

## Nogle afstemningsregler.

Af PAUL DRAMINSKY<sup>1)</sup>

I Erhvervsøkonomisk Tidsskrift nr. 2, 1960, skrev professor Kobbernagel og cand. polit. Poul Sveistrup en interessant artikel om nogle afstemningsregler.

Da jeg læste artiklen, følte jeg mig noget foruroligt, da jeg kom til de to taleksempler, i hvilke man forudsætter, at 100 mennesker skal vælge een ud af tre opstillede kandidater. Vælgerne formodes at være så tænksomme og ansvarsbevidste, at de foruden at stemme på den, de ønsker sat ind i bestyrelsen, også angiver, hvem de subsidiært ønsker valgt (og derved samtidig tilkendegiver, hvem de nødigst ser valgt).

Forsamlingen har altså ved sin stemmeafgivning særdeles klart og detaljeret givet sin mening til kende. Der står blot tilbage for afstemningsudvalget at opgøre valgets resultat. Vi får at vide, at i det første eksempel tror man først, at A vinder på grund af flest førstestemmer, men ved sammenligninger mellem henholdsvis A og B, B og C samt A og C finder man, at C vinder takket være de subsidiære stemmer.

Udvalget trækker vejret lettet, men konstaterer i eksempel 2, at her befinder man sig i „det kontradiktoriske tilfælde“, hvor rækkefølgen af sammenligningerne giver udslaget, således at man efter behag eller snedighed kan få enhver af de tre kandidater erklæret for vinder. Dette synes at være en hån imod de 100 ansvarsbevidste vælgere.

Det siges på side 79, at i det kontradiktoriske tilfælde vil den kandidat, der undgår at deltage i første optælling, blive vinder; men det, stemmesedlerne siger ved den parvise sammenligning, er, at hvis A dør efter afstemningen, vinder C over B, medens A vinder over C, hvis det er B, der forsvinder, og B over A, hvis det er C, der forsvinder – og heri er der intet kontradiktorisk. Det selvmodsigende fremkommer først, når man har slået en mand ihjel i første omgang og lader ham vinde i sidste.

Artiklens forfattere understreger, at det relevante i stemmeafgivningen er, at man anvender præferencemetoden, hvor vælgerne angiver, hvilken kandidat de foretrækker, når *enhver kandidat sammenlignes med enhver af de andre*; men i den behandling, man i efterfølgende giver stemmesedlerne, overser man nogle af de oplysninger, vælgerne har givet.

Artiklens matematiske analyse er meget interessant og sindrig, men man må gøre sig klart, at en afstemning afgøres ikke ved hjælp af sandsynlighedsregning, men ved hjælp af de faldne stemmer.

<sup>1)</sup> Telefondirektør, civilingeniør.

## Nogle afstemningsregler.

Af PAUL DRAMINSKY<sup>1)</sup>

I Erhvervsøkonomisk Tidsskrift nr. 2, 1960, skrev professor Kobbernagel og cand. polit. Poul Sveistrup en interessant artikel om nogle afstemningsregler.

Da jeg læste artiklen, følte jeg mig noget foruroligt, da jeg kom til de to taleksempler, i hvilke man forudsætter, at 100 mennesker skal vælge een ud af tre opstillede kandidater. Vælgerne formodes at være så tænksomme og ansvarsbevidste, at de foruden at stemme på den, de ønsker sat ind i bestyrelsen, også angiver, hvem de subsidiært ønsker valgt (og derved samtidig tilkendegiver, hvem de nødigst ser valgt).

Forsamlingen har altså ved sin stemmeafgivning særdeles klart og detaljeret givet sin mening til kende. Der står blot tilbage for afstemningsudvalget at opgøre valgets resultat. Vi får at vide, at i det første eksempel tror man først, at A vinder på grund af flest førstestemmer, men ved sammenligninger mellem henholdsvis A og B, B og C samt A og C finder man, at C vinder takket være de subsidiære stemmer.

Udvalget trækker vejret lettet, men konstaterer i eksempel 2, at her befinder man sig i „det kontradiktoriske tilfælde“, hvor rækkefølgen af sammenligningerne giver udslaget, således at man efter behag eller snedighed kan få enhver af de tre kandidater erklæret for vinder. Dette synes at være en hån imod de 100 ansvarsbevidste vælgere.

