternative the last one in the voting order.
- ²⁷ Cf. footnote 25.
- ²⁸ All results, when ties are permitted, assume that preferences other than the first choice may be tied. Results based on the assumption that preferences other than the first and last choices may be tied show only expected distinctions.
- ²⁹ Cf. footnote 1.

³⁰ This "switching" is to some extent only a matter of labelling. The specific situations given in table 9.3. serve mostly illustrative purposes.

³¹ Here the entire set of possible preference statements was used.

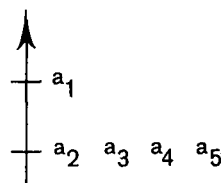
³² Tables 10–12 are all based on the equally-likely assumption: That is; all rank orderings are assumed to have the same probability of appearing. We have, however, analysed two other assumptions: The second distribution used is the one reported in footnote 20, that is, the same distribution as the one used when analysing the elimination and the five point variant of the point-count procedure. In the third distribution the probability for each rank ordering was multiplied by the number of possible permutations within the rank ordering.

³³ Cf. footnote 32.

³⁴ Note that we can only subtract the effect of subsequent countermoves.

³⁵ Tables 13–15 are based only on the variant where up to five points may be assigned to each alternative. A preliminary analysis of the three point variant and a more thorough analysis of the seven point variant show only expected distinctions.

³⁶ The following rank ordering:



is represented by only one preference statement when using the vote-count procedure. For example, when using the five-point variant of the point-count procedure, however, this rank ordering is represented by, say, 1, 2, 2, 2, 2 or 1, 3, 3, 3, 3 or 1, 4, 4, 4, 4 or 1, 5, 5, 5, 5.

³⁷ Our two variants of the elimination procedure are in my opinion the basic types. In real-world parliaments these types are divided into many subvariants as indicated by my discussion above and in Bjurulf (3), p. 370 ff.

³⁸ Cf. footnote 26.

Acknowledgements

In writing these articles I have benefited from discussions with many people.

My teacher and advisor has been Professor Nils Stjernquist. Many discussions at each stage of the research process have been of vital importance in producing the final product.

Rune Dahlgren has been my link to the computer and has also served as statistical advisor. Our discussions during the program writing process have helped clarify my analysis as well as adding new features to it.

Professor Richard G. Niemi of the Univer-

sity of Rochester has translated this paper into readable English. In this translation process his comments and criticism have added precision and clarity to the paper.

Professors Arthur Goldberg and William Riker of the University of Rochester, Professor H. F. Petersson, Assistant Professors Bengt Hansson, Gunnar Sjöblom and Torbjörn Vallinder, Lecturer Staffan Zetterholm and my wife Carin Bjurulf have all read and criticized some version (s) of the paper.

Mrs Inga-Märta Lindgren and Ulla Petersson have served as patient and skillful typists through several versions of the article.

My work has been supported by grants from the Swedish Council for Social Science Research which I gratefully acknowledge.

References

- Arrow, K. J., *Social Choice and Individual Values*, 2nd Ed. New York (1963).
- Bjurulf, B. H., *Från minoritetsparlamentarism till majoritetskoalition, en studie av riksdagens röst-räkningar 1925–38*. *Statsvetenskaplig Tidskrift* 1972: 2, (1).
- Bjurulf, B. H., *A Probabilistic Analysis of Voting Blocs and the Occurrence of the Paradox of Voting*, to appear in Richard G. Niemi and Herbert F. Weisberg (eds.), *Probability Models of Collective Decision Making*, Columbus, Ohio, (1972), (2).
- Bjurulf, B. H., *Parlamentariska voteringsmetoder*, SOU 1972: 15 bil. 14, (3).
- Black, D., *The Theory of Committees and Elections*, Cambridge (1958).
- Black, D., *Lewis Carroll and the Theory of Games*, *The American Economic Review*, (1969).
- Black, D., *On Arrow's Impossibility Theorem*, *The Journal of Law and Economics*, Volume XII (2), (1969).
- Black, D., and Newing, R. A., *Committee decisions and complementary valuation*, London (1951).
- Borda, J.-C. de, *Mémoire sur les élections au scrutin*. *Histoire de l'Académie Royale des Sciences* (1771).
- Buchanan, J. M., and Tullock, G., *The Calculus of Consent*. Ann Arbor (1962).
- Campbell, C. D. and Tullock, G., *A Measure of the Importance of Cyclical Majorities*, *The Economic Journal*, 75, (1965).
- Charlesworth, J. C., (ed.), *Contemporary Political Analysis*, New York 1957.
- Cherryholmes, C. H. and Shapiro, M. J., *Representatives and roll-calls; a computer-simulation of voting in the 88th Congress* (1969).

- Condorcet, Marquis de, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*. Paris (1785).
- Dahl, R. A., *A preface to democratic theory*. University of Chicago Press 1956.
- Davis, J. M., *The Transitivity of Preferences*, *Behavioral Science*, 3 (1958).
- Davis, O. A., Hinich, M. J., Ordeshook, P. C., *An expository development of a mathematical model of the electoral process (APSR)*, 64 (1970).
- Demeyer, F. and Plott, C. R., *The probability of a cyclical majority*, *Econometrica*, forthcoming.
- Dixon, W. J. and Massey, F. J. Jr., *Introduction to Statistical Analysis*, U.S.A. (1957).
- Duverger, M., *Political Parties*, London (1965).
- Farquharson, R., *Theory of Voting*, New Haven and London (1969) (manuscript).
- Fishburn, P. C., *A Comparative Analysis of Group Decision Methods*, *Behavioral Science* 16, (1971).
- Friedman, M., *Essays in Positive Economics*, Chicago, 1953.
- Garman, M. B., and Kamien, M. J., *The paradox of voting: probability calculations*, *Behavioral Science* 13, (1968).
- Glaven, F., *Om metoder för afstemninger og valg*. København 1953.
- Gleser, L. J., *The paradox of voting: some probabilistic results*, *Public Choice*, 7, (1969).
- Gärdenfors, P., *En undersökning av några beslutsmetoder för flera alternativ (stencil)*.
- Haffner, V., *Stortingets voteringsordning*. Oslo 1935.
- Hansson, B., *Preference Logic: Philosophical Foundations and Applications in the Philosophy of Science*, dissertation, Lund (1970).
- Heckscher, A., *Afstemningslære*. København 1892.
- Heinberg, J. G., *History of the majority principle (APSR)*, 1926.
- Inada, K.-I., *A Note on the Simple Majority Decision Rule*, *Econometrica*, 32, (1924).
- Kemp, M. C., *Arrow's General Possibility Theorem*. *Review of Economic Studies*, 21.
- Klahr, D., *A computer simulation of the paradox of voting*, *American Political Science Review*, 60, (1966).
- Kobbernagel, J., Sveistrup, P., *Afstemningsregler og afstemningsmetoder*. *Ervervsøkonomisk tidsskrift* 1960: 2 och 1961: 1, København 1963.
- Luce, R. D., & Raiffa, H., *Games and decisions*. New York (1957).
- Mac Rae, D., *Dimensions of congressional voting* (1957).
- May, K. O., *A Set of Independent Necessary and Sufficient Conditions for Simple Majority Decision*, *Econometrica*, 20, (1952).
- Nagel, E., *Assumptions in Economic Theory*, *American Economic Review*, 53, (1963).
- Nicholsson, M., *Conditions for the "Voting Paradox" in Committee Decisions*, *Metroeconomica*, (1965).
- Niemi, R. G., *Majority Decision-Making with Partial Unidimensionality*, *American Political Science Review*, 63 (1969).
- Niemi, R. G., and Weisberg, H. F., *A Mathematical Solution for the Probability of the Paradox of Voting*, *Behavioral Science*, 13 (1968).
- Niemi, R. G., and Weisberg, H. F., (eds.), *Probability Models of Collective Decision-Making*, Columbus, Ohio (1972).
- Pattanik, P. K., *Voting and Collective Choice*, Cambridge (1971).
- Pomeranz, J. E., and Roman, L., Weil, Jr., *Calculation of cyclical majority probabilities*, unpublished paper, University of Chicago (1968).
- Rabushka and Shepsle, K., 1972, forthcoming.
- Rae, D., *A Note on the Fractionalization of some European Party Systems*, *Comparative Political Studies*, 1 (1968).
- Rae, D. and Taylor, M., *The analysis of political cleavages*, Yale, (1970).
- Ramstedt, T., *Parlamentarisk beslutsteknik*, SOU 1961: 21.
- Riker, W. H., *Voting and the Summation of Preferences; An interpretive Bibliographical Review of Selected Developments During the Last Decade*, *American Political Science Review* 55 (1961).
- Riker, W. H., *A theory of political coalitions*. Yale (1962).
- Sen, A. K., *A possibility Theorem on Majority Decisions*, *Econometrica* 34 (1966).
- Stjernquist, N. och Bjurulf, B., *Partisammanhållning och partisamarbete. En studie av voteringsarna i riksdagens andra kammare 1964 och 1966*. *Statvetenskaplig Tidskrift*, 4 (1968).
- Svendsen, N. S., *Folkestyre*, København (1937).
- Svendsen, N. S., *Kvalitetsmetoden*, Aarhus (1910).
- Svendsen, N. S., *Demokratis genreisning*, København (1926).
- Thiele, T. N., *Afstemningskunst*, København (1892).
- Thrall, R. M., Coombs, C. H., and Davis, *Decision processes* (1953).
- Tullock, G., *The General Irrelevance of the General Impossibility Theorem*. *Quarterly Journal of Economics*, 81 (1967).
- Ward, B., *Majority rule and allocation*. *Journal of Conflict Resolution*, V (1961).
- Vickrey, W., *Utility, Strategy and Social Decision Rules*. *Quarterly Journal of Economics*, 4 (1960).

Vilhelm Mobergs svenska historia

AV CARL ARVID HESSLER

Det kan tyckas långsökt att anmäla de två första delarna av Vilhelm Mobergs svenska historia i denna tidskrift, där den historiska dimensionen inte är så vanlig. Men när nu förlaget utbett sig en recension, skriver jag den gärna — av två skäl. Det ena är att jag får ett tillfälle att uttrycka min beundran för Vilhelm Moberg som historisk berättare. Det andra är att jag får en anledning att fundera över hans plats i svensk historiografi ur en särskild synpunkt.

Det har funnits en tendens bland Sveriges äldre historieskrivare att uttala sig kritiskt om "herrarna" i riket. Jonas Hallenberg hette en man, ursprungligen bondson från Småland, som i slutet av 1700-talet skrev en rad historiska arbeten. Han hade verkligen de allvarligaste avsikter att söka vara objektiv. En hävdatecknare, framhöll han en gång i ett företal, bör anse sig vara utan fädernesland, utan religion och utan stånd, och hans arbete skall visa, att han vet detta. Hallenbergs egna tryckta arbeten visade det i en grad som var ovanlig i tidens historieskrivning. När han skildrade Gustaf II Adolfs regeringstid, undvek han att med egna ord karakterisera de mäktiga i landet. Han lät dokumenten tala, och de talade om många sätt att förtrycka bönderna. Men någon gång kunde Hallenberg bryta med sin princip och säga sin mening rent ut om aristokraterna. Han berättade att kungen ville begagna den korta vilan från kriget 1624 till att främja rättvisan i landet. Det var nämligen alldeles uppenbart, skrev Hallenberg, "att i synnerhet de värnlösare undersåtarne med allvarsamhet behövde fredas, då allmän fattigdom och långvariga krig givit de rike och mäktige så många tillfällen att förtrycka, gjort förtrycket till en vana och liksom förvandlat till

hävd, att lag och rättvisa måste tystna för makt och rikedom".

Men ämnet var ömtåligt, Hallenbergs historieskrivning väckte misshag "på samhällets höjder", och han avbröt sitt arbete. I själva verket var hans avsky för aristokratien mycket våldsammare än som någonsin kom till uttryck i hans tryckta skrifter. I ett utkast till Gustaf III:s historia, som aldrig blev publicerat, talade han om "denna så kallade adel", "dessa tusentals förtryckare", som alltid fört "det obestämda och missbrukade ordet frihet" som sin devis. Han var övertygad om att drottning Christinas förmyndare sökt göra riket till högadelns enskilda egendom. Han yppade till och med misstankar, att de båda reduktionskungarna Carl X Gustaf och Carl XI förgiftats av aristokrater. Med Hallenbergs utkast var kulmen nådd av en aristokratfientlig strömning, som under hela 1700-talet gått fram genom svensk historieskrivning.

Tendensen dog inte ut med 1700-talet. Den levde kvar hos Geijer, när han höll sina föreläsningar i Uppsala. Han tyckte inte om unionen med Danmark därför att bönderna i det landet var i träldom. "Hela statsmakten låg hos en övermodig och tygellös adel", och ett sådant tillstånd höll på att sprida sig till hela Norden. Geijer tecknade in mörka skuggor även i sin skildring av förmyndarregeringen under drottning Christina. Allt tycktes gå ut på att göra de rika och mäktiga släkterna ännu rikare och mäktigare medan folket utarmades. Det gick så långt, förklarade Geijer, att högadeln med alla medel sökte driva bort bönderna från äganderätten till deras jord. Om så skett skulle bönderna ha förlorat allt politiskt inflytande. Men lyckligtvis hade prästeståndet stigit fram och försvarat "folkets rätt och frihet".

Att även Geijer intog denna kritiska attityd till adelns förflutna är såtillvida egendomligt som han ännu var konservativ. I princip försvarade han det ärftliga adelskapet: bördens och förtjänsten följdes åt. När han gav ut "Svenska folkets historia" lät han fortfarande högadelns politik framstå som en hänsynslös intressepolitik. Geijer medgav, att aristokraterna ibland bekände sig till "friheten". Men han varnade sina läsare för att låta sig vilseledas av detta begrepp. Ingen kunde gärna betvivla att det var böndernas uppror och riksföreståndarnas laglösa makt, som representerade frihetens verkliga intresse i Sverige under unions-tiden. Geijer hade ingenting till övers för det konstitutionalistiska frihetsprogram, den strävan att begränsa kungarnas makt, som högadeln sade sig strida för. Han såg däri ingenting annat än kamouflagen för egna intressen. I sin historieskrivning anslöt han sig helt till den aristokratfientliga traditionen.

När Anders Fryxell började skriva sina "Berättelser ur svenska historien" följde han till en början de gamla mönstren. Hans bilder av medeltidens konflikter var på sedvanligt sätt präglade av herrarnas självsvald och böndernas lidanden. Men så småningom började han tillägna sig ett nytt sätt att se på motsättningarna i Sveriges historia. Han lade sig vinn om att göra även aristokraterna rättvisa. Han kom till den bestämda uppfattningen att hävdatecknarna inte hade berättat Sveriges historia opartiskt och förutsättningslöst. Hans övertygelse drev honom att öppna en strid med Geijer om "aristokratfördömandet i svenska historien". En av hans teser var att Sveriges konstitutionella frihet var ett verk av dess aristokrati.¹

Vilhelm Moberg hade en betydande historisk produktion bakom sig, när han satte sig ned att berätta sin svenska historia för folket. Hembygden hade givit honom ämnen. Förfäderna på femton- och sextonhundratalet hade kämpat för sin fred och sin frihet, och på artonhundratalet hade många av dem utvandrat till Amerika. Vilhelm Moberg hade ägnat mycken forskning och sin diktande fantasi åt att skildra dessa människor och deras öden. I den vanliga historieskrivningen hade de fått ringa utrymme. Den sista roman Moberg skrev före sin svenska historia — den storartade "Förrädarland" — hade underrubriken "En berättelse om människor som historien har glömt". De orden säger något väsentligt om

Vilhelm Mobergs alla historiska romaner. De kan också anses uttrycka ett huvudtema i hans svenska historia. I en ny form fortsätter han här linjen från sin historiska diktning. Han vill berätta om alla de grupper och klasser av människor, som levat i riket — "från kungarna i samhällspyramidens spets till bönderna, torparna, de meniga soldaterna, tjänstehjonen, trälar- na och de egendomslösa nere i dess botten. Eftersom denna botten utgör mer än nio tiondelar av Sveriges invånare kommer den självklart att dominera berättelsen."

Vilhelm Mobergs centrala idé har varit att föra fram folkets djupa led i historiens ljus. Det var väl denna ambition han hade i tankarna, när han i kapitlet om Dackefejden sade sig skriva "utifrån en ny radikal helhetssyn på historien". Det är av allt att döma hans ursprung, hans uppväxt i en småländsk bonde- miljö som givit sin prägel åt hans historiesyn. Vilhelm Moberg tycks inte anse det möjligt att följa Jonas Hallenbergs rekommendation: en historieskrivare bör anse sig vara utan stånd. "Om jag hade varit född i en annan miljö, i en annan folkklass, hade jag också skrivit en annan historia", skriver han.

