

instrueerd om op de juiste wijze haar gedrag te bekrachtigen: niet praten over eten als een probleem, verbale bekrachtiging van het dikker worden, niet thuis wegen, alleen plezierige onderwerpen bespreken onder het eten, nooit alleen eten, aanmoedigen uit dineren te gaan in gezelschap. Allerlei sociale reinforcements gingen op den duur vanzelf een rol spelen: beter uiterlijk, beter kleur haar, enz. Ze kreeg ook meer sociale activiteiten, welke op zichzelf weer bekrachtigend werkten. Na 1½ jaar bleef ze vrij constant op een gewicht van 75 pond.

Zelf pasten we deze procedure in Groningen toe bij een 23-jarige patiënte, eveneens met een torticollis, maar met aanzienlijk minder succes. We depriveerden en beloonden deze patiënt op dezelfde manier als in het besproken geval van anorexia.

Patiënte werd geïsoleerd en 5 keer per dag geobserveerd. De stand van het hoofd werd gedurende zo'n observatie-periode van 5 minuten elke 10 seconden gescoord met behulp van een simpel en zeer betrouwbaar categorieënsysteem. Was er vergeleken met de vorige observatie-periode een vooruitgang, dan werd ze beloond analoog aan de straks geschetste wijze van beloning bij de anorexia nervosa. Was er geen vooruitgang, dan kreeg ze geen beloning. Deze procedure vond plaats 5 weken achtereenvolgens. Volgens onze scoring was er na die 5 weken een zeer significante vooruitgang, doch therapeutisch was het van geringe betekenis, daar buiten het kamertje de hoofdstand nog even scheef was als voorheen. (het betrof hier een veel ergere torticollis dan bij de eerder besproken hoofdonderwijzer). Er had met andere woorden dus geen generalisatie plaats gevonden. Theoretisch kan gesteld worden dat we nog veel langer hadden moeten doorgaan, doch dit was om allerlei redenen, die voor de hand liggen, niet mogelijk. Wij hadden waarschijnlijk aan de generalisatie als zodanig aandacht moeten besteden, b.v. door patiënte op onregelmatige tijden op de afdeling te observeren, zonder dat patiënte dit zou merken, terwijl ze toch onmiddellijk na zo'n observatie e.v. bekrachtigd had moeten worden. Dit zou waarschijnlijk een bijzonder moeilijk probleem van praktische aard zijn geweest.

Uit dit laatste voorbeeld is te begrijpen, dat generalisatie van het gezonde gedrag in één bepaalde (therapeutische) situatie naar de dagelijkse situaties zelfs één van de moeilijkste problemen is bij deze, in feite nog experimentele, behandelingen. Er zijn verscheidene publicaties, waaruit blijkt dat het in een laboratorium setting veelal mogelijk blijkt bepaalde zeer persistente symptomen onder controle te krijgen door operante conditionering procedures; als bekrachtigingen komen wij tegen: het onderbreken van onaangename prikkels zoals elektrische schokken, 'white noise', vertraagde feedback van de eigen stem, (dit alles met betrekking tot stotteren<sup>5</sup>) of muziek. Bij een patiënt met velerlei tics werd geliefde muziek gedraaid; de muziek werd enkele seconden onderbroken, zo gauw de tics begonnen.

## OPERANT CONDITIONING, TOEPASSINGEN BIJ NEUROTISCHE PATIËNTEN

door Drs. A. B. MARINKELLE

(„Licht en Kracht", Assen, geneesheer-directeur: K. Visser)

In een trein of in een wachtkamer of op andere plaatsen, waar men moeders en kinderen, vaak noodgedwongen, rustig kan observeren, valt het op dat kinderen, die zich uitermate lastig en vervelend gedragen bijzonder veel aandacht krijgen van de geïrriteerde moeder, 'haar opeisen' zeggen we, veelbetekenend. Zo gauw die kinderen zich even koest houden verdiept de moeder zich weer in haar lectuur, breiwerk of overpeinzingen, helaas echter duurt deze rust meestal slechts kort. Dit is een veel voorkomend en typisch voorbeeld van 'operant conditioning' — operante conditionering — in dit geval van onaangepast gedrag. Het vervelende, ongewenste gedrag wordt telkens bekrachtigd, zoals we dit noemen, het sociaal gewenste gedrag niet. Dit laatste wekt nl. geen enkele reactie, want de moeder is blij, dat ze even verder kan lezen, breien enz. Het valt nu te verwachten, dat dit kind, naarmate de tijd verstrijkt, steeds frequenter het hinderlijke gedrag zal gaan vertonen. M.a.w. dit gedrag wordt aangeleerd. De term 'operant conditioning' werd geïntroduceerd door de Amerikaanse psycholoog SKINNER.<sup>13</sup> Skinner bouwde verder op experimentele bevindingen van m.n. Becterev en Thorndike t.a.v. de invloed van de uitwerking van een gedrag op het (weder) optreden van dit gedrag.

Alleen spreekt men in de huidige literatuur meestal niet meer van de uitwerking maar van bekrachtigingen of 'reinforcements', voor zover het althans om een positief effect gaat.

Ik wil alleen de meeste essentiële differentiaties in vormen van bekrachtiging kort bespreken, (voor uitvoeriger besprekingen, zie 3, 12, 13, 14, 17).

Het woord bekrachtiging heeft altijd betrekking op een positief effect. Ook een negatief effect van een bepaalde response (we zouden ook kunnen zeggen: straf) heeft invloed op het optreden van deze response, doch alleen een tijdelijke invloed, nl. zolang als dit negatief effect volgt op deze response. Het leidt echter niet tot werkelijke extinctie van deze response. Exinctie vindt alleen plaats als te zelfder tijd alternatieve responsen worden bekrachtigd of als deze response consequent geen enkele bekrachtiging meer krijgt.

Bekrachtiging kan de volgende 2 vormen hebben:

1 een bepaalde response wordt gevolgd door een stimulus, die de kans op wederoptreden van deze response doet toenemen. Men zou hier ook van een beloning kunnen spreken; denkt u b.v. aan geld, snoepgoed, sociale waardering;

2 een bepaalde response wordt gevolgd door het tijdelijk verdwijnen

Bij het ophouden van de tics werd de muziek weer ingeschakeld.<sup>2</sup> Het gemeenschappelijke in deze laatste groep van experimenten is dat het hier inderdaad primair om experimenten ging en niet zo zeer om behandelingen en dat gebruik gemaakt werd van ingenieuze apparaturen, waarbij in het laatste geval zelfs een menselijke tussenpersoon voor het onderbreken en weer voortzetten van muziek ontbrak. In al deze gevallen was er sprake van scherp gedefinieerde gedragscategorieën en bekrachtigingen, van een zorgvuldige timing waardoor onmiddellijke bekrachtiging en onmiddellijk onthouden van de bekrachtiging mogelijk was. Zoiets is vrijwel uitsluitend in een laboratorium-setting mogelijk. Therapeutisch wordt het pas interessant wanneer het probleem van de generalisatie naar de alledaagse werkelijkheid is opgelost. In incidentele gevallen is men hier wel in geslaagd. Het gaat er om, dat men een vloeiende overgang van de laboratorium situatie naar de normale situaties moet zien te bewerkstelligen, waardoor de constellatie van relevante prikkels zo geleidelijk verandert dat deze voor het individu subjectief steeds nagenoeg gelijk blijft, waardoor de responsen automatisch generaliseren. Er is nog een andere factor, die waarschijnlijk van groot belang is voor het generaliseren van de nieuwe responsen en deze generalisatie bevordert: het feit, dat in het algemeen normaal aangepast gedrag meer bekrachtiging ondervindt dan abnormaal gedrag. In verband hiermee is het van groot belang na te gaan hoe de alledaagse situatie voor de patiënt is. Deze situatie is soms wel eens zodanig, dat deze de aangepaste, geconditioneerde responsen niet bekrachtigt, maar wel het vroegere abnormale gedrag, zo gauw dit, al is het maar zeer incidenteel weer optreedt. Een terugkeer van het afwijkende gedrag is dan, eerst aarzelend, maar later in snel toenemende frequentie te verwachten. Toch moeten we dit gevaar ook niet weer overschatten, want symptomen zijn de produkten van een wisselwerking, d.w.z. van wederzijdse bekrachtigingen. Het abnormale gedrag van de patiënt bekrachtigt meestal ook het gedrag van de omgeving, en het is te verwachten, dat de nieuwe aangepaste responsen op hun beurt ander gedrag van de omgeving bekrachtigen, met andere woorden het is te verwachten dat als aan een complex geheel van stimuli en responsen, bepaalde responsen grotendeels worden onttrokken, de hele constellatie verandert.

Een moeilijk probleem bij het toepassen van operante conditionering is vaak het vinden van goede bekrachtigingen. Een aantal zijn reeds ter sprake gekomen. Vele van deze vaak zeer effectieve bekrachtigers hebben niets met het ontstaan en instandhouden van het symptoom te maken. Ik denk hier met name aan snoep, het onderbreken van elektrische schokken, muziek, het succes van de therapie zelf. Dat geldt vooral voor de laatstbesproken laboratorium experimenten. Een werkelijk therapeutisch relevant effect (generalisatie dus) is hier moeilijker te bereiken dan wanneer men de 'natuurlijke be-

van een daarvóór continu aanwezige stimulus, ten gevolge waarvan de kans op wederoptreden van deze response toeneemt; denkt u b.v. aan het onderbreken van een serie elektrische schokken.

Door middel van beide vormen van bekrachtiging kunnen gedragsveranderingen worden teweeggebracht.

Er is nog een andere wijze waarop gedragsveranderingen teweeg gebracht kunnen worden: nl. door het onthouden van bekrachtigingen. D.w.z. een bepaalde response, die tot op heden geregeld werd bekrachtigd, wordt dit nu ineens niet meer. Er zal dan geleidelijk aan extinctie van deze response plaatsvinden. Via de eerder vandaag besproken methode van systematische desensitisatie kan een bepaalde neurotische angst worden gedeconditioneerd. Als dit is gelukt, dan betekent dat, dat het neurotische (vermijdings) gedrag niet meer wordt bekrachtigd. Die bekrachtiging was nl. het reduceren van de angst en die angst is nu verdwenen. Het is echter wel mogelijk, en het is in werkelijkheid waarschijnlijk vaak het geval, dat er intussen nieuwe, zo u wilt secundaire bekrachtigingen van het vermijdingsgedrag zijn ontstaan. Juist in het wegnemen van deze secundaire bekrachtigingen en in het bekrachtigen van 'approach-gedrag', dat tegengesteld is aan het neurotische vermijdingsgedrag, liggen misschien de grootste mogelijkheden voor het toepassen van 'operant conditioning' bij neurotische patiënten. Dit laat zich op 2 manieren voorstellen:

1 door het met het vermijdingsgedrag onverenigbare 'approach-gedrag' door een bekrachtiging te doen volgen, die veel sterker en consequenter is dan de 'natuurlijke' bekrachtigingen van het vermijdingsgedrag)

2 door, als dat praktisch mogelijk is, het wegnemen van deze secundaire bekrachtigingen, ten gevolge waarvan, in vele gevallen, de normale, 'natuurlijke' bekrachtigingen van het approach-gedrag, als belangrijkste bekrachtigingen overblijven en vaak nu pas hun kans krijgen. Normaal, aangepast gedrag is immers het gedrag, dat, ik mag haast wel zeggen, per definitie, de meeste (sociale) bekrachtiging krijgt. Bij systematische desensitisatie richt men zich op de emotionele component van de neurose, m.n. de angst; bij de methodes waar we het nu verder over zullen hebben richt men zich in eerste instantie op de motorische component van de neurose.

Van het principe van operant conditioning (dat evengoed een hoofdrol speelt in de vorming van normaal (3, 14) als van abnormaal gedrag) wordt tot dusver vooral gebruik gemaakt bij het aanleren van meer aangepast, coöperatief of zelfstandig gedrag en bepaalde vaardigheden bij kinderen (6, 9, 10, 11, 17, 20) en bij defecte volwassen patiënten (7, 14, 17). De reden hiervan is o.a., dat het voor de behandeling van deze groepen veel gemakkelijker is effectieve, eenduidige, ruimschoots voorhanden zijnde beloningen te vinden, zoals eetwaar, geld en soms ook wel fiches, dan voor het beïnvloeden

krachtigers' rechtstreeks kan beïnvloeden. Daarom vind ik de besproken behandelingen van neurodermatitis en pseudo-alcoholisme vanuit praktisch-therapeutisch oogpunt fraaier.

In het algemeen zou ik daarom de voorkeur geven aan pogingen de stimulusconstellatie, waarin de patiënt dagelijks verkeert, te veranderen, hetzij door de secundaire ziekte winst op te sporen en zo mogelijk te elimineren, hetzij, als dat tenminste niet hetzelfde is, door de omgeving in de behandeling te betrekken. Dit laatste kan verbaal gebeuren in de vorm van overleg en advies. In het algemeen dus via een rationele benadering van de omgeving. Zowel uit eigen ervaring als uit die van anderen blijkt, dat dit vooral bij de behandeling van kinderen vaak heel goed lukt. Doch veelal zijn de relaties in het milieu dusdanig, dat dit niet mogelijk blijkt. Men zou dan bepaalde sleutelfiguren te zamen met de patiënt in behandeling kunnen nemen. Dit laatste vindt men in bepaalde publicaties, waar moeder en kind werden geobserveerd in een speelkamer en de moeder werd bekrachtigd, d.m.v. signalen, als ze op de juiste wijze reageerde op het onaangepaste gedrag van het kind, m.a.w. zelf de juiste bekrachtigingen op de juiste momenten gaf.<sup>15</sup>

Een andere mogelijkheid om van natuurlijke bekrachtigingen gebruik te maken is gelegen in rollenspel. Bepaalde situaties worden zo levensrecht mogelijk gespeeld en het gewenste, niet-neurotische gedrag bekrachtigd door de response van de tegenspeler, de goedkeuring van de therapeut en het succes als zodanig. In een zeer recent artikel van WAGNER<sup>18</sup> wordt een experiment beschreven, waarin neurotische patiënten, die moeite hadden een normale hoeveelheid agressie te uiten in een daartoe geëigende situatie, werden geïnstrueerd dit in een rollenspel te doen. In de experimentele groep bekrachtigde de tegenspeler de agressieve uiting door toe te geven, te retireren, de patiënt zijn zin te geven; in een der controle-groepen sloeg de tegenspeler met nog meer agressie terug. Op die manier werden 20 situaties gespeeld. Het bleek, dat in een aantal analoge situaties de proefpersonen uit de experimentele groep na deze 10 gespeelde situaties veel aggressiever reageerden dan voor ze aan dit rollenspel hadden meegedaan. In de controle-groep was er geen verschil voor en na het rollenspel.

Samenvattend zou ik willen zeggen, dat het principe van 'operant-conditioning' tot dusver veelbelovende toepassing heeft gevonden bij de gedragsmodificatie van ernstig gestoorde psychiatrische patiënten en bij kinderen, doch minder bij volwassen neurotici. Over deze laatste categorie zijn nog slechts enkele gevalbeschrijvingen bekend. (1, 4, 8, 16, 17, 19). Met betrekking tot neurotische patiënten zie ik vooral in de pogingen tot verandering van de stimulusconstellatie waarin de patiënt dagelijks verkeert en in het consequent gebruik maken van het principe van operant-conditioning in het kader van rollenspel goede mogelijkheden.

van het gedrag van de meeste neurotische patiënten.

Gedragsverandering is zoals al gezegd ook mogelijk door het systematisch onthouden van bekrachtigingen, die tevoren het eventuele abnormale gedrag in stand hielden. Toepassingen van gedragsmodificatie door middel van het onthouden van bekrachtigingen vinden we in het consequente negeren van allerlei hinderlijk gedrag zoals b.v. veelvuldige, hevige driftbuien bij kinderen, het 's avonds steeds weer om de moeder roepen om allerlei kleinigheden<sup>21</sup> enz. