

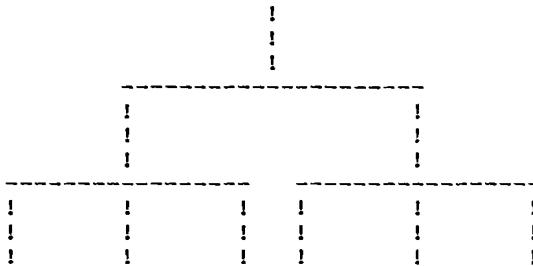
1982

WIE BESTUURT DE BESTUURDER?

Prof. dr. A. A. Verveen

Pa is vanouds de baas in huis of -- in Mediterrane kulturen -- Ma. Kleine bedrijven hebben een directeur; regeringen een premier, president of koning; stammen een stamhoofd. Voertuigen (een auto, bus, trein of vliegtuig) worden elk door een persoon bestuurd. Dit alles "spreekt vanzelf".

In grotere bedrijven en organisaties, zoals het leger, worden de afzonderlijke "basis-eenheden" elk door een persoon bestuurd: een afdelingschef, een pelotonskommandant. Uit zulke eenheden opgebouwde grotere structuren (een bedrijfsdeel, een compagnie) worden op hun beurt weer door een persoon bestuurd, enzovoort. Dit geeft ons de klassieke hiërarchische organisatievorm.



Hierarchische organisatie

Doorredenerend volgens de geschetste lijn komen wij vanzelf tot de vraag wie de topbestuurder bestuurt. Iedere bestuurder heeft immers een bestuurder boven zich. Waarom de topbestuurder niet?

Een antwoord is, dat men natuurlijk niet langs deze weg zo voort kan gaan: de hiërarchische lijn heeft een "natuurlijke" top. Daarmee is deze structuur echter wel bijzonder kwetsbaar geworden. Want wat gebeurt er als in zo'n keten de topbestuurder plotseling uitvalt: bij mensen door een ziekte

of de dood, bij besturende apparaten (computer) door een mankement?

"De Koning is dood! Leve de Koning!"

Uit deze bekende zin blijkt, dat vanouds een oplossing bekend is: het aankweken van een reserve-bestuurder, die achter de hand wordt gehouden. Nu is het gebruik van een "stand by" heel gewoon geworden op plaatsen waar geen onderbreking van het gebeuren op mag treden. Zo staat in sommige bedrijven en in ziekenhuizen een generator klaar om de elektriciteitsvoorziening over te nemen, wanneer plotseling het lichtnet uitvalt. In vliegtuigen is de vlieger bij de hand wanneer de computer (de automatische piloot) uit mocht vallen.

Vaak kan het zijn, dat de reserve-bestuurder er nog niet is, of nog niet "op peil" is: er is nog geen kroonprins of -prinses geboren; hij of zij is nog te jong. Nu komt dit systeem in de problemen.

Een ander probleem treedt op wanneer de topbestuurder een grote fout maakt: hij voert dan een verkeerde handeling uit. Dit komt door een foute beslissing, die verkeerd is, omdat de bestuurder hetzij gebrek aan kennis had, danwel te weinig gegevens tot zijn beschikking had; in ieder geval dus door gebrek aan informatie.

Dus blijft de vraag bestaan: "Wie bestuurt de bestuurder?"

In het fysiologische onderzoek naar de eigenschappen van onze organen speelt deze vraag ook een belangrijke rol, omdat er in ons lichaam veel hiërarchische systemen aanwezig zijn (zie "Het Hart van de Zaak" en "Rem-op-de-Rem Besturing", SYSTEMICA 1981, 1, 53 en 153). Met name ons zenuwstelsel telt vele hiërarchische nivo's waar gegevens worden verwerkt en beslissingen genomen. Zelf hebben wij daar geen idee van. De aktie van ons hart, de werking van onze maag, worden op lagere nivo's afgehandeld. Dit dringt niet tot ons bewustzijn door. Sommige processen vereisen een min of meer bewuste leerfase (fietsen, autorijden, het aanleren van een taal of vak) om daarna verder geheel automatisch te verlopen. De dagelijkse rit naar werk en huis kan zich soms "geheel buiten de bestuurder om afspelen".