I någon mån har det väl också bidragit att prägla Vilhelm Mobergs bild av historien, att han som ung lärde känna Karl Marx och hans historieuppfattning. Om denna — så har han berättat i en intervju — höll han en gång ett föredrag i en ungdomsklubb hemma i Algutsboda, och den gången anslöt han sig till den helt. Sedan har han fått den på kritisk distans. Men något av den marxistiska historieuppfattningen har nog följt med i Vilhelm Mobergs bagage. En och annan gång kan till och med marxistiska begrepp smyga sig in i den genuint mobergska prosan. Han skriver att när träl- domen försvann och lagen drog en gräns mellan besittande bönder och obesuttna tjänstehjon uppstod *det svenska klassamhället* — kursiv- ringen är Vilhelm Mobergs. Han berättar en annan gång om Engelbrekt, att han haft alla folkklasser bakom sig, när han segrat i sina fälttåg. Men deltagarna hade kämpat för skilda mål. Bönderna hade drivits av den förtvivlan, det ursinne, som växt i svält, förtryck och allmänt elände. Men bönderna nådde inte målet för sin strid, de uppnådde bara obetydliga för-

¹ Utförligare härom i förf:s uppsats "Aristokratfördömandet". En riktning i svensk historieskrivning. Scandia 1943, s. 209—266.

ändringar i sina villkor. "Segerns frukter kom huvudsakligen de högre folkklasserna till godo." Riksrådet och de privilegierade skikten motsatte sig böndernas sociala krav, och den allmänna folkresningen förvandlades till en kamp mellan klasserna. Engelbrekts folk måste vända sina vapen mot inhemska herrar. Landet var befriat från danskt välde, och det som nu följde var — och även här kursiverar Vilhelm Moberg sina ord — "*ett rent klasskrig i Sverige*". Han gör den reflektionen att denna djupa tragik har många paralleller i världshistorien. En revolution bryter ut, så småningom visar det sig att revolutionärerna strider för skilda mål, de kan inte enas, och deras splittring utnyttjas av "reaktionära makter, som slutligen tar överhanden, varpå upproret utmynnar i ett nytt förtryck, stundom hårdare än det förra".

Det ligger redan i dessa rader i öppen dag, att Vilhelm Moberg har sina sympatier på böndernas sida, sina antipatier på herrarnas. I ett kapitel om "medeltidens människor" skriver han, att bondens och hans tjänares historiska roll var den av arbetskraft och skatteobjekt. "Jordens folk var samhällspyramidens bas, utan vilken byggnaden skulle ha ramlat ihop." Det låg — Vilhelm Moberg framhäver detta med stort eftertryck — ett ständigt hot över bönderna, att de skulle förlora sin frihet och äganderätten till sin jord. Den odlade jorden var den viktigaste egendomsformen. Att besitta mycket jord var att besitta makt över människor. Därför låg medeltidens stormannaslakter ofta i strid med varandra om förläningar och jordagods, om det välde och den makt som jordegendom skänkte. För det historiska skeendet hade dessa konflikter stor betydelse. Men Vilhelm Moberg vill bespara sina läsare en skildring i detalj av de många uttrycken för herrarnas makthunger — "en lika skrämmande som långtråkig och olustig läsning".

Naturligtvis är Vilhelm Moberg en alltför stor individualist för att nöja sig med en klassernas historia. Han tar avstånd från den marxistiska tanken, att det historiska skeendet är lagbundet: "Jag ser det ofta som irrationellt och oberäkneligt, och därför följer jag det med fascination och girig nyfikenhet". När Vilhelm Moberg vandrar genom historien söker han människor under sin vandring, skriver han en gång. Han studerar och bedömer dem gärna utifrån moraliska grundsatser — detta

vill han göra i Anders Fryxells efterföljd; denne "folklige hävdatecknare" har varit en av hans läromästare. En viktig synpunkt för Moberg har därvid varit, hur enskilda kungar och stormän har uppträtt mot bönderna. Domen faller mild över Magnus Eriksson, "den intressantaste av medeltidens svenska kungar". Som mänskligt öde har mannen fängslat Vilhelm Moberg — den siste av Folkungaätten var den ende moraliskt högtstående i denna "förbrytarfamilj". Stor vikt har Moberg tillmätt, att kungen ville bönderna väl. Han sökte bland annat skydda dem mot stormännens våldgästning, när de färdades genom landet med ett talrikt följe. Efter "allmogekungen" Magnus' fall ville menige man ha honom tillbaka på tronen — "detta har inte tillräckligt framhållits av historikerna".

Som en motsatt ytterlighet framstår Gustaf Vasa, den sista kungliga personagen i andra delen av Vilhelm Mobergs historia. Han blir radikalt nedvärderad. Visst var han "en kraftkarl av pyramidala mått". Men när det gäller hans moraliska personlighet är Moberg böjd att ansluta sig till den engelske historikern Michael Roberts: kungen besatt en rent patologisk makthunger, han var fullständigt hänsynslös, hans lögnaktighet var oerhörd, hans girighet bottenlös. Men avgörande för Vilhelm Moberg har varit kungens hållning till bönderna. Kungen företrädde rikstanken, nationalstaten, bönderna stred för sina landskaps intressen och för elementära mänskliga rättigheter, när de reste sig mot kungen. Så ser Vilhelm Moberg på de många bondeupprorens innebörd. Han jämför Engelbrektsfejdens och Dackefejdens eftermälen i historieskrivningen. Den förra var en resning mot utländsk makt, den senare var en frihetsrörelse mot svenskt fogdevälde, "ett stånds- och inbördeskrig, där svenskar kämpade mot svenskar, adel mot allmoge. Skillnaden mellan upproren har varit avgörande för historikernas bedömning av dem. Det ena har betraktats som berättigat, det andra icke." Det har varit nationalismens värderingar som väglett historieskrivningen. Vilhelm Moberg har andra värderingar. För honom har det betytt mer, att nationalstatens födelse kostade bönderna stora förluster och mycket lidande. "Det var menige man, jordens folk, främst bondeklassen, som fick utstå födsels smärta och våndor, alla plågorna under samlingsens tid." Denna uppfattning har Vil-

helm Moberg mött hos Fabian Månsson. Han har haft lätt att göra den till sin.

Vilhelm Moberg är en man för sig i samtida svensk historieskrivning. Hans språks enkelhet och uttryckskraft söker sin like bland männen av facket. Han vill vara en berättande historiker, och han har en nästan sinnlig närhet till det han skildrar — finast kommer det fram i små mästerstycken som kapitlen om det dagliga barkbrödet, livet i byalaget, den avvikandes frihet och trygghet i de stora skogarna, kvinnorna som historikerna glömde. Vilhelm Mobergs fantasi, hans förmåga av inlevelse och medkänsla är så stor, att den kan leda honom längre än källorna tillåter. Om detta får fackmännen yttra sig.

Det som lockat mig att skriva dessa rader är den historiesyn som träder fram i Vilhelm Mobergs berättelser. Han har sin mycket bestämda värdeskala, och han använder den också. Högst bland värdena sätter han den enskilda människans rätt till liv och egendom och folkets önskan att få leva i fred. Han har sett bönderna förtvivlat värna dessa värden och stormännen sätta sig över dem. Hans berättelser har färgats av hans värdeskala. Sålunda fördelande ljus och skuggor har han — bortsett från framställningen av Gustaf Vasa —

i huvudsak anslutit sig till en gammal tradition.

Själv säger sig Vilhelm Moberg ha gått i lära hos Anders Fryxell, den ende svensken bland hans "tre stora mästare". Det är främst Fryxells moraliska norm han velat tillägna sig: principen att alla människor skall dömas med samma måttstock inför historiens lag, oavsett vilken ställning de har intagit i samhället. När Fryxell skrev sina första berättelser följde han det traditionella sättet att se. Men så småningom och särskilt när han förberedde boken om drottning Christinas förmyndare började han se på historien med nya ögon. Han tyckte sig förstå att herrarna inte alltid hade vederfarits rättvisa av äldre hävdtecknare. Så bröt han med den aristokratfientliga traditionen, när den tycktes honom strida mot vad han nu uppfattade som historisk sanning. Han har troligen varit övertygad om att han därmed dragit den yttersta konsekvensen av sin princip om allas likhet inför historiens lag. Hur långt kommer Vilhelm Moberg att i det stycket följa sin mästare, när han fortsätter sin vandring genom Sveriges historia?

VILHELM MOBERG: *Min svenska historia berättad för folket*. Stockholm: Norstedt 1971—72.

Översikter och meddelanden

Några kritiska synpunkter på den svenska kommunforskningsgruppens demokratimodell

Föreliggande synpunkter på kommunforskningsgruppens (KFG) demokratimodell är hämtade ur en mera omfattande rapport, i vilken vid redogör för den demokratiuppfattning som ligger till grund för vårt projekt i Finland (Ståhlberg, K. & Helander, V., "Kommunal demokrati: teoretiska och metodiska föreställningar kring ett forskningsprojekt", Meddelanden från institutet för samhällsforskning vid Åbo Akademi B:18 — utkommer vid årsskiftet 72—73).

Att vi i den här formen vill ta del i diskussionen kring KFG:s demokratimodell beror på att vi tycker att diskussionen kring modellen varit alldeles för lam i förhållande till kommunprojektets omfattning. Det kanske inte är någon tillfällighet att den enda större kritiken av demokratimodellen, som vi känner till, har författats av sociologen Sten Johansson (1971). Vi delar dessutom den uppfattningen som Thomas Hammar framförde vid granskningen av den första doktorsavhandlingen inom projektet (Hägroth, 1972), nämligen att det vore önskvärt att rapportförfattarna inom projektet diskuterade för- och nackdelar hos demokratimodellen, om inte för annat, så för att vara framtida forskning behjälpliga.

I det följande sammanfattar vi kort KFG:s demokratimodell, varefter vi anför kritiska synpunkter angående såväl hela modellen (yttre kritik) som dess enskilda delar (inre kritik). För våra syften har det dock räckt med att osystematiskt föra fram synpunkter; vi har således inte strävat till att föra fram någon systematisk genomarbetad kritik av projektet.

KFG:s demokratimodell

Till den kommunala självstyrelsen kopplas enligt KFG två typer av värden, demokratiska och effektivitetsmätande värden. Som den empiriska forskningens huvuduppgift ställde gruppen att utreda på vilket sätt olika förändringar av den kommunala

indelningen inverkar på möjligheterna att förverkliga demokrati- och effektivitetsvärdena. I det här sammanhanget fästs den huvudsakliga uppmärksamheten vid de demokrativärden, vilkas förverkligande kommunforskningsgruppen har haft för avsikt att granska i sin empiriska undersökning.

KFG utgår inte explicit i sin demokratimodell från någondera av skolorna inom den västerländska liberala demokratin. Som grund för demokratiuppfattningarna står "en översiktlig inventering av vad som i offentliga utredningar, propositioner, motioner och utskottsutlåtanden efter 1945 anförts av mera principiell natur rörande den kommunala självstyrelsen" (Westerståhl, 1970, ss. 40—41). Genom att specificera och systematisera resultaten av den förda diskussionen utskisserar KFG värdena i deras demokratimodell (se även s. 10—11 i denna rapport).

Det första (1) grundläggande demokratiska värdet innehåller, enligt KFG, det att "folkets vilja eller önskemål med avseende på de politiska besluten förverkligas" (Westerståhl, 1970, s. 41). Specificerat innehåller förverkligandet av folkets vilja tanken, att majoritetens vilja skall vara avgörande. För att de fattade besluten skall fylla kravet på att förverkliga folkets vilja, är minimumvillkoret att det andra (2) demokratiska grundvärdet, folkets fria åsiktsbildning, är uppfyllt. Kravet på folkets fria åsiktsbildning innehåller den tanken, att enhällighet mellan folket och beslutsfattarna inte nås genom att de politiska beslutsfattarna utsätter medborgarna för en ensidig propaganda. Förverkligandet av folkets vilja såsom ett grundvärde, och folkets fria åsiktsbildning såsom en därtill kopplad nödvändig förutsättning, bildar huvudkomponenterna i KFG:s demokratimodell.

Vid sidan av demokratins grundvärden, vilka vidare kan indelas i delvärden, hör till KFG:s demokratimodell demokratins tekniker såsom väsentliga begrepp. Huvudkomponenterna i demokratins tekniker är beslutsfattnings- och informationsteknikerna. Det demokratiska beslutsfattandet innehåller

tre huvudtekniker: (1) deltagande, (2) representation och (3) antecipation. De nämnda teknikerna har i sin tur förbindelse med delvärden kopplade till förverkligandet av folkets vilja. Med sådana avses (1) identitet/deltagande, (2) åsiktsöverensstämmelse och (3) åsiktsrespekt. Med identitet/deltagande avses att medborgarna tar del av fattandet av de beslut som omedelbart rör dem själva. Åsiktsöverensstämmelse uppnås genom två tekniker; åsiktsrepresentativitet och/eller personrepresentativitet. Åsiktsrespekten sker däremot främst med hjälp av antecipationen, medan deltagandet fyller identitetsvärdet.

Informationskomponenten innehåller ett centralt värde, till vilket KFG hänvisar med begreppet "öppna kanaler". Medborgarnas informationskanaler till beslutsfattarna hålls öppna genom tre tekniker: (1) omedelbara kontakter, (2) organiserade kontakter och (3) iakttagelser och opinionsundersökningar (Westerståhl, 1970, s. 45). För att värdet "självständig åsiktsbildning" skall kunna förverkligas bland medborgarna, bör dessa såväl skaffa information om, som visa intresse och aktivitet för, skötseln av de gemensamma angelägenheterna.

Kritiska synpunkter på KFG:s demokratimodell

Man kan, utgående från flera synpunkter, rikta kritik mot de val man träffat inom kommunforskningsprojektets demokratimodell. Redan valet av utgångspunkter för byggande av projektets demokratimodell har gett upphov till några betydande problem. Vi kan konstatera, att man inte kan sammanbinda kommunforskningsprojektets demokratiuppfattning med någondera av de två västerländska demokratiskolorna. De värden, som forskargruppen har fört in i sin modell, är av politiker "givna" mål: "Såsom forskare har vi bara registrerat och accepterat dessa värden" (Westerståhl, 1970, s. 23).

Man kan fråga sig: Har forskarna fungerat enbart som registratorer för de samhällsmål som politikerna har uttalat, eller har forskarnas insats sträckt sig längre än vad "systematiseringen och specificeringen" av värdena förutsätter? Och framför allt: Är det överhuvudtaget möjligt att ur en diskussion mellan politiska aktörer isolera en för diskussionen representativ konsistent demokratiuppfattning? I vilket fall som helst ligger i "godtagandet" av värden den faran, vilken även forskarna själva antyder, att deras egna värderingar kan inverka så att betoningen av de ur den allmänna debatten tagna diffusa värdena förvrids. För existensen av en sådan möjlighet i detta fall talar även det faktum att KFG gjorde flera försök att lösa specificeringen av värdena (jfr Westerståhl, 1970, s. 24).

Att den omfattande västerländska diskussionen

förbigicks och att demokratins värden systematiserades och tolkades i samband med en systemanalytisk ansats, torde förklara det att några problem, som i vårt tycke intimt hör samman med demokrati-diskussionen, såsom frågan om politisk makt och maktresurser, har förbigåtts med några få kommentarer. Att hänvisa till svårigheterna vid en operationalisering av maktbegreppet eller till maktperspektivets snävhet vid analyseringen av deltagande i politiska beslutsprocesser (jfr Westerståhl, 1970, s. 34, Easton, 1953, s. 143 ff) förefaller inte vara tillräckligt för att överge maktaspekten. Att undersökningen av politisk makt har varit en av politologins mest försummade sektorer och därför medför en rad teoretiska och empiriska problem, innebär väl snarare att maktaspekten borde ägnas särskild uppmärksamhet. Den till den västerländska demokratidiskussionen intimt förknippade analysen av förhållandet mellan elit och massa har förbigåtts genom att hänvisa till att termerna är ideologiskt färgade. Argumentet förefaller omotiverat vid en analys av ett sådant politiskt system, som bygger på en representativ styrelseform.

Även själva kommunforskningsprojektets demokratimodell innehåller några betydande svagheter. Modellens svagheter är dels förknippade med begreppsdefinitionerna, dels med operationaliserings-svårigheterna när det gäller att kombinera värden och tekniker. Enligt KFG:s demokratimodell förverkligas värdet åsiktsöverensstämmelse av både åsiktsrepresentativitet och personrepresentativitet. Man kan fråga om åsiktsöverensstämmelse är ett sådant värde som överhuvudtaget kan sammankopplas med begreppet representation. M. a. o: strävar man i en representativ demokrati till att de valda representanterna såväl till sina egenskaper som till sociala drag återspeglar sin väljarkår så noggrant som möjligt? En sådan återspeglning tror vi inte att nödvändigtvis utgör en del av den representativa demokratins värden.

Det är t. ex. möjligt, att en väljare ger sin röst åt en person, som väljaren allmänt tror vara förnuftig, utan att mandatet knyts till en bestämd ståndpunkt i en bestämd fråga. Om sedan väljaren i någon politisk fråga hyser en annan uppfattning än representanten, behöver det inte ur väljarens synvinkel betyda att han därmed inte längre stöder representanten.

