

Nieuwe vormen van  
decentralisatie  
in bedrijven

Ir. J. in 't Veld

Nieuwe vormen van  
decentralisatie

Universitaire Pers Rotterdam

Rede 427

Trio-logie

*Variaties over een thema uit de  
bedrijfsleer*

III

Nieuwe vormen van  
decentralisatie  
in bedrijven

Oraties, uitgesproken ter gelegenheid van de  
officiële ambtsaanvaarding van drie hoogleraren  
in de Bedrijfsleer en de Industriële Organisatie  
aan de Technische Hogeschool te Delft op  
23 oktober / I - 6 november / II - 27 november / III 1968

Ir. J. in 't Veld

*Mijne heren curatoren,  
mijnheer de rector magnificus,  
dames en heren hoogleraren, lectoren en docenten,  
dames en heren leden van de wetenschappelijke, technische en  
administratieve staven,  
dames en heren studenten  
en voorts gij allen, die door uw aanwezigheid blijk geeft van uw  
belangstelling.*

*Zeer gewaardeerde toehoorders,*

De markt stelt steeds hogere eisen aan de industrie. De bedrijven moeten zich sneller aanpassen aan veranderingen in de marktsituatie. Flexibiliteit en korte levertijd zijn voor een onderneming noodzakelijk om het hoofd boven water te houden.<sup>1</sup>

De organisatie van alle afdelingen en van het bedrijf als geheel zal het mogelijk moeten maken aan deze eisen te voldoen. De produkten worden complexer, er ontstaan meer en meer uitvoeringen van eenzelfde produkt. Er is een tendens om in één bedrijf een steeds groter aantal verschillende artikelen te maken. Om de produktie te kunnen beheersen, krijgt de bedrijfsleiding daardoor een aanwassende stroom gegevens te verwerken en heeft, wanneer daartegen geen maatregelen worden genomen, steeds minder tijd voor de besluitvoorbereiding. Men grijpt tegenwoordig dan vaak naar de computer.

Staat deze niet bekend als *het* middel om dit soort kwaal onder controle te brengen?

In deze rede komen, na een waarschuwing tegen al te overhaast aanschaffen van dit rekentuijg, enkele andere mogelijkheden voor verbetering van flexibiliteit en levertijd ter sprake.

Daarna zal ik enige aandacht besteden aan een mogelijkheid om het gehele personeel meer bij de besluitvoorbereiding in te schakelen dan tot op heden wordt gedaan.

De richting waarin mijn betoog zich zal ontwikkelen kan ik aangeven met:

Nieuwe vormen van decentralisatie in bedrijven.

De computers zijn als sprinkhanen op ons neergestreken. In 1951 werd de allereerste commerciële computer ter wereld bij het Amerikaanse bureau voor de volkstelling in gebruik genomen. Thans zijn er naar schatting over de gehele wereld ruim 50.000 in gebruik.<sup>2</sup>

1. Zie ook lit. 1

2. lit. 2

In 1958 waren er in Nederland twaalf computers. Vandaag zijn het er ongeveer 850. Bijna 80% is in gebruik voor administratieve informatieverwerking.

De huurwaarde van het Nederlandse computerpark bedraagt op dit ogenblik ongeveer 16 miljoen gulden per maand.<sup>1</sup>

Computers beginnen op draagbare radio's te lijken. Ze zijn beide even opdringerig. Velen denken niet meer zonder zoiets te kunnen leven.

Is dit terecht? Een belangrijke vraag, gezien de eraan verbonden geldbedragen.

Brengt men de bestaande bedrijfsorganisatie en gegevensstromen op de computer over, dan ontstaan bijna altijd nodeloos ingewikkelde programma's.<sup>2</sup>

De bestaande organisatie is meestal historisch gegroeid. Bij nadere analyse blijkt dan al snel, dat er allerlei overlappingsen bestaan en allerlei gegevens dubbel worden verzameld.

Bovendien moeten we ons realiseren, dat wanneer de invoergegevens niet betrouwbaar zijn, omdat we de gang van zaken in het bedrijf onvoldoende beheersen, de computer-output niet beter kan zijn. Zo'n 'run-off' ziet er alleen maar serieuzer uit.

Als we met deze outputgegevens in de hand nóg geen invloed op de gang van zaken kunnen uitoefenen, is de computer voor het bedrijf zijn geld niet waard.

Het is daarom aan te bevelen, voordat een bedrijf een computer aanschafft, eerst de organisatie en de informatiestromen grondig onder de loupe te nemen.

Daarbij staan de volgende vragen steeds centraal:

- Welke gegevens heeft de leiding nodig,
- in welke eenheden,
- met welke nauwkeurigheid,

1. lit. 3

2. Zie ook lit. 4

- met welke frekwentie en
- met welke vertraging op het werkelijke gebeuren?
- En wanneer we die gegevens ter beschikking hebben, wat kunnen we er dan mee *doen*?<sup>1</sup>

Het 'denken in systemen', blijkt daarbij van groot nut.<sup>2</sup> Het kan worden ingeleid met vragen als:

- Is de stroom van materialen of produkten logisch?
- Zijn alle handelingen die worden verricht wel nuttig en nodig?
- Kan een bepaalde handeling niet beter op een andere plaats, door een andere afdeling worden uitgevoerd?

Onderzoek eerst het bos, pas dan de bomen.

Een nauw samenspel tussen de systeemontwerper en de bedrijfsleider-gebruiker is steeds noodzakelijk. Het zijn topleiding-beslissingen welke gegevens op welk niveau nodig zijn en welk systeem uiteindelijk wordt toegepast. Soms moet dwars door bestaande organisatiestructuren worden heen gebroken. Om deze redenen is actieve deelname van de leiding vanaf de allereerste stap nodig.

Zowel de systeemontwerper, als de toekomstige gebruiker van het systeem moeten een kritische instelling tegenover de problemen én tegenover elkaar hebben; de systeemontwerper door als het geweten van de gebruiker op te treden: 'Moet u dit wel weten, zo frekvent, waarom, wat kunt u er dan mee doen?'; de manager door de systeemontwerper af te remmen, wanneer die te 'computer-happy' dreigt te worden.

Reeds meermalen zijn op deze wijze dusdanig grote vereenvoudigingen van het systeem mogelijk gebleken, dat het inschakelen van een computer uiteindelijk niet nodig was.

