

DE TOEPASSING VAN DE PSYCHOLOGIE IN HET ECONOMISCHE LEVEN

DOOR

G. RÉVÉSZ.

In groote trekken wenschen wij een beeld te geven van het wezen en het doel van de nog jonge wetenschap, welke den naam draagt van *Psychologie van het bedrijfsleven*. Allereerst dienen wij dan na te gaan, met welke problemen deze wetenschap zich vooral bezighoudt.

De psychologie van het bedrijfsleven (Wirtschaftspsychologie, Industrial Psychology) moet eenerzijds gerekend worden te behooren tot de *economie*, anderzijds tot de *sociologie*. Haar problemen en haar speciale taak liggen weliswaar in de eerste plaats op het gebied van het bedrijfsleven, doch er behooren ook belangrijke vragen toe, welke door de sociologie en meer in het bijzonder door de sociale psychologie worden opgeworpen.

De nauwe samenhang, welke er bestaat tusschen de psychologie van het bedrijfsleven en de economische wetenschappen, behoeft geen nadere verklaring en wij achten het dan ook voldoende op de volgende vragen de aandacht te vestigen: Welken invloed oefent een kortere of een langere arbeidsduur uit op de arbeidsprestatie in hetzelfde bedrijf en een onderling verschillende arbeidsduur in verschillende bedrijven? Welke omstandigheden beïnvloeden den werkelijken arbeidstijd? (wachten, bedrijfsstoringen, rustpoozen, niet precies op tijd beginnen en eindigen, enz.) Welk verband bestaat er tusschen het loonpeil en het loonsysteem aan den eenen kant en den arbeidslust en de arbeidsprestatie aan den anderen kant? In welke mate hangt de productiecapaciteit van het bedrijf af van de arbeidsintensiteit der arbeiders? In welke mate wordt zij door de snelheid der machine of door een gedwongen tempo bepaald? Hoelang is de arbeider in het bedrijf productief? Hoe moet de arbeid zijn, wil hij uit psychologisch oogpunt *doelmatig* genoemd kunnen worden? Door welke organisatorische en technische maatregelen kan de *efficiency* in het bedrijf worden vergroot? Hoe kan men den tijd van

het aanleeren verkorten en tegelijkertijd de prestatie kwalitatief opvoeren? Op welke wijze kan men de reclame zoo effectief mogelijk maken?

Daar het economische leven in den tegenwoordigen tijd niet meer uitsluitend het belang van eenige op zichzelf staande personen raakt, doch veeleer aan groepen van menschen en organisaties een taak oplegt, welke niet dan door gezamenlijken arbeid kan worden volbracht, spreekt het vanzelf, dat een helder, volledig en juist beeld van het economische proces, dat zich voor onze oogen afspeelt, slechts dan kan worden verkregen, wanneer wij de *sociologische factoren* kennen met den invloed, welken zij uitoefenen. Hoewel onze sociologische kennis nooit uitsluitend gebaseerd is op psychologische feiten en onderstellingen, kan men het meerendeel van de vragen, welke op dit gebied rijzen, uit een psychologisch oogpunt bezien. Het sociaal-economische verschijnsel der organisatie wordt bijvoorbeeld door speciale psychologische verschijnselen gekenmerkt. Men denke slechts aan den dwang, welke organisatie op de menschen uitoefent. Het wordt door de menschen evenwel niet als dwang gevoeld, doch als een soort noodzakelijkheid, gevorderd door de verhouding, waarin de leden der organisatie tot elkaar staan, welke van hen eischt, dat zij zich aan haar *aanpassen* en er ook *in* passen. Wanneer wij van dit gezichtspunt uit de sociologische verschijnselen en sociologische factoren bezien, dan bevinden wij ons midden in de sociale psychologie, welke zich ten doel stelt de zielkundige verschijnselen te onderzoeken, welke ontstaan uit de onderlinge betrekkingen tusschen de leden eener groep, welke een meer of minder sterken samenhang vertoonen.

Hier treden zeer belangrijke problemen op den voorgrond, welke betrekking hebben op de *verhouding tusschen den werkgever en den werknemer*. De bloei van een onderneming hangt niet alleen af van zuiver economische factoren, doch ook van de sfeer, welke de samenwerking tusschen de bedrijfsleiding en de arbeiders kenmerkt. Zoowel de bedrijfsleider als de arbeider moet zijn rechten en verplichtingen, waartoe ook macht en verantwoordelijkheid behooren, terdege kennen. Een goede organisatorische band tusschen personen kan eerst dan bestaan, wanneer de plaats van een ieder, die in het bedrijf werkt, nauwkeurig vastgesteld is en vaststaat. Van de wijze, waarop deze vaststelling geschiedt, hangt het af, hoe de verhouding van hen, die in het bedrijf werken, jegens elkander is.

In het economische leven komt het dikwijls voor, dat een aantal arbeidende menschen niet een georganiseerde eenheid vormen, doch slechts door het feit, dat hetzelfde doel wordt nagestreefd, bijvoorbeeld het verrichten van denzelfden arbeid, verbonden zijn. Voor dergelijke gevallen verschaft de wetenschappelijk beoefende massa-psychologie ons praktische gegevens.

De kunst om met menschen om te gaan is ongetwijfeld een gave, doch dit wil niet zeggen, dat aankomende bedrijfsleiders en zij, die eigenaar of leider worden van een onderneming, geen profijt kunnen trekken van aan de praktijk getoetste, tegenwoordig reeds in beperkte mate verzamelde methodische gegevens. Zooals de ervaring leert, dienen ondergeschikten individueel anders behandeld te worden dan wanneer zij gezamenlijk optreden. Zoo zal een bedrijfsleider tegenover den arbeider anders moeten optreden, wanneer hij als mensch tot mensch staat tegenover hem, dan wanneer hij met hem te doen heeft als deelnemer aan een massale staking.

Een geheel ander gebied der massa-psychologie vormt de *reclame*, trouwens in het algemeen de vraag naar de uitwerking, welke de verschillende middelen tot het werven van klanten, zooals advertenties en andere aankondigingen, de verpakking en betiteling der waren, fabrieksmerken e.d. op de menschen hebben. Men vraagt hierbij niet naar de wenschen en drijfveren der individuen, doch houdt slechts rekening met de gedragingen, welke den mensch als element der massa kenmerken.

Wanneer wij bijvoorbeeld hebben ervaren, dat een bewering, welke onophoudelijk herhaald wordt, tenslotte door de massa, die zooals bekend in hooge mate kritiekloos is, als waarheid wordt aanvaard, kunnen wij aannemen, dat, ook al verliest de suggestieve kracht van een propagandamiddel door de onophoudelijke herhaling aan sensatie, haar invloed op de massa steeds sterker wordt. En wanneer de psychologie van de reclame leert, dat tienmaal zooveel vrouwen heerenmodeartikelen koopen dan mannen vrouwenmodeartikelen, dan kunnen de heerenmodemagazijnen daaruit ten aanzien van de plaats en den aard van hun reclameaankondigingen belangrijke conclusies trekken. Gesteld eens, dat nadere onderzoekingen metterdaad zouden aantonen, dat de man voor iets dat hij noodig heeft in bepaalde omstandigheden *f* 1.— betaalt, ook al is het slechts 50 cent waard, terwijl de vrouw zich tot het koopen van het een of ander, dat zij op dat oogenblik in het geheel niet noodig heeft, laat verleiden, wanneer zij het inplaats van voor 50 cent, voor 49 cent kan krijgen, dan zou deze ervaring in de techniek van het werven van klanten zeker op de een of andere wijze ten nutte gemaakt moeten worden.

De psychologie van het bedrijfsleven houdt ook nauw verband met de *psychologie der persoonlijkheid*. Voor de psychologie van het bedrijfsleven is namelijk de indeeling van de menschen in groepen en de karakteriseering van deze groepen van groote beteekenis. Daarbij doet zich de vraag voor, of er een groepskarakter bestaat, waarvan de gemeenschappelijke, essentieele kenmerken bij de leden van de groep zijn terug te vinden, m.a.w. of er een persoonlijkheid bestaat, die door het collectieve bewustzijn in zoo sterke mate wordt gericht, dat men haar als het ware kan beschouwen als de individueele draagster van het

collectieve bewustzijn. Zijn er personen, bij wie collectieve strevingen de voornaamste richtlijnen voor hun individueel handelen vormen? Wanneer inderdaad het bestaan van een groeps karakter kan worden aangenomen, zijn wij gerechtigd binnen zekere grenzen te generaliseeren en persoonlijke verschillen buiten beschouwing te laten.

Nu staat het van te voren reeds vast, dat sommige karaktertrekken van de groep niet door alle leden worden bezeten, zoodat niet slechts langs wetenschappelijken weg verkregen ervaringen, doch daarnaast een practische, intuïtieve menschenkennis de richting moeten aangeven, waarin onze onderzoekingen moeten gaan. Eerst dan mag het individueel-psychologische onderzoek een aanvang nemen, dat het individu *zelf* tot object van onderzoek maakt door wetenschappelijke waarneming en met behulp van een zorgvuldig experimenteel onderzoek.

Wij moeten het geestelijke materiaal, waarmede wij te doen hebben en hetwelk wij beïnvloeden willen, kennen. Wanneer wij bijvoorbeeld de personen willen uitzoeken, welke geschikt zijn voor een bepaald beroep of voor een bepaalde soort van arbeid, of de menschen die met de leiding van een onderneming belast kunnen worden, dan moeten wij behalve de algemeene eigenschappen ook de eigenaardigheden van het ras, van het geslacht, van den leeftijd, van de economische positie en de sociale omstandigheden in het oog houden. Om een prognose op te kunnen stellen en om met eenige waarschijnlijkheid vooruit te kunnen zeggen, hoe de een of andere groep van personen of een of ander individu onder bepaalde omstandigheden zal handelen, moeten wij onze aandacht schenken aan de verschillende variëteiten van den mensch. Met behulp van de differentieele psychologie kunnen wij bepaalde typen vaststellen, zoowel wat het karakter als de geestelijke eigenschappen betreft, of althans typische verschillen in werkwijze, denkwijze, vaardigheid, vermoeid raken, enz., welke voor de oplossing van economische problemen niet zonder beteekenis zijn.

In den regel zullen wij in het bedrijfsleven slechts zelden tot een analyse van de persoonlijkheid komen. De vragen, waarvoor wij staan, hebben meestal betrekking op een grooter aantal menschen, waarbij het ons allereerst te doen is om de vaststelling van bepaalde lichamelijke en geestelijke eigenschappen. Toch kunnen zich daarbij gevallen voordoen, waarin een individueel-psychologische analyse noodig is, zoo bijvoorbeeld, wanneer men bij de beroepskeuze niet de beroepen moet vaststellen, waarvoor het individu een zekere geschiktheid vertoont, doch het beroep, dat het *meest* met zijn aanleg en geschiktheid strookt. Ook kan het voorkomen, dat men een persoon zoekt voor een werkkring, waarvoor buitengewone bekwaamheden en bijzondere eigenschappen gevorderd worden. Om deze te vinden, moeten wij niet alleen weten, tot welke verrichtingen hij in staat is, doch moeten wij ons ook een oordeel vormen, zoowel over zijn

geestelijke en moreele eigenschappen en den latenten aanleg, als over zijn instincten, strevingen en neigingen.

Meer in het bijzonder is een individueel-psychologisch onderzoek noodig in die gevallen, waar sprake is van het herhaaldelijk wisselen van beroep. Verschillende mensen wisselen even vaak van beroep als anderen van betrekking. Aan de zoo dikwijls waar te nemen herhaalde wisseling van beroep kunnen verschillende oorzaken ten grondslag liggen. Het kan bijvoorbeeld zijn, dat de oorzaak gelegen is in de miskenning van eigen bekwaamheden of in de oppervlakkigheid van de beroepskeuze. Dikwijls echter kan de verkeerde keuze van het beroep slechts verklaard worden door het aan het licht brengen van bepaalde karaktereigenschappen van het individu, bijvoorbeeld wanneer een minderwaardigheidsgevoel, dat den betrokkene reeds van zijn jeugd af de verkeerde richting uitdreef, aanleiding gaf tot een verkeerde keuze. In een beroep, dat wel overeenstemt met zijn wenschen en idealen, maar dat met zijn psyche onvereenigbaar is, ziet zoo iemand juist wat hij in zijn leven mist en wat hij zich altijd buiten de realiteit heeft voorgesteld. Dat in dergelijke gevallen een dieper psychologisch onderzoek op zijn plaats is, zal wel niemand willen ontkennen.

II.

De talrijke problemen der psychologie van het bedrijfsleven zijn deels van theoretischen, deels van practischen aard.

De kern der theoretische problemen ligt in het opsporen en bepalen van den invloed der *psychologische factoren in het economische leven*. Daar het geheele economische leven door mensen wordt in stand gehouden, is het noodzakelijk, aan gepaalde psychologische factoren aandacht te schenken. In zijn volle realiteit kan het economische leven niet begrepen worden, wanneer men die factoren niet kent. De vele verschillende productie- en consumptievormen, de verscheidenheid van het economische verkeer en het streven naar een steeds grooter economisch rendement wijzen op het in elkaar grijpen van bewuste, gemotiveerde menselijke handelingen, wier waarde als drijfkracht in het economische leven niet onderschat mag worden. In dit verband zij bijvoorbeeld gewezen op de grondmotieven van de kracht der persoonlijkheid, welke positief gericht tot uiting komen in het gezag, het prestige en de verantwoordelijkheid, terwijl zij negatief te voorschijn treden in de machtsbegeerte, de eerzucht en de persoonsbevoorzachting. Ook de psychologische gevolgen van de gelijkheid en van de ondergeschiktheid kunnen hier worden genoemd.

De practische problemen van de psychologie van het bedrijfsleven vloeien vanzelf voort uit de *bedrijfsorganisatie*, de *selectie van arbeidskrachten* en de *rationalisatie*.

1. *De bedrijfsorganisatie* is de systematische ordening van alle onderdeelen van den arbeid in een bedrijf tot een systeem, waarbij de verschillende werkzaamheden geheel in elkander grijpen. De bedrijfsorganisatie beantwoordt dan aan haar doel, wanneer het haar gelukt om zoowel de arbeiders en het overige personeel, als de ligging van gebouwen en terreinen met de omstandigheden, waaronder gewerkt wordt, zoo te doen samenvloeien tot één harmonisch geheel, dat de grootst mogelijke arbeidsprestatie verkregen wordt zonder de belangen van de in het bedrijf werkende personen en personeengroepen uit het oog te verliezen. Deze harmonische samenwerking is van verschillende factoren afhankelijk. Zoo behooren tot de taak van de bedrijfsorganisatie: de nauwkeurige toewijzing van de uit te voeren werkzaamheden aan de betreffende arbeidskrachten, de contrôle op den arbeid en op de werkelijke arbeidsprestatie, de rationeele in-deeling van de geschoolde, de geoefende en de ongeschoolde arbeidskrachten, enz.

Tot haar taak behoort echter ook de regeling en vermindering van de verwisseling van arbeiders ¹⁾ en vooral ook het voorkomen van factoren, die storend in het bedrijf optreden, zooals onregelmatigheid en onnauwkeurigheid in het beginnen en eindigen van den arbeid, verlies aan arbeid door onnoodig wachten, door het niet tijdig aan- en wegvoeren van materiaal, door het onnoodig langer maken van den weg, dien het product moet doorloopen, met één woord al de *onproductieve arbeid*, welke helaas nog steeds een zeer aanmerkelijk deel van den beschikbaren arbeidstijd opslokt ²⁾. Verder hangen met de bedrijfsorganisatie samen de vaststelling en de handhaving van de officieele rustpoozen, de zorg voor een geschikt milieu, zoowel uit geestelijk als fysiek oogpunt, de vermindering van bedrijfsongevallen en de organisatorische maatregelen, welke voortvloeien uit de rationalisering van den arbeid.

Wij zullen met enkele voorbeelden illustreeren, dat de maatregelen, welke de bedrijfsorganisatie noodig maakt, groote economische voordeelen bieden:

Door een betere organisatie van het *transport* der voorraden bereikte men in een groote Engelsche telefoonfabriek een tijdsbesparing in den vorm van een vermindering van het aantal „loopen” van 20 tot 2. In de tapijtindustrie kon een vermindering van het aantal arbeidskrachten doorgevoerd worden van 22 % door een nuttiger gebruik te maken van de beschikbare ruimte en een meer rationeele

¹⁾ Deze verwisseling komt de Engelsche industrie jaarlijks op £ 100.000.000 te staan.

²⁾ Zoowel bij den hand- als bij den machinalen arbeid werd dikwijls 25%—30%, meermalen zelfs 50% van den totalen arbeidstijd aan onproductieven arbeid verbruikt, waarvan het grootste gedeelte door een betere organisatie van den arbeid kon worden vermeden.

indeeling van de plaatsruimte, welke iedere arbeider inneemt. In een ander bedrijf werd door een nieuw ingevoerde transportmethode 10 % der arbeidskracht uitgespaard.

Na de invoering van verplichte *rustpoozen* verminderde in een Engelsche onderneming de arbeidstijd met 25 %, terwijl tegelijkertijd de arbeidsprestatie steeg met 33 %. In Amerika werd in een chemische fabriek op voorstel van den psychotechnischen adviseur telkens na elke 80 minuten arbeid een pauze van 20 minuten ingevoerd. Volgens het rapport van de bedrijfsleiding bereikte men een stijging van de arbeidsprestatie met 60 %. In een textielfabriek kon men na het invoeren van een rust van 5 minuten per uur een productievermeerdering van 10 % bereiken.

Speciale aandacht wordt besteed aan de juiste belichting en een goede temperatuur. Wij beschikken tegenwoordig reeds over belichtingsnormen voor grof, fijn en allerfijnst werk. De invoering van een juiste belichting is niet alleen in het belang van het personeel, maar ook in het belang van de economische uitkomsten van het bedrijf. In een Engelsche fabriek werd de belichting drie maal zoo sterk gemaakt, met als resultaat: 20 % productievermeerdering. Belangrijk is ook het feit, dat doeltreffende verlichtingsinstallaties een gunstigen invloed uitoefenen op de arbeidsprestatie.

Bij het onderzoek naar den invloed van de temperatuur op de productie bleek, dat de productie beneden een temperatuur van 7 graden Celsius en boven 21 graden Celsius daalt. De temperatuur heeft ook invloed op het aantal ongevallen. Aangetoond is, dat het aantal ongevallen bij circa 21 graden C. het kleinst is, terwijl daar beneden en daar boven een duidelijke stijging wordt waargenomen.

2. *a.* In den tegenwoordigen tijd wordt reeds in vele bedrijven de geschiktheid van den arbeider door nauwkeurige proefnemingen onderzocht. Deze proeven bedoelen bij de *keuze van nieuwe en de indeeling van tewerkgestelde arbeiders* het element van het toeval uit te schakelen. Dit terrein behoort in den tegenwoordigen tijd tot de meest populaire onderdeelen der psychotechniek en wat bereikt is, wordt dikwijls — zij het ten onrechte — tot de belangrijkste resultaten van de toegepaste psychologie gerekend.

De beteekenis van het onderzoek der beroepsgeschiktheid, vooral in het verkeerswezen en de industrie, neemt zichtbaar toe. Het onderzoek van chauffeurs, trambestuurders, telefonisten, alsmede de selectie van arbeiders in de industrie en de leerlingexamens zijn algemeen bekend.

De selectie kan tweeërlei doel hebben. Allereerst om de menschen uit te schiften, die voor den betreffenden arbeid ongeschikt zijn en in de tweede plaats om de geschiktheid van arbeiders, die reeds in het bedrijf werken, te onderzoeken voor specialen arbeid, teneinde het mogelijk te maken arbeidskrachten van een afdeeling naar een andere

over te brengen, waar zij hun bekwaamheden in meerdere mate kunnen toepassen. De klacht over het tekort aan kundige arbeidskrachten zal des te sneller verstommen, naarmate de menschen meer overeenkomstig hun beroepsgeschiktheid geplaatst worden.

Meer en meer komt ook in den handel de gedachte naar voren, geschiktheidsproeven in te voeren en methoden van personeelsselectie voor de meest verschillende takken van handel, in het bijzonder voor de *indeeling* van het personeel binnen de onderneming, uit te werken. In Amerika onderzoekt men zoowel de bedienden, welke algemeene kantoorwerkzaamheden verrichten, als de menschen, die gespecialiseerden kantoorarbeid verrichten, zooals stenotypisten en zij, die de spreekmachine of de rekenmachine bedienen, op hun geschiktheid. Wij zelf hebben het beroep van boekhouder psychologisch geanalyseerd en op dien grond een overzicht samengesteld van de speciale eigenschappen, welke een boekhouder behoort te bezitten. Op ons laboratorium zijn tests samengesteld voor verschillende onderdeelen van den kantoorarbeid, met behulp waarvan het personeel van twee groote ondernemingen is onderzocht. Onze tests alsmede de wijze, waarop de uitkomsten gemeten worden, onderscheiden zich van de bekende, meest Amerikaansche, methoden daarin, dat wij niet de algemeene geschiktheid voor kantoorarbeid trachten vast te stellen, doch ons bepalen tot den daadwerkelijk uitgeoefenden en gespecialiseerden kantoorarbeid, terwijl wij bij de vorming van het oordeel uitgingen van den individueelen arbeid van ieder, die onderzocht werd, afzonderlijk.

Door de geschiktheidsproeven is voor de selectie een wetenschappelijke grondslag gelegd. In geen deele willen wij hiermede zeggen, dat tot de aanneming, de indeeling en het ontslag van arbeidskrachten alleen reeds op grond van de resultaten van geschiktheidsproeven kan worden geconcludeerd. Er zijn gevallen, waar een betrouwbaar oordeel slechts verkregen kan worden, wanneer behalve met de resultaten van de geschiktheidsproeven ook met andere factoren wordt gerekend, vooral bij de beoordeeling van arbeid op proef geleverd of bij het bezien der resultaten van een proeftijd, alsmede bij de beoordeeling van prestaties op een aanverwant terrein.

De waarde, die aan de resultaten der testonderzoekingen moet worden toegekend, is niet absoluut. De test mag dan ook niet beschouwd worden als de eenig juiste methode, doch aan den anderen kant moet men rechtvaardig tegenover haar zijn en aan haar geen eischen stellen, waarvan reeds van te voren vaststaat, dat zij er niet aan kan voldoen. Zoowel de overschatting als de onderschatting van dit herhaaldelijk deugdelijk gebleken middel van onderzoek brengt gevaar mede. Overschatting is nadeelig voor den wetenschappelijken naam der psychotechniek en baant den weg voor onbevoegden, de z.g. „wilde psychotechnici”, terwijl onderschatting de ontwikkeling

van dit practische deel der psychologie in den weg staat en het arbeidsterrein, dat het verdient te bezitten, kleiner maakt.

b. Met het probleem der selectie hangt nauw samen het vraagstuk van *het aanleeren der beroepsbekwaamheid*. Het is een speciale taak, de arbeiders welke zijn uitgekozen en die nog niet geschoold zijn, in het bedrijf voor hun werk te bekwamen. De psychotechniek heeft ook op dit gebied veel belangrijks tot stand gebracht. Zij heeft aangetoond, op welke wijze de leerlingen en de ongeschoolde arbeiders moeten worden onderricht, opdat zij op de snelste wijze volwaardige arbeidskrachten worden.

In Amerika heeft men op groote schaal de scholing op psychologische basis van vakarbeiders, werkmeesters, hogere beambten en die der middengroepen, verkoopers enz. ingevoerd. De National Cash Register Co. organiseerde bijvoorbeeld een speciale opleiding voor alle groepen van haar personeel, van den eenvoudigen arbeider tot den hoogsten leidenden beambte toe. De Goodyear Tire and Rubber Co. gaat zelfs zoover, dat zij haar ingenieurs in haar eigen groote school opleidt. Zij heeft klassen gevormd voor verkoopers, voor mannen, scheikundigen, physici, teekenaars, boekhouders, kantoorbedienden enz.; zelfs heeft zij cursussen ingesteld voor koken, zuivelbewerking en huishouding. Deze firma beweegt zich zoo veelzijdig op het gebied van opvoeding en onderwijs, dat haar paedagogisch instituut terecht „The Goodyear Industrial University” genoemd wordt.

Het ware zeer gewenscht, dat ook hier in Holland naast de vakscholen beroepsscholen werden gesticht of tenminste cursussen werden ingesteld voor bepaalde beroepen, waar de arbeiders en aankomende arbeiders zich kunnen bekwamen in verrichtingen, welke op de vakscholen niet geleerd worden en die toch zoowel voor het bedrijf als voor de arbeiders zelf van zeer groote beteekenis zijn. Op deze scholen of cursussen zouden ook verschillende problemen op het gebied der practische psychologie behandeld moeten worden. Wij noemen b.v. de psychologie van de reclame en de psychologie van den verkoop, welke problemen in Amerika en in den laatsten tijd ook in Europa in steeds grooteren omvang behandeld worden.

De gekwalificeerde beroepsopleiding neemt in de industrie een steeds grootere plaats in. Op psychologische basis rustende methoden voor het aanleeren van bepaalde vaardigheden hebben tot een stijging zoowel van de kwaliteit als van de kwantiteit geleid. In Zwitserland heeft b.v. de firma Bally in Schönenwerd de opleiding van jonge arbeidskrachten gerationaliseerd door middel van de psychotechniek. Hierbij is gebleken, dat de leertijd op kosten der firma van 1 à 2 jaar teruggebracht kon worden tot 2 à 4 maanden. Het is duidelijk, welk economisch voordeel hierdoor verkregen wordt!

3. Terwijl dus de bedrijfsorganisatie naar een zoodanige bedrijfsordering streeft, dat het grootst mogelijke rendement wordt ver-

kregen, tracht de *rationaliseering van den arbeid* hetzelfde doel te bereiken door vereenvoudiging en unifieering van den arbeid. Dit doel bereikt men ten eerste door *technische*, ten tweede door *bedrijfs-economische*, ten derde door *psychotechnische* maatregelen (psychologische en physiologische). Zoowel de technische en de bedrijfs-economische als de psychotechnische rationalisatie heeft ten doel bij het aanwenden van evenveel arbeidskracht een grooter effect te bereiken of een gelijk effect door het aanwenden van minder arbeidskracht. In beide gevallen worden daardoor de onkosten lager, hetgeen dus wil zeggen, dat de rentabiliteit stijgt.

De zuiver *technische* rationalisatie heeft betrekking op de machines, gereedschappen, gebouwen en terreinen, arbeidsruimte, dus in het algemeen op de mechaniseering van den arbeid en behoort tot de competentie van den bedrijfsingenieur of bedrijfsleider; de *bedrijfs-economische* rationalisatie houdt zich bezig met de arbeidsverdeling, de normalisatie en de standaardiseering, de rentabiliteitsberekening, de begroting, verder met de technische vragen, zooals de administratie, de registratie, de statistiek etc., kortom, met alle kwesties, die samen te vatten zijn door het begrip „business-resp. management-research”. Dit is in het algemeen het gebied van den bedrijfseconoom en van den accountant; de *psychotechnische* rationalisatie omvat alle maatregelen, die ten doel hebben werkmethoden in te voeren, waardoor de arbeidsprestatie van den arbeider, zonder dat nadeel wordt berokkend aan zijn lichamelijken of geestelijken welstand, vele malen verhoogd wordt.

De vraag is steeds: Op welke wijze kan men bij een minimaal gebruik van menselijke energie een maximaal of liever gezegd een optimaal rendement verkrijgen? Dat streven is thans reeds in zeer wijden kring bekend. Het leidde tot het experimenteele onderzoek van den arbeid, de z.g. *arbeidsanalyse*, met behulp waarvan een relatief niet vermoeiende, gelijkmatige arbeid en een zoo kort mogelijke arbeidsweg van het product bepaald kunnen worden. Iedereen kent de klassieke proefnemingen van Taylor, die voor het scheppen van erts en steenkolen het gewicht bepaalde, dat een arbeider moet heffen om de grootste dagproductie te bereiken. Het resultaat van deze onderzoekingen en van de tengevolge daarvan ingevoerde *rationalisatie* bereikte zijn hoogtepunt, toen bereikt was, dat de dagelijksche productie verdrievoudigd was. Een eveneens zeer bekend voorbeeld is de door Gilbreth toegepaste rationaliseering van den metselarbeid, waardoor de gemiddelde dagelijksche arbeidsprestatie van een metselaar $2\frac{1}{2}$ maal zoo groot werd.

Door de rationaliseering van den arbeid is in sommige Engelsche textielfabrieken de productie met ongeveer 20 % gestegen. In een machinefabriek in New Jersey werd door vereenvoudiging van het niet-machinale werk de productie met 38 % verhoogd, het loon met

11 %, terwijl de onkosten 47 % lager werden. In de tapijtindustrie werd een productievermeerdering van 17 % verkregen, doordat de arbeidsters haar naalden kregen met den draad er reeds ingestoken. Door toepassing van doelmatige verpakkingsmethoden verkreeg men in de Engelsche chocolade-industrie een productievermeerdering van 40 %. Ook ons laboratorium kon in een groot industrieel bedrijf de productie van de pakafdeeling met ongeveer 20 % verhoogen door de invoering van een meer rationeele verpakkingsmethode. Deze voorbeelden kunnen nog met talrijke andere vermeerderd worden.

III.

Al deze voorbeelden, die gegrepen zijn uit de groote massa der resultaten van de psychologie van het bedrijfsleven demonstreeren de beteekenis van het psychologisch onderzoek voor het geheele economische leven. De psychotechnische methoden en maatregelen zijn in de praktijk zoo nuttig gebleken, dat men thans de psychologie van het bedrijfsleven, in het bijzonder de industriele- en handelspsychotechniek, ongetwijfeld rekenen mag tot de *meestbelovende praktische wetenschappen*.

Tot de psychologie van het bedrijfsleven behoort nog een ander gebied, dat hier kort geschetst dient te worden.

Reeds is gezegd, dat het feit, dat men bij de verklaring van de economische verschijnselen rekening hield met de psychologie der collectiviteiten, dus de psychologie van de groep en van de massa, een groote vooruitgang beteekende. Een stap verder in de goede richting werd gezet door in de plaats van een mensch met een willekeurigen aanleg, die koopt en verkoopt, den mensch met aanleg voor den handel te stellen, en dus de individueel-psychologische factoren zooals initiatief, wilskracht, intelligentie, enz. als toonaangevende economische factoren te erkennen. Een andere vooruitgang was, dat men voor zijn sociologische beschouwingen den historischen mensch als object nam, die eenerzijds door de maatschappelijke krachten, door den invloed van het milieu en door de som der geleidelijk gewonnen kultuurschatten, anderzijds door zijn natuurlijken geestelijken aanleg aanschouwelijk gemaakt kon worden. Juist hier betreden wij het nog niet ontgonnen gebied van de economische- en sociale psychologie, met name de historisch-psychologische studie van de op den voorgrond tredende leiders van economische bewegingen, van de stichters en organisatoren van groote ondernemingen, van de geestelijke leiders van aanzienlijke transacties, enz. Evenals er in de politieke geschiedenis van een volk heerschers, leiders, bestaan, die richting geven aan het nationale streven, zoo zijn er ook leiders in het economische leven, die de groote gave bezitten een in economisch opzicht nog ongeorganiseerde massa samen te brengen voor één

bepaald economisch doel of aan te sturen op de vorming van groepen ten einde een dergelijk doel bereiken. De vraag, welke rol de leider speelt in het economische leven, behoort tot de meest interessante vraagstukken van de economische- en sociale psychologie, ja zelfs van de geheele economische geschiedenis. Evenals in de politieke geschiedenis en in de geschiedenis van kunsten en wetenschappen het streven en werken van leidende persoonlijkheden historische beteekenis krijgt, wanneer men de dynamische krachten in de politieke — en de kunstgeschiedenis nauwkeurig bestudeert, zoo dienen ook in het economische leven de leiders als economische factoren van beteekenis erkend te worden. De taak, waarvoor wij staan, is moeilijk, niet zoozeer wegens de moeilijkheid om een keuze te doen, maar omdat het werk van een economischen leider ons nooit zoo duidelijk voor oogen staat als bijvoorbeeld dat van een kunstenaar. Het werk toch van een veelbeteekenende persoonlijkheid op economisch gebied vindt slechts gedeeltelijk uitdrukking in concrete scheppingen; voor een ander deel oefent het sterken indirecten invloed uit op sociaal terrein en economisch gebied. Men kan de prestatie van een dergelijk iemand niet door één van beide genoemde werkresultaten tot uitdrukking brengen. In de kunst is door hetgeen geschapen wordt niet slechts het werk, maar tegelijkertijd ook de persoonlijkheid van den kunstenaar gekarakteriseerd; de invloed van zijn werken op de verdere ontwikkeling van de kunst is weliswaar van belang uit kunsthistorisch oogpunt, maar voor het beoordeelen van de kunstwaarde van zijn schepping heeft die invloed betrekkelijk weinig beteekenis. Wanneer J. S. Bach eens niet voor eeuwen achtereen de richting bepaald had van de gedragen muziek, zou toch zijn plaats onder de allergrootste musici niet hebben geleden. Evenmin wordt de historische grootheid en aesthetische beteekenis van Rembrandt op eenigerlei wijze geschaad door het feit, dat zijn kunst — juist door de onnavolgbare grootheid van zijn kunstenaarschap — op de kunstgeneraties, die na hem kwamen, niet een zoo machtigen invloed heeft uitgeoefend als zijn geniale grootheid zou hebben doen verwachten.

In het economische leven blijft de grootste genialiteit onopgemerkt, wanneer zij geen grooten invloed naar buiten uitoefent. Hier zijn van toepassing de woorden die niet gelden voor de kunst: grootheid op zichzelf, zonder dat zij uitwerking naar buiten gehad heeft of nog heeft, is voor de geschiedenis zonder beteekenis. Licht komt men daardoor in de verleiding om alles wat een grooten invloed naar buiten uitoefent, als van beteekenis te beschouwen, hoewel dikwijls werkelijke grootheid ontbreekt. De beslissing in deze zaken moeten wij overlaten aan den geschiedschrijver, in het bijzonder den beoefenaar der economische geschiedenis. Deze is geroepen om na te gaan of, en zoo ja, in welke mate, aan de stuwkrachten in het economische leven cultureele waarde kan worden toegekend.