Svårigheter är även förknippade med begreppet åsiktsrepresentativitet och med dess mätning. På vilket sätt kan man för det första mäta åsiktsrepresentativitet, ifall deltagandet är begränsat? Och för det andra: Antag att vi mäter en nyttofunktion bestående av delkomponenter (t. ex. åsikter i olika politiska frågor) hos både väljare och representanter. Åsikts-

överensstämmelse borde ju rimligen innebära, att representantens nyttofunktion sammanfaller med väljarens. Nu kan emellertid en väljare tillmäta den viktigaste komponenten i sin nyttofunktion ett mycket större värde än representanten tillmåtar samma komponent i sin nyttofunktion, detta trots att komponenten även i representantens nyttofunktion kan ingå med det relativt sett högsta värdet. Om vi mäter någon enskild komponent i väljarens resp. representantens nyttofunktioner kan vi således inte dra någon entydig slutsats angående åsiktsöverensstämmelsen.

På vilket sätt skall åsiktsöverensstämmelsens komponenter vägas samman vid ett försök att åstadkomma ett endimensionellt mått för det demokratiska delvärdet? Och vidare: Hur skall de tre undervärdena av det övergripande värdet 'medborgarnas vilja förverkligas' vägas samman i en entydig skala?

Man kan också fråga på vilket sätt åsiktsöverensstämmelsen mellan representanten och väljaren uppstår. Sänds informationen från representanten till väljaren? Eller sker det endast en ren återspeglingsman undersöker vad folket vill, och marknadsför sedan detta åt folket? Att kommunforskningsgruppen ej diskuterar hur åsiktsöverensstämmelsen uppstår utan enbart ser det som ett värde att den är för handen, har förmodligen samband med gruppens systemteoretiska utgångspunkter. Inom t. ex. Eastons systemanalys, och Easton är ett namn som ofta hänvisas till i gruppens rapporter, är nämligen systemets fortbestånd det centrala problemet, oberoende av om det är ett demokratiskt eller auktoritativt system (Easton, 1965, aa, s. 77 ff.).

Den kanske kraftigaste kritiken mot kommunforskningsprojektets demokratimodell kan riktas mot ett av dess delvärden, åsiktsrespekten. Värdet åsiktsrespekt definieras av Westerståhl som en egenskap hos beslutsfattaren, vilken innehåller sådana faktorer, som en medveten strävan att ta reda på medborgarnas åsikt, att beakta denna åsikt, att informera medborgarna och att fortlöpande befrämja opinionsbildning bland dessa. Till åsiktsrespekten hör dessutom, att beslutsfattaren är redo att i första hand ta i betraktande väljarnas åsikter, även om han ansåg att dessa byggde på otillräcklig och felaktig information. Men beslutsfattaren måste även sträva till att påverka åsikterna i den riktning han finner önskvärdt. Genom att sammanföra de här nämnda komponenterna till ett enda värde, åsiktsrespekt, görs värdet synnerligen mångfacetterat och även motsägelsefullt. Hur är det möjligt att beslutsfattaren samtidigt strävar att ta i beaktande åsikterna, "sådana som de

i verkligheten framträder", och försöker påverka åsikterna "i den riktning han finner önskvärdt"? (Westerståhl, 1970, s. 43).

Uppenbara svårigheter uppstår även vid operationaliseringen av värdet åsiktsrespekt. Ifall en representant försöker utröna väljarnas åsikter, t. ex. genom opinionsundersökningar, kan man fråga om en sådan utredning ger den enskilde representanten kunskap om hur just hans väljare reagerar i denna sak. M. a. o: ifall representanten handlar i enlighet med hur majoriteten av de undersökta svarade, handlar han då även enligt hans egen väljarkårs majoritets önskan? Om opinionsmätningen sker skilt för var och en av representanterna; finns det då några garantier att väljarkårens majoritet står bakom det alternativ, som omfattas av representanternas majoritet?

Egendomlig verkar också kommunforskningsgruppens lösning att sammankoppla antecipationstekniken med värdet åsiktsrespekt. Med begreppet antecipation eller "the law of anticipated reactions" avses en sådan egenskap hos det representativa systemet att de valda representanterna strävar att ta i beaktande väljarnas önskemål, och handla så att väljarna när nöjda med de beslut representanterna fattar. Med antecipation avses sålunda styrande för folket, såsom Westerståhl även konstaterar. Nu kan man fråga hur den tidigare granskade åsiktsrespekten går att kombinera med antecipation. Att kombinera åsiktsrespekten med antecipationen förefaller även principiellt vara en otillfredsställande lösning. Om man med antecipation avser representantens strävan att ta i beaktande väljarnas mål och handla därefter, kan man fråga om antecipationen har någon som helst betydelse då deltagandet i samhället begränsar sig enbart till röstande. Om väljarna aldrig har uttryckt sin åsikt i en fråga, kan uttalade åsikter respekteras? I ljuset av detta blir hela begreppet antecipation synnerligen oklart.

Även det till demokratiteorierna centralt förknippade begreppet deltagande ges av KFG en mycket snäv och begränsad betydelse. Med denna term avser de nämligen endast omedelbart personligt deltagande i beslutsfattandet. Förutom att begreppet deltagande på detta sätt ges en mycket specificerad betydelse — endast som en teknik som förverkligar värdet åsiktsidentitet — betraktas formerna för det demokratiska deltagandet av KFG på ett sätt, som i hög grad avviker från den klassiska demokratiteoriens ideal. Sålunda blir det deltagande, som i det klassiska demokratiidealet spelar en central fostrande roll, till stora delar utanför KFG:s demokratimodell. I en vid bemärkelse är deltagande något som inte

kan uppfattas som bara en teknik vid sidan om representation och anticipation. Både representation och anticipation förutsätter ju olika typer av politiskt deltagande. KFG:s utgångspunkt i tre tekniker för beslutsfattande har således skjutit undan de klassiska demokraternas betoning av fostrande deltagande som det centrala värdet som förknippas med en demokratisk styrelseform.

Vi skall ytterligare fästa uppmärksamheten vid ett problem som hänger samman med mätningen av hur de olika demokrativärdena förverkligas. I modellen klarlägger man nämligen inte explicit om man strävar att mäta värdena med absoluta eller kontinuerliga storheter. Om demokratis delvärden mäts på ett kontinuum, innehåller modellen inga klara normer för hur mätvärdena skall tolkas. Det är då omöjligt att klarlägga t. ex. vad som är åsiktsrespektens minimum, för att systemet skall fungera demokratiskt.

Ett ännu mera problematiskt mättningsproblem uppstår, när man vill klarlägga vid vilket stadium folkets vilja har förverkligats. Kort sagt: På vilket sätt skall demokratimodellens delvärdens operationella mätresultat kombineras, och möjligen vägas, för att man skall kunna säga att folkets vilja har förverkligats? Existerar det vissa minimikriterier? Och ifall mätresultatet för de olika värdena strider i hög grad mot varandra? Problem av det här slaget, som uppstår vid en empirisk undersökning, förefaller att vara rätt svåra att lösa med kommunforskningens demokratimodell som grund. Problem av det ovan relaterade slaget är inga problem alls, om man tolkar det så, att KFG redan definitoriskt har kommit till att demokrati existerar i kommunerna med ett representativt beslutssystem.

Även om man mot värdet "förverkligande av folkets vilja" kan rikta kritik från många håll, kan samma inte sägas om värdet av fri åsiktsbildning. Att KFG har upphöjt den fria åsiktsbildningen till ett grundvärde för demokratin, måste anses såsom en riktig betoning. Medborgarna bör ha möjlighet att få information om olika alternativ och kunna välja mellan dessa, för att vara i stånd att kontrollera beslutsfattarnas handlande. Men det är fel att tro att bara en fri åsiktsbildning är en tillräcklig garanti för att inflytandeproblemen är ur världen. Därför tror vi inte att våra anmärkningar i det föregående kan förkastas enbart genom anmärkningen att medborgarnas vilja skall förverkligas under restriktionen fri åsiktsbildning. Vad är för övrigt fri åsiktsbildning? Betyder det att alla deltar i åsiktsbildningen lika mycket, att alla har samma reella resurser att delta eller att alla har formella möjligheter att säga vad de vill?

Voitto Helander Krister Ståhlberg

Litteratur:

- Easton, D., *The Political System*, New York 1953.
 Easton, D., *A Framework for Political Analysis*, Englewood Cliffs, 1965.
 Häggroth, S., *Den kommunala beslutsprocessen vid fysisk planering*, Stockholm 1972. (Stencil.)
 Johansson, S., *Politiska resurser*, Stockholm 1971.
 Westerståhl, J., *Ett forskningsprogram, Den kommunala självstyrelsen I*, Uppsala 1970.
 Westerståhl, J., *Diskussionsinlägg i Statsvetenskaplig Tidskrift*, 4/1971.

En replik av professor Jörgen Westerståhl publiceras i häfte 2. Nya inlägg är välkomna.

Adelsmän och akademiker som statsråd

Det är en välbekant sak, att mer avgörande politiska beslut kräver en lång tidsrymd för att effektueras. Det gäller inte minst sådana förhållanden som påverkar människornas sociala relationer. När man skall studera demokratiseringsprocessen under 1800- och 1900-talen, ter sig därför undersökningar rörande resultaten lika angelägna som kunskap om reformernas framväxt.

Ämnet har här begränsats till att avse statsråden. Intentionen är att belysa frågeställningen, hur demokratiseringssträvandena har resp. inte har påverkat rekryteringen till denna krets av politiska beslutsfattare på högsta nivå. Den anknyter till en studie av Lennart Linnarsson från 1934,¹ och som jämförelseperioder har valts 1809–1920 och 1902–1972. Indelningen betingas dels av att RF 1809 § 4 från början öppnade statsrådsämbet också för ofrälse män, dels av de stora författningsrevisionerna vid första världskrigets slut. Demarkationslinjer drages vid den 1 januari 1920 och den 1 januari 1972.

Linnarssons arbete klarlade två sociala variabler, där snedfördelningen till statsrådsposter framstod som markant, börd och universitetsutbildning. Av sammanlagt 230 statsråd åren 1809–1920 var 122 (53,0 %) adelsmän och 133 (57,8 %) hade universitetsutbildning. Ser vi till periodens slutskede, 1905–1920, var motsvarande procenttal 24 resp. 65 %.²

Den utredning, vilken nu skall presenteras, bygger på uppgifter, som har insamlats om de statsråd, vilkas ämbetsinnehav infallit under tiden den 1 januari 1920–1 januari 1972. Med adelsman förstås liksom hos Linnarsson personer, vilkas ätt tillhör Sveriges riddarhus, med akademiker den, som avlagt examen vid universitet eller högskola.

¹ L. Linnarsson, *Statsrådet i Sverige 1809–1934* (De nordiska ländernas statsråd (1935), s. 17 ff.)

² *Ibid.*, s. 30, 39.

Tab. 1. *Adelsmän och akademiker bland svenska statsråd 1920—1972.*

Adelsmän	7 (5,1 %)	Akademiker	110 (64,3 %)
Ej adelsmän	164 (95,9 %)	Ej akademiker	61 (35,7 %)
Totalt	171 (100,0 %)		171 (100,0 %)

Källor: Sveriges Statskalender, Svenskt biografiskt lexikon, Svenska män och kvinnor.

Tab. 1 klarlägger, att den starka överrepresentationen för det fräse elementet inom statsråds-kretsen, vilken var uppenbar ännu de första decennierna av 1900-talet, numera har utjämnats. Denna process beror väsentligen på andra faktorer än riddarhusets naturliga regress, vilken understiger 0,1 % av totalbefolkningen.

Akademikernas position har däremot konsoliderats. Den är lika stark som vid 1900-talets början och befast i förhållande till hela skedet 1809—1920. Fenomenet förtjänar att granskas närmare. Främst intresserar uppdelningen av akademikergruppen på specialiteter.

Tab. 2. *Akademiska examina bland svenska statsråd*

	1809—1920	1920—1972
Teol. fak.	4	2
Med. fak.	—	—
Jur. fak.	106	61
Fil. fak.	19	39
Tekn. högskolor	4	5
Lantbrukshögskolor	—	3
Summa	133	110

Källa: Tab. 1 och L. Linnarsson, s. a., s. 39 (tab. VI).

Även om juristernas dominans minskat något efter 1920, är den fortfarande påtaglig. Den har bland annat manifesterat sig genom att chefskapet för justitiedepartementet genomgående har legat hos lagfarna jurister, en inmutning som saknar motsvarighet för andra departement. Anmärkningsvärt är den konstanta frånvaron av medicinsk sakkunskap inom statsrådet, likaså att ministrar med tekniska examina saknas i tiden efter 1930. Det må också noteras, att fyra av de fem kvinnor, vilka kommit att tillhöra regeringen, har varit akademiker.

I andra hand synes det angeläget att bilda sig en uppfattning om utvecklingen under det behandlade tidsavsnittet. Tab. 3 anger relationen akademiker—ej akademiker vid ingången av varje femårsperiod. Någon signifikant förändring under loppet av den aktuella tidsperioden har tydligen inte ägt rum. Det går inte heller att spåra någon påtaglig skillnad i detta avseende mellan socialdemokratiska regeringar och ministärer med eller av företrädare för andra partier.

Tab. 3.	Akademiker	Ej akademiker
1 jan. 1920 (lib. + s)	7	4
1 jan. 1925 (s)	7	7
1 jan. 1930 (h)	9	3
1 jan. 1935 (s)	8	6
1 jan. 1940 (saml.)	10	4
1 jan. 1945 (saml.)	9	6
1 jan. 1950 (s)	8	6
1 jan. 1955 (s + bf)	10	6
1 jan. 1960 (s)	9	7
1 jan. 1965 (s)	7	8
1 jan. 1970 (s)	10	9

Källa: Se tab. I.

Man kan a priori föreställa sig, att akademikernas position inom statsrådet betingas av det ökade antalet universitets- och högskoleutbildade under de senaste årtiondena. Denna faktor väger dock inte särskilt tungt absolut sett. Exakta tal är svåra att redovisa, men det kan nämnas, att gruppen akademiker i offentlig verksamhet, som före den nu pågående utbildningsexplosionen omfattade det övervägande flertalet av denna kategori, svarade för följande procentandelar av yrkesutövarna: 1855 1,1 %, 1880 0,7 %, 1900 0,8 %, 1920 0,8 %, 1940 1,0 %, 1960 1,6 %.³

Ökningen av andelen akademiker i 1900-talets svenska samhälle förklarar således möjligen, att denna grupp har förstärkt sin ställning inom statsrådet tiden 1920—1972 jämfört med perioden 1809—1920. Däremot kan den inte gärna ha orsakat, att snedfördelningen i relationen allttjämt kvarstår i huvudsak oförändrad.

Resultatet av denna undersökning visar sig m. a. o. vara, att den utjämning av rekryteringen till statsrådsposter, som har skett under ett drygt halvsekel efter demokratins genombrott, gäller börden som kriterium. Det har mer eller mindre försvunnit sedan 1920.

Ser vi till folkrörelsernas och de fria folkbildningsinstitutionernas roll som plantskolor för statsrådsämnen, måste den med hänsyn till urvalets storlek betecknas som ganska blygsam. Regeringsledamöternas, också de socialdemokratiska regeringsledamöternas karriärväg går vanligen via universitet och högskolor.

Rolf Karlbom

³ S. Carlsson, Den sociala omgrupperingen i Sverige efter 1866 (Riksdag och samhälle, 1 (1966), s. 278 ff.).

Litteraturgranskningar

LARS BERGSTRÖM: *Objektivitet*. Stockholm: Prisma 1972. 130 sid.

GÖRAN HERMERÉN: *Värdering och objektivitet*. Lund: Studentlitteratur 1972. 253 sid.

Om vi litet slarvigt använder '1968' som en vag rubrik på de nya idéströmningar av mångahanda art, som det året börjar göra sig märkbara i Sverige, så torde det vara en rimlig efterhandsbedömning att 1968 kom med åtskilliga bra frågor, men knappast med några bra svar. Ett bra sätt att ta ställning till denna bedömning är att läsa om den antologi, som Dencik redigerade efter det symposium Lunds universitet ordnade på sitt trehundraårsjubileum, och att göra det ur just denna synvinkel: är inte frågorna mycket bättre än svaren?

1968 var alltså framför allt kritikens och problematiseringens år. Man ifrågasatte den akademiska forskningens traditionella kriterier och mål, började ta upp en allvarlig diskussion om forskningens roll i samhället och *vice versa*. Redan de första tryckta produktionerna, Denciks antologi och Ambjörnsson—Andersson—Elzingas "Forskning och politik", gav upphov till en del hysteriska illtjut från företrädare för "forskningsetablisemanget". (Den läsare som anser termen opassande dramatisk kan hitta exempel på vad jag menar i appendix till Israels "Om konsten...") Även om något av upprördheten må kunna förklaras av den ofta samtidigt vilt spekulativa och dogmatiska tonen i en del av de svar som först prövades, så förefaller det rimligt att mycket av den motiverades av själva ifrågasättandet av traditionella begrepp som "objektivitet", "värdefrihet", "akademisk frihet", etc.