In een produktielijn kon bijvoorbeeld met behulp van een computer een zeer gedetailleerd overzicht van de stand op donderdagavond in de loop van de daaropvolgende maandag worden verstrekt. Na grondige analyse door een groep betrokkenen en invoering van een nieuw

1. Zie ook lit. 5 en 6

2. Zie ook lit. 7

lijnadministratiesysteem kon de stand op donderdagavond 17 uur reeds vrijdagochtend vroeg op tafel liggen. Dit nieuwe overzicht bevatte minder gegevens dan het oude, maar gaf een beter inzicht in de situatie ten opzichte van de planning. Twee mensen waren drie uur bezig om de gegevens te tellen en het nieuwe overzicht te maken. Bij een bevoorradingssysteem bleek men uiteindelijk met een gewone ponskaartensorteermachine te kunnen volstaan.

Vaak wordt meer winst geboekt door, uitgaande van het doel, gewoon met verstand een grondige systeemanalyse te maken, dan door het toepassen van de computer zelf.<sup>1</sup> Een bedrijf kan daarom beter, lang voordat een computer wordt besteld, eerst een systeemontwerper in dienst nemen. Dit te meer, omdat het voorbereiden van de organisatie op de komst van de computer vaak veel langer duurt dan wordt geschat. Mogelijk blijkt uit de analyse, dat het bedrijf het voorlopig nog zonder computer kan doen en deze kostbare aanschaf nog enige tijd kan uitstellen.

Ja, voor de grotere bedrijven meestal alleen maar uitstellen, want voor hen valt aan het inschakelen van een computer bij het huidige groeitempo van de problemen op den duur toch niet te ontkomen.<sup>2</sup>

Wanneer het systeem tenslotte, na veel moeite, eenmaal werkt, moet de topleiding er nauwlettend op blijven toezien, dat de computer niet juist verstarrend gaat werken, in plaats van een bijdrage tot de flexibiliteit te geven. Het bedrijf moet oppassen niet de slaaf van zijn computer te worden.

Doordat de omstandigheden continu veranderen zullen ook de computerprogramma's regelmatig moeten worden aangepast. Systeemontwerper en programmeurs hebben uit zichzelf echter weinig neiging hun moeizaam korrekt gekregen programma's te gaan wijzigen. Anderzijds zijn de managers meestal te weinig blijvend kritisch om hier-

1. Zie ook lit. 8

2. Aan te bevelen is ook na te gaan welke gegevens altijd doorgegeven moeten kunnen worden, ook als de computer enige tijd uitvalt.

op druk uit te oefenen. Toch is steeds wijzigen en aanpassen nodig. Ervaring heeft geleerd dat er anders reeds na korte tijd weer allerlei privé handadministraties ontstaan om ontbrekende gegevens aan te vullen.

Dit alles geldt zowel voor de boekhouding, als voor het materiaalbeheer, zowel voor de distributie en verkoop, als voor de produktieplanning en -voortgangscntrole. Het laatste wordt in Nederland pas bij een tiental bedrijven toegepast, maar zal in de nabije toekomst sterk gaan toenemen.<sup>1</sup>

Tot zover is nog niet aangegeven voor *wie* al die gegevens bestemd zijn. Soms denkt de topleiding dat door de invoering van de computer de touwtjes kunnen worden aangehaald. Zijzelf zullen alle beslissingen weer centraal kunnen nemen.<sup>2</sup>

Mijns inziens is dit in veel gevallen een gevaarlijke illusie. Er zijn altijd allerlei problemen bij de dagelijkse gang van zaken. De produktie kan niet wachten. Oplossingen zijn op korte termijn noodzakelijk. Dit kan tot gevolg hebben, dat de topleiding door deze vloed van problemen wordt overspoeld. Maar zelfs wanneer zij het hoofd boven water kan houden komt zij moeilijk ook nog aan het vooruitzien over langere termijn toe.

De problemen bij de dagelijkse gang van zaken hebben nu eenmaal de onaangename eigenschap zichzelf sterk naar voren te dringen. Zij kunnen niet wachten. De mogelijke problemen op langere termijn daarentegen verschuilen zich. Men moet vaak lang naar hen zoeken en heeft men ze eindelijk opgespoord, dan vraagt het ontwikkelen en afwegen van alternatieve mogelijke oplossingen veel tijd en contemplatie.

Een mogelijke uitweg uit dit dilemma is een scherpe scheiding te maken tussen strategische- en uitvoeringsbesluiten.<sup>3</sup> De strategie en alles wat daarmee samenhangt is het voornaamste gebied waarmee de topleiding zich persoonlijk moet bezighouden. Veel uitvoeringsbesluiten

1. Zie voor Amerikaanse verwachtingen lit. 9

2. Zie ook lit. 10 en 11

3. Zie lit. (12 blz. 9)

kunnen echter aan het middenkader worden gedelegeerd. Uiteraard blijft de topleiding verantwoordelijk voor de gevolgen van de besluiten genomen door hun ondergeschikten. Een goed doordacht informatiesysteem, al dan niet met computer, een goede keuze van een beperkt aantal kengetallen en het principe 'management by exception' kunnen de gevolgen van belangrijke fouten voldoende snel aan het licht brengen om eventueel nog tijdig te kunnen corrigeren of althans herhaling te voorkomen.

Als gevolg van een dergelijke decentralisatie van de uitvoeringsbesluitvorming zal het middenkader meer denkwerk moeten doen. De routinematige beslissingen kunnen deels overgenomen worden door een computer, deels worden gedelegeerd aan het lagere kader. Het middenkader zal de problemen moeten onderkennen en nieuwe mogelijkheden moeten ontdekken voor verbetering van de normale gang van zaken in het bedrijf. Kortom: in meerdere mate dan voorheen leren voorzien en verzinnen.<sup>1</sup>

Bedrijfsblindheid de baas te blijven en geen enkele stereotype standaardoplossing als de enige mogelijkheid te aanvaarden, is een zware eis aan het middenkader.