Det siges på side 79, at i det kontradiktoriske tilfælde vil den kandidat, der undgår at deltage i første optælling, blive vinder; men det, stemmesedlerne siger ved den parvise sammenligning, er, at hvis A dør efter afstemningen, vinder C over B, medens A vinder over C, hvis det er B, der forsvinder, og B over A, hvis det er C, der forsvinder – og heri er der intet kontradiktorisk. Det selvmodsigende fremkommer først, når man har slået en mand ihjel i første omgang og lader ham vinde i sidste.

Artiklens forfattere understreger, at det relevante i stemmeafgivningen er, at man anvender præferencemetoden, hvor vælgerne angiver, hvilken kandidat de foretrækker, når *enhver kandidat sammenlignes med enhver af de andre*; men i den behandling, man i efterfølgende giver stemmesedlerne, overser man nogle af de oplysninger, vælgerne har givet.

Artiklens matematiske analyse er meget interessant og sindrig, men man må gøre sig klart, at en afstemning afgøres ikke ved hjælp af sandsynlighedsregning, men ved hjælp af de faldne stemmer.

<sup>1)</sup> Telefondirektør, civilingeniør.

En stemmeseddel, hvorpå der øverst står A og nederst B, indeholder nemlig 3 domme:

- 1) A foretrækkes for B
- 2) A     -     - C
- 3) B     -     - C

og disse 3 udagn er lige vigtige.

Hvis A, B og C var 3 brikker, der rykkes frem over et tavlebord, er ingen i tvivl om, at denne stemmeseddel lader C blive stående på nul-linien, B rykke 1 plads frem og A rykke 2 pladser frem.

Hvis de 100 stemmesedler i eksempel 1 tages i hånden een for een, og man rykker A, B og C frem, som stemmesedlerne angiver, kan resultatet ses i dette skema:

*Eksempel 1.*

Stemmer	A	B	C
A 15	15	0	0
B	15	15	0
A 20	20	0	0
C	20	0	20
B 10	0	10	0
A	10	10	0
B 22	0	22	0
C	0	22	22
C 17	0	0	17
A	17	0	17
C 16	0	0	16
B	0	16	16
I alt 100	97	95	108

Man ser, at C er klar vinder efterfulgt af A.

På tilsvarende måde behandles eksempel 2.

*Eksempel 2.*

Stemmer	A	B	C
A 15	15	0	0
B		15	0
A 18	18	0	0
C		0	18
B 20	0	20	0
A	20	20	0
B 14	0	14	0
C	0	14	14
C 14	0	0	14
A	14	0	14
C 19	0	0	19
B	0	19	19
I alt 100	100	102	98

Her vinder B med A på anden-pladsen.

I praksis vil man tælle alle stemmesedlerne een gang igennem, hvor alle første navne noteres. Dette giver i eksempel 2:

$$A = 33, \quad B = 34, \quad C = 33,$$

hvorefter man tæller stemmesedlerne anden gang, hvor man noterer navn nr. 2:

$$A = 34, \quad B = 34, \quad C = 32.$$

Når første rækkes tal ganges med 2, og anden rækkes tal lægges til, fås:

$$A = 100, \quad B = 102, \quad C = 98.$$

Hvis afstemningen drejer sig om 4 opstillede kandidater, vil en stemmeseddel

A  
B  
C  
D

udtale 6 domme:

- 1) A foretrækkes for B
- 2) A - - C
- 3) A - - D
- 4) B - - C
- 5) B - - D
- 6) C - - D

og opgørelsen finder sted ved, at summen af første-navne stemmer for hver af de 3 kandidater ganges med 3, anden rækkes stemmer ganges med 2, tredje rækkes stemmer med 1, og fjerde rækkes stemmer tæller ikke.

Ved denne regnemåde klares også det eventuelle problem, hvor en vælger kun afgiver sin principale stemme, eventuelt een subsidiær stemme. De på stemmesedlen anførte navne får vægt som ovenfor angivet, medens ikke nævnte navne automatisk belønnes med 0.

Systemet er let og smertefrit, hvormange vælgere og kandidater det end drejer sig om. Ud fra disse betragtninger er det ikke svært at klare de på side 85, tabel 3, angivne fire tvivltilfælde, idet kombinationen:

A	A	B	B	C
B	B	C	C	A

giver B til vinder.

Kombinationen:

A	A	B	B	C
C	C	A	A	B

giver A til vinder, medens tilfældet:

A	A	B	B	C
B	C	C	C	A

samt den sidste kombination:

A	A	B	B	C
C	C	A	C	B

begge er udtryk for en så jævnt fordelt stemmeafgivning, at de tre kandidater står lige, d. v. s. dødt løb; men heri er ikke noget kontradiktorisk.

Til belysning af det „kontradiktoriske“ kan tages følgende meget simple eksempel:

Tre vælgere skal stemme på tre opstillede kandidater. De tre stemmesedler ser ud som følger

A	B	C
B	C	A
C	A	B

Hvis man foretager parvise sammenligninger, får man:

Hvis A udgår, vinder B over C  
 - B - , - C - A  
 - C - , - A - B

Tilfældet svarer til, at tre cyklister kører rundt på en cirkulær cyclebane med  $120^\circ$  imellem cyclisterne. Det er ganske umuligt for den tilfældige tilskuer, der kaster et blik på cyclebanen, at afgøre, hvem der er først; men i det øjeblik en af rytterne tages ud af løbet, ser man ganske klart, at den, der følger efter ham, nu ligger foran den tredje.

Hvis rytterne kører den anden vej rundt, får man kombinationen:

C    A    B  
 B    C    A  
 A    B    C

Hvis A udgår, vinder C over B  
 - B - , - A - C  
 - C - , - B - A

Nu er det altså den tredje rytter, der vinder, i stedet for den anden.

Eksemplet kan også illustrere tilfældet, hvor tre mennesker skal vælge een af de tre. Hvis de alle tre har lyst til bestyrelsesposten, stemmer de på sig selv først og dernæst på en af de to andre, og hvis stemmerne falder som i de to lige angivne situationer, er det plat umuligt at afgøre, hvem der vinder. Hvis derimod en af de tre sagtmødt erklærer, at så trækker han sig tilbage, vil det blive hans subsidiære stemme, der afgør valget, hvilket er ganske naturligt og i sin orden.

Hvis eksemplet udvides til, at de tre nævnte personer også har mulighed for at stemme på en fjerde, X, kommer stemmesedlerne til at se sådan ud:

A    B    C  
 X    X    X  
 B    C    A  
 C    A    B

Det er oplagt, at X vinder, da hver af de tre sætter ham efter sig selv, men over de to andre.

Det er ganske morsomt at betragte dette X-tilfælde i al almindelighed. Hvis X sættes som nr. 2 på alle stemmesedlerne, vil han som den pæne, vellidte mand, han åbenbart er, have stigende chance for at vinde, jo flere fremragende og særprægede personligheder, der opstilles.

Til slut en lille solstrålefortælling, der illustrerer præferencemetodens anvendelighed i demokratiets kamp mod diktaturet.

En forening med 500 medlemmer skal vælge formand. Den mest oplagte kandidat er B, en ligevægtig og dygtig mand, som alle respekterer, og som vil kunne forlige eventuelle modsætninger mellem medlemmernes gruppeinteresser. C er en yngre og lovende mand, hvis tid nok skal komme. D er et pænt almindeligt menneske. A derimod er en kedelig karl, for at sige det rent ud. I kraft af albuer og penge (som han har giftet sig til) har han skaffet sig en position, der giver ham magt i det lille samfund, hvori for-

eningens medlemmer lever. A har gennem nogle år været formand og derigennem plejet sine egne interesser, men et åbent oprør tør man ikke sætte i gang. Sidste år faldt der 300 stemmer på A og 200 på B. Men i år skal det være alvor. Foreningens love foreskriver nummerering af stemmesedlerne, og under påskud af, at man gerne vil vise den lovende unge mand C den ære at stille ham op og heller ikke vil lade D ude af betragtning, får man arrangeret en afstemning med tvungen nummerering af de fire kandidater.

Resultatet bliver 100 stemmer på hver af følgende kombinationer:

A	A	A	B	B
B	B	B	C	C
C	D	C	D	C
D	C	D	A	A

Tæller man sammen, ser man, at af de 3000 mulige sammenligninger mellem kandidaterne to og to foretrækkes:

A i	900	tilfælde
B -	1200	-
C -	500	-
D -	400	-

En mere nuanceret og væsentlig sandere gengivelse af medlemmernes mening får udtryk til trods for den terror, A udøver på flertallet.

Det, disse bemærkninger skulle give udtryk for, er, at subsidiære (og mere subsidiære) stemmer ikke har samme værdi som principale stemmer, og at det fører til uklarhed ved opgørelsen af en afstemnings resultat, at stemmer af forskellig rang uden videre lægges sammen. Eller sagt på en anden måde: Skal man vinde, må man holde sig væk fra sidstepladsen.