Det visade sig emellertid komma att ta några år med svaren för dem som tog frågorna på allvar och satte sig ned att seriöst penetrera dem. Så börjar vi t. ex. få en översikt av svensk forskningspolitik år 1970 i Ambjörnsson *et al.* och i TCO-rapporten, och det är först 1972 som Annerstedt kommer med en detaljerad och systematisk undersökning som både

saknar de drag av konspirationsteori som kan hittas i den första och den överbetoning av de formella kanalernas roll som i någon mån karakteriserar den andra. En mera systematisk översikt över olika meningsriktningar kommer 1971 med Sverker Gustavssons avhandling "Debatten om forskningen och samhället".

De tungt vägande inläggen beträffande olika aspekter på temat "vetenskap och värderingar" kommer först 1972. Å ena sidan presenterar Israel i "Om konsten att lyfta sig själv i håret och behålla barnet i badvattnet" en ordentligt utförd modell av forskningsprocessen som bakgrund för en penetrerande diskussion av de olika sätt på vilka normer och värderingar påverkar den, och å andra sidan kommer samtidigt resultaten av två olika fackfilosofers tankemödor. Docent Lars Bergströms "Objektivitet" behandlar framför allt samhällsvetenskaper, medan professorns i vetenskapsteori Göran Hermerén "Värdering och objektivitet" i första hand är en studie av historievetenskapen.

De båda böckerna skiljer sig även i andra avseenden. Bergström tar i två olika avsnitt upp å ena sidan forskningsprocessen, den vetenskapliga verksamheten, och å andra sidan forskningsresultaten. För var och en av dessa särskiljes åtskilliga olika betydelser av ordet "objektivitet" och författaren diskuterar huruvida objektivitet i dessa olika betydelser är dels *möjlig*, dels *önskvärd*. Hermerén begränsar sig däremot till forskningsresultat, och skiljer sig ytterligare från Bergström därigenom att han studerar vad han kallar framställningar, d. v. s. sammahängande system av påståenden, medan den senare även diskuterar "objektivitet" som utsagd om enskilda påståenden.

En ytterligare skillnad är att Bergström diskuterar möjlighet resp. önskvärdhet för den ena betydelsen efter den andra, medan Hermerén efter en diskussion av olika möjliga betydelser bestämmer sig för *en* betydelse i vilken han föredrar att använda ordet

och med utgångspunkt därifrån kritiserar andra tolkningar, anger svårigheterna att finna *kriterier* på objektivitet och ifrågasätter möjligheterna att framställa forskning som uppfyller sådana kriterier.

Med tanke på dessa skillnader är det föga förvånande att författarna kommer till — vid första påseendet — tämligen olika slutsatser, vilket för grovat kan sammanfattas så att Bergström anser objektivitet möjlig men kanske inte speciellt önskvärd, medan Hermerén anser den önskvärd men knappast möjlig. Den kommande framställningen kommer emellertid att utvisa att denna sammanfattning verkligen är alldeles för grov och att författarna är mera eniga än det *prima facie* kan förefalla.

Låt mig därför börja med att summera de punkter där författarna förefaller att vara eniga, ehuru de formulerar sig något olika. Varje steg i forskningsprocessen påverkas av eller beror nödvändigtvis på (bland annat) värderingar: val av problem, arbetshypoteser, metoder, kriterier för evidens etc. Det är inte häri objektivitetsproblemet ligger. Med Bergströms formulering: "Dessutom vore det enligt min mening alldeles oförsvarligt att ens försöka undvika värderingar i vetenskaplig verksamhet. Man bör inte eftersträva objektivitet i denna mening. Ty detta vore ju i själva verket detsamma som en total likgiltighet inför de valproblem man ställs inför."

Ett av flera skäl till att objektivitet hos resultatet inte förutsätter värderingsfrihet i processen (om denna nu vore möjlig) är att det inte finns något logiskt samband mellan genes och giltighet. Även om jag har t. ex. en kunskaps sociologisk förklaring till varför en författare försanthåller en viss tes, så har jag därmed inte visat tesen vara ogiltig. (På denna punkt motsäger författarna alltså Mannheim och, såvitt jag förstår, Althusserskolan).

Författarna är vidare eniga i att inte sätta likhets-tecken mellan ett objektivt forskningsresultat och ett resultat som handlar endast om "objektiva", t. ex. (i vid mening) materiella förhållanden; och de är eniga i att se stora problem förknippade med att likställa objektivitet med intersubjektivitet.

Denna enighet är intressant, eftersom det har varit en vanlig föreställning bland vetenskapsteoretiker, att intersubjektivitet å ena sidan är det maximala icke-metafysiska innehåll man kan ge åt termen "objektivitet", och å andra sidan är både möjlig och önskvärd. Detta har bl. a. varit en grundläggande idé i Myrdals värdepremisteori, på vilken Israel bygger vidare: nämligen att objektivitet vore fullt förenlig med värdebestämd forskning just därigenom att resultaten skulle vara intersubjektivt prövbara och bli desamma hos forskare som hade samma värdepremisser och tillämpade samma metod-

regler. Både Bergström och Hermerén är starkt skeptiska på denna punkt, för den delen redan innan värdepremisserna tillkommer, och en viktig grund för deras skepsis är de svårigheter som uppstår om man vill formulera kriterier för intersubjektivitet.

En aspekt härav är att de båda ställer sig tvivlande till lösningsförslaget att öppet och fullständigt redovisa alla förutsättningar forskaren arbetar med. Dels påvisar de ännu grundligare än Myrdal vilka problem det konkret innebär att försöka göra detta, dels gör Hermerén den slående reflexionen att "Ser man problemet ur läsarens synpunkt är det ganska klart att Myrdals strategi inte är till någon avgörande hjälp vid kritisk bedömning av teorier. Denna bedömning måste i sista hand gälla om teorierna är riktiga eller inte. Om forskaren har deklarerat sina värderingar, och om dessa värderingar har orsakat felaktigheter i en teori, så kan en redovisning av värdepremisserna hjälpa läsaren att förstå *varför* teorin har blivit felaktig. Men en redovisning av värdepremisserna hjälper ju inte läsaren att avgöra om en teori är felaktig."

Så långt likheterna. De skillnader som bl. a. har sitt ursprung i dem som redan anförts är kanske mera intressanta att redovisa, vilket bl. a. framgår av Hermeréns omdöme att "Våra undersökningar kompletterar varandra på ett utmärkt sätt".

Bergströms bok profilerar sig bl. a. genom att påvisa att problemen ser olika ut på olika nivåer. Förutsättningslöshet är t. ex. inte möjlig på mikro-nivå (den enskilde forskaren) och knappast heller önskvärd, medan den på makronivå är både möjlig och önskvärd: det är viktigt att olika forskare arbetar med olika förutsättningar och kritiserar varandras. Av samma skäl ter sig mångsidighet också olika, beroende på om man diskuterar den ena eller andra nivån.

Hermerén tar sig an något andra problemställningar. Han utgår från definitionen att "Framställningen X är objektiv" betyder att X är saklig, opartisk och icke missvisande, påvisar hur dessa tre saker skiljer sig åt, argumenterar för att alla tre måste vara med i en adekvat definition, och visar hur denna definition förhåller sig till alla de andra förslag som han förkastar.

Med utgångspunkt därifrån utreder han hur det s. k. "objektivitetsproblemet" i själva verket har kommit att bli gemensam rubrik på en hel svärm av problem på olika nivåer och av väsentligt olika karaktär, av vilka han främst intresserar sig för frågeställningen hur man kan finna *kriterier* på objektivitet, sedan man väl har bestämt sig för en definition. Det är främst på denna punkt som Hermerén finner grund för sin slutsats att objektivitet

knappast är möjlig, även om den vore önskvärd. Härmed är emellertid inte sagt att det inte skulle vara möjligt att göra en given framställning *mera* objektiv än den i den givna versionen är: det är "fullständig" objektivitet som knappast är möjlig.

Efter att ha diskuterat bl. a. hur metodpraxis förhåller sig till objektivitet går han slutligen över till att kritiskt diskutera de lösningsförslag som gjorts av Torstendahl, Myrdal och Israel.

Det är inte alldeles lätt att placera in någondera av författarna i den pågående debatten. Man kan tryggt säga att båda böckerna ger stöd för den gamla tesen att det lönar sig att vara logisk pedant. De kommer med åtskilliga nya och väl argumenterade synpunkter, vilka bör vålla åtskillig irritation i de olika lägren i vad vi vagt kan kalla för "objektivitetsdebatten". Anmälares måhända partiska uppfattning är att irritationen, framför allt från Bergströms bok, bör bli väsentligt större i det "traditionella" lägre. Efter dessa analyser kommer det inte längre att vara möjligt att utan att bli utsatt för berättigat fnitter behandla termen "objektivitet" som tillnärmelsevis oproblematiske till sin betydelse, långt mindre att jämföra den med "värdefrihet".

Håkan Wiberg

LEIF LEWIN, BO JANSSON AND DAG SÖRBOM: *The Swedish Electorate 1887—1968*. Publications of the Political Science Association in Uppsala No. 60. Stockholm: Almqvist & Wiksell 1972.

Ovan nämnda bok vill besvara en för alla politiskt intresserade betydelsefull fråga: "Hur fördelar de skilda yrkesgrupperna eller de socioekonomiska klasserna sina röster på skilda politiska partier?" Svaret på denna fråga vill författarna erhålla genom numeriska beräkningar på grundval av två typer av data:

- 1) de röstberättigades fördelning på partier vid de allmänna riksdagsmannavalen,
- 2) den vuxna befolkningens fördelning efter yrke m. m. Resultatens värde beror på det föreliggande siffermaterialets beskaffenhet och på de använda metodernas riktighet eller lämplighet för det avsedda ändamålet. Recensenten vill från denna utgångspunkt granska arbetet utan att vara alltför djupt orienterad i den statsvetenskapliga litteraturen inom detta område och uppehåller sig vid två aspekter, nämligen de använda metoderna samt det använda bakomliggande siffermaterialets beskaffenhet och utnyttjande.

Kommentarerna berör enbart data och resultat från riksdagsmannavalen under de senaste årtiondena.

Arbetet har försökt behandla samtliga val fr. o. m. 1887 enligt samma metoder, trots att andelen röstberättigade tidigare var en starkt begränsad del av den vuxna befolkningen, medan tillgängliga data om befolkningens yrkesfördelning m. m. hänför sig till den vuxna befolkningen.

Arbetet består av tre sektioner:

- I. Introduction
- II. The Social structure and the Vote
- III. Conclusions

I inledningskapitlet beröres allmänt de metodiska problemen och hittills gjorda insatser inom detta område med ofta starkt negativa resultat.

I. Problemställningen

A. Sambandet: yrkesklass — partitillhörighet

En fullständig uppställning och presentation av problemet kan ske på följande sätt, varvid jag använder en "modell" med något annorlunda beteckningssätt. Befolkningens fördelning efter yrke eller "klass"¹ är given, varvid man för varje "klass" har antalsiffrorna N_i .² (Totalantalet vuxna utöver viss ålder är N). De föreliggande sammanställningarna enligt folkräkningarna omfattar personer över 15 års ålder och inkluderar sålunda förutom röstberättigade även antalet under föreskriven rösträttsålder och det åtminstone under senare tid obetydliga antalet "icke röstberättigade". Detta antal har dock under de allra senaste åren vuxit genom det stigande antalet utländska medborgare. Dessa siffror givas endast för folkräkningsår.

Vid riksdagsmannavalen föreligger uppgifter om antalet röstberättigade samt antalet röstande med fördelning på skilda partier, $N_{j.}$. Antalet röstberättigade är härvid väsentligt mindre än antalet i den vuxna befolkningen. Ur formell beräkningssynpunkt betraktas "icke rösträttsutövande" som ett parti.

Man söker talen N_{ij} , vilka anger antalet röstande från klass i på parti j eller om man så vill de relativa frekvenserna $P_{j.i} = N_{ij}/N_i$. Även de relativa frekvenserna $P_{i.j} = N_{ij}/N_{.j}$ kan vara av intresse.

Skattningar av talen N_{ij} eller talen $P_{j.i}$ kan ske genom direkta undersökningar, dvs enkäter på stickprovsbas, varvid ett begränsat antal samplade

¹ Beteckningen "klass" användes genomgående i avslutning till uppdelning efter yrke eller socioekonomisk klass.

² Följande beteckningssystem användes vid indelning efter två grunder i kombination. Antalsfrekvenssiffrorna vid den tvåsidiga indelningen betecknas med N_{ij} medan däremot antalsfrekvenserna efter endast endera indelningsgrunden betecknas N_i resp. $N_{.j}$. Vid indelning efter område tillfogas index r , ss. N_{ri} . Andelen i klass i , som röstar på parti j , betecknas med $P_{j.i}$.

individer utfrågas efter partitillhörighet. För denna metod och några hittills gjorda undersökningar med härtill knutna vanskligheter redogöres i inledningen. De ofrånkomliga samplingsfelen kunna reduceras genom ett väsentligt utökad stickprov med därav följande större kostnader, men de systematiska felen (sammanhängande med svarsvägran, den ofrånkomliga tendensen att ange orätt partitillhörighet, särskilt när denna anses stå i strid med den allmänna opinionen och vad som anses vara för individens "klass" normalt parti) nedgår icke med ökad stickprovsstorlek.

Man behöver i detta sammanhang endast påpeka, att frågan om rösträttsutövandet i dylika undersökningar besvaras felaktigt i icke obetydlig utsträckning, vilket kan framkomma vid efterföljande kontroll med röstlängden. Större undersökningar rörande andelen "icke rösträttsutövande" efter yrke har dock företagits inom den officiella statistikens ram på grundval av röstlängdsanteckningarna. Eftersom författarna betraktar "icke rösträttsutövande" som ett parti, är det enligt min åsikt märkligt att dessa sammanställningar inom den offentliga statistiken icke beröres eller kommenteras i samband med övriga erhållna resultat.

En metod är analys av sambandet mellan "klassfördelning" och röstfördelning, baserad på data för skilda områden eller regioner. Data om röstfördelningen ges för samtliga valkretsar (län) och även för de minsta valdistrikten, varvid data för kommuner eller församlingar ges.³ Dock redovisas icke antalet "poströster" efter parti på kommunnivå utan blott på länsnivå.⁴ Man har med denna begränsning röstfördelningen regionvis med data $N_{r,j}$.

Yrkesfördelningen ges i skilda utsträckningar på länsnivå eller under senare år i allt större utsträckning jämväl på kommunnivå. Man har sålunda i stor utsträckning talen N_{ri} efter likartade grunder för riket i dess helhet. Från de regionala data N_{ri} och $N_{r,j}$ skulle, om vissa förutsättningar är uppfyllda, det vara möjligt att skatta talen $P_{j,i}$.

Den ofrånkomliga förutsättningen är dock, att talen $P_{j,i}$ icke uppvisar nämnvärda regionala variationer (och framförallt att inget samspel mellan talen N_{ri} och de regionala variationerna i talen $P_{j,i}$ föreligger).

Är denna förutsättning uppfylld skall för varje region gälla sambandet

$$1. \quad N_{r,j} = \sum_i N_{ri} P_{j,i}.$$

Talen $P_{j,i}$ motsvarar i statistiskt avseende regressionskoefficienterna i multipla regressionsuttryck och skulle härvid kunna skattas genom sedvanlig statistisk regressionssteknik.

Dessa regressionskoefficienter $P_{j,i}$ bör härvid uppfylla följande villkor:

$$0 \leq P_{j,i} \leq 1 \\ \sum_j P_{j,i} = 1.$$

En regressionsanalys, som leder till negativa tal $P_{j,i}$ eller till tal större än 1, innebär en orimlighet i fråga om resultatens riktighet.

Bestämningen sker enligt den vid regressionsanalys sedvanliga minsta kvadratmetoden, dvs talen $P_{j,i}$ skola skattas så att uttrycket

$$2. \quad \sum_r [N_{r,j} - \sum_i N_{ri} P_{j,i}]^2 = \text{minimum}.$$

Till varje skattning av talen $\bar{P}_{j,i}$ hör ett förväntat värde för de skilda regionerna

$$\bar{N}_{r,j} = \sum_i \bar{P}_{j,i} N_{ri}.$$

Är metoden riktig skall differenserna $N_{r,j} - \bar{N}_{r,j}$ vara förhållandevis små, och summan av kvadraterna på dessa blir ett mått på metodens lämplighet vid sidan av de nämnda villkoren beträffande talen $P_{j,i}$.

Författarna mäter avvikelserna mellan de direkt observerade talen $N_{r,j}$ och de från regressionsanalysen erhållna förväntade talen $\bar{N}_{r,j}$ medelst den multipla korrelationskoefficienten (tabell 40, sid. 126) och erhåller härvid höga siffror, stundom omkring 0,99. Härtill må anföras att den multipla korrelationskoefficienten enligt författarnas beräkningssätt i stor utsträckning blir beroende av länens varierande storlek (från Stockholms stad med ca 600 000 röstberättigade till Gotlands län med ca 35 000). Hade i stället sambandet studerats mellan de relativa talen per 1000 av folkmängden, dvs. storheterna $N_{r,j}/N_r$ och $\bar{N}_{r,j}/N_r$ hade den multipla korrelationskoefficienten blivit lägre. Även vid en ringa grad av överensstämmelse mellan de relativa talen giver multiplikation med den starkt varierande folkmängden som resultat en kraftig multipelkorrelationskoefficient. Tabellen 40 måste betraktas som vilseledande.