Alleen een systeemontwerper van voldoende zwaar niveau kan hierbij hulp bieden. Hij moet kritische vragen blijven stellen, wanneer de manager van mening is, dat één bepaalde bewerking, of een reeks bewerkingen in een zekere volgorde, noodzakelijk is. Het aantal afzonderlijk en na elkaar te verrichten bewerkingen bepaalt immers groten-deels de doorlooptijd van een produkt.

In een aantal bedrijven is vastgesteld, dat slechts gedurende 10 à 20% van de totale doorlooptijd werkelijk aan een onderdeel wordt gewerkt. De rest van de tijd wacht het produkt op de volgende bewerking.

Waardoor ontstaan eigenlijk deze wachttijden?

De voornaamste oorzaak is wel, dat de bedrijfsorganisatie dikwijls het uitgangspunt kiest, dat de 'middelen' nooit ongebruikt mogen staan.

1. Zie ook lit. 13

De machines moeten altijd bewegen. Het personeel moet altijd werken.

Maar wat gebeurt er als we ons denkraam nu eens 90° draaien; wanneer we als uitgangspunt kiezen: 'het produkt mag nooit wachten'? Eliminatie van de wachttijden lijkt de eenvoudigste oplossing van het doorlooptijdprobleem.

Dit uitgangspunt leidt tot het denken in produktstromen, naar analogie met de procesindustrie.<sup>1</sup> Voor stukgoederen komt lijnproductie dit beeld het dichtste nabij.

Het produktielijnsysteem is eenvoudig bestuurbaar. Men heeft voor de voortgangscontrole geen computer nodig, want wat er vooraan ingaat komt er afhankelijk van het type produkt, zoveel uren, dagen of maanden later als vanzelf weer uit. Tenzij er natuurlijk in de stroom iets hapert, maar dat valt snel op. Ook voortgangs- en kostencontrole zijn eenvoudig. De aflooptkromme, die wetmatigheid dat ieder volgend produkt in de lijn steeds een zeker bedrag goedkoper moet zijn, kan bewuster worden nagestreefd en gecontroleerd.<sup>2</sup>

De lijnproductiegedachte is niet alleen toepasbaar in de eindmontage-werkplaatsen, maar ook in reparatie-afdelingen, in de administratieve voorbereiding (de 'papierfabriek') en bij de materiaalontvangst en -keuring, om slechts enkele voorbeelden te noemen.

Een bezwaar van de produktielijnconceptie is de betrekkelijke starheid daarvan. Om toch de voor het bedrijf noodzakelijke flexibiliteit te krijgen, zijn er evenwel nog vele mogelijkheden. In de lijn zelf o.a. met bufferstations en parallellijnen. Ook de constructeur kan hulp bieden door een basisprodukt te ontwerpen, waarop pas ná of in een laat stadium in de lijn de speciale klantenwensen worden aangebracht. Ook door in *ieder* produkt 'voorzieningen voor' bepaalde wensen in

1. Zie ook lit. 14

2. Zie ook lit. 15

Bijvoorbeeld: een 80% aflooptkromme betekent dat  
het 2e produkt 80% kost van het 1e,  
het 4e produkt 80% kost van het 2e,  
het 8e produkt 80% kost van het 4e, enz.

te bouwen. En een andere mogelijkheid is nog het eindprodukt zoveel mogelijk op te bouwen uit standaard-bouwstenen (modular conception), die in aparte lijnen worden gemaakt.

Uiteraard zijn er grenzen aan de toepassingsmogelijkheden van lijnproductie. Waar die grenzen liggen is echter nog te weinig onderzocht. Het is bijvoorbeeld helemaal niét nodig, hoogstens prettig, dat alle produkten hetzelfde zijn. Belangrijker is dat aan ieder produkt in ieder station dezelfde soort bewerkingen moet worden gedaan.<sup>1</sup>

Hierdoor ontstaat een mogelijkheid deze lijnproductiegedachte op meer plaatsen, ook in de onderdelenfabricage, toe te passen. De afdelingen voor de onderdelenfabricage zijn meestal functioneel georganiseerd, dat wil zeggen: alle draaibanken staan bij elkaar, evenals alle freesbanken, alle stamp- en alle boormachines. Deze opstelling is erop gebaseerd, dat specialisatie van de leiding naar bewerkingssoort de laagste kosten zal geven. Het betekent echter veel aparte bewerkingen met even zo veel wachttijden. Laten we één man verscheidene bewerkingen direkt na elkaar aan het produkt doen, dan verliezen we iets op de routinetoename van de man en de machines zijn niet volbezet. Maar tegenover deze verliezen staat een flinke winst aan insteltijden. Voor de levertijd is vooral het vervallen van de wachttijden belangrijk. In een bepaalde afdeling kon de doorlooptijd op deze manier worden verkort van 2,5 week tot een halve week.<sup>2</sup>

Een economische berekening kan voor ieder geval aantonen of de winst in geld groter is dan de verliezen ten gevolge van de machinestilstand.

Het voorgaande betekent decentralisatie van de machines en despecialisatie van het personeel.

1. De Amerikaanse vliegtuigenfabriek Boeing heeft bijvoorbeeld de '727' (een driemotorig toestel) in één en dezelfde lijn gebouwd met en tussen de '707' (een viermotorig type) door, totdat het verkooptempo hoog genoeg was om een aparte lijn te rechtvaardigen.

2. Zie ook lit. 16

Door het vervallen van wachttijden wordt de doorlooptijd verkort. Er zijn minder plaatsen waar een bepaald onderdeel zich in het bedrijf kan bevinden. Het aantal overgangen van de ene bewerking naar de andere neemt drastisch af. Juist deze overgangen zijn in het algemeen de controlepunten in de planning. De behoefte aan een computer voor de verwerking van de voortgangsgegevens wordt daardoor kleiner of uitgesteld.

Noch het ene uiterste: de middelen mogen nooit stilstaan, noch het andere uiterste: het produkt mag nooit stilstaan, geeft voor alle gevallen de beste oplossing. Ieder bedrijf staat voor de vraag zijn eigen middenweg te zoeken. Het gaat er om voor het bedrijf als geheel een optimum van alle factoren te vinden en niet om het traditionele zoeken naar de kleinst mogelijke tijd van iedere bewerking apart.

