

De software ingenieur

Een sociologisch profiel in een multinationaal communicatiebedrijf

In dit artikel zal verslag uitgebracht worden van een onderzoek, gericht op de bestudering van één van de verklarende factoren voor de tanende belangstelling voor het vakbondlidmaatschap, namelijk de inschakeling van nieuwe hooggeschoolde beroepsgroepen in het productieproces.¹ De opname van grote aantallen hoger geschoolde werkkrachten (waaronder de zogenaamde 'professionals') stelt de vakbeweging voor de vraag of zij als vertegenwoordigster van deze nieuwe groepen kan optreden. Leven deze met perspectieven en frustraties waarvoor de vakbeweging zou kunnen optreden? Deze probleemstelling is niet alleen een strategie-vraagstuk voor de vakbeweging. Ze sluit ook aan bij de sociologische discussie over de klasse-structuur van onze samenleving, meer bepaald bij de discussie over de plaats die de middengroepen binnen die structuur innemen. Eén der grote debat-vragen in de sociologie is immers: naar welke van de twee polen binnen de klassestructuur evolueert deze groep?

De middenklasse is echter een zeer heterogene groep. Meer en meer komt men tot het besef dat in deze materie geen algemene uitspraken kunnen worden gedaan. De beschouwde groep zal op een zeer gedifferentieerde manier moeten bestudeerd worden.

Hieraan probeert dit artikel een bijdrage te leveren. Er wordt gevalstudie over een specifieke subgroep behandeld, namelijk een groep hooggekwalificeerde werknemers (ingenieurs) van een belangrijk telecommunicatiebedrijf in België. Het onderzoek draagt een verkennend karakter.

In de sector van de telecommunicatie-industrie, alsook in het bedrijf dat wij in ons onderzoek betrokken hebben, tekent zich een nieuwe professionele structuur af.

De produktvernieuwing in de telefooncentrales die in het onderzochte bedrijf gefabriceerd worden (gaande van mechanische, over semi-elektronische, naar digitale centrales) hebben veranderingen in de technische inhoud van het produkt te weeg gebracht, alsook in het productie- en assemblageproces. Deze veranderingen in de arbeidsinhoud van het produkt hebben zich ook vertaald in kwantitatieve en kwalitatieve verschuivingen in de tewerkstelling. De totale tewerkstelling daalt: de bediendentewerkstelling stijgt weliswaar, maar het arbeidersbestand neemt met meer af.

De stijgende bediendentewerkstelling is voornamelijk te wijten aan een toename in de engineering- en ontwikkelingsactiviteiten. Binnen deze activiteitengroep heeft er zich hoofdzakelijk een verschuiving voorgedaan van hardware naar software: bij het tot stand brengen van de laatste generatie telefooncentrales gaat 70% van de R&D-kosten naar het op punt stellen van computer-programma's. Sinds de opkomst van de digitale telefooncentrales worden daarom grote aantallen ingenieurs aangeworven. Dit is ook gebeurd in het bedrijf dat wij aan ons onderzoek onderworpen hebben.

Sinds 1980 worden er op regelmatige tijdstippen ingenieurs (zowel burgerlijke als industriële²) in grote getale tegelijkertijd aangeworven. Het ingenieursbestand (bekwaam op software-gebied) is niet alleen door aanwerving op peil gebracht. Ook een grootscheeps herscholingsprogramma in het kader van de onderneming heeft het bedrijf moeten voorzien van adequaat gevormde werkkrachten.

* De auteur was ten tijde van het onderzoek verbonden aan de Groep voor Research naar een Economisch Alternatief (GRESEA) te Brussel. Op het moment werkt zij bij de Faculteit der Economische, Sociale en Politieke Wetenschappen van de Vrije Universiteit te Brussel.

De ingenieur in de sociologische theorie

Het sociologische ideeëngoed over de ingenieur ligt her en der verspreid in teksten van verschillende thematische scholen.³ Uitspraken over hem zijn onder meer terug te vinden in de theorieën over de 'nieuwe arbeidersklasse', de 'middenklasse', de 'professionals'. In de Angelsaksische traditie worden de ingenieurs ook wel behandeld onder de hoofding 'technologists'. Naargelang het analytisch systeem dat de theoreticus hanteert zal de ingenieur ingedeeld worden onder de 'hogere bediendengroepen', 'de (toekomstige) arbeidersklasse', 'de managers', 'de handlangers van de kapitaalbezitters'.

Door deze groep te bestuderen bevinden wij ons op één van de meest delicate terreinen van de sociologie-beoefening, namelijk op het terrein van de analyse van de klasse-grenzen.

Met het oog op onze vraagstelling (met name of we deze groep als 'potentiële vakbondsleden' kunnen beschouwen) hebben wij ons in de eerste plaats gericht naar de theorie die zinvolle analytische criteria aangeboden heeft om de evolutie van de klasse-structuur van onze samenleving te bestuderen.

Aangezien het hier niet de plaats is om een volledig overzicht te geven van de bestaande theorieën hierover, beperken wij ons tot het expliciet stellen van de uitgangspunten die wij gebruikt hebben. Deze zijn in hoofdzaak terug te vinden in de Marxistische en de Weberiaanse traditie.

Vanuit Marxistisch perspectief kijken we naar wat met de ingenieursarbeid gebeurt in een bepaalde productie-omgeving en in bepaalde productierelaties. Daarbij staat het *arbeidsproces* centraal. Met de Weberiaanse bril nemen we de *marktpositie* van deze ingenieurs in ogenschouw, meer bepaald het soort diensten die zij op de markt aanbieden.

Onze analyse zal ook grotendeels gebaseerd zijn op de theorie van de sociale verdeling van de arbeid.⁴

Zowel elementen van de 'technische verdeling' van de arbeid, de denklijn waaraan Braverman⁵ aandacht heeft geschonken, als elementen van de 'sociale verdeling' van de arbeid (draaiend rond het 'autoriteitsbeginsel') zullen wij in onze analyse betrekken.

De theorie van de sociale verdeling van de arbeid achten wij interessant omdat zij een structurele ingang tot de analyse van de klassepositie van mensen verschaft. Zij slaat op de verdeling van macht, en verwijst bijgevolg naar een belangrijke

conflictbron. Immers, de drang naar creativiteit, het erkennen van zijn activiteiten in een totaalprodukt, mogen we als een fundamentele behoefte beschouwen. Bij ingenieurs is dit wellicht nog toegespitst:

*Engineering (the ethymological root of which means ingenuity) is about the art of making things that are useful and work. The outputs of engineering are (...) concrete and real.*⁶

Het concept van de technische verdeling van de arbeid verwijst naar de gefragmenteerde en verdeelde aard van de produktieve activiteiten.

Autonomie is een fundamentele behoefte bij de mens. De sociale verdeling van de arbeid verwijst naar het fenomeen dat arbeid onder het gezag van anderen uitgevoerd wordt. In die zin impliceert het een verlies aan controle en beheersing van de arbeidsactiviteiten.

In het kader van de hier behandelde problematiek is deze benaderingswijze des te relevanter. Het gaat hier immers om de bestudering van een 'beroepscategorie', één die vele kenmerken van de zogenaamde 'professional' draagt. Autonomie is de kern van het professionele beroep.

Maar laten we eerst wat meer duiding geven over het bedrijf waarvan wij de ingenieurs onder-vraagd hebben.

Belangrijkste kenmerken van het onderzochte bedrijf

Het betrokken bedrijf is tot begin 1987 een dochteronderneming van een Amerikaanse multinational geweest. In het kader van een algemene trend van economische herstructurering is het bedrijf dan opgenomen in een Franse groep. De VS-participatie is op dat ogenblik gereduceerd geworden tot 30%.