Beräkningar enligt denna metod har tidigare förekommit i stor utsträckning, och härvid har resultat förekommit, som sätter metodens lämplighet under debatt, och det har ofta visat sig att man erhåller orimliga värden på $P_{j,i}$. Författarna redogör i boken utförligt för dessa undersökningar. Detta kan sammanhänga med att ifrågavarande "yrkesgrupp" är sammansatt av två (eller flera) politiskt skiljaktiga undergrupper med olika partitillhörighet, varjämte uppdelningen på undergrupper växlar från område till område (nära till handläggande exempel:

³ Regionala data kunna sägas förefinnas på "länsnivå" (valkrets nivå) eller "kommunnivå" ("församlingsnivå").

⁴ I länsstyrelsernas sammanräkningstabeller torde poströsterna vara fördelade på mindre områden än länsvis.

jordbruksbefolkningen är sammansatt av två större undergrupper "självägande jordbrukare" samt "lantarbetare"). Med konstruerade exempel visas, att förhållandet vid den statistiska regressionsanalysen kan leda till orimliga resultat.

Emellertid beröres icke en enda fråga av vitalt intresse, nämligen att inom varje område kan andra omständigheter verka "störande". Samma väl definierade yrkesgrupp kan inom de skilda områdena ha olika politisk fördelning beroende på för området i fråga säregna förhållanden. Här må blott nämnas tidningspressens betydelse, riksdagsmannakandidaternas personliga förhållanden och yrkesgrupps-tillhörighet.

Detta innebär närmast att talen $P_{j,i}$ icke kan betraktas som relativt invarianta mellan de skilda områdena, utan man har siffror $P_{rj,i}$, vilka i stor utsträckning kan skilja sig från det vägda riksgenomsnittet $P_{j,i}$. Dessa förhållanden kan i hög grad äventyra regressionsanalysen och ökar avsevärt differenserna mellan de nämnda storheterna $N_{r,j}$ och $\bar{N}_{r,j}$. Bestämningen av talen $P_{j,i}$ enligt minsta kvadratmetoden förutsätter den felteoretiska modellen

$$3. \quad N_{r,j} = \sum_i P_{j,i} N_{r,i} + \varepsilon_{rj}$$

där felen ε_{rj} är oberoende av talen $N_{r,i}$, dvs.

$$E(\varepsilon_{rj} N_{r,i}) = 0.$$

Men modellen måste närmast tänkas vara den att talen $P_{rj,i}$ varierar regionalt sett kring ett riksmedeltal $P_{j,i}$ med avvikelser $p_{rj,i}$ (dvs. $P_{rj,i} = P_{j,i} + p_{rj,i}$) och modellen blir närmast denna:

$$4. \quad N_{r,j} = \sum_i P_{j,i} N_{r,i} + \sum_i p_{rj,i} N_{r,i} + \varepsilon_{rj}.$$

Det andra summauttrycket skulle kunna betraktas som ett "fel" men det torde vara orimligt att anse detta oberoende av talen $N_{r,i}$, dvs.

$$E(N_{r,i} p_{rj,i}) \neq 0.$$

Exempelvis må nämnas att den lokala tidningspressens sammansättning och inriktning inom ett län blir beroende av befolkningsstrukturen inom området, dvs. talen $N_{r,i}$. Men samtidigt påverkar tidningspressens inriktning väljarnas benägenhet att rösta på visst parti vid sidan av deras klasstillhörighet. Här uppkommer sålunda ett samband mellan talen $N_{r,i}$ och talen $p_{rj,i}$, som vid regressionsanalysen med utgångspunkt från regionala data kan leda till betydande förskjutningar av de framräknade regressionskoefficienterna $P_{j,i}$ utöver de teoretiska gränserna 0 och 100.

Allmänt gäller i multipel regressionsanalys, att om man blott medtager ett begränsat antal "oberoende" variabler (i detta fall klassdata $N_{r,i}$) och framräknar regressionskoefficienter härifrån, dessa kan bli starkt avvikande från dem, som erhålles om ytterligare

"oberoende" variabler medtages. Författarna är medvetna om detta, och med vissa konstruerade exempel påvisas huru starkt avvikande förhållanden inom ett område kan påverka resultaten. Denna fråga förbigås i icke oväsentlig utsträckning av författarna. Till den använda regressionsanalysen göres ytterligare tillägg.

Vid den statistiska analysen måste jämväl förut-sättas, att antalet "klasser" är på sin höjd lika med antalet i analysen använda områden, helst betydligt färre. Om data på länsnivå användes kan sålunda högst 25 klasser särskiljas och med hänsyn till andra omständigheter väsentligt färre. Folkräkningsstatistiken särskiljer mellan ett stort antal "klasser" på länsnivå och ett betydligt mindre antal "klasser" på kommunnivå (varvid kommundata ibland blott avser förvärvsarbetande befolkning). Den ofta använda indelningen i tre socialklasser I, II och III är av mindre intresse.

Allmänt gäller att sammanslagningen av flera mindre klasser till en större klass måste ske från bedömningen av huru snarlika de sammanförda grupperna anses vara ur partisynpunkt. Sammanförningen kan ske mera på känn, varvid subjektiva bedömningar inverkar. Författarna sammanför de bortåt 100 yrkesgrupperna till enbart fyra klasser efter ett ingående statistiskt beräkningsarbete, som senare beröres. Härvid uppkommer givetvis den möjligheten att politiskt skiljaktiga grupper sammanföres med åtföljande störande effekt på regressionskoefficienterna $P_{j,i}$.

B. Övriga variabelers inverkan på partitillhörighet

Vid sidan av klasstillhörigheten kan som nämnt andra variabler inverka på valet av parti och tagas i beaktande. Med utgångspunkt från "utbildningen" som ett exempel må det eventuella förfarings sättet vid analysens utbyggnad illustreras. Alltefter utbildningen kunna de röstberättigade indelas i ett flertal grupper, ordnade i "rang"

$$u_0, u_1, \dots, u_k, \dots$$

Inom varje "klass" med antalet N_i kan uppdelning ske i olika utbildningsgrupper med frekvenstalen N_{ik} . (Den relativa fördelningen efter utbildningsgrupp är självfallet varierande mellan "klasserna"). I totalbefolkningen är endast i undantagsfall dessa tal N_{ik} kända, men väl är fördelningen $N_{i,k}$ känd. Sannolikheten att inom klass i och grupp k vederbörande röstar på parti j må betecknas med $P_{j,ik}$. Dessa tal varierar med utbildningsgruppen.

Det kan tänkas att talen $P_{j,ik}$ generellt må skrivas

$$P_{j,ik} = P_{j,i} + d_{j,k}$$

varvid den senare storheten är oberoende av "klassen".

I så fall har man generellt

$$P_{j,ik} - P_{j,i0} = d_{j,k} - d_{j,0}$$

och jämväl

$$P_{j-i2k} - P_{j-i1k} = P_{j-i1} - P_{j-i2}$$

Enligt den statistiska teorien allmänt använt uttryck säges att mellan effekten av klasstillhörighet och effekten av undervisningsgrupp icke finnes något "samspel" eller "interaktion".

Om denna modell är riktig behöver man vid de regionala data endast för varje region känna fördelningen efter utbildningsgrupp oavsett klasstillhörighet. Ekvationerna bliver nu

$$5. \quad N_{r,j} = \sum_i N_{ri} \cdot P_{j,i} + \sum_k N_{r,k} \cdot d_{j,k}$$

För varje definierad utbildningsgrupp tillkommer härvid en ny okänd storhet $d_{j,k}$.

Om utbildningsgrupperna ordnas i stigande ordningsföljd och det antages att talen $d_{j,k}$ bildar en aritmetisk serie = $k d_j$, förändras ovanstående ekvation till följande regressionsekvation

$$6. \quad N_{r,j} = \sum_i N_{ri} \cdot P_{j,i} + N_r \bar{u}_r d_j$$

där \bar{u}_r = det aritmetiska mediet av utbildningsgrupperna i området i fråga. (Formeln kan användas även vid enbart två utbildningsgrupper). Kan medelvärdet u_r bildas för varje område, innebär detta att vid analysen tillkommer blott en okänd parameter d_j .

Modellen kan utbyggas till att omfatta ytterligare variabler blott man för varje område kan bilda ett medelvärde. Denna modell lägger författarna till grund för ett försök att inkludera andra variabler vid sidan av klasserna.

Men den använda analysen bygger på vissa ofrånkomliga förutsättningar, vilka näppeligen diskuteras alltför ingående och ej heller prövas i boken. De ofrånkomliga förutsättningarna är: Den medtagna variabelns effekt vid sidan av klasseffekten måste betraktas som rent additiv och göra sig gällande med samma styrka i varje "klass". T. ex. högre utbildning jämförd med lägre inverkan skall förskjuta partitillhörigheten lika mycket för samtliga klasser enligt nedanstående tänkta schema över talen $P_{j,i}$ för visst parti.

Klass	Lägre utbildning	Högre utbildning
I	30 %	20 %
II	50	40
III	70	60
IV	90	80

Kan detta anses riktigt eller rimligt?

Vidare förutsätter modellen att effekten är "lineärt" beroende av variabeln och därmed också för regionen lineärt beroende av medelvärdet. Är variabeln inkomst och medelinkomsten inom varje område är känd (och tilläventyrs kraftigt regionalt varierande), förutsätter modellen att en ökning av inkomsten från 10 000 till 20 000 har samma effekt som en ökning av inkomsten från 50 000 till 60 000.

Slutligen; variabelns inverkan vid sidan av klassinverkan får icke leda till orimliga resultat, dvs. villkoret

$$0 \leq P_{j,i} + d_{j,k} \leq 1$$

måste vara uppfyllt för alla kombinationer av i och k .

Är sådana ofrånkomliga förutsättningar för de senare verkställda numeriska beräkningarna verkligen förhånden? Något svar på sådan fråga kan icke avläsas i boken.

I all statistisk analys finnes tre moment.

- Uppställandet av viss modell med däri i formerna ingående okända parametrar (jfr tidigare formler).
- Skattning av de i i formerna ingående parametrarna på bästa sätt från tillgängliga data (och ev. bestämning av statistisk osäkerhet).
- Efterföljande prövning av modellens riktighet eller rimlighet!

Visar det sig vid sådan efterföljande prövning att modellen icke kan anses fylla rimliga anspråk, förlorar de skattade parametrarna betydligt i värde eller bliva värdelösa. I boken saknas helt detta sista moment.

Då en mångfald variabler kan influera på partitillhörigheten vid sidan av klassen och alla dessa variabler vid en regressionsanalys icke få betraktas isolerade var för sig utan deras samtidiga effekt måste undersökas, uppstår betydande statistiska problem vilka författarna tror sig kunna undanröja medelst "faktoranalys". Faktoranalysen i det ekologiska studiet har introducerats av Carl-Gunnar Janson, vilken i åtskilliga arbeten studerat olika socioekonomiska variabelers regionala variation. Författarna följer i stort sett Carl-Gunnar Jansons tillvägagångssätt.

Det föreligger en mångfald variabler för varje område, x_{ri} (eller rättare sagt medeltal för de skilda områdena). Variablerna x_{ri} är uppbyggda av ett fåtal faktorer z_{ri} enligt relationen $x_{ri} = \sum_{ij} a_{ij} z_{rj}$ + ett speciellt fel.

Samvariationen mellan variablerna kan ofta förklaras från endast ett fåtal faktorer, och dessa kan uttryckas från x_{ri} -variablerna genom lineära relationer

$$z_{rj} = \sum_{ji} b_{ji} x_{ri}$$

Mångfalden variabler x_{ri} för varje enhet komprimeras i ett fåtal data z_{rj} . Dock måste tillfogas vissa förutsättningar av matematisk karaktär och icke av direkt saklig karaktär, och bestämningen av faktorerna blir därför i viss mån godtycklig.

Beträffande de variabler, som inkluderas i betraktelsesättet medtages blott sådana där rimliga hypoteser över deras inverkan på partitillhörighet kan uppställas. Följande variabler tages i beaktande (sid. 79).

1. income
2. wealth
3. education
4. unemployment
5. strikes
6. emigration
7. mobility
8. size of farms
9. numbers of persons receiving national assistance
10. membership of the trade union movement
11. membership of nonconformist bodies
12. membership of the temperance movement
13. livestock exports
14. size of the pig stock
15. size of the rye harvest
16. agricultural properties owned by private companies

Ytterligare ett antal variabler skulle kunna medtagas, där rimliga hypoteser om deras inverkan på parti-fördelningen skulle utan svårighet kunna uppställas (om "icke röstande" och "icke rösträttsberättigade" betraktas som partier), nämligen

åldern

könet

antalet utlänningar (senare år)

Dessa 16 variabler underkastas principalkomponentanalys och tre principalkomponenter anses därefter vara tillräckliga för att giva den information som dessa 16 variabler ursprungligen erbjuder. I dessa tre principalkomponenter ingår variablerna med olika koefficienter, och det synes författarna som om blott ett begränsat antal av de ursprungliga variablerna behöver medtagas för att uträkna "faktorvärdena" för de skilda områdena.

För åren 1960 och 1964 ingår i de tre faktorerna följande av ovanstående variabler (med positivt eller negativt tecken).

	1960	1964
Faktor I	3, 7, 1, 10	9, 4, 2
Faktor II	9, 4, 2	10, 3
Faktor III	11, 12, 10	7, 1, 12, 11

Analysen enligt principalkomponentmetoden visar, att principalkomponenternas relationer till de ursprungliga variablerna växlar från tillfälle till tillfälle.

Författarna anser visserligen, att principalkomponenterna eller här medtagna variabler vid sidan av klasstillhörigheten spelar en mindre roll i regressionsanalysen. Från förefintliga variabeldata kan för varje område uträknas komponentvärden vilka därefter medtagas i regressionsanalysen, varvid tre olika regressionskoefficienter erhållas.

En öppen fråga är i detta sammanhang den enhet, i vilken dessa komponenter mätes, eftersom detta influerar på regressionskoefficienternas värden. Det

måste i detta sammanhang vara standardiserade värden (dvs. de regionala data ha medelvärdet 0 och spridningen = 1), varför högsta och lägsta värdet bland 25 områdesvärden bör vara i närheten av +2 resp. -2 och variationsvidden rör sig om bortåt 4 enheter.

I tabell 31 (sid. 103) gives i anslutning till 1960 års riksdagsmannaval de erhållna regressionskoefficienterna för de skilda partierna (härvid skall summan av regressionskoefficienterna över parti = 0).

Regressionskoefficienterna återgives nedan. Deras tecken beror på huru komponenterna mätes.

Parti	Komponent		
	1	2	3
C	-6,36 %	-4,03 %	-2,26 %
CP	6,05	-2,38	-1,92
L	7,43	-0,03	-4,80
S	-12,85	-2,40	-1,77
K	1,07	3,80	0,97
N-V	4,75	5,04	5,26

Den första principalkomponenten har störst betydelse. Märkligt är att denna, som bl. a. innehåller "education", "income" och "membership of the trade union movement" inverkar i samma riktning på de två partierna S och C.

Mot hela detta beräkningssystem må följande principiella anmärkning riktas. Komponenter z_i är lineära uttryck av ett flertal (mestadels tre—fyra) variabler

$$z_i = \sum_j g_{ij} x_j.$$

Mot samma komponentvärde z_1 för tvenne områden kan svara olika värdesystem på de ursprungliga variablerna x_j .

Sedan regressionskoefficienten svarande mot variabelkomponenten z_1 (β_1) bestämts, innebär detta att en ändring av komponentvärdet med en enhet följes av en viss ändring av partitillhörigheten, lika för samtliga klasser. Men en ändring av värdet z_1 med en enhet kan motsvaras av en mångfald kombinationer av ändringarna i värdet x_j , och alla dessa kombinationer förväntas ha samma effekt på partitillhörigheten! Ev. ändring med en enhet av endera av de i principalkomponenten ingående variablerna har en effekt, som är proportionell mot talet b_{ji} .

Men förutsättningslösare är att antaga, att till varje variabel x_j hör en specifik regressionskoefficient, och för samtliga i principalkomponenten ingående variabler behöver dessa icke ha samma tecken (exempel "education" och "membership of the trade union movement") och somliga kan vara 0. Den verkställda komponentanalysen borde ha efterföljts av ytterligare analyser i denna riktning.

Enligt min uppfattning är denna del av analysen

av valutfallen med utgångspunkt från principalkomponenter närmast ett försök av författarna att briljera med kännedom om statistiska metoder. Man saknar den grundläggande diskussionen om lämpligheten att använda principalkomponentmetoden, och jag är icke övertygad om att tillvägagångssättet givit bärkraftiga resultat.

C. Sammanslagning av yrkesgrupperna till enbart fyra klasser

Analysen förutsätter att antalet yrkesgrupper eller "klasser" skall vara betydligt färre än antalet områden. I yrkesstatistiken särskiljes vid 1960 års folkräkning ca 100 grupper, varvid indelningsprincipen främst varit näringsgren och uppdelning i företagare, tjänstemän och arbetare. Hemmahustrur, vuxna barn föres till försörjarens klass och f. d. yrkesutövare till tidigare verksamhet.