Als voorbeeld van deze gedachtengang heb ik over de werkplaatsorganisatie gesproken. Door ook eens de cyclus materiaalbestelling tot materiaalontvangst als één produktiestroom te beschouwen, bleek het in een bepaald geval mogelijk het aantal gegevens, dat onderweg werd genoteerd tot 30% terug te brengen. Het aantal verschillende formulieren werd verkleind en de doorlooptijd verkort.

Ook buiten de werkplaatsen blijkt derhalve door toepassing van deze beginselen soms belangrijke winst te kunnen worden geboekt.

Opnieuw blijkt dat van topleiding en middenkader steeds meer 'voorzien en verzinnen' zal worden gevraagd, om ook uit de mogelijkheden van deze ontwikkeling een zo groot mogelijk profijt te trekken.

Anderzijds moet worden geconstateerd dat de leiding zich als het ware in een slop bevindt. Door de problemen, die dagelijks op haar afstormen, komt zij nog onvoldoende toe aan het denken over de meer fundamentele veranderingen, die deze dagelijkse moeilijkheden zouden kunnen doen verminderen. Er *lijkt* een geweldig tekort aan denkcapaciteit in de bedrijven te bestaan, in verhouding tot het aantal problemen, dat dagelijks om een oplossing schreeuwt.

Daartegenover wil ik de vraag opwerpen: wordt alle in het bedrijf aanwezige denkcapaciteit wel gebruikt?



Tot zover heb ik steeds gesproken over topleiding en middenkader. Maar kan het lagere kader alleen maar doen en niet denken?

Wanneer we het lagere kader eenvoudige management-technieken leren, zoals aanvoer-afvoer grafieken, waaruit men de gemiddelde doorlooptijd kan opmeten, blijkt het hiermee goed te kunnen sturen. Doorlooptijdverkortingen, o.a. van 4 dagen naar 1 dag en van 2 weken naar 4 dagen, werden door het lagere kader zelfstandig gerealiseerd. In het begin met angst en vrezende om bijna zonder wachtvoorraad te werken, later met een gevoel van opluchting, omdat de drukkende aanwezigheid van die wachtstapel was weggenomen.

Het is daarom merkwaardig, dat deze zeer eenvoudige, goedkope controletechniek zo weinig wordt toegepast. Hij is niet alleen bruikbaar in werkplaatsen, maar ook op kantoren en tekenkamers, niet alleen in industriële bedrijven, maar ook bij de overheid. Deze techniek is geschikt voor concrete produkten, formulieren en tekeningen, maar ook voor doorlooptijdcontrole van minder concrete zaken zoals diensten.<sup>1</sup> Ook het lagere kader toont, wanneer het daartoe de mogelijkheden en hulpmiddelen krijgt, op zijn niveau goed te kunnen vooruitzien en verzinnen.

Waarom zou dit 'kunnen denken' dan ónder dit lagere kader, bij de overige medewerkers *niet* aanwezig zijn? Op dat laagste niveau in de bedrijfshiërarchie lijkt nog eens veel ongebruikte denkcapaciteit braak te liggen.

Mijn eigen ervaringen bevestigen dit duidelijk.

Gezien de problemen waarvoor de bedrijven worden gesteld, is het mijns inziens een absolute noodzaak wegen te vinden om *alle* in het bedrijf aanwezige hersenen mogelijkheden te geven, ieder naar eigen capaciteit, over deze problemen mee te denken.

Het klassieke kanaal voor dit meedenken is de ideeënbuss, maar deze

1. Deze grafieken tonen het echter niet direct aan wanneer één produkt tijdens het proces zoekraakt of achterblijft. Het inbouwen van een administratieve 'zeef', geplaatst op een zekere tijd na de gemiddelde doorlooptijd, is daarvoor nog noodzakelijk.

put de mogelijkheden die er liggen bij lange na niet uit. Hiervoor zijn andere organisatievormen op groter schaal nodig. Het middenkader zal de veranderingen noodzakelijk voor grotere flexibiliteit en kortere doorlooptijd moeten bedenken. Juist bij het proces van denken en verzinnen van oplossingen voor deze problemen lijkt ook van onderaf een nuttige inbreng te verwachten. Maar in plaats van daarbij incidenteel wel eens een vraagje aan de medewerkers te stellen, zal het nodig zijn dit op een meer regelmatige en systematische wijze te doen.

Eén vorm hiervoor is de 'afdelingscommissie'. Dit is een advies- en overlegorgaan van de afdelingschef en moet worden gezien als een veelbelovende nieuwe zijtak van de normale bedrijfshiërarchie. De commissie is samengesteld uit één vertegenwoordiger van elk leidinggevend niveau onder de chef en een aantal medewerkers. Bij voorkeur bestaat zij uit niet meer dan acht à tien leden.

Door deze commissie worden geen beslissingen genomen. De te nemen besluiten worden hier alleen voorbereid door alle relevante facetten van het probleem en mogelijke alternatieve oplossingen op tafel te brengen. De chef is en blijft verantwoordelijk voor de afdeling en neemt de uiteindelijke beslissing op grond van *zijn* weging van alle factoren. Er bestaan geen formele bindingen tussen deze afdelingscommissies en de ondernemingsraad. De laatste heeft een duidelijk andere functie, al kan hij wel stimulerend op het instellen van dergelijke commissies werken.

Enige ervaring met deze organisatievorm bestaat pas in een tiental Nederlandse bedrijven.<sup>1</sup> Het is langzamerhand wel duidelijk geworden, dat een afdelingscommissie pas dan met enige kans op succes kan worden ingesteld, wanneer de betrokken chef daarvoor rijp is. Die chef moet zelf het nut en de noodzaak van de commissie inzien. Meestal kan men dat niet eerder van hem verwachten dan wanneer hijzelf in een soortgelijke overlegsituatie met zijn chef en collega's heeft gewerkt. Hij moet in het algemeen eerst aan den lijve hebben

1. Zie ook lit. 17 t/m 24.

ervaren, dat *zijn* meedenken over de problemen van één of enkele niveau's hoger nuttig bleek en door zijn chef op prijs werd gesteld. Hij moet gezien hebben, dat zijn chef dit overleg niet misbruikte om reeds genomen besluiten door te drukken of te verkopen. Maar dat zijn chef zonder nog een standpunt te hebben bepaald, in een open discussie trachtte alle facetten van het probleem te onderkennen, om eerst daarna zijn besluit te nemen.

Het valt op, dat alleen de werkgeversbonden deze vorm van werk-overleg trachten te stimuleren. Binnen de werknemersvakbonden steunt alleen de ANMB deze opvatting officieel.<sup>1</sup> Vreemd, omdat dit overleg veel meer werknemers een directe invloed op eigen werk en omgeving kan geven dan het ondernemingsraadsysteem ooit zal kunnen doen.

Hoe reageren de medewerkers in het bedrijf nu zelf op deze afdelingscommissies? Een klein deel met enthousiasme, maar het grootste deel met een afwachtende houding. Deze reactie is niet onbegrijpelijk, gezien de historisch gegroeide tegenstelling tussen arbeiders en ondernemers. Daarbij wordt het bedrijfskader door de arbeiders en door zichzelf als een verlengstuk van de ondernemer gezien, hoewel dit kader zelf ook *werknemer* is.

Het verminderen van deze tegenstelling vergt een jarenlang proces. Een misverstand of een fout van één der betrokkenen kan de langzaam groeiende wederzijdse bereidheid tot overleg weer doen verdwijnen.

In de commissies blijkt de inbreng van de medewerkers zowel in werkplaatsen als in bureaus vooral in het begin nog gering. Het blijkt nodig hun eerst een beter inzicht in het bedrijfsgebeuren en de economische situatie te geven. Naarmate de genoten vooropleiding beter wordt, wordt ook dit gemakkelijker oplosbaar. Het niveau van de

1. Zie ook lit. 25 (blz. 3 en 42), lit. 26 (blz. 8), lit. 27 en lit. 28 (blz. 34).

genoten basisopleiding vóór men aan het werk gaat stijgt snel.<sup>1</sup> Maar in de lagere beroepsopleidingen zal meer aandacht moeten worden besteed aan kennis van de elementaire economische grootheden, aan de economische situatie in Nederland en aan inzicht in de bedrijfsorganisatie. Zo lang in het beroepsonderwijs deze onderwerpen nog worden verwaarloosd, zijn de bedrijven die met een overlegstructuur willen werken genoodzaakt hier zelf tijd en geld aan te besteden. Maar ook wanneer dit eenmaal wel gebeurt, zal een bedrijf toch altijd nog een aanvulling moeten geven aan bedrijfs- en bedrijfstakgebonden voorlichting.

Welke onderwerpen lenen zich nu eigenlijk om in een afdelingscommissie te worden besproken? Niet de problemen, die snelle besluitvorming en onmiddellijke actie vragen; of waarvan de beslissing slechts gedurende korte tijd gevolgen heeft. Niet de secundaire arbeidsvoorwaarden, het gaat niet om een miniatuur ondernemingsraad. Wel, vooral in het begin, het werk zelf. Hoe dit werk te doen en waarom eigenlijk deze werkmethode? Niet over de fouten die andere afdelingen maken, maar wel over de fouten gemaakt in de eigen afdeling; over de eisen die aan nieuw aan te kopen machines moeten worden gesteld en over de kwaliteit van het werk. Wanneer de commissie eenmaal een geaccepteerd begrip is, kunnen problemen worden behandeld, zoals doorlooptijdverkorting, verhoging van de flexibiliteit en de efficiency. Ook zinvolle discussies over de totale kosten van de afdeling en de beste methode van normstelling liggen binnen het bereik van een dergelijke commissie.

Bij één bedrijf werd de taakcommissie opgeheven. Het oplossen van meningsverschillen over de gestelde normtijden is daar nu opgedragen aan deze afdelingscommissies.

Overigens kunnen deze commissies alleen een bijdrage in de besluitvoorbereiding geven, wanneer zij regelmatig allerlei bedrijfsgegevens ter beschikking krijgen en op de hoogte zijn van de achtergronden van het gevoerde bedrijfs- en afdelingsbeleid.

1. Zie lit. 29 (blz. 11 en 13)

Máár, zult u zeggen, al dat vergaderen kost toch tijd en dus geld. Inderdaad, u hebt gelijk en vooral in het begin liggen de kosten hoger dan de baten.

Naarmate medewerkers en leiding beter ingespeeld raken, komt de balans meer in evenwicht, om uiteindelijk naar ik verwacht, duidelijk door te slaan naar de andere kant. Een harde economische berekening van de kosten in verhouding tot de baten blijft onmogelijk. Vaak is moeilijk aan te wijzen of een bepaalde verbetering het gevolg is van de afdelingscommissie of ook zonder die commissie toch wel zou zijn ontstaan. Het is als met een 'aspirine-probleem'. Hebt u hoofdpijn en verdwijnt die nadat u aspirine hebt geslikt, dan zult u nooit weten of de hoofdpijn niet ook zou zijn verdwenen zónder de aspirine. Maar slikt u niet en hebt u morgen nog hoofdpijn, dan hebt u spijt als haren op uw hoofd, dat u gisteren geen aspirine hebt ingenomen.

Overigens moet ik er wel op attenderen, dat, wanneer een bedrijf eenmaal met een dergelijk overlegsysteem is begonnen, er geen pijnloze weg terug meer is. Wanneer een ingestelde afdelingscommissie door welke oorzaak dan ook niet blijkt te functioneren, houden vooral de medewerkers, maar ook de leiding, een uiterst bittere nasmaak over, die tegenstellingen verscherpt.

Geachte toehoorders,

Om het bedrijf temidden van de concurrentie staande te kunnen houden, zal de topleiding ver vooruit moeten kijken. De omvang van veel bedrijven neemt toe. Het aantal gegevens waarop de besluiten moeten worden gebaseerd, wordt voortdurend groter. De veelheid van de te nemen beslissingen dwingt steeds meer tot delegatie en decentralisatie van de besluitvorming. Het bedrijfsgebeuren wordt voor alle betrokkenen steeds ondoorzichtiger.