De interviews hadden plaats in een periode vlak voor, en vlak na de herschikking van de belangen. Het hoofdprodukt van het bedrijf heeft een bijzondere plaats ingenomen in de strategie van de Amerikaanse multinational. In de loop van de jaren '70 was deze multinational in belangrijke financiële problemen terecht gekomen. Herhaalde herstructureringen moesten de holding uit het slop halen. Eén van die herstructureringsinitiatieven was een heroriëntering op de telecommunicatie-activiteiten. De reddingsboei zou de ontwikkeling van een spitstechnologisch produkt worden. Het werd het veelbesproken 'Vi-Tel' Systeem.⁷ Deze telefooncentrale is een gedigitali-

seerd systeem dat volledig gecontroleerd wordt door microprocessors en in staat zou moeten zijn zowel stem-, als computer-gegevens, alsook gefixeerde (foto's, grafieken, ...) en bewegende beelden (film, TV, video, tele-conferenties, ...) op simultane wijze door te sturen.

Met deze telefooncentrale zou men m.a.w. in de toekomst het ISDN-netwerk (het breedband transmissie-systeem van de toekomst) moeten kunnen beheeren. De centrale zou zowel voor ondernemingen als voor publiek gebruik in aanmerking komen.

Een belangrijk kenmerk van het systeem is ook dat de verschillende functies die het moet vervullen 'gemoduleerd' zijn. Iedere functie wordt door een aparte 'module' in de centrale vervuld. De verschillende modules kunnen dan naargelang de behoeften aangekocht en toegevoegd worden.

De oorspronkelijke bedoeling van de VS-multinational was om met het produkt op de Amerikaanse binnenlandse markt te komen. Men is er echter niet in geslaagd het produkt tijdig aan de VS-normen aan te passen. In februari 1986 trok de groep zich terug van de Amerikaanse markt voor publieke telefooncentrales. De verdere ontwikkeling is dan in Europa gebeurd, verspreid over de verschillende Europese vestigingen.

De kosten aan R&D-activiteiten om het Vi-Tel systeem tot stand te brengen zijn door de vroegere bedrijfsleiding steeds onderschat. In de loop van de jaren zijn deze alsmaar opgelopen.

Het is vooral de ontwikkeling van het software-gedeelte dat hierbij de grote hindernis geweest is, en nog steeds is. Zo erkende enkele jaren geleden een expert van de bedoelde VS-multinational het volgende:

*Whenever you are talking about software, experience shows it takes longer, and more money than you expect.*⁸

Hieruit kan reeds afgeleid worden dat de druk op diegene die de software moeten ontwikkelen zeer groot is. Deze druk wordt bovendien nog vergroot door een aantal andere factoren.

Vooreerst is er de verkoop van het produktengamma. Verwacht werd dat de verkoop van telefooncentrales van oudere types nog een aantal jaren zou aanhouden, voldoende lang om rustig de ontwikkeling van het nieuwste systeem verder te zetten. Dit is evenwel niet gebeurd. De verkoop van de digitale telefooncentrales is versneld gegaan. Vandaar dat men minder tijd ter beschikking had

om de computerprogramma's op punt te stellen. Een tweede bijkomende factor is van concurrentiële aard. Een groot gedeelte van de concurrentie op de telecommunicatie-markt speelt zich af op het gebied van software-ontwikkeling. Verschillende telecommunicatie-ondernemingen beconcurreren elkaar in het tijdig operationeel krijgen van de digitale telefooncentrales.

De kosten voor R&D zijn in deze sector het controversiële punt bij uitstek geworden. Laten we immers niet vergeten dat een groot afzetgebied voor deze industrie de overheid is, die op één of andere wijze de financiering van deze R&D moet dragen.

Doorheen dit alles speelt de arbeidsorganisatorische problematiek van de software-ontwikkeling. Aangezien hierrond vele aspecten van ons onderzoek draaien besteden we er wat meer aandacht aan.

De organisatie van de software-ontwikkeling van het Vi-Tel produkt

Herinneren we er even aan dat één van de hoofdkenmerken van de betrokken telefooncentrale de 'modulaire opbouw' is. Iedere dienst waaraan de centrale moet voldoen wordt door een aparte 'module' waargenomen.

De ontwikkeling van het produkt is uiteraard volgens deze modules georganiseerd. Iedere ingenieur wordt aan de ontwikkeling van één bepaalde module gezet.

De inhoud van de modules verschilt naargelang de vragen van de klant (naargelang het aantal lijnen die hij moet kunnen verwerken, het type netwerk waarin hij zal moeten ingepast worden, de specifieke nummeringsnormen van de streek of het land waarin de centrale zal geïnstalleerd worden, ...). Voor iedere af te leveren telefooncentrale moeten nieuwe computerprogramma's geschreven worden.

De definitie van het begrip 'ontwikkeling' of 'engineering'-activiteiten kent hiermee een belangrijke ontwikkeling. Het gaat niet enkel meer om de ontwikkeling van initiële prototypes van de produkten voor demonstraties of test-proeven, maar ook om de ontwikkeling van eindprodukten. De ingenieursarbeid verscholen in het eindprodukt krijgt hiermee een permanent karakter. De hoeveelheid ingenieursarbeid wordt veel groter. Het modulaire karakter van de centrale die men oorspronkelijk voor ogen had is niet voldoende uitgewerkt kunnen worden. Ondermeer de tijdsdruk die stond op het op de markt brengen van het

produkt is hier verantwoordelijk voor. De onvoldoende doorgedreven modulaire organisatie van het software-werk van de telefooncentrale brengt een aantal specifieke problemen met zich mee.

Wie enige ervaring heeft met het schrijven van computerprogramma's weet dat de interacties tussen de verschillende onderdelen van een programma snel fundamentele problemen voor de structuur en consistentie van het produkt met zich meebrengen. Wijzigingen in de applicatie-software hebben al vlug consequenties voor de 'kern' van het programma en het besturingssysteem.

Zoals te verwachten valt heeft dit alles gevolgen voor de organisatie van de arbeid van de ingenieurs, wat op zijn beurt dan weer doorwerkt in de arbeidsbeleving door de ingenieurs. Daarop komen we later nog terug.

De ingenieursarbeid is echter niet alleen op bedrijfsniveau verdeeld, maar kent ook een internationale verdeling. De eerder bedoelde VS-multinational had in Europa zowat 8000 wetenschappers en ingenieurs in dienst op het gebied van telecommunicatie en elektronica. Zij zijn verspreid over verschillende takken, vennootschappen en research-centra in België, West-Duitsland, Italië, Spanje, Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk. Bovendien werden, en worden nog steeds delen van het Vi-Tel Systeem ontwikkeld in de Verenigde Staten.

De onderzoeksofzet

De doelstelling van het onderzoek was dus inzicht te krijgen in de beleving van de sociale positie van de ingenieurs in dit arbeidsproces. We moesten een beeld krijgen van de perspectieven en frustraties waarmee zij leven. Aan de hand van welke strategieën (individuele of collectieve) trachten zij hun werksituatie onder controle te krijgen? Hoe percipiëren zij de vakbeweging?

Om op onze vragen een antwoord te krijgen hebben wij een aantal diepte-interviews onder de ingenieurs opgezet. De individuen werden geselecteerd volgens de reputatie-techniek. Zowel industriële (15 in aantal) als burgerlijke (14) werden ondervraagd. Daarnaast bevinden zich in onze groep ook nog 2 licentiaten en 1 doctor in de wiskunde.

Er werd gestart met de ondervraging van personen die in het bedrijf werkzaam waren. Gaandeweg werd het evenwel duidelijk dat de onderzoeksgroep moest uitgebreid worden tot ingenieurs die het bedrijf ondertussen verlaten hadden. In totaal werden 32 interviews afgenomen:

21 onder hen die in het bedrijf werkten op het ogenblik van de ondervraging, en 11 die het bedrijf in de afgelopen twee jaar verlaten hadden en op het moment van het interview elders tewerkgesteld waren.

De gemiddelde leeftijd van de interviewers was relatief laag: 29 jaar. Er waren 30 mannen, en 2 vrouwen.