Ur analysynpunkt måste viss sammanslagning ske till större grupper, varvid yrkesgrupper med i stort sett samma partifördelning bör sammanslås. Denna sammanslagning kan ske på grund av rent subjektiva bedömningar, som mestadels torde giva samma resultat som ev. möjliga objektiva principer. Men gränfall uppstår och fråga finnes om objektiva principer kunna utarbetas.

Den första frågan är emellertid i vilken mån dylika sammanslagningar kan äventyra resultaten. I inledningskapiteln beröres detta med fingerade exempel, varvid sammanslagning av två politiskt skiljaktiga men i övrigt likartade grupper kan leda till att talen $P_{j,i}$ blir negativa eller större än 1.

Statistikern Dag Sörbom har i anslutning härtill utarbetat en metod för att verkställa en objektiv sammanslagning av de cirka 100 grupperna till enbart fyra grupper. De fyra huvudgrupperna betecknas (sid. 149–155) I. Farmers. II. Employers and White Collar Employees. III. Workers. IV. Farm Labourers. Metoden, som presenteras i matematisk form medelst vektor- och matrisbeteckningar, torde vara relativt oförståelig för de flesta statsvetenskapare med matematiska kunskaper på högst gymnasienivå, och är uppbyggd för användning av datamaskiner och har enligt uppgift krävt två års arbete för utförandet. Till varje tänkbar uppdelning svarar därefter ett visst värde som ett "objektivt" mått på metodens riktighet, avseende eventuella olikheter mellan de till samma huvudgrupp ingående undergrupperna. Dessa mått gives emellertid icke i numerisk form i boken utan hänvisning sker till arkivmaterial i statsvetenskapliga institutionen i Uppsala.

Enligt min åsikt torde emellertid dessa mått icke skilja sig alltför mycket från varandra för ett större antal av de möjliga kombinationerna. Resultatet av

sammanslagningen, utarbetad i anslutning till yrkesgrupperingen vid 1960 års folkräkning, presenteras i boken å sid. 66–69 och förefaller i de flesta fall vara tämligen rimlig från de i förväg givna subjektiva grunderna.

I viss mån är det en brist att numerären icke gives för de skilda grupperna. I några fall giver denna metod anmärkningsvärda resultat, vilket också framhålls. Detta gäller de tre grupperna:

Arbetare i skeppsvarv

Arbetare i textilindustri

Arbetare i klädesindustrin

vilka förts till grupp II (Employers and White Collar Employees).

Här gives vissa förklaringar bl. a. att dessa grupper är koncentrerade på några få län och att dessa län har kännetecknats av politiska särförhållanden (dvs. för somliga län skiljer sig talen $P_{j,i}$ från andra län markant samtidigt som dessas fördelning är efter klass avvikande). (Här kommer man in på det förhållandet, att eventuell samvariation mellan talen $P_{rj,i}$ och talen N_{rj} kan leda till nonsensresultat vid skattningen av $P_{j,i}$.)

Några andra grupper har jämväl förts till annan klass än vad man subjektivt skulle bedöma vara riktigt. Författarna har i anslutning härtill försökt att använda regressionsanalys, varvid vissa yrkesgrupper föres alternativt till skilda huvudgrupper och studerat resultaten. I dessa fall skulle det varit värdefullt om måtten på metodernas riktighet hade angivits med kvadraterna på avvikelsernas storlek och eventuellt om avvikelserna blir markant olika för skilda alternativ för några enstaka län.

Den använda metoden är matematiskt sett objektiv, men metoden förutsätter vissa antaganden, vilka kanske icke är riktiga. Har metoden medfört att antalet orimliga resultat minskat? De senare anförda resultaten visar, att orimliga resultat förekommer det oaktat i icke obetydlig utsträckning.

De orimliga resultaten försöker författarna undvika genom att till minstakvadratmetodsbestämningarna foga vissa restriktioner på de estimerade storheterna $P_{j,i}$, nämligen

1) samtliga tal $P_{j,i}$ skall vara positiva (eller icke negativa)

2) summan av de till en klass i hörande talen $P_{j,i}$ skall vara 1 (eller 100 %).

Regressionskoefficienterna för komponenterna får dock vara negativa, eftersom summan av dessa regressionskoefficienter skall vara = 0.

Jag vill icke uppehålla mig vid de beräkningsmetoder, som tillgripas, för att villkoren skola vara uppfyllda. Emellertid borde villkoren kompletteras med ett ytterligare villkor, sammanhängande med

Tabell 1. Framräknade värden på talen $P_{j,i}$ för 1960 års val (i %).

Parti	Klass I			Klass II			Klass III			Klass IV		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
C	8,64	0	19,35	47,35	27,98	31,68	-18,17	0	0	192,96	97,32	8,09
CP	68,61	73,87	68,54	-8,80	0	7,84	13,25	5,70	3,90	30,30	59,81	14,36
L	32,60	0	0	35,33	38,51	31,25	6,69	0	4,26	-167,84	0	0
S	-34,06	0	0	9,33	10,16	2,08	48,40	45,75	56,58	214,42	182,78	69,52
K	-0,12	0	0	-1,47	8,01	0	11,68	1,04	5,73	-92,16	0	0
N-B	24,32	0	12,11	18,26	23,36	27,14	38,16	33,68	29,52	-77,67	0	8,02

A. Resultat utan restriktioner.

B. Resultat efter införandet av restriktion 1).

C. Resultat efter införandet av restriktion 2).

inverkan av andra komponenter vid sidan av klass-tillhörigheten. Partiets anhängare i viss klass måste anses ha ett visst genomsnittsvärde på de i analysen ingående komponenterna z_{rik} ($r =$ område, $i =$ klass, $k =$ komponent). Uttrycket $P_{j,i} + \sum b_{jk} z_{rik}$ borde icke få antaga negativa värden. Medtagandet av en dylik restriktion måste innebära att medelvärdena z_{rik} skattas (vilket torde vara omöjligt) och ställer än större, kanske omöjliga krav på bearbetningen.

Vad de ovan anförda restriktionerna 1) och 2) innebär må antydas i tabell 1, som återger data från tabellerna 31, 32 och 33 i boken i anslutning till 1960 års riksdagsmannaval.

II. Tillgängliga data

A. Yrkesfördelningen för röstberättigade

Vid analysen av sambandet mellan partitillhörighet och "klasstillhörighet" skulle det ha varit fördelaktigt, om data över yrke eller socioekonomisk klass hänför sig till den rösträttsberättigade befolkningen (eller vara differentierade på "rösträttsberättigade" och "icke rösträttsberättigade"). Detta utopiska önskemål är icke uppfyllt, och regionalt sett fördelas yrkesdata blott vid folkräkningarna för den vuxna befolkningen. Mången gång hänför sig yrkesdata, särskilt i den regionala uppdelningen, till enbart den förvärvsarbetande befolkningen. På riks- och länsnivå gives dock data för hustrur, hemmavarande barn samt för pensionärer m. m. Barn och hemmahustrur föres härvid till större klasser efter mannens yrke, medan hustrur i förvärvslivet föres till sin egen yrkesklass. För gift kvinna kan beteckningen hemmahustru eller förvärvsarbetande skifta temporärt, och data är ofta ofullständiga. Folkräkningarna giver mestadels data för den vuxna befolkningen (över 15 eller 16 års ålder).

Den vuxna befolkningen kan jämfört med den röstberättigade befolkningen omfatta följande grupper:

A. Rösträttsberättigade

B. Icke rösträttsberättigade, varav

B1. Personer under föreskriven rösträttsålder

B2. Utländska medborgare över föreskriven rösträttsålder

B3. Övriga utan rösträtt, trots uppnådd föreskriven rösträttsålder.

I bifogade tabell 2 gives sammanställningar häröver den 1/1 varje valår 1940–1968 enligt befolkningsstatistikens siffror och enligt de skilda valpublikationerna.

Antalet rösträttsberättigade per 100 vuxna har under dessa år ändrats på grund av ändrad minimiålder. Regionala skillnader kan härvid föreligga. Gruppen utlänningar har som bekant vuxit men ingår i yrkesfördelningen. De röstberättigade kan sedan uppdelas i två grupper, röstande och "icke rösträttsutövande". De senare inkludera även personer, som avlidit mellan dagen för vallängdens upprättande och valtillfället, troligen ca 40 000.

Endast de röstande fördelas efter partitillhörighet. Övriga grupper sammanfattas i boken under den gemensamma beteckningen "Non-Voting", vilken vid den numeriska analysen synes vara jämställda med ett parti. Enligt min bestämda uppfattning borde ofrånkomligen gruppen "non-voting" uppdelas åtminstone i två "partier", "icke röstberättigade" och "icke rösträttsutövare"; data häröver kan erhållas regionalt, när den vuxna befolkningen är angiven. Bättre kontroll över beräkningarnas resultat skulle eventuellt sedan kunna erhållas, dels från yrkesstatistiken i kombination med ålder, dels utlänningarnas yrkesfördelning, dels från föreliggande sammanställningar över icke rösträttsutövande inom skilda yrkesgrupper, vilka företagits i anslutning till de allmänna valen på grundval av röstlängderna. Även om yrkesbeteckningarna därstädes icke är fullt jämförliga med folkräkningarnas skulle jämförelse

Tabell 2. Relationen mellan vuxen befolkning och röstberättigad folkmängd åren 1940–1960.

1 jan.	Befolkning över 15 år	Befolkning över föreskriven rösträttsgräns	I röstlängd upptagna		Relation	
			Röstberätti- gade	Utlänningar		
				Övriga		
1940	5 033 476	4 176 513	4 110 720	11 816	53 518	817
1941	5 070 218 ³	4 222 688				
1944	5 169 622	4 377 816	4 310 241	16 805	52 468	833
1948	5 307 964	4 782 145 ¹	4 707 783	62 790	22 426	886
1952	5 424 732	4 920 788	4 805 216	92 809	26 262	886
1956	5 558 159	5 019 734	4 887 325	106 846	29 312	879
1958	5 654 245	5 073 365	4 922 421 ²	113 129	29 638	871
1960	5 777 437	5 124 543	4 972 177	119 966	30 996	860
1961	5 834 405 ³	5 145 325				
1964	6 020 312	5 253 823	5 095 850	135 150	27 815	846
1968	6 237 834	5 657 812 ¹	5 445 333	190 503	32 561	877

¹ Sänkt rösträttsålder.

² I siffrorna över röstberättigade ingår större delen av de avlidna under år 1957 samt utflyttade år 1957. Den officiella siffran röstberättigade har därför sänkts med 70 000.

³ Folkräkningsår (eg. 31/12 föregående år). Siffror redovisas för jämförelses skull.

Tabell 3. Röstberättigade efter parti vid 1968 års val.

A. Officiella siffror enligt valstatistiken.

B. Korrektioner enligt SCB (Statistisk Årsbok 1969).

C. Författarnas siffror.

Parti	A	B	C
C Högern	621 031	670 509	670 564
Cp Centerpartiet	757 215	779 749	783 665
L Folkpartiet	688 456	724 735	724 884
— Samling 68	82 082	—	—
— härav Cp	49 478		
— härav L	17 748		
— härav övriga	14 856		
— Mittenpartierna	41 307	—	—
— härav C	22 534		
— härav L	18 531		
— härav övriga	242		
— KDS	72 377	72 377	—
S Socialdemokraterna	2 420 277	2 420 277	2 420 277
K Kommunisterna	145 172	145 172	145 172
— Övriga	1 462	16 559	—
— Röstande med ogiltiga sedlar	32 522	32 522	
— Icke rösträttsutövande	583 432	583 432	
Rösträttsberättigade	5 445 333	5 445 333	

I tabell 43 å sid. 148 redovisar författarna dessutom 1 082 721 "Non-Voting". Till denna grupp bör ha förts följande grupper: KDS, Övriga, Röstande med ogiltiga sedlar samt Icke rösträttsutövande, totalt 704 890. Skillnaden 377 831 skulle motsvara antalet i den yrkesverksamma befolkningen som saknar rösträtt.

mellan beräkningar och direkta sammanställningar ha kunnat ske.

B. Partifördelningen

Författarna rör sig sedan 1917 genomgående med de fem stora partierna C, Cp (A = Bf), L, S och K. Vid sidan av de stora partierna finnes dock andra partibeteckningar, stundom av lokal förekomst. En viss "omgruppering" av de officiella statistiska data måste härvid ske. Denna kan dock innebära vissa vanskligheter och fullständig redogörelse härför föreligger icke. Som ett exempel må tagas data för riksdagsmannavalet 1968, där vid sidan av de fem stora partierna förekom rikspartiet KDS samt de lokala partibeteckningarna "Samling 68" och "Mittenpartierna".

I tabell 3 gives data, dels enligt den officiella valstatistiska publikationen, dels enligt av Statistiska Centralbyrån gjord omkorrigering av data för Samling 68 och Mittenpartierna samt slutligen också författarnas siffror. Skillnaden mellan författarnas siffror för de fem stora partierna och Statistiska Centralbyråns korrigerade data behöver icke kommenteras.

Författarna har vid den statistiska analysen bortsett från det begränsade antalet "Övriga" (som dock inom Fyrstadskretsen var stort) samt jämväl även från rikspartiet KDS, som vid valet 1964 och 1968 fick ett antal röster, motsvarande ca 1,5 % av valmanskåren. Dessa grupper jämte antalet kasserade röster synes ha ingått i gruppen "Non-Voting". Denna senare grupp omfattar enligt författarna även de i den vuxna befolkningen, som saknar rösträtt.

Emellertid: Skulle det icke varit möjligt att åtminstone för valen 1964 och 1968 inkludera och utvidga analysen till att omfatta klasstillhörigheten för röstande på KDS. Säkerligen är detta parti starkt borgerligt betonat, och dess klasstillhörighet hade varit av intresse. (Dock är det mycket tänkbart att denna utvidgning skulle givit ytterligare relativt meningslösa resultat i enlighet med vad som senare skall beröras).

Författarna har enligt min åsikt gjort ett stort arbete vid sammanställningen efter parti vid de senaste valen. Men denna sammanställning skulle vunnit om gruppen "Non-Voting" totalt redovisats på olika undergrupper, nämligen icke rösträttsutövande (inkl. övriga och småpartier) samt icke rösträttsberättigade över rösträttsålder med uppnådd föreskriven rösträttsålder och övriga vuxna.

C. Yrkesfördelning och klasstillhörighet vid skilda valtillfällen

Data över yrke m. m. finnes blott vid folkräknings-tidpunkterna. Principerna för yrkesgrupperingen

varierar mellan folkräkningarna, och det är därför mycket svårt att omvandla data så att jämförbarhet finnes i största möjliga mån. De primära yrkesdata med ett stort antal yrkesgrupper (cirka 100 grupper vid 1960 års folkräkning) sammanföres till fyra huvudgrupper, som enligt författarna skola vara relativt homogena, dvs. de i varje huvudgrupp ingående undergrupperna böra i fråga om partifördelning icke skilja sig åt. För principerna för denna sammanföring har redovisats ovan.

Indelningen har närmast skett i anslutning till 1960 års folkräkning och data från övriga folkräkningar anpassar sig till denna indelning. Att befolkningen i fråga om yrke (klass) successivt ändras behöver icke framhållas. Eftersom data blott gives vid folkräkningarna, är det av intresse att studera huru författarna framkonstruerat klassfördelningarna i anslutning till de val som i tidsavseende skiljer sig från folkräkningsåren. En sammanställning från tabell 43 å sid. 146—148 för valen 1928—1958 (tabell 4) lämnar följande överraskande siffror.

För var och en av de tre perioderna 1928—1936, 1940—1952 och 1956—1968 är antalet oförändrat vid varje valtillfälle. Såvitt jag kan finna omnämnas detta icke i boken. Uppenbarligen måste också de bakomliggande regionala siffrorna för klassindelning antagas vara oförändrade inom de tre perioderna men med tvåra hopp mellan perioderna.

M. a. o. sambandet mellan valresultaten 1956—1968 och klasstillhörigheten analyseras under det absurda antagandet, att klassfördelningen såväl i riket som dess skilda län icke undergått några förändringar 1956—1968.

För Bondeförbundet (A) och Centerpartiet (Cp) erhåller författarna de i tabell 5 återgivna resultaten över de röstandes fördelning på klass. Tabellen talar för sig själv! Hur skulle dessa siffror telt sig om man byggt på en kontinuerlig förändring av klassfördelningen mellan de skilda valen?

Enligt min åsikt bör varje försök att framkonstruera data över klassfördelningen för riket och på länsnivå med utgångspunkt från folkräkningsdata 1940—1960 för varje riksdagsmannaval vara en verklig förbättring, och det synes otänkbart att så erhållna resultat skulle innebära en ändring till det sämre. Med hänsyn till det stora räknearbete, som i övrigt nedlagts, synes det mig som om härtill erforderligt arbete skulle vara av förhållandevis begränsat omfång och rimliga antaganden om klassfördelningens förskjutningar skulle kunna ske.