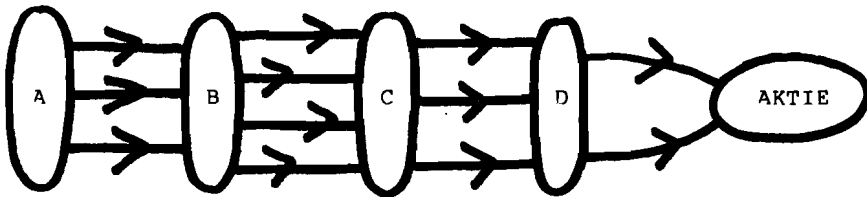
DE BAAS VAN HET HART

Ons hart wordt bestuurd door een stukje weefsel in de rechter boezem (zie SYSTEMICA 1981, 1, 53). Hier zitten veel cellen in, die elk het sturende signaal produceren. Toch komt er maar een signaal uit, dat ons hart bestuurt. Hoe kan dat? Het antwoord lag voor de hand: een van die cellen is de baas over alle andere. Die andere cellen vormen de reserve. Als de baas-cel uitvalt, neemt een van de reserves deze taak over. Op die manier zou de functie van ons hart gedurende ons hele leven gegarandeerd zijn;

onafhankelijk van ziekte of dood van de successievelijke baas-cellen.

De speurtocht naar de opper-cel van het hart heeft vele onderzoekers bezig gehouden. Met mikroskopisch kleine "voelers" tastte men de afzonderlijke cellen af en registreerde men de elektrische spanningen die door zo'n cel werden geproduceerd. Aan dat spanningsverloop konden zij zien, of de cel een doorgeef-aktie uitvoerde of zelfstandig actief was. Het bleek, dat elke cel ook steeds bezig was met het doorgeven van signalen en dat het zogenaamde baas-sigitaal moeilijk was te identificeren. Daarbij vond men ook, dat de zelfstandig actieve cellen steeds met nabije cellen samenwerken. Uit dit werk bleek, dat men de oorspronkelijke gedachte moest laten vallen. De verrassende konklusie was, dat er geen opper-cel bestaat! De cellen in dit besturende stukje hartweefsel zijn niet hiërarchisch georganiseerd. Zij werken samen als een geheel in de produktie van het besturende signaal.

Omdat het hart als zodanig volgens een hiërarchie is georganiseerd (waarin een volgend onderdeel de rol van het vorige overneemt wanneer dat uitvalt (zie SYSTEMICA 1981, 1, 53)), kunnen wij nu het volgende organisatieschema schetsen voor deze en vergelijkbare structuren:



Vanuit een handelende structuur (A) loopt het signaal via meerdere lijnen (bescherming tegen lijnuitval) naar de volgende structuur (B), van daaruit weer verder naar C, enzovoort. De laatste structuur in de keten voert de uiteindelijke actie uit (in het hart is dat de samentrekking van de hartspieren). De structuren A, B, C, ... zijn dus hiërarchisch geordend. Maar binnen elk van deze structuren is van een samenwerkingsverband zonder hiërarchische ordening sprake. Wij zouden hier kunnen spreken over een "democratie in eigen kring".

De vraag hoe zo'n samenwerking plaats vindt, op wat voor manier, voert ons midden in de problematiek van het fysiologische onderzoek en valt buiten het bestek van dit artikel.

Het hier geleerde is van betekenis voor ons denken over grotere structuren, bijvoorbeeld door de cellen als mensen te zien en het orgaan of organisme als de maatschappij. Dan valt het ons op, dat cellen "de democratie aankunnen" en

mensen daar, gezien de populariteit van de klassieke organisatievorm, moeite mee hebben. Bij nadere beschouwing van bovenstaande figuur (en tekst) blijkt deze vraag toch wat te haastig te zijn gesteld. Anders gezegd: het begrip democratie is voor meerdere interpretaties vatbaar. In de besproken structuren is de democratie lokaal: zij strekt zich niet uit tot de boven- en onderliggende lagen. Dat zal voor ons bij democratiseringen juist het grote probleem zijn: is die algemeen of lokaal? Wordt dit onderscheid gemaakt? Wordt dat zinvol geacht? Zo ja, worden de gebieden van activiteiten waarvoor democratisering respectievelijk wel en niet van toepassing is duidelijk omschreven en afgesproken?



Wie bestuurt de bestuurder?

Zie ook: "Redundancy of potential command"

http://en.wikipedia.org/wiki/Warren_Sturgis_McCulloch