Niet alle door ons ondervraagde ingenieurs waren werkzaam op het Vi-Tel systeem (12 op de 21 ondervraagden die nog op het bedrijf werkzaam waren werkten op het ogenblik van het interview aan dit systeem). Het bedrijf produceert ook andere produkten waarvoor software-ontwikkeling nodig is. Er werden ook een vijftal 'testers' ondervraagd (iedere centrale die het bedrijf verlaat wordt op haar betrouwbaarheid getest).

Zoals reeds gesuggereerd waren de interviews van kwalitatieve aard. De ingenieurs werden – buiten de werkplaats – onderworpen aan een vrij gestructureerd vraaggesprek. Met slechts enkele vragen hebben wij een gekwantificeerd beeld nagestreefd. De meeste vragen werden aangepast aan de materie die de ondervraagden gedurende het gesprek zelf aanbrachten.

De onderzoeksresultaten

De verwachtingen ten aanzien van de arbeidssituatie

Om goed te beseffen wat er met deze ingenieurs in deze specifieke context gebeurt, moeten we vooraf weten wat zij eigenlijk van hun werk verwachten.

In het begin van het interview wordt de vraag gesteld wat voor hen de belangrijkste dimensie in een job is. 29 op de 32 ingenieurs antwoorden dat 'een job die persoonlijk bevredigend is' 'zeer belangrijk' is, 2 duiden het als 'belangrijk' aan, en nog 1 als 'vrij belangrijk'. Voor alles telt voor hen dus de intrinsieke dimensie in werk.

Een 'goed' loon ervaren ze vanzelfsprekend ook als belangrijk, maar dit komt toch op de tweede plaats.

'Goede promotieperspectieven hebben' is niet als een dominerende dimensie naar voren gekomen. De gedrevenheid door de intellectuele prikkels is een eerste verklaring voor deze beperking. Promotie maken zou in de meeste gevallen betekenen manager worden, wat de uitvoering van meer administratieve en routineuze taken impliceert. Dat is iets wat de meesten absoluut niet interesseert.

Als we dan verder aftasten wat 'persoonlijk bevredigend' voor hen betekent verwijzen ze naar de verschillende aspecten van de 'ambachtelijke ethiek'.⁹

Zo is er de bekommernis om de *kwaliteit* van het produkt dat men maakt:

Een goed produkt hebben. Waar niet te veel kritiek op komt. Dat stevig is. Waar ge gemakkelijk kunt aan veranderen als er fouten blijken in te zitten.

Doorheen hun toelichting over dat 'persoonlijk bevredigende' loopt als een rode draad de referentie naar 'autonomie'.

Kunnen bepalen wanneer je werkt, en hoe je werkt is voor hen een fundamentele werkconditie. Slechts binnen dat kader hebben zij het gevoel tot zelfrealisatie te kunnen komen.

Een job waarin ze hun ('technische') kennis kunnen toepassen, nieuwe kennis kunnen opdoen, geboeid en gemotiveerd kunnen werken is een ander beginsel in de werkbehoeften van de ingenieurs die we ontmoet hebben.

Het 'zien' van het produkt van zijn arbeid ('dat ge iets concreets hebt, een machine die werkt of iets dat in produktie kan') is ook vaak benadrukt geworden.

Het *herkennen* van zijn arbeid, is nog een andere manier waarop de ingenieurs een persoonlijk bevredigende job nader definiëren. Zoals we zullen zien heeft het vermelden van dit kenmerk voor de door ons geïnterviewden een bijzondere betekenis. Dit geldt ook voor de behoefte aan het *creëren van een totaal-produkt*:

Ik hou het meest van een job waarbij ik alles van bij het begin tot het einde kan doen: de systeem-design, het codeerwerk, het schrijven van de applicatie-software.

(Intellectuele) uitdagingen onder de knie krijgen, *creatief* kunnen zijn, zijn ook dimensies die we regelmatig te horen hebben gekregen.

Deze ambachtelijke ethiek, waarnaar de onderzochten impliciet verwijzen, valt in grote mate samen met hun professionele identiteit.

Identiteit is echter niet iets dat in een sociaal vacuüm tot stand komt. Zij groeit en wordt onderhouden door de erkenning door anderen ('een berichtje krijgen: 'Dat hebt gij goed opgelost').

De *behoefte aan erkenning voor het vakmanschap* waarmee men werkt is bijgevolg zeer levendig:

De appreciatie van mijn kennis, dat geeft mij bevrediging. Als ze aan mij kunnen zeggen: 'Het is dankzij uw inbreng, uw werk, dat een stuk van de centrale weer werkt'.

De verschillende sub-dimensies van een bevredigende job zijn kenmerken waarnaar men zonder al te grote problemen kan streven als er geen doorgedreven sociale verdeling van de arbeid heeft plaats gehad. Maar wat als die verdeling wél heeft plaats gehad? Hoe moet deze grondbehoefte tot bevrediging komen in een mastodont-bedrijf, dat een produkt tot stand brengt op internationaal niveau, in een multinationale context?

De professionele identiteit gerealiseerd?

De hoofdtrend die wij in onze interviewreeks hebben kunnen vaststellen is dat de ondervraagden in hun verwachtingen ten aanzien van het uitleven van hun beroepsidentiteit teleurgesteld zijn.

De autonomie is voor velen zoek.

Momenteel is er te weinig 'feedback'. Ons werk zou bevredigender zijn indien er meer respons zou zijn op onze opmerkingen. Nu werkt men in het ijle weg. Als ge bepaalde voorstellen doet, vooral naar hogerop, dan wordt er geen rekening mee gehouden. In theorie krijgen we wel veel zelfstandigheid in het werk dat wij doen. In de opleiding die wij krijgen wordt dit hoog aangeslagen. Maar wat baat een zelfstandigheid als ik die niet gerealiseerd krijg, als ik niet kan sturen? Dan ervaar ik de verantwoordelijkheid die ik in theorie krijg niet als een reële verantwoordelijkheid. Er wordt weinig rekening gehouden met ons. Van onze kant wordt er meer medewerking verwacht van boven naar beneden.

Wij moeten zeker voor ogen houden dat dit alles zich afspeelt in een bedrijf waarin grote delen van het management nog stammen uit de produktiefase van vorige technologische generaties telefooncentrales. Bij de vroegere telefooncentrales waren 'moeren' en 'bouten' nog een belangrijk onderdeel, software-onderdelen marginaal. De leiding hebben over de produktie van de vorige generaties telefooncentrales impliceerde een heel andere soort technologische kennis, één die meer op het mechanische en elektronische vlak gesitueerd was. Gezien de relatief vrij recente datum van de grootschalige introductie van de software in het produkt zijn de managers met voldoende softwa-

re-kennis en ervaring (vooral wat betreft de tijdsplanning voor de 'productie' van software) slechts in beperkte mate ingeschakeld in de bedrijfsleiding.

Kennis over het digitale (d.i. de software) is in het bedrijf wel aanwezig, ze wordt gedragen door deze jonge ingenieurs. Op deze kennis wordt niet systematisch beroep gedaan. Dit weegt zwaar door in de appreciatie van hun werksituatie, zo zwaar zelfs dat men er soms voor weggaat:

Ik had het gevoel er niet meer aan mijn trekken te kunnen komen. Ik kon daar niets meer bijleren. Dat kwam door de structuur. Die bedrijfsstructuur was er te veel op het maken van hardware gericht. Zij hebben daar nooit een herstructurering doorgemaakt om software te maken. Als ge daar een produkt moet maken gaat dat zo. Eerst vragen ze u: 'Om dat stuk software te maken, hoeveel tijd hebt ge daarvoor nodig?' Dan antwoordt ge bijvoorbeeld. 'Zes maanden'. Dan krijg ge de reactie: 'Dat is veel te lang. Zorg ervoor dat ge het in drie maanden klaar krijgt'. Nu ja, achteraf blijkt het dan niet goed te zijn, zit het vol met fouten, en dan begint het geknoei. Heel het aspect tijd, dat is het grote probleem.

Eén en ander heeft tot gevolg dat de kwaliteit van de produkten aangetast wordt. Aangezien 'de kwaliteit' van de produkten een (oer-ambachtelijk) identificatiemiddel is voor het gepresteerde werk is ook dit een belangrijk frustratie-punt. Het niet tot ontplooiing kunnen komen van hun professionele zelfstandigheid leidt dus tot een fundamenteel ongenoegen. Hoe sterk dit ongenoegen wel leeft hebben we kunnen beseffen toen we de verhalen aanhoorden van diegenen die het bedrijf verlaten hadden:

De voornaamste reden dat ik daar weggegaan ben is dat ge daar geen erkenning krijgt voor uw werk. Dat is toch contradictorisch! Wij worden opgeleid om ideeën te produceren, initiatief te nemen. Heel uw studietijd hoort ge daar op hameren. En als ge dat daar dan doet, dan kappen ze op uw vingers.

We moeten er op wijzen dat een belangrijk aantal ingenieurs nog een ander 'ambachtelijk' identificatie-middel mist, namelijk het maken van een totaal-produkt.

Opvallend is dat diegenen die niet aan het Vi-Tel-produkt werken over het algemeen meer vol-

doening in hun werk vinden dan de anderen. De eerstgenoemden zeggen dat ze tot tevredenheid komen doordat ze de vrijheid hebben zelf te bepalen wat ze doen, aan een ritme werken dat hen past, initiatieven kunnen nemen, weinig administratieve beperkingen ervaren en, vooral, het produkt beheersen waaraan ze werken. Zij hebben een zicht op hun werk.

Om hun tevredenheid over hun werksituatie te kunnen uitdrukken vergeleken deze ingenieurs zich regelmatig met hen die wél aan het Vi-Tel-produkt werken. Van hen zegden zij dat die collega's aan een veel te groot project werken waarin hun prestaties onvoldoende herkenbaar zijn en waarin de zin van het geheel verloren wordt.

De Vi-Tel-ingenieurs bevestigen dit laatste. Vooral de man die reeds 10 jaar in de telefoniesystemen in het bedrijf werkzaam is, en die het laatste systeem goed kan vergelijken met de vroegere systemen, relativeert de bevrediging in het werken aan het Vi-Tel systeem sterk:

Wij hebben geen grote verantwoordelijkheid. Vroeger was dat meer. Dat komt doordat ge maar een klein stukje zijt in het systeem. Vroeger had ge een groter stuk van het geheel. Het systeem is zo complex doordat er zoveel mensen aan werken. Het systeem is door het moederbedrijf ontworpen. Duitsland e.d. hebben er ook hun zegje in.

Met het Vi-Tel-systeem is de vrijheid erg vermindert. Als ge een idee hebt kunt ge het niet meer zo maar invoeren, (...). Uw creativiteit wordt afgeremd door de administratieve rompslomp. Er moeten altijd maar papieren geschreven worden.

Herinneren we er even aan dat de verschillende stappen die moeten ondernomen worden om het produkt tot stand te brengen op voorhand vastliggen. Het produkt waaraan gewerkt wordt is op internationaal niveau gedefiniëerd en gepland geworden.

Technische fragmentering van de arbeidstaken betekent dus dat nog een ander professioneel (of ambachtelijk) identificatie-middel voor hen wegvalt. Deze resultaten gaan, naar onze mening, in de richting van de stelling van Guglielmo Carchedi.¹⁰ Deze Italiaanse (Marxistische) socioloog heeft, in navolging van Braverman, de aandacht getrokken op de consequenties van de verdeling van de arbeid voor de positie van, wat hij noemt, de 'nieuwe middenklasse'.¹¹ Terwijl Braverman

de gevolgen van de 'fragmentering van het produktie-proces' voor manuele arbeidersfuncties analyseert doet Carchedi dit voor die 'nieuwe middenklasse'. Als concreet voorbeeld analyseert hij de taakinhoud van de 'technici' die de design van een produkt moeten ontwerpen. Charchedi meent dat de complexer wordende sociale verdeling van de arbeid die constant nieuwe functies en strata van geschoolde arbeiders creëert een tendens tot 'ontwaarding van die geschoolde arbeid' met zich meebrengt.¹²

Deze devaluatie (een begrip dat hij afwisselend gebruikt met 'dekwalificatie') koppelt hij aan de fragmentering van het arbeidsproces waaraan zij onderworpen worden:

*Dequalification of labour is in reality a dequalification of the technical requirements; of the technical content of a function and thus of a position (...). The agent then, is more skilled than is necessary in new circumstances. (...) Thus his labour has been devalued. let us call this type of devaluation of labour power devaluation through dequalification. (...) In fact, technical dequalification means fragmentation of tasks (...).*¹³

Wellicht is het overdreven te stellen dat de ingenieurs die wij ondervraagd hebben 'over-gekwalficeerd' zijn. Dit is slechts gedeeltelijk zo. Een aantal specifieke kwaliteiten van het ingenieur zijn (verantwoordelijkheden opnemen, creatieve daden stellen) kunnen zij alleszins niet meer uitleven. Hiermee hebben zij een stuk professionele identiteit verloren.

Charchedi koppelt de begrippen 'fragmentering van de taken' en 'dekwalificatie van de technische inhoud van een job' aan het begrip 'proletariseren'. In één zin uitgedrukt definieert hij proletariseren dan als volgt:

*Proletarianization means losing control of the ultimate end of the work process.*¹⁴

Aldus is Carchedi van mening dat bepaalde delen van de 'nieuwe middenklasse' 'proletariseren'. Volgens hem is de essentie van dit 'proletariseringsproces' de devaluatie van hun arbeidskracht (een devaluatie via dekwalficatie).¹⁵

Wij kunnen ons natuurlijk de vraag stellen of dit proces zo nodig met de geladen term 'proletariseren' moet gekenmerkt worden. Maar of we het nu 'de-professionalisering' of 'proletariseren' noemen, essentieel bij dit alles is dat we het ver-

lies aan autonomie en controle in een beroepssituatie (en waarom zelfs niet het verlies aan ambachtelijke identiteit?) wel degelijk als een essentiële wijziging in de positie van deze mensen mogen beschouwen. De ingenieurs vervreemden van het eindprodukt waaraan ze werken.

Op het begrip 'proletariseren' komen we nog terug.

Wat wij alleszins wensen te benadrukken is dat de ondervraagde ingenieurs zich wel degelijk vragen beginnen te stellen over de 'waarde' die hun arbeidskracht binnen hun bedrijfscontext nog heeft. Het 'ontwaardings'gevoelen wordt echter door ook nog een aantal andere factoren ingegeven.

De omvang en complexiteit van het produkt dat nu gemaakt wordt maakt dat de hoeveelheid ingenieursarbeid een aanzienlijke stijging kent. De ingenieursarbeid wordt 'gemassificeerd'. De eens zo schaarse en prestigieuze ingenieursfunctie in de onderneming (die daardoor ook een grotere zelfstandigheid kende) wordt nu aan de regels van de *bureaucratische organisatie-wijze* onderworpen. De individuele prestatie van de ingenieur verzinkt daardoor in de bureaucratische anonimiteit.

Deze 'ontwaarding' is ons vaak als een 'demotiveringsproces' beschreven.

Een voorbeeld:

Ik heb verschillende keren projecten mee opgestart die dan opgedoekt zijn geworden, door de concurrentie binnen het concern... Er is te veel politiek gemoeid in zo'n grote bedrijven (...) Waarschijnlijk kunnen ze in een multinational nooit motiveren. Daar krijgt ge nooit het gevoel er deel van te zijn. Ge ziet nooit het geheel van uw systeem.

Dit ontwaardingsgevoelen wordt dus ook nog gevoeld door de plaats die aan de produktiefactor 'arbeid' in multinationale ondernemingen toegekend wordt. De schaakstukken waarmee op de wereldmarkt gespeeld wordt zijn de 'grote' stukken. De activiteiten waarmee de verschillende filialen zich bezig houden worden bepaald door de moederonderneming. Afdelingen worden opgericht of afgeschaft naargelang de centraal bepaalde strategie. De arbeidskrachten die in de verschillende afdelingen werkzaam zijn zijn daarbij van ondergeschikt belang. Gezien het toenemend belang van de activiteiten 'onderzoek en ontwikkeling' ondergaan ook de arbeidskrachten die zich hiermee bezig houden de gevolgen van de gewijzigde stra-

ategieën. Heel illustratief hiervoor is het lot dat de ingenieurs, die in de afdeling 'artificial intelligence' werkzaam waren, beschoren was. Deze afdeling is zeer lang een onderdeel van het onderzochte bedrijf geweest. Op een bepaald ogenblik, nadat het moederbedrijf al een hele tijd in financiële moeilijkheden vertoefde, werd besloten die afdeling af te schaffen.

Laten we de uitspraken van een ingenieur hierover voor zich spreken:

Die mensen zijn van de ene dag op de andere naar een andere afdeling overgeplaatst geworden, zonder dat ze op voorhand verwittigd werden, zonder enige inspraak ... Wie beslist daarover? Daar hebt ge het raden naar. Ik zeg altijd het gaat om 'mensen-kapitaal'.

Na een korte rustpauze kwalificeert deze man het gebeuren als volgt:

Wij hebben soms de indruk dat we behandeld worden als koeien die van de ene wei op de andere te grazen gezet worden.

Verscheidene ingenieurs vertelden ons dat, door het tegen elkaar uitspelen van concurrerende filialen, door hen ontworpen producten 'gecanceld' werden.

Ik heb eens in een Zwitsers project gezeten. Dat was een project waarvan België veel werk uitgevoerd had. Maar de moederonderneming heeft dat op het laatst aan Duitsland over gegeven.

Mijmerend sluit hij af:

Ge vraagt u af waarom? Kunnen zij dat dan zo veel beter? ... Ge hebt eraan gewerkt, en dat gaat dan naar de Duitsers! Het is zeker niet bewezen dat zij dat beter kunnen.

Het is niet verwonderlijk dat de ingenieurs zich afvragen welke 'waarde' hun gepresterde arbeid nog heeft.

Over het zelfde type ervaringen rapporteren zij ook in verband met het kwistig omspringen met hun arbeid op lokaal niveau: prototypes van producten die volgens hen op onzinnige wijze in het stof verdwijnen, prioriteiten in de produktie die plots verlegd worden, de vereiste karakteristieken waaraan het produkt moet voldoen die onverwacht gewijzigd worden, ingenieurs die na een

lange opleidingsperiode niet onmiddellijk in het productieproces ingeschakeld worden, of die niet vlot van het ene project in het andere overgeschakeld worden (en bijgevolg lange periodes van niets-doen moeten doormaken).

Voor mensen voor wie een bevredigende job 'een kwestie is van gevoel van resultaat', een job is 'waarin ze zichzelf kunnen realiseren', 'gemotiveerd' kunnen werken, 'erkenning wensen te krijgen voor hun capaciteit', zijn zulke ogenblikken natuurlijk uiterst frustrerend.

Regelmatig is ons beschreven geworden hoe het enthousiasme van beginnende ingenieurs helemaal wegslinkt.

Zoals we reeds zegden is een belangrijk gevolg van dit alles de demotivering van het ingenieursbestand. Tientallen ingenieurs verlaten regelmatig het bedrijf. Dit verhoogt dan nogmaals de arbeidsbelasting van hen die in de onderneming werkzaam blijven.

De conflictstof van de moderne hogeschoolde – voor zover de door ons ondervraagde als representatief voor deze categorie van mensen kan beschouwd worden – lijkt verscholen te liggen in de job-autonomie. Hierop hebben de Franse sociologen Mallet en Touraine ook reeds gewezen. Watson synthetiseert hun ideeën zeer kernachtig als volgt:

In this French view of the new type of society and occupational structure the members of the predominating knowledge-based occupations (engineers, accountants, educators, skilled workers, ect.) from a new working class – one which is increasingly alienated, not by the way ruling groups economically exploit them, but by the way they involve them in dependent participation. (...) The highly-skilled and university-educated are seen as resenting the way they are required to apply their skills and knowledge in a system which does not give them the discretion and autonomy they increasingly expect.¹⁶

Cruciaal is dus te weten waar de ingenieurs zich expliciet in de hiërarchische structuur van de onderneming situeren.

De positiebeleving

Wij hebben de vraag gesteld of zij in het algemeen een gezichtspunt hebben dat meer overeen komt met dat van het management of met dat van de werknemers. Niet minder dan 16 van de 21 ingenieurs die nog in het bedrijf werkzaam zijn

beantwoorden dat zij zich zonder enige twijfel eerder werknemer dan manager voelen. Diegenen die het bedrijf verlaten hebben zien deze positie (dus in het bedrijf dat ze verlaten hebben) nog veel scherper als een werknemerspositie. Van hen zeggen 10 op de 11 dat hun positie in dat bedrijf een 'werknemerspositie' was.

'Ik heb maar een gewoon bediendencontract', 'ik ben gewoon maar voetvolk', 'ik heb geen mensen onder mij', 'ik 'manage' niets', 'ik voer maar gewoon de beslissingen uit die anderen gemaakt hebben'.

zijn de elementen die zij aangebracht hebben om hun gevoel van 'werknemer-zijn' te staven.

Ook voor hun verdere loopbaan binnen het bedrijf verwacht slechts een minderheid van de ingenieurs dat ze een managersfunctie zullen opnemen (6 op de 21). Onder managersfunctie wordt dan verstaan een functie waarbij men het werk van anderen moet superviseren, controleren en coördineren.

Zowel de structuur van het bedrijf waarin ze werken (de omvang van de onderneming, en het massa-niveau waarop er ingenieursarbeid verricht wordt), als de algemene verhoging van het opleidingsniveau van het personeel, nodig voor het vervaardigen van de moderne telefooncentrale, maken dat zij zich niet al te veel illusies maken over promotiemogelijkheden. Hiermee heeft de ingenieursfunctie binnen de onderneming een belangrijke wijziging ondergaan. Terwijl vroeger (d.w.z. voor de digitale periode) als ingenieur in dit bedrijf binnen komen vaak betekende dat men manager zou worden (en dus een leidinggevende functie zou gaan uitvoeren), is deze kans op het huidig ogenblik sterk gereduceerd.

Door te zeggen 'ik heb geen mensen onder mij', 'ik voer alleen maar beslissingen uit die anderen genomen hebben' gebruiken de ingenieurs in feite een criterium dat verschillende sociologen hantieren die zich met klassen-analyse bezig houden.¹⁷ De sociologen die deze analytische ingang het meest expliciet op de klasse-positie van de hogere middenklasse toegepast heeft is o.i. weer Carchedi.

Carchedi identificeert hierin een tweede lijn van 'proletarisering' van de 'nieuwe middenklasse', namelijk die via de uitholling van de autoriteitsfunctie, of, zoals hij het noemt, via 'the disappearance of the global function of capital'. Volgens Carchedi is de nieuwe middenklasse oorspronke-

lijk een hybride groep, een soort mengeling van de twee 'pure' klassen. Oorspronkelijk oefent zij zowel de functie van 'arbeid' (het creëren van surplus-produkt) als de functie van 'kapitaal' uit (de controle en toezichtsfunctie in het arbeidsproces). De tijd gedurende dewelke deze groep surplus-produkt produceert stijgt alsmaar.

Carchedi's tweede kenmerk van de proletariserende van de hogere middenklasse is dus ook in onze resultaten terug te vinden.

Tenslotte wensen wij nog een ander element naar voren te brengen dat we door de ingenieurs regelmatig hebben horen gebruiken om hun positie te kwalificeren, nl. 'de organisatie van de arbeidstijd'. De ingenieurs werken — overigens volgens hetzelfde regime als de handarbeiders en lagere bedienden van de onderneming — volgens glijdende werktijden, met de prikklok.

Een voorbeeld van tot wat dit prikklok-systeem leidt:

Zo wordt de tijd (10 minuten) die ik nodig heb om van het bedrijfsgebouw naar de school te gaan (waar de respondent enkele lessen geeft in het kader van de bijscholingscursus voor de onderneming) van mijn arbeidstijd afgetrokken... Als ik 2 of 3 weken in het buitenland zit en 's avonds en soms 's nachts doorwerk (en dat allemaal voor het gewone loon, dus zonder opslag) ben ik toch flexibel. Waarom kunnen 'zij' niet flexibel zijn? Ik weet dat ik verantwoordelijkheid heb tegenover het werk dat moet gedaan worden, ik zal die ook wel opnemen... Ze doen niets om aan die behoefte tegemoet te komen. ... Als ze u behandelen als een klein kind of een arbeider dan wordt ge zelf ook zo.

Markant is ook dat de respondent op het einde van zijn uitval nog eventjes de volgende bedenking maakt:

Het is ergens wel begrijpelijk dat ze zich aan die strikte regels houden... Wij zijn met honderden.

Hier zien we heel concreet hoe de massificatie (en daarbij behorende bureaucratisering) van de ingenieursfunctie de ingenieurs in deze werknemerspositie drukt.

De beleving van de loonpositie

Een vraag die dit verschijnsel van 'subjectieve ontwaarding' onvermijdelijkerwijze opwerpt is of dit terug te vinden is in de appreciatie van het

loon. Het loon is immers de uiting van een sociale en persoonlijke waardering voor de werknemer. Het is de ruilwaarde voor geleverde arbeidsprestaties. Vinden de ingenieurs dat deze ruil evenwichtig tot stand komt?

In de volgende tabel is een gekwantificeerd antwoord op deze vraag terug te vinden:

Tabel 1. De appreciatie van de loonhoogte

	<i>Actuele werk- nemers</i>	<i>Ex-werknemers ex-loon</i>	<i>huidig loon</i>
voldoende	8	3	10
onvoldoende	10	7	1
niet/geen antw.	3	1	0

Het grootste aantal van de ondervraagde ingenieurs die nog in het bedrijf werkzaam zijn acht zijn loon onvoldoende hoog. Ook een meerderheid van de verlaters vindt dat het loon dat zij in de vroegere onderneming ontvingen onvoldoende was. Van hun huidig loon zeggen 10 van de 11 verlaters dat het nu voldoende is. Zij hebben hun arbeidskracht elders dus wel degelijk voor meer kunnen verkopen.

De 'subjectieve' ontwaarding die we omschreven hebben heeft dus ook een materiële verschijningsvorm.

Enige achtergrond-informatie geeft die ervaring van ontwaarding via het loon, die in de bovenstaande tabel vervat ligt, een diepere betekenis.

De hoeveelheid ingenieurs die men in de productie van het complexe, hoog-technologische produkt moet inschakelen betekent hoge produktiekosten voor een telecommunicatie-bedrijf. Ingenieurs zijn in beginsel reeds 'dure' werknemers. Maar ze vergen ook een aanzienlijke bijkomende investering. Immers, de 'inlooptijd' van een ingenieur in het onderzochte bedrijf is lang. De ingenieurs komen het bedrijf binnen als polyvalente krachten. Zij moeten dan opgeleid worden om met de specifieke telefonie-problemen, en de specifieke programmeertaal te leren omgaan. De inlooptijd verschildt natuurlijk van persoon tot persoon. Een periode van 5 jaar vooraleer een ingenieur ten volle 'productief' is blijkt geen uitzondering te zijn. Daarenboven is het aantal van de ingenieurs dat regelmatig het bedrijf verlaat ook zeer hoog. Het ingenieursbestand op peil houden vergt dus een aanzienlijke extra investering voor

het bedrijf.

Hierin zit een belangrijk contradictiepunt verscholen. Enerzijds moet het loon aantrekkelijk blijven om deze schaarse werknemers uit de arbeidsmarkt te kunnen oppikken. Anderzijds moet erop bespaard worden. Zoals reeds gezegd, vormen de kosten voor R&D het grote concurrentiepunt in de telecommunicatiesector. Vandaar dat er een neerwaartse druk op de lonen uitgeoefend wordt. Rechtstreeks op het loon besparen doet men niet, wel op de randvoorwaarden (de vergoeding voor ploegenarbeid, overuren, transportvergoeding).

Het is natuurlijk niet alleen door de internationale concurrentie dat de ingenieurs vinden dat hun loon te laag is. De omvang van het bedrijf, de bureaucratie die dat meebrengt, maakt dat de individuele prestaties (die via een bepaald 'merit'-systeem zouden moeten erkend worden) niet altijd even vlot opgemerkt en gehonoreerd worden.

Conclusies ten aanzien van de positie van de ingenieurs in de onderneming

We hebben kunnen vaststellen dat de ingenieursfunctie die wij aan ons onderzoek onderworpen hebben aan verschillende fenomenen van een 'proletariseringsproces' onderhevig is. Hiermee bedoelen we niet dat de ingenieurs 'geproletariseerd' zijn, wel dat zij met verschillende aspecten van het proces geconfronteerd worden. Het is in de eerste de ingenieursfunctie die dat proces ondergaat. Zij beleven een ontwaarding van hun arbeidskracht: elementen die de waarde ervan uitmaken (zijnde hun professionele ingenieursidentiteit) vinden zij niet terug in de werksituatie van het multinationalaal telecommunicatiebedrijf. Van hen wordt niet verwacht dat ze initiatieven nemen, verantwoordelijkheden opnemen. Zij zijn de uitvoerders van de bevelen van anderen. Hun professionele autonomie wordt aangetast. In dit onderzoek hebben wij drie aspecten van de 'proletarisering' ontmoet: via de dekwalificatie van de technische inhoud van de functie (op zijn beurt ingezet door de fragmentering van het werk), via de uitholling van de toezichtsfunctie, en tenslotte via de materiële ontwaarding van de arbeidskracht (de neerwaartse druk op de lonen).

De vraag die dit alles opwerpt is natuurlijk of deze ingenieurs geen strategie tegen de ontwaarding en de de-professionalisering opbouwen.

De verdedigingsstrategie

Af en toe hebben we inderdaad verhalen gehoord waarin verteld wordt dat (op een individuele wijze) betere compensaties betracht wordt. Een enkele keer werd ons een protestactie van een groepje van 6 beschreven. Bij deze actie was afgesproken collectief de ondertekening te weigeren van een arbeidscontract. Daarin stond de uitbetaling van vergoeding voor ploegenarbeid (die hen oorspronkelijk mondeling wel beloofd was) niet vermeld. We laten de man die ons dat vertelde aan het woord:

'Het antwoord dat we kregen was: 'Dat is dan contractbreuk'. We kregen een half uur de tijd om na te denken: het was 'contractbreuk' of 'tekenen'. (...) In zo'n situatie bevinden 'zij' zich in een machtspositie en kunt ge niets anders doen dan tekenen. (...) We hebben dan ook getekend'.

De verdedigingsstrategie bij uitstek die gebruikt wordt is echter het bedrijf verlaten. Regelmatig keren tientallen ingenieurs tegelijkertijd de onderneming de rug toe. Zij gaan dan werken in andere, vaak kleinere software-huizen, in telecommunicatie-afdelingen van grotere computer-firma's, als informaticus in overheidsinstellingen enz... Zij gaan op zoek naar een revaluatie van hun arbeid.

Wij hebben elf van deze verlaters ondervraagd. Uit deze interviewreeks is gebleken dat zij op verscheidene vlakken de revaluatie ook kunnen bewerkstelligen. Zij zijn meestal in situaties terecht gekomen waarin ze het gevoel hebben meer erkenning te krijgen voor de gepresteerde arbeid (ondermeer via een hoger loon), waarin ze een grotere zelfstandigheid hebben, waarin ze zichzelf kunnen herkennen in het produkt dat ze maken (door meer verantwoordelijkheid te dragen voor het totale produkt, door aan minder omvangrijke projecten te werken), waarin ze zich meer gemotiveerd voelen, waar er inspraak-kanalen voorzien zijn (waaronder zg. 'quality circles'), waar ze niet verzinken in een bureaucratische anonimiteit, kortom waarin zij hun professionele identiteit terugvinden. Maar ook daar vereenzelvigen zij zich meestal niet met het management. Voor een veralgemening van de resultaten van deze elf interviews is natuurlijk grote omzichtigheid geboden.

Een enkele keer rapporteerde een ingenieur de situatie van een collega die in een ander groot, multinationalaal bedrijf was gaan werken. Daar zou de

situatie grote gelijkheidspunten bevatten. Het weze dus nogmaals benadrukt dat de conclusies die wij hier trekken in de eerste plaats slaan op een bepaald type grote bedrijven.

Hoe dan ook, de onderneming verlaten is als verdedigingsstrategie tegen de de-professionalisering een zeer individuele strategie.

Hoe staan deze ingenieurs tegenover organisaties die de belangen op een collectieve wijze verdedigen?

Voor geen van beide mogelijke collectieve belangen-behartigings-organisaties (d.w.z. professionele ingenieursverenigingen enerzijds, en bedienden- of kader-vakbonden) hebben wij een betekenisvolle belangstelling kunnen vaststellen.

Was men al lid van een van die organisaties, dan was dit op een uiterst passieve wijze.

Om dit beter te kunnen begrijpen moeten we eerst goed beseffen hoe zij hun positie op de arbeidsmarkt beleven.

De positiebeleving op de arbeidsmarkt

Wij gaan ervan uit dat iemands klasse-positie niet alleen bepaald wordt door de plaats die hij in een bepaald produktie-systeem inneemt.

Weberiaanse klassenanalyse in onze analyse integrerend, moeten we ook rekening houden met de zogenaamde 'marketable skills'.¹⁸

We hebben reeds verteld dat de ingenieurs het bedrijf als polyvalente krachten binnenkomen. Zij worden dan opgeleid om met de specifieke telefonie-problemen te leren omgaan. Eens in het produktieproces ingeschakeld doen ze 'waardevolle' ervaring op. Het bedrijf wordt dan ook regelmatig als een 'goede leerschool' gekwalificeerd. De kennis en ervaring, in deze onderneming opgedaan, kunnen zeer goed 'benut' worden op de externe arbeidsmarkt.

Dit vinden we terug in de reactie op de vraag: 'Hoe groot schat u de kans dat u *ergens anders* werk zou kunnen krijgen?'. De meerderheid vertrouwt erop wel elders werk te kunnen vinden. Van diegenen die op het ogenblik van het interview nog in het onderzochte bedrijf werkzaam waren (21) schatten er 13 die kans 'zeer groot', van de verlaters 10 op de 11. Het is uiteraard vooral hun ervaring op het gebied van software-ontwikkeling die hen deze zekerheid verschaft.

Uit de ondervraging van de verlaters is ook gebleken dat het inderdaad in hun bereik ligt op de externe arbeidsmarkt betere werkvoorwaarden te bedingen. Hun marktpositie is hun machtspositie. Voor hun broodwinning zijn de ingenieurs dus

niet afhankelijk van dit ene bedrijf. Op de arbeidsmarkt hebben zij — als ervaren software-ingenieurs — tewerkstellingsmogelijkheden te over.

De visie op de vakbeweging

Hoe moeiteloos de gesprekken over de concrete werksituatie verlopen, zo moeizaam worden ze als we het hoofdstuk van de vakbeweging aansnijden. Wij krijgen de indruk onbespeeld terrein te betreden. Deze vervreemde houding is de achtergrond van het verbrokkelde beeld over de vakbeweging dat de ingenieurs voor ogen hebben.

De vakbeweging wordt door de meerderheid echter niet als een overbodige instelling gezien. Zij beschouwen de vakbeweging in de eerste plaats als een instelling die een zekere tegenwichtsfunctie uit te oefenen heeft. Die tegenwichtsfunctie wordt dan vooral gezien tegenover negentiende-eeuwse toestanden, of tegenover toestanden in sectoren of bedrijven die als slecht geboekstaafd staan.

Het beeld dat vele ingenieurs over de rol van de vakbeweging ten aanzien van de technologische vernieuwing hanteren is een defensieve rol. De vakbeweging zou de technologische vernieuwing tegenhouden.

Voor hen, de hoger geschoolden, — zo stellen ze — is de vakbond niet nodig. Zij hebben geen slechte werkomstandigheden. En voor alles hebben zij een opleiding die goed in de markt ligt. Zij kunnen zelf hun boontjes doppen.

Om deze reacties goed te begrijpen moeten we erop wijzen dat de vakbeweging in het bedrijf in het verleden ten aanzien van hun categorie geen enkele doelgerichte rol gespeeld heeft. De ingenieurs werden door de plaatselijke vakbond gezien als 'managers in spe', kortom zij werden in hun oude functie gezien. Deze doelgerichte rol werd echter wel gespeeld ten aanzien van die categorieën werknemers die bij het proces van technologische vernieuwingen in hun tewerkstelling bedreigd waren.

In een bedrijf waar de laatste acht jaar honderden lagere functies geëlimineerd werden is de energie van de vakbeweging in de eerste plaats gegaan naar het afdwingen van sociale begeleidingsplannen voor de uitgestoten.

De vakbeweging heeft in het onderzochte bedrijf niet het beeld uitgestraald zich met de conflict-materie van de ingenieurs bezig te houden.

De visie die de ingenieurs op de rol van de vakbeweging hebben is ook verbonden met de verwachtingen die zij ten aanzien van de automatisering,

robotisering en hele informatisering van de maatschappij hebben. Zij zien deze als onafwendbare en voortschrijdende processen. De technologische vernieuwing komt er, welke houding men er ook tegenover inneemt. Zij zeggen dat de vakbeweging deze ontwikkeling toch niet kan tegenhouden. Deze vernieuwing is — uiteraard nog altijd volgens de ingenieurs — onverbrekkelijk verbonden met de concurrentiepositie die men moet trachten te behouden. Daarenboven wordt de technologische ontwikkeling door velen als een positieve zaak beschouwd.

De vakbeweging zou blij moeten zijn: vele vuile, vervelende jobs zouden kunnen verdwijnen, meer creatieve vrije tijd zou kunnen vrijkomen.

De technologische vernieuwing tegenhouden is volgens hen waarden uit het verleden verdedigen, zich vastklampen aan zekerheden van toen, is stroomopwaarts trachten te roeien.

Het effect op het tewerkstellingsvolume zou uiteindelijk best wel eens positief kunnen zijn.

Deze laatste mening delen nochtans niet alle ondervraagden. Een aantal ziet wel degelijk een dreiging uitgaan van de robotisering en informatisering van de maatschappij. Deze dreiging hangt echter niet hen boven het hoofd, wel de 'zwakkeren' in de bedrijven: de arbeiders, de ongeschoolden. Vooral diegenen die dit laatste onderscheid maken laten een nog enigszins positieve evaluatie horen van het vakbondsoptreden. Zij vinden het een 'normale' zaak dat de vakbeweging huiverachtig staat tegenover de technologische vernieuwing. Deze moet immers zijn achterban verdedigen. En die achterban zijn de arbeiders, niet de bedienden, en nog minder zichzelf, de ingenieurs.

Algemeen besluit

De positie van de software-ingenieur uit het multinationalaal telecommunicatie-bedrijf dat we hier onderzocht hebben kunnen we niet op een eenduidige wijze kenmerken. Er bestaat een belangrijke discontinuïteit tussen de positie die hij in de produktieverhouding inneemt, en zijn positie op de arbeidsmarkt. Machteloosheids- en machtspositie staan naast elkaar.

De machteloosheid slaat natuurlijk op de positie binnen één bepaalde produktieconfiguratie.

De machtspositie heeft betrekking op de mogelijkheden die zij op de externe markt hebben.

De klachten die de ingenieurs tot uitdrukking gebracht hebben slaan op de zeggenschap die zij in

het productieproces verwachten.

Met hun 'technische zienswijzen' (een vorm van professionele competentie) wordt, volgens hen, onvoldoende rekening gehouden. Ze zijn opgeleid tot zelfstandige 'producenten', tot mensen die dingen moeten proberen uit te vinden, die ideeën moeten trachten toe te passen, die creatief moeten trachten te zijn, kortom tot mensen die heel wat controle over hun werksituatie mogen verwachten.

Zij weten wat software schrijven is, wat het betekent qua organisatie van het tijdsgebruik. Maar zij komen terecht in een werksituatie waarin diegenen die autoriteit over hen uitoefenen deze kennis niet hebben, wier zeggenschap voortkomt uit capaciteiten van een voorbije technologische periode. Op de productie-inzichten van de ingenieurs wordt geen beroep gedaan. Dit gebeurt niet omdat in de bedrijfshierarchie de ingenieurs slechts uitvoerders zijn. Zo voelen zij het ook aan. Zij voelen dit ook aan in het loon dat zij verdienen.

Aldus ondergaat ingenieursarbeid het lot dat de factor arbeid in het globale beleid van multinationale ondernemingen ondergaat.

Het produkt waaraan gewerkt wordt is van een zodanige omvang en complexiteit dat er grote aantallen hooggeschoolde arbeidskrachten aan gezet worden. Dit brengt een *massificatie* en *fragmentering* van de ingenieursarbeid met zich mee, en een onderwerping van deze arbeid aan een bureaucratische organisatie. De fragmentering is nog een bijkomende bron van verlies aan controle over het produkt dat men maakt. De bureaucratische organisatie doet hun prestaties in de anonimiteit verzinken. 'Ingenieuze' prestaties verliezen hun herkenning.

Al de hierboven beschreven ontwikkelingen maken dat de ingenieursfunctie die wij aan ons onderzoek onderworpen hebben aan het proces van 'proletariseren' onderhevig is. Deze functie wordt door een grote mate van afhankelijkheid gekenmerkt. Het is wel te verstaan dat deze 'proletariseringsfactoren' binnen de grenzen van deze ene productie-configuratie werkzaam zijn. Uitgebreider onderzoek zal moeten uitmaken welke de spreidingsgraad van deze factoren is.

Een bepaalde conflictstof is dus wel zeer verbreid onder deze ingenieurs, en toch komen ze niet tot een collectieve opstelling. Waarom niet?

Naar onze mening is dit in de eerste plaats omdat zij slechts een zeer vage 'klasse-identiteit' hebben, 'class-awareness' zou Anthony Giddens het noemen.¹⁹ Ze leven weliswaar met het inzicht dat

zij — als ingenieursgroep — andere zienswijzen hebben dan het management. Ze voelen zich wel 'afhankelijke uitvoerders', maar toch komen zij niet tot een collectieve belangenbehartiging.

De 'job-control'-eisen die bij hen leven worden niet in verbinding gebracht met een mogelijke taak voor de vakbeweging. De vakbeweging bevindt zich niet in hun gezichtsveld.

De vrijheid die zij op de arbeidsmarkt hebben maakt dat zij een gedifferentieerde appreciatie van de vakbeweging maken. De vakbeweging bestaat voor de zwakkeren op de arbeidsmarkt, niet voor hen. De geschooldheden die zij aan te bieden hebben liggen goed in de markt. Hun marktpositie is hun machtspositie.

Het breukvlak tussen hun klasse-positie binnen het arbeidsproces en hun klasse-positie op de arbeidsmarkt maakt dat zij een geïndividualiseerde strategie hanteren.

Noten

1. Dit artikel is gebaseerd op een uitgebreide versie van een onderzoeksrapport met dezelfde titel.
2. Het diploma 'burgerlijk' ingenieur omvat het ingenieursdiploma van universitair niveau; het diploma 'industriël' ingenieur omvat het ingenieursdiploma van niet-universitair niveau (technisch hoger onderwijs).
3. Voor een overzicht hiervan zie I.A. Glover and M.P. Kelly, *Engineers in Britain; A Sociological Study of the Engineering Dimension*, (London: Unwin Hyman Ltd), 1987. Zie ook R. Hyman and R. Price (eds), *The New Working Class? White Collar Workers & Their Organizations* (London and Basingstoke: Macmillan), 1953, in het bijzonder hoofdstukken 5, 6 en 7.
4. Voor een interessante introductie in het hedendaagse werk over klasse-analyse met het accent op het begrip 'sociale verdeling van de arbeid', zie A. Giddens en G. Mackenzie (eds), *Social Class and the Division of Labour* (Cambridge, UK: Cambridge University Press), 1982.
5. Baverman H., *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century* (New York and London: Monthly Review Press), 1974.
6. Glover and Kelly, *op. cit.*, p. 209.
7. De gebruikte produkt-benaming is fictief.
8. z.a., *Business Week*, 22-1-1984.
9. Wij steunen ons op de definitie van de 'craft ethic' van Wright Mills zoals weergegeven door A. Fox: 'First, the supreme concern is with the quality of the product and the skill of its making. Other motives and results — money, status, reputation or spiritual salvation — are subordinate. Second, although the producer needs not legally own the product, he must own it psychologically, 'in the sense that he knows what goes into it by way of skill, sweat, and material, and that his own skill and sweat are visible to him'. He sees the place of his contribution in the whole, and thus understands the meaning of his exertion in terms of that whole. Some of the work may be drudgery and some

difficult, but the producer gains positive satisfaction from encountering a resistance and subduing it. Third, the producer is free to work according to his own plan, and bears the commensurate responsibility. He is thereby master of both the activity and of himself. Fourth, his work is therefore both a means of developing his skill and a means of developing himself as a man. Self-development is not an ulterior goal, but a cumulative result of devotion to, and practice of, his skills. As he gives to his work the quality of his own mind and skill, he is further developing his own nature and so lives in and through his work, 'which confesses and reveals him to the world'. Fifth, in the craft ethic there is no divorce of work and play, work and culture'. (A. Fox, *A Sociology of Work in Industry* (London: Macmillan), 1971, p. 7; zie ook Wright Mills, *White Collar* (Oxford: Oxford University Press), 1956.

10. Carchedi G., *On the Economic Identification of Social Classes* (London, Boston and Henley: Routledge & Kegan Paul), 1977; voor een goede synthese van Carchedi's ideeën zie; T. Watson, *Sociology, Work and Industry* (London, Boston and Henley: Routledge & Kegan Paul), 1980, pp. 161-163.
11. Carchedi onderscheidt de 'nieuwe middenklasse' van de 'oude middenklasse'; 'the new middle class performs the global function of capital even without owing the means

of production, it performs this function in conjunction with the function of the collective worker', *op. cit.*, p. 89. Carchedi synthetiseert zijn idee van 'the global function of capital' als volgt: 'to perform the function of capital means to take part exclusively in the surplus value producing process, i.e. to carry out the work of control and surveillance. Under monopoly capitalism this function is not performed any more by the individual capitalist but by a large number of agents, i.e. by what I call the global capitalist. All agents performing this function perform thus the global function of capital'. *op. cit.* p. 4-5.

12. *Ibid.*, p. 98.
13. *Ibid.*, p. 180.
14. *Ibid.*, p. 97.
15. Tot dezelfde conclusie komt M. Oppenheimer, 'The proletarianisation of the professional', *Sociological Review Monograph*, 20, 1973.
16. Watson T., *op. cit.*, p. 156.
17. Voorbeelden zijn A. Giddens, *The Class Structure of the Advanced Societies* (London: Hutchinson University Library), 1973, pp. 108-109; R. Hyman and R. Price (eds.), *op. cit.*, p. 17-18.
18. Dit is de term waarmee Giddens Webers ideeën hieromtrent kenmerkt. A. Giddens, *op. cit.*, pp. 42-43.
19. *Ibid.*, p. III.