I anslutning härtill borde följande allmänna förbättringar ha övervägts:

1) Från den vuxna befolkningens fördelning på klasser samt det kända antalet röstberättigade inom

Tabell 4. Fördelningen på "klasser" 1940–1968 (sid. 147–148).

År	Klass				Totalt	Härv non-voting
	I	II	III	IV		
1928	1 072 867	880 564	1 903 191	376 589	4 233 209	1 876 961
1932	1 072 866	880 564	1 903 192	376 586	4 233 207	1 760 486
1936	1 072 868	880 564	1 903 191	376 596	4 233 209	1 364 956
1940	937 190	1 529 813	2 375 738	391 457	5 234 189	2 379 157
1944	937 183	1 529 815	2 375 742	391 447	5 234 189	2 162 881
1948	937 181	1 529 812	2 375 810	391 419	5 234 773	1 348 339
1952	937 192	1 529 791	2 375 739	391 518	5 234 189	1 450 582
1956	377 147	1 969 027	3 302 482	178 647	5 827 281	1 948 681
1958	377 127	1 969 027	3 302 482	178 647	5 827 283	1 984 186
1960	377 127	1 969 027	3 302 482	178 647	5 827 272	1 569 314
1964	377 127	1 969 027	3 302 482	178 647	5 827 283	1 645 025
1968	377 127	1 969 027	3 302 482	178 647	5 827 283	1 059 511

Tabell 5. Röstande på parti A och parti Cp efter klass.

År	Parti	Klass				Totalt
		I	II	III	IV	
1932	A	276 987	4 679	23 726	50 304	355 696
1936	A	372 920	17 162	6 078	21 499	418 840
1940	A	331 985	0	0	8 402	344 345
1944	A	414 586	0	0	0	414 586
1948	A	445 924	0	22 818	0	480 421
1952	A	361 690	0	32 117	0	406 183
1956	A	248 923	54 634	39 839	10 805	366 612
1958	Cp	263 866	107 691	82 538	17 940	486 760
1960	Cp	258 482	154 317	128 961	25 661	579 007
1964	Cp	228 684	160 027	138 856	32 410	575 489
1968	Cp	188 952	325 096	226 763	42 600	783 665

de skilda länen torde det icke ha varit omöjligt att med utnyttjande av sådana siffror som antalet personer under rösträttsåldern, antalet utlänningar inom varje område samt kanske grova data om åldersfördelning m. m. och med detaljerade riksdagsdata korrigera de regionala data över antalet i varje klass till att avse antalet röstberättigade. Detta kan ske genom ett omsorgsfullt prövande av olika beräkningsmetoder, där skilda korrigeringsmetoder väl ger något varierande resultat men dock i stort sett överensstämmande resultat.

Sådana korrekationer bör kanske ske från folkräkningarna 1940 och 1960, varefter dessa siffror skulle kunnat interpoleras och extrapoleras länsvis till varje riksdagsmannaval. Härigenom skulle undergruppen "non-voting" reduceras till att avse enbart "icke rösträttsutövande".

2) Ätminstone borde i anslutning till riksdagsmannavalet 1960 och folkräkningen 1960 data icke endast

ha specificerats på de 25 länen utan jämväl efter landskommuner och stad inom varje län (försåvitt tillgängliga råtabeller giver denna möjlighet; annars torde viss grov uppdelning kunna företagas). Röst-siffrorna är specificerade på kommunnivå.

Härigenom skulle analysmöjligheterna förbättras och möjlighet föreligga att indela områdena i två eller tre grupper och verkställa analysen på grundval av data för områdena inom var och en av grupperna och därefter jämföra resultaten för att se på samma resultat erhålles för de två eller tre grupperna (kovariansanalys).

3) En ytterligare möjlighet vore att försöka bestämma de regionala variationerna i talen $P_{r,j,i}$ mellan länen. Med utgångspunkt från folkräkningarnas data över yrke kommunvis 1960 torde det, om än med vissa modifikationer, varit möjligt att konstruera klassdata för varje kommun och från dessa bygga ut en regressionsanalys inom varje län. Dessa skulle i stället

för att giva ett tal $P_{j,i}$ för riket giva sådana tal för varje län, och storleksvariationerna dem emellan skulle varit av värde för att kritiskt bedöma författarnas resultat från data på länsnivå. Härigenom skulle i viss mån även sådana effekter som tidningspressens betydelse och personinflytandet från riksdagsmannakandidaterna elimineras i viss utsträckning, eftersom dessa effekter härav varierar relativt obetydligt mellan kommuner inom samma län (valkrets).

Slutresultaten av den metodiska diskussionen med efterföljande utförliga numeriska beräkningar presenteras kortfattat i tabell 43 sid. 146–148. Tidigare anförda utdrag i tabell 1 och 5 giver en viss uppfattning om resultaten. Här må blott nämnas att av de 24 värdena på talen $N_{j,i}$ för varje valtillfälle ett icke obetydligt antal bliva 0 enligt de numeriska beräkningarna. För de 5 valen 1956–1968 är antalet "nollor" 8, 6, 7, 5 och 5 resp.

Personligen skulle jag uttrycka min åsikt om slutresultaten så: Författarna diskuterar grundligt föreliggande problem och uppbygger modeller av intressant karaktär för att lösa problemet. Modellerna tager näppeligen full hänsyn till arten av föreliggande "felkällor" eller modellernas lämplighet.

Ett utförligt numeriskt beräkningsarbete utföres, möjliggjort genom de moderna datamaskinerna. Det kan emellertid starkt ifrågasättas om man härigenom erhållit bättre kännedom än vad man delvis apriori kunnat ana. Tidsförskjutningarna i sambandet klass—parti torde icke kunna numeriskt preciseras med särskilt stor noggrannhet.

Carl-Erik Quensel

GRAHAM WOOTTON: *Interest-Groups*. Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice-Hall 1970.

KLAUS v. BEYME: *Interessengruppen in der Demokratie* (3. gennomsatta utgåva). R. Piper & Co, München, 1971.

De to böger har forskelligt sigte. Woottons er den mere teoretisk orienterede, medens v. Beymes er den mere sammenfattende og oversigtsprægede. De kompletterer for så vidt hinanden. Begge har som empirisk baggrund vestlige, pluralistiske systemer, idet dog Wootton især tager sit udgangspunkt i USA og Storbritanien, medens v. Beyme herudover inddrager empiri og teori af kontinentaleuropæisk tilsnit. v. Beyme inddrager ydermere marxistisk og "kritisk" forskning. Begge böger er værdifulde bidrag til interessegrupperforskningen.

Wootton præsenterer indledningsvist det definitoriske kaos, der efter hans mening hersker i interessegruppelitteraturen og søger at bringe klarhed ved at opstille, hvad han kalder en realdefinition af interesse-

gruppe-begrebet. Dette forsøg (kap. 1–3) udgør bogens hovedafsnit. I de følgende kapitler (kap. 4–6) søger Wootton at bestemme determinanterne for interessegruppers handlingsstil og indflydelse og at opstille indikatorer, der indicerer indflydelse, og opstiller (i kap. 6: "The Multiple Flow of Influence") nogle "flow"-modeller eller "flow"-typer.

De gængse interessegruppedefinitioner er, hævder Wootton, nominaldefinitioner. Deres sigte er at forklare betydningen af en given term. Der kan være tale om enten *leksikale* definitioner, der fortæller, hvad der *plejer* at ligge i ordet eller *stipulative*, der fortæller, hvordan *jeg* bruger eller agter at bruge ordet. I modsætning til denne ørkesløse leg opkaster Wootton spørgsmålet "what sort of thing this thing *interest-group* really is". Her slås vi ikke blot med et ord eller et symbol, men med et stykke virkelighed — "enjoying an objective existence 'out there' ". Wootton gennemgår herefter 3 typer af realdefinitioner, der kompletterer hinanden og som danner grundlaget for hans efterfølgende realdefinitoriske jagt på begrebet. Den første realdefinition kalder han *abstraktion*, der så at sige indebærer, at vi "navngiver" en klasse eller gruppe af observerede fænomener. Den anden er *analysen*, der indebærer, at vi overvejer, hvad der giver det just navngivne dets *særpræg* og den tredje, *syntesen*, indebærer, at vi ser det just navngivne og det just analyserede som *et led* i noget større.

Det begreb, Wootton isolerer under sin abstraktionsproces er "a non-linguistic entity as distinct from a word", og konkret er der tale om én eller flere private aktører (der ikke udgør politiske partier) som søger at influere et offentligt mål (a public target) i en bestemt retning under dens beslutningstagen. Targetet kan være såvel legislatorer som parlament og administration. Wootton overvejer forskellige mulige navne til sit fænomen: lobby, pressionsgruppe, interessegruppe og — spøgefuldt understregende det realdefinitoriske element eller sigte — ordet (vistnok af "astronomisk" herkomst) "syzygy"! Valget falder på udtrykket *interest-group* (med bindestreg!). Vi må *ikke* begynde at filosofere over den respektive betydning af de to bestanddele i ordet, *ikke* (som Samuel Krislov i en kritik af Eckstein) spørge: Well, what is an interest? Vi ville jo da blot være tilbage ved vort udgangspunkt.

Det håbløse i analytisk at sondre mellem politisk parti og interessegruppe erkender Wootton åbent, men fastholder alligevel en pragmatisk bestemt sondring — "a useful working one" — der enten kan opfattes som en første tilnærmelse eller en slags idealtipe. En tilsvarende pragmatisme ligger bag de nærmere bestemmelser af aktørbegrebet, dettes

"private" aspekt og target-begrebet og dettes offentlige aspekt. Et target er *public*, siger Wootton, hvis det ud fra en empirisk betragtning må tillægges en stor rolle i den statslige beslutningsproces i et givet politisk system: "public is as public does". Syntetisk set (jvf. foran) er interessegruppe-fænomenet efter Woottons mening et fænomen, der er karakteristisk for (med Tönnies' termer) *Gesellschaft*-snarere end *Gemeinschaft*-samfund, for (med Francis Sutttons termer) *Industria* snarere end *Agraria*. *Industria* er bl. a. karakteriseret ved den hyppige forekomst af *associationer* — specifikke strukturer, sekundærgrupper — som er ringe udbredt i *Agraria*. Både private aktører og offentlige targets er typisk *associationer* eller sekundærgrupper, og interessegruppeaktivitet er da "dybest set en interaktion mellem *associationer* eller sekundærgrupper i det moderne industrisamfund".

Som grundlag for en klassifikation benytter Wootton et begreb, han kalder en gruppes samfundsmæssige betydning (*social contribution*). Ud fra en slags struktur-funktionsanalytisk betragtning og under påvirkning af Parsons og Neil Smelser opstiller han samfundsmæssige hovedopgaver og tilsvarende grupper. Til den *adaptive* funktion (Parsons) svarer *økonomiske* grupper (Smelser), til den *integrative* funktion *integrative* grupper, til "pattern-maintenance" og "tensionmanagement" svarer (i en vid forstand af ordet) *kulturelle* grupper og til "goal-attainment" *politiske* grupper. De tre første grupper omfatter hovedsageligt (det er i sidste instans et empirisk spørgsmål) de private sekundærgrupper, medens den sidste som hovedregel (atter et empirisk spørgsmål) omfatter de offentlige sekundærgrupper, *public targets*. Eksempler på sekundærgrupper af forskellig type er fabrikker, miner, landbrugsvirksomheder og aktieselskaber af forskellig art (alle økonomiske), legale institutioner (*adaptive*), familier, kirkesamfund og skoler (*kulturelle*) og legislaturer og administrative regeringsorganer (*politiske*).

Wootton opstiller som hypotese, at en given interessegruppes politiske indflydelse tenderer at følge dens manifesterede funktionelle betydning, således som *target* opfatter denne. Wootton sonderer videre mellem de operationelle enheder (f. eks. den enkelte landbrugsvirksomhed) og to superstrukturer, et første superniveau (f. eks. regionale sammenslutninger af landbrugsvirksomheder) og et andet superniveau (f. eks. nationale landbrugsorganisationer). Interessegrupper tenderer at have politisk indflydelse, hævder Wootton, i overensstemmelse med deres manifesterede samfundsmæssige bidrag, der for de operationelle enheders vedkommende er direkte og for superstrukturernes vedkommende er

afledede, nemlig afhængig af deres *forankring* i betydningsfulde operationelle enheder.

Hvor i dette skema skal man anbringe attitudegrupper eller bevægelser som Black Panther-bevægelsen i USA eller f. eks. veterangrupper? Ingen synes at kunne passes ind i Woottons klassifikation: Woottons svar er, at man, hvis man da ikke empirisk kan placere dem via forankring i en af de førnævnte manifest betydningsfulde grupper, må henregne dem til *perifere* grupper, der under visse særlige omstændigheder kan fange targets opmærksomhed og muligvis derigennem opnå politisk indflydelse. Imidlertid er det klart, at vi med bevægelser som Black Panther eller andre yderligtgående bevægelser, befinder os i udkanten af det opstillede interessegruppebegreb, der netop ikke vil dække bestræbelser på ligefrem at omstyrte de offentlige sekundærgrupper, de politiske sekundærgrupper, *target*, men alene sådanne, der søger at influere på targets beslutninger.

Wootton opstiller en række mulige determinanter for interessegruppers handlingsstil. Fælles for dem er, at de er, hvad Wootton kalder kvalitative, snarest en art sømærker ("beacons") "guiding exposition and analysis, i.e. throwing some light upon differences between interest-group action in different systems". På et højere abstraktionsniveau foreslår Wootton som variable dels det pågældende samfunds grad af *Gesellschaft*-karakter og dels dets politiske kultur. Som mere umiddelbare determinanter fremholdes aktørens (gruppens) natur, targets (de politiske sekundærgruppers) natur, partierne og partisystemet, de andre interessegruppers natur og fordeling i den sociale matrix og endelig begrebet politisk kultur. Wootton vil ikke inddrage begrebet *feedback*, ihvorvel man nok vil kunne hævde, at den faktisk førte politik ikke blot kan betragtes som resultat, men også som "a determinant of the interplay" (Eckstein). Formålet er at definere *the field* (set med aktørens øjne), og aktøren må (i modsætning til den bagkloge observatør) nødvendigvis anlægge en statisk betragtning og handle ud fra en sådan, hævder Wootton. Han illustrerer sine betragtninger gennem en sammenligning af britiske og amerikanske flyvemaskineselskabers kamp om betydningsfulde regeringskontrakter i 1960-erne. I England kæmpede Hawker Siddeley Aviation og British Aircraft Corporation, medens slaget i USA stod mellem Boeing og Western Electric. Afgørende er, at vi sammenligner sammenlignelige fænomener, dvs. samme aktørtype på samme niveau og målsætninger, der leder i retning af samme type target. Er vi omhyggelige, kan vi holde usammenligneligheden indenfor acceptable rammer.

Alle Woottons betragtninger har refereret til, hvad

man med et telekommunikatorisk udtryk kalder et *simplex* system, dvs. en indflydelse, der går én vej, fra aktør till target. De ville imidlertid være katastrofalt ikke at være opmærksom på eksistensen af *duplex*-systemer. James MacGregor Burns har i studier over New Deal-politikken i USA påvist, at amerikanske kongresmedlemmer i stor udstrækning selv er pressionspolitikere, er "makers of pressures, not merely subjects of it". Interaktionen bag den af Bailey (Congress Makes a Law, 1950) studerede U.S. Employment Act, 1946, mellem private aktører og target må ydermere karakteriseres som et simplex-duplex-system, et kvadrupel-spil. Bailey konkluderede at "a great deal of the soliciting of agency and private interest group aid behind or against the bill throughout its stormy history came from Members of Congress and their staff assistants".

Når man herudover må regne med, hvad Wootton kalder *self-contained*-systemer, hvor indflydelsesbestræbelserne ikke rækker ud over target-sektoren, men både har sin oprindelse dér og forbliver dér, rejser spørgsmålet om vi da skal kaste os i armene på en universelt orienteret struktur-funktionalisme. Wootton anerkender i og for sig synspunktet, men mener, at vi i første omgang skal lade os nøjes med middle-range-teorier, vise "a little humility", og stræbe efter generaliseringer med gyldighed for Industria. Sovjetunionen frembyder naturligvis problemer i denne sammenhæng, men Wootton mener, at det er klart, at det er duplex- og self-contained-systemer, der karakteriserer dette politiske system, hvad han forklarer med en henvisning til "the whole bent of Soviet institutions". Men selv bortset fra Sovjet, har det da alligevel betydning at opretholde begrebet, som fremlagt af Wootton? Wootton mener naturligvis selv ja, og begrundet det med, at vi endnu savner viden om det procentiske forhold mellem simplex-, duplex- og self-contained-systemer. Og dels er en simplex-strøm noget andet end en duplex- eller self-contained strøm, omend beslægtet med disse fænomener. Interessegruppeaktivitet (i Woottons forstand) er en selvstændig "ting" og: "(different) "things" require different names, which is where we came in"!

Wootton synes med sin bog at vende sig mod universalistiske teorier som Almonds strukturfunktionalisme og en konsekvent Bentley-Trumansk pluralisme, der vil gøre al politik til gruppepolitik. Der er dog ikke tale om nogen eksplicit afvisning, men vel egentlig blot en afvisning i praksis. Lad os komme i gang med praktiske, konkrete studier på et område vi kan overskue! — synes tankegangen at være. Der er ingen nødvendig modsætning mellem på den ene side Woottons interessegruppe-betragtninger og

på den anden henholdsvis gængs pluralistisk tankegang og en universel strukturfunktionalisme. Forskellen ligger i ambitionsniveauet, hvor det som nævnt er Woottons ønske at vise ydmyghed, opstille teorier af middelrækkevidde eller lægge grunden til sådanne.

Det empiriske sigte indsnævres imidlertid på flere måder. For det første vil Wootton beskæftige sig med interessegruppebegrebet i dets "private" betydning. Han vil ikke lede efter interessegrupper i den offentlige sektor, der kun er relevant i sammenhængen som mål for private interessegruppers aktivitet. For det andet vil Wootton ikke anlægge et globalt synspunkt. Hans interessegruppebegreb er et udpræget industristatsbegreb, ja, endda mer indskrænket endnu, nemlig et vestligt, ikke-sovjetisk industristatsbegreb. Samtidig med denne realdefinitoriske indskrænkning sker er der imidlertid også i praksis en udvidelse af sigtet, f. eks. i forhold til Trumansk pluralisme, der ganske vist gjorde alt til gruppefænomener, men dog i praksis mest omhandlede interesseorganisationer i, hvad man kunne kalde "sædvanlig" forstand. I Woottons bog er som eksempel materiale brugt en lang række ikke-typiske (i ordets gængse betydning) interessegrupper som flyvemaskinefabrikker og de britiske stålfirmaer, der bekæmpede nationaliseringsplanerne efter anden verdenskrig, omend dette foregik i samarbejde med en egentlig interesseorganisation, the Iron and Steel Federation. Det er Woottons opdeling i tre niveauer, der synes at lede blikket i retning af de operationelle enheder til forskel fra superstrukturerne. Et blik ud over interessegruppelitteraturen viser hurtigt, at forskning hér har stået i skyggen af forskning på det superstrukturelle niveau. Noget findes dog, det skal indrømmes, men i eksempelvis Danmark, har man i langt højere grad haft øje for fagbevægelsens og erhvervslivets superstrukturer end for de operationelle enheder. B&W som interessegruppe ville nok være et studium værd.

At der har hersket en definatorisk forvirring på området er utvivlsomt rigtigt, og Woottons realdefinitoriske *tour de force* virker forfriskende. Han karakteriserer selv sin behandling som både havende et konceptuelt sigte og et pædagogisk. Han vil give os to ting for de samme penge: 1) definatorisk klarhed og 2) undervisning i at udførme et begreb. Det sidste kan være såre nyttigt, og jeg betragter hans bog som et udmærket sted at starte en undervisning indenfor området. Dog er det min erfaring, at mange studerende er tilbøjelig til at betragte Woottons bog som "vanskelig", hvad der i og for sig kan virke overraskende, så klar den dog forekommer. Klarheden hænger dog nok sammen med det definatoriske, hvor klarheden fremkommer som kontrast til en hidtil herskende uklarhed. Jeg mener, at Wootton både har

ret m. h. t. hidtidig uklarhed og har held til at sprede denne indenfor de af ham selv satte rammer.

Det kan føles lidt utilfredsstillende, at Woottons begreb *social contribution*, dvs. en aktørs samfundsmæssige betydning (især set ud fra targets synspunkt) fører til, at åbenlyst vigtige fænomener som attitudegrupper (se f. eks. Francis Castles: *Pressure Groups and Political Culture*) klassificeres som perifere grupper, der kun forudsættes lejlighedsvist at fange targets øjne. Well, alt har sin pris, og begrænsningen er naturligvis en konsekvens af Woottons på én gang indsnævrende og udvidende realdefinition.

I sin analyse af interessegruppers magt og indflydelse er Wootton stærkt påvirket af Robert A. Dahl, og Woottons bidrag må nærmest karakteriseres som et skitse-mæssigt forsøg på, at overføre tankegangen hos Dahl (især i hans *Modern Political Analysis*) til interessegruppeuniverset. Det er karakteristisk og velgørende, at Wootton som eksempel benytter "business influence", der naturligvis i sig selv er et alt for vagt begreb i denne sammenhæng. Også kapitlet om interessegruppers handlingsstil må karakteriseres som en skitse, men med det hovedsynspunkt, at *forskellige* grupper, har *forskellige* ressourcer og (tendens til) *forskelligartet* stil. "Business" vil handle anderledes end så mange andre grupper.

Det er et stort og for så vidt uhyggelig spørgsmål Wootton slutter med at diskutere, nemlig hvorvidt sondringen interessegruppe kontra public target i virkeligheden har nogen værdi overfor livets kompleksitet. Det er jo rigtigt, at *simplex*-strømme er sjældne, og at livet er et *simplex-duplex*-fænomen, hvis det da ikke er *self-contained*, ja, eller måske i virkeligheden en kombination af det hele, hvad også kunne tænkes. Wootton gør i reliteten *simplex*-modellen til en slags Webersk idealtipe, en målestok, hvormed man kan måle. Løsningen er ganske elegant.

Lad mig sammenfattende sige, at Woottons bog er en nyttig gevinst for interessegrufforsknningen. Et udmærket udgangspunkt såvel for et studium som et forskningsprojekt. Dens hoveddel er efter min mening den første, definatoriske del, men de følgende afsnit hænger nøje sammen med hovedafsnittet, uddyber det dér sagte, illustrerer det og giver mange fine ideer, der dog alle vil kunne uddybes og raffineres. Bogen er velskrevet, absolut anbefalelsesværdig og i tråd med de bedste ting i *Foundations of Modern Political Science Series*, hvortil den hører.

Klaus v. Beymes bog har stedse en summarisk, oversigtsmæssig karakter. Det gælder såvel de mere teoretisk orienterede afsnit som de mere empiriske afsnit. Disse sidste danner grundstammen i bogen

og behandler dels typer af interessegrupper, idet der skelnes mellem ideelle og økonomiske grupper. Dels gennemgås en række indflydelsesfaktorer. Der sondres i denne forbindelse mellem to hovedgrupper, nl. interne faktorer, f. eks. interessegruppers organisation, finansielle forhold og ledelseskvalitet, og ydre faktorer, hvor v. Beyme sonder mellem tre hovedgrupper, nl. interessegruppernes retlige stilling, regeringssystemets struktur (det repræsentative demokrati, udviklingslandene og socialistiske systemer) og endelig den politiske kultur. Dernæst gennemgås indflydelsesadressaterne, som opdeles i syv hovedgrupper, eksempelvis parlament, regering, den offentlige mening og internationale organisationer. Et kapitel omhandler interessegruppers metoder, der inddeles i fem hovedgrupper, bl. a. "korrupsion og bestikkelse" og "trusel, nøden og magt". Et kapitel er helliget den såkaldte institutionaliserede interessegrupperepresentation, f. eks. interessegruppers deltagelse i økonomiske råd, fænomener som råds-systemer ("Rätesysteme"), korporatisme og hearingsinstitutionen. Fænomenet internt demokrati har fået sig eget selvstændige kapitel. Til den mere teoretisk orienterede del hører de første kapitler i bogen, hvor v. Beyme introducerer en række interessegruppebegreber og bl. a. i et kapitel behandler spørgsmålet om almenvellet (*Gemeinwohl*). Et kapitel (kap. 3) omhandler interessegruppernes opståen, men har dog mere karakter af et summarisk historisk rids end af en teoretisk drøftelse. I et afsluttende kapitel betragter v. Beyme begrebet interessegruppepluralisme i lyset af dels gruppeteori, dels systemteori og i lyset af marxistisk konfliktteori og under dette sidste det socialistiske (marxistiske) syn på interessegruppefænomenet i vestlige, pluralistiske stater, pluralismeforskningen i kommunistiske lande og den "kritiske" kritik af pluralismen.

Den definition af begrebet interesseorganisation v. Beyme — omend lidt halvhjertet — lægger til grund for sin fremstilling er Max Webers: "Verband soll eine nach aussen regulierend beschränkte oder geschlossene soziale Beziehung dann heissen, wenn die Innehaltung ihrer Ordnung garantiert wird durch das eigene auf deren Durchführung eingestellte Verhalten bestimmter Menschen: eines Leiters und, eventuell, eines Verwaltungsstabes, der gegebenenfalls normalerweise zugleich Vertretungsgewalt hat". v. Beyme mener dog at definitionen må udbygges med endnu et kendetegn, nemlig: "das Merkmal des Strebens, Einfluss auf politische Entscheidungen zu nehmen". Iøvrigt mener v. Beyme, at tilbøjeligheden til at starte med en definition er i vigen. Hans egen er derfor at betragte som et kompromis: "(wenn) man auf sie nicht verzichten möchte"! Max Webers

definition fremlægges som både "die bekannteste und noch immer brauchbarste".

Denne distanceren sig fra en teoretisk tætsluttende ramme forekommer mig at præge bogen. Det skuffedarium v. Beyme opstiller som ramme om sin fremstilling er ikke tætsluttende. Hvad mener v. Beyme eksempelvis med begrebet demokrati, der jo indgår i bogens titel? Tydeligvis omfatter begrebet mere end det snævert retlige, formelle, idet jo bogen strejfer forhold i såvel udviklingslandene som i de østeuropæiske socialistiske lande, ja, faktisk erklærer det som sit foremål at undersøge de funktionelle ækvivalenter "in allen politischen Systemen (auch den sozialistischen)". På den anden side ligger hovedvægten rent faktisk på forholdene i vestlige, pluralistiske — "demokratiske" — systemer. v. Beyme analyserer heller ikke indflydelsesfaktorbegrebet som sådant, men opstiller uden diskussion den foran nævnte hovedsøndring mellem indre og ydre faktorer og redegør under overskriften "de vigtigste faktorer" for diverse ydre og indre forhold af formodet betydning.

Om de mange enkeltundersøgelser v. Beyme bygger sin fremstilling på, siger han, at disse kun har begrænset værdi, hvis de ikke indgår som led i bestræbelser på at skabe en teori med gyldighed for det pluralistiske samfund. Selv bekender v. Beyme sig til en art modificeret systemteori, medens han om den Bentley-ske pluralisme erklærer, at den har vist sig for nært forbundet med den amerikanske pragmatisme, af hvilken den er udsprunget. Den harmoniske ligevægtsforestilling, der lå til grund for Bentley var — om harmonien overhovedet nogensinde var andet end et (implicit) postulat — af tilfældig karakter. Den var (hvis den eksisterede) kommet i stand gennem en ikke logisk nødvendig aksept af visse spilleregler fra interessegruppernes side. Fænomener som Black Power eller APO, erklærer v. Beyme, kan ikke analyseres med det Bentleyske værktøj. Derimod kan efter v. Beymes mening systemteoretiske begreber anvendes. Systemteorien frembyder brugbare modeller, der indordner gruppeaktivitet "in den Rahmen aller politischen Prozesse im politischen Gesamtsystem". v. Beyme understreger, at han taler om systemteoriens dynamiske varianter "unter dem Einfluss kybernetischer Modelle weiterentwickelt".

Interessant er den sprogkyndige forfatters oplysninger om interessegrupperforskningen i de socialistiske lande. Forskningen i de østeuropæiske kommunistiske lande beskæftiger sig næsten udelukkende med de kapitalistiske landes interessegrupper. Fænomenet behandles normalt strengt skematisk ud fra den

marxistiske klassekampsteori. Typisk er følgende påstand: "Um die Arbeiterklasse von der Lösung ihrer herangereiften Klassenaufgaben abzuhalten, verstärkt das Monopolkapital mittels der ihm untergeordneten Staatsmaschinerie sowie seiner Verbände den politischen Druck auf die Arbeiterklasse."

— Positivt fremhæver v. Beyme polsk socialvidenskab, der er nået længst i en empirisk udforskning af vestlige interessegrupper, og som ofte arbejder uden reel ideologisk slagside og med en bemærkelsesværdig objektivitet. En polsk sociolog har eksempelvis kunnet tillade sig, at karakterisere opfattelsen af de politiske institutioner i den vestlige verden som værende i lommen på indflydelsesrige kapitalistiske grupper som en "Vulgarisierung der marxistischen Interpretation". Hvad angår forskningen af interessegruffefænomenet i de socialistiske lande er Jugoslavien nået længst i retning af åben erkendelse af fænomenet. Men selv sovjetisk forskning erkender muligheden af gruppekonflikt. Man henviser i denne forbindelse til personkultens tid, men erklærer samtidig, at den "abstrakte mulighed" for gruppekonflikt i et socialistisk land vil forsvinde med overgangen til kommunismen.

v. Beyme beklager manglen på sammenfattende fremstillinger. Der findes en stor mængde enkeltundersøgelser, ikke mindst tyske, men de sammenfattende skildringer er enten for snævert nationalt orienteret eller vælger et country-by-country approach uden en integrerende metode og problemstilling. Af lakuner fremhæver v. Beyme især manglende dækning af fænomenet institutionaliseret interessegrupperepræsentation og manglende drøftelse af muligheden for en forbedring af det interne demokrati i interessegrupperne. v. Beyme søger med sin bog at udfylde hullerne. Hans bestræbelse har herunder været at gennemgå den europæiske litteratur i fuldt omfang. Hans umiddelbare forbillede har været Stanislaw Ehrlich: Die Macht der Minderheit (1966). Men medens Ehrlich ser interessegruppeaktiviteten som et udtryk for magtforholdene i det senkapitalistiske samfund har v. Beymes bestræbelser været at eftergå — som før nævnt — "den funktionalen Äquivalenten des Gruppeneinflusses in allen politischen Systemen (auch den sozialistischen)".

v. Beymes bog repræsenterer en stor arbejdsindsats og resultatet er blevet en særdeles nyttig oversigt og en god introduktion til mange sider af interessegruffeforskningen i såvel vestlige som andre systemtyper.

Henning Bregnsbo

Statsvetenskaplig Tidskrift 1973

I kommande häften av tidskriften publiceras bl. a. följande uppsatser och översikter: Mats Bergquist, Det amerikanska presidentvalet, Joseph B. Board, Swedish impressions of America: The perils of engagement, Göran Hermerén, Kvantitativ objektivitetsmätning, Benny Hjern, Vad optimerar byråchefen?, Jan-Erik Lane, Två slag av medel-målkontexter (Weber, Parsons och Simon), Tore Modeen, Ålands ställning, Olof Petersson, Röstning i ett kårval (Göteborg), H. Aage, Politisk holdningspåverkan i den kinesiske folkrepublik.

Till redaktionen insända skrifter

- Albrow, Martin, Byråkrati. W&W-serien.
Andersson, Marian, Det grymma manssamhället. Eget förlag.
Andolf, Göran, Historien på gymnasiet. Scandinavian University Books.
Branner, Hans, Småstat mellem stormakter. Munksgaard.
Bruun, Kertil, Alkohol i Norden. Aldus.
Chomsky, Noam, Kunskap och frihet. Pan/Norstedts.
Claesson, Göran C.-O., Statens ostyriga utredande. SNS.
Edling, Stig-Elwin, Göran, Samhällskontroll och mytbildning. W&W-serien.
Employment, Incomes and Equality (Kenya). ILO.
Gérard, Alice, Franska revolutionen. Gebers.
Halvarson, Statsskicket i tio länder. Tredje uppl. Läromedelsförlagen.
Historie. Jyske samlinger. Ny Række X, 1, 1972.
Holter, Harriet, Könroller och samhällsstruktur. Prisma.
Kaarstedt, Tage, Ove Rodes dagbøger 1914–1918. Universitetsforlaget i Århus.
Koblik, Steven, Sweden: The neutral victor. Läromedelsförlagen.
Liedman, Sven-Eric m. fl., Moderna livsåskådningar. Natur och Kultur.
Mollet, Guy, Socialism enligt Tito. Pan/Norstedts.
Ofstad, Harald, Vårt förakt för svaghet. Prisma.
Paris, Robert, Fascismens uppkomst. Gebers.
Parker, W. H., Sovjetunionen. Natur och Kultur.
Pockettidningen R 1972: 6.
Rosengren, Karl Erik, Sociologisk metodik. Arbetsbok. Scandinavian University Books.
Rundin, Ulf, Perspektiv på Östafrika. Prisma.
Rättshistoriskt bibliotek. Nittonde bandet. Nordiska bokhandeln.
Statistisk årsbok. Göteborg 1972.
Sjöberg, Hans, de Gaulles Europatankar. Rabén & Sjögren.
Sverige och Europa (TCO-skrift). Prisma.
Toffler, Alvin, Framtidschocken. Aldus.
Varga, Eugen, Den ryska vägen till socialismen. Rabén & Sjögren.
Vogel, Hans-Heinrich, Der skandinavische Rechtsrealismus. Metzner Verlag.
Zambia — ett gränsfall. Folkuniversitetet.
Årsskrift utgiven av Åbo akademi. Vol. 55 1970–71.

Sydsvenska Dagbladets AB, Malmö 1973