Eén mogelijkheid om deze moeilijkheden op te vangen is dat men de

moduulconceptie, niet alleen in ontwerp en productie, maar ook op de bedrijfsstructuur zelf toepast.<sup>1</sup>

De totale bedrijfsstructuur wordt dan opgebouwd uit kleine, vrij zelfstandige eenheden. De functie van iedere eenheid in het totaal moet daarbij uiteraard duidelijk bekend zijn. De wijze van uitvoering van deze functie wordt voortaan echter veel meer aan de chef van de eenheid overgelaten. Hij zal daarbij zijn eigen specialisten op verschillend gebied nodig hebben om zelfstandig de beslissingen binnen zijn afdeling te kunnen nemen. Zijn besluiten moeten uiteraard blijven binnen het raamwerk gegeven door het beleid van het naast hogere niveau. Deze bouwstenen zijn ieder op zich een verkleind model van het grote geheel. Het is het grote bedrijf in miniatuur. De leiding zal de grootte van zo'n afdeling voornamelijk laten afhangen van de mogelijkheid voor de medewerker op het laagste niveau het afdelingsgebeuren nog redelijk te kunnen meebelevén. Een orde van grootte van 100 tot hoogstens 300 man lijkt het meest aangewezen. Hoewel wellicht meerdere eenheden in eenzelfde gebouw zullen werken, benadert zo'n bouwsteen toch meer de kleine zelfstandige onderneming. Daarmee heeft men het kleine bedrijf terug, waar sommige directies van grote bedrijven met weemoed aan denken, omdat alles daar nog zo goed is te overzien, je niet alles op papier behoeft te zetten, alles nog kan en iedereen van hoog tot laag zich veel meer bij het wel en wee van het bedrijf betrokken voelt.

Malotaux stelde, dat identificatie met een probleem voorwaarde is voor het kunnen meedenken.<sup>2</sup> Juist in zulke bouwstenen zal dit voor de lagere leiding en de medewerkers gemakkelijker zijn dan in de gebruikelijke complexe bedrijfsstructuren.

Mijns inziens is het de moeite waard te trachten deze voordelen van het kleine bedrijf in de structuur van de grote onderneming te incorporeren. De gehele gang van zaken kan daardoor zowel van bovenaf als van onderuit gezien, doorzichtiger worden.

1. Een gedachtengang die veel overeenkomst heeft met die van Goudriaan (o.a. lit. 30) en Bosboom (o.a. lit. 31).

2. Zie lit. 32 (blz. 14)

Binnen deze zelfstandige eenheden kunnen afdelingscommissies worden ingeschakeld bij de besluitvoorbereiding. Het gehele personeel van hoog tot laag kan daardoor bijdragen in het verwezenlijken van een grotere flexibiliteit en slagvaardigheid, die op hun beurt weer kunnen resulteren in een hoger rendement van de onderneming tot nut van alle daarbij betrokkenen.

Omstreeks 1954 was er in Nederland een uitgebreide discussie aan de gang: zou overleg van de topleiding met het middenkader en van dit middenkader met het lagere kader wel enige zin hebben.<sup>1</sup> Nu, in 1968, is de meerderheid in theorie van het nut hiervan wel overtuigd. In de praktijk echter wordt aan deze opvatting jammer genoeg door veel leiders alleen maar lippen dienst bewezen.

Op een autoritaire wijze leiding geven is voor een chef veel eenvoudiger, dan bij belangrijke beslissingen eerst met zijn ondergeschikten te overleggen vóór hij het besluit neemt.

Dit laatste dwingt hem immers verantwoording aan hen af te leggen over dit besluit. Maar verantwoording naar beneden afleggen is vaak moeilijker dan verantwoording afleggen naar boven en dus is beslissen zonder overleg voor een chef veel gemakkelijker. Dat hij daarbij misschien een aantal belangrijke aspecten van het probleem over het hoofd ziet, dringt hij dan maar liever weg in zijn onderbewuste.

Toch is een ontwikkeling naar besluitvoorbereiding samen met de lagere medewerkers mijns inziens onontkoombaar, om aan de complexe problemen het hoofd te kunnen bieden. Over 10 tot 20 jaar zullen ook afdelingscommissies in Nederland een normaal verschijnsel zijn. Door de toenemende ontwikkeling van alle medewerkers kan hun bijdrage daarin ook steeds groter worden.

Een bedrijfsstructuur met bouwstenen van vrij zelfstandige afdelingen, vraagt een verandering in instelling en in mentaliteit van de gehele leiding. Dit is alleen mogelijk, wanneer deze mentaliteitsverandering zich eerst bij de topleiding voltrekt. Pas daarna kan dit van het

1. Zie lit. 33

midden- en lager kader en van de medewerkers worden verwacht. Van een middenkader, dat zelf voornamelijk routinebeslissingen heeft genomen en de door zijn leiding zonder overleg genomen besluiten domweg moest uitvoeren, mag men niet van vandaag op morgen een feilloze omschakeling op minder routinewerk en meer denken verwachten. Hetzelfde verschijnsel herhaalt zich voor ieder lager niveau opnieuw. Bij het totstandbrengen van een dergelijke werkwijze kan men daarom geen niveaus overslaan. De veranderingen *moeten* dan beginnen in de topleiding. Misschien is het mogelijk dat psychologie en sociologie wegen vinden om dit, zelfs als men het bewust nastreeft, uiterst langzaam verlopende proces wat te kunnen versnellen.

Bij zo'n moduulstructuur van het bedrijf is er geen plaats meer voor hokjesgeest bij de afdelingschefs. Het belang van hun eigen afdeling zal voor hen altijd ondergeschikt zijn aan het belang van de sector of de onderneming als geheel.<sup>1</sup>

Ook tussen de Nederlandse industrieën onderling kunnen we ons moeilijk meer een zo sterke hokjesgeest permitteren als nu nog vaak heerst. Uitwisseling van ideeën en bedrijfsgegevens is noodzakelijk om te kunnen blijven concurreren met o.a. landen als de Verenigde Staten en Japan.

Te vaak ook hoort men de managers in Nederland na een bezoek aan een ander bedrijf nog zeggen: 'Leuk wat ze daar deden, maar bij ons gaat dat niet, want het is bij ons heel anders'. En dan wordt het verder weer vergeten. Men wil liefst alleen pasklare concepties overnemen. Het gebeurt nog onvoldoende, dat men vanuit een opgedaan idee dóórdenkt en dit omvormt tot iets geheel anders, bruikbaar voor het eigen bedrijf.

Nog veel te weinig Nederlandse industrieën houden zich bewust bezig met de problemen van leiding en organisatie. Ik wil hier pleiten voor veel meer en nauwer overleg tussen de industrieën onderling én met

1. Om de eigen afdeling haar functie in het geheel goed te kunnen laten vervullen zal de afdelingschef ook allerlei informatie over andere afdelingen nodig hebben.

het Hoger Onderwijs over onderzoek en ontwikkeling op deze gebieden. Dit kan dubbel werk voorkomen.

In de Verenigde Staten valt het steeds weer op hoeveel men weet van de andere bedrijven. Dit wordt ten dele veroorzaakt door de grotere beweeglijkheid van het hogere personeel tussen de industrieën, maar ook doordat in Amerika meer openheid bestaat dan hier in Europa. Het zelfvertrouwen van de Amerikaanse bedrijven is blijkbaar groter.

De Nederlandse industrie en wetenschap zullen de ontwikkelingen in de wereld nauwlettend kritisch moeten volgen. Aanpassing aan onze *eigen* situatie is bijna altijd nodig, waardoor soms verbetering mogelijk blijkt.

Wanneer daarmee in Nederland op management-gebied zou worden volstaan, zullen we altijd een paar jaar achteraan blijven hinken. Daarnaast en daarenboven zullen wij daarom zelf onderzoek en ontwikkeling moeten doen passend op *onze* problemen en op *onze* situatie en mogelijkheden.

Ook de Nederlandse beoefenaren van de vele betrokken wetenschappelijke disciplines hebben hun taak bij deze ontwikkeling. Wil de gemeenschap uit hun werk echter voordeel kunnen trekken, dan dienen hun vindingen ook toepasbaar te worden gemaakt op de concrete bedrijfssituaties. En hier ligt, naar mijn mening, juist voor de ingenieur een belangrijke taak.

Bij de aanvaarding van mijn ambt wil ik mijn dank aan Hare Majesteit de Koningin uitspreken voor mijn benoeming tot hoogleraar aan deze Technische Hogeschool.

*Mijne heren curatoren*, voor uw voordracht die tot mijn benoeming heeft geleid ben ik u zeer erkentelijk. Ik hoop u niet teleur te stellen.

*Mevrouw en mijne heren hoogleraren en lectoren, dames en heren leden van de staf van de afdeling Werktuigbouwkunde*. De vriendschappelijke wijze waarop u mij in de afdeling hebt ontvangen stel ik bijzonder op prijs. Wanneer ik wel eens te hard loop en in de doolhof van deze organisatie dreig te struikelen, hoop ik, dat u mij met uw kennis en ervaring zult willen blijven opvangen en mij weer op het goede spoor zetten.

*Mijne heren hoogleraren en lectoren, dames en heren leden van de staf van de afdeling Vliegtuigbouwkunde*. U zult zich kunnen voorstellen, dat bij de terugkeer op de basis na een zo langdurige vlucht door de altijd turbulente lagen van de industrie een Ground Controlled Approach nodig was. De oude banden met velen van u hebben mij echter snel voor de drempel van de baan gebracht. Hoewel ik op het ogenblik het gevoel heb nog op het grond-effect te zweven, lijkt een redelijke driepuntslanding, die de vlieger nu eenmaal zelf moet uitvoeren, niet te veel moeilijkheden meer te zullen geven.

*Hooggeleerde Van der Maas*. Tijdens mijn studie stelde ik mij geheel in op de constructieve richting. Kort voor ik afstudeerde veranderde deze koers plotseling door uw mededeling op de trap van het huidige hoofdgebouw: 'In 't Veld er is een baan voor je. Iets in de werkplaatsen. Morgenochtend om half negen melden bij Fokker. Je ziet maar'. Inmiddels ben ik wel overtuigd, dat er aan mij zeker geen constructeur verloren is gegaan. Ik ben u dankbaar, dat u mij toen beter kende dan ik mijzelf.

*Hooggeleerde Van der Neut.* Organisatievakjargon zoals 'funktionele afdeling' en 'job shop' heb ik niet van u kunnen leren, maar wel het spraakgebruik van zekere Heer Bommel. U zult mij daarom begrijpen wanneer ik zeg, dat u in plaats van napraatsel blijkbaar zoveel positief kukel aan uw studenten meegeeft, dat het voor hen mogelijk is zelfstandig redelijk hun weg in een geheel ander vakgebied te vinden. Uw wetenschappelijke instelling, gepaard aan uw grote gevoel voor humor hebben een belangrijke invloed op mijn vorming gehad.

*Heren leden van de Raad van Bestuur, dames en heren medewerkers van de Koninklijke Nederlandse Vliegtuigenfabriek Fokker.* Dat achttien jaar werken bij Fokker grote emotionele bindingen met dit bedrijf heeft doen ontstaan, zal niemand die de vliegtuigindustrie kent, verbazen. Het is ondoenlijk hier allen te noemen met wie ik, vaak bij nacht en ontij, zo intensief heb samengewerkt. Ik heb zeer veel van u geleerd. Behalve deze kennis, hoop ik ook iets van het enthousiasme voor het van laag tot hoog *samen* aan een produkt werken, zo kenmerkend voor Fokker, aan de studenten te kunnen overdragen.

Van Emden niet te noemen is onmogelijk. De hoge eisen die hij stelde aan de persoonlijke inzet van iedereen en het tempo waarin hij de problemen opgelost wilde zien, hebben ons allen vaak moeilijke ogenblikken bezorgd. Typerend voor hem was het citaat, dat in zijn kamer hing: 'The wise man said it can't be done. The fool, who did not know this, did it'.

Van Emden deed in het bedrijf een sfeer ontstaan, waarin niets onmogelijk leek. Het was niet alleen toegestaan om met allerlei nieuwe technieken en organisatievormen te experimenteren, het werd zonder meer van je verwacht, zelfs als daarbij wel eens een buil werd gevallen. Mijns inziens is juist deze sfeer een belangrijke bijdrage geweest voor de snelle na-oorlogse ontwikkeling van het bedrijf.

*Heren leden van de Sectie voor Bedrijfsorganisatie.* U hebt in het algemeen te veel problemen. Ik verkeer binnenkort in de voor mij

geheel nieuwe situatie, dat ik te weinig problemen heb. Komend jaar september staan vijftien vijfdejaars studenten gereed om, zes tot acht maanden lang, hun tanden te scherpen op een reëel probleem in de industrie. Ik hoop, dat u mij van een voldoende aantal daarvoor geschikte problemen zult willen voorzien.

*Dames en heren studenten.* Leiding en organisatie omvatten een groot aantal aspecten van het bedrijfsgebeuren. Vele wetenschappelijke disciplines trachten daadwerkelijk aan de oplossing van de praktijkproblemen bij te dragen.

In de industriële bedrijven zal het vaak de ingenieur zijn, die al deze verschillende bijdragen moet combineren en als een geïntegreerd geheel in de onderneming toepassen. Mijn beide collega's in dit vak en ikzelf zullen u in de beschikbare tijd slechts een naar verhouding geringe kennis van het gehele gebied kunnen meegeven. Kennis, die u ook ná uw afstuderen steeds opnieuw zult moeten aanvullen en versen. Wij hopen daarvoor een basis te kunnen leggen.

Na uw afstuderen zult u moeten samenwerken met en, soms al vrij spoedig, leiding moeten geven aan medewerkers met een geringere opleiding dan u hebt genoten. U werkt dan aan de *bovenzijde* van het wrijvingsvlak tussen leiding en medewerkers. Op dit ogenblik bevindt u zich als student aan de *onderzijde* van een ander wrijvingsvlak.

Ik hoop dat u de ervaringen die u nu opdoet, straks ná uw afstuderen niet zult vergeten.

Ik dank u voor uw aandacht.

## Literatuur

1. Conferentie Sectie voor Bedrijfsorganisatie 1966, Flexibiliteit en efficiency. *De Ingenieur*, 1966, blz. A497-505; A515-523; A533-543
2. Philips' computer industrie gaat in juni 1968 open. *Nieuwe Rotterdamse Courant*, 7 december 1967
3. Bruyn, W. K. de, Computers en computermensen in Nederland. *Doelmatig bedrijfsbeheer*, no. 9, 1968, blz. 434-435
4. Solomon, Irving I. en L. O. Weingart, *Management uses of the computer*. Mentor Executive Library 1966
5. *Weet U wat U weten wilt?* Nederlands Instituut voor Efficiency, E416, 1963
6. Werkgroep 52 Sectie voor Bedrijfsorganisatie, *Bedrijfssignalering als hulpmiddel bij het leidinggeven*. Koninklijk Instituut van Ingenieurs
7. Johnson/Kast/Rosenzweig, *Systems management*. McGraw-Hill, 1963; Marka 70, 1967
8. Veld, J. in 't en P. C. Muller, Systeemanalyse van een vliegbedrijf. *De Ingenieur*, 1966, blz. A225-230 en A239-243
9. Dean, Neal J., The computer comes of age. *Harvard Business Review*, jan. 1968 blz. 83-91
10. Dale, Ernest, The effect of new information technologies on management structure and development. *Management and Growth; Proceedings CIOS 1966*, blz. 238-243, Universitaire Pers Rotterdam
11. Reinoud, H., Impact of new information technologies on management effectiveness. *Management and Growth; Proceedings CIOS 1966*, blz. 247-253, Universitaire Pers Rotterdam
12. Ansoff, H. Igor, *Corporate Strategy*. McGraw-Hill, 1965
13. Lombaers, H. J. M., Trio-logie, variaties over een thema uit de bedrijfsleer, hoofdstuk II: *Voorzien en verzinnen*. Inaugurele rede Delft, 1968, Universitaire Pers Rotterdam
14. Hasselt, R. van, *Stroomsystemen in produktieland*. Inaugurele rede Twente, 1964
15. Veld, J. in 't, Lijnproductie in de vliegtuigbouw. *Tijdschrift voor Efficiency en Documentatie*, 1964, no. 14, blz. 880-885
16. Pigeaud, L. J., Produktiviteitsverhoging door taakverruiming. *Tijdschrift voor Efficiency en Documentatie*, 1964, no. 14, blz. 938-941
17. Sturmthal, Adolf, *Workers Councils*. Harvard University Press, 1964
18. Lammers, C. J. e.a., *Medezeggenschap en overleg in het bedrijf*. Marka 16, 1965
19. Herrema, T., Productiebesprekingen met inschakeling van het lagere kader. *Tijdschrift voor Efficiency en Documentatie*, 1965, no. 3, blz. 156-159
20. *Samenwerking in de Joegoslavische onderneming*. Commissie Opvoering Produktiviteit, 1966
21. IJdo, M. G., De ingenieur en het organisatiewerk. *De Ingenieur*, 1966, blz. A103-108 en A118-123
22. Rubinstein, M., Van samenspraak tot samenspel. *Doelmatig Bedrijfsbeheer*, 1966, no. 10, blz. 530-539
23. Galan, W. L. de en A. A. van Ameringen, *Werken met bouwvakkers en Werken met overleg*. Bond Aannemers Bouwnijverheid 1967 en 1968
24. Ramondt, J. J., *Verantwoordelijkheid in het werk*. Samsom, 1968
25. *Jaarverslag FME 1967*
26. *Het goed functioneren van de ondernemingsraad*. FME-rapport, 18 december 1967
27. Ormel, D. W., *Medezeggenschap in de onderneming*. Kluwer, 1965
28. Lammers, C. J., *Studentenvakbeweging en universitaire democratie*. Kon. Ned. Academie van Wetenschappen, Sociaal-wetenschappelijke raad, Handelingenreeks no. 3; N.H. Uitgeversmaatschappij, 1968

29. Rapport Centraal Bureau voor de Statistiek, *Overgangen binnen het onderwijs en intrede in de maatschappij 1936, 1956 en 1961-1966*. Staatsdrukkerij
30. Goudriaan, J., Changes in the profession and vocation of the engineer. *De Ingenieur*, 1968, blz. A603 en A615-618
31. Bosboom, P. H., De bestuursstructuur in de onderneming en in andere grote organisaties. *De Ingenieur*, 1963, blz. A465-470
32. Malotaux, P. Ch. A., Trio-logie, variaties over een thema uit de bedrijfsleer, hoofdstuk I: *Subjectiveren en objectiveren*. Inaugurale rede Delft, 1968. Universitaire Pers Rotterdam.
33. Burger, P., *Bedrijfsbesprekingen. Eis van doelmatigheid?* Nederlands Instituut voor Efficiency, 343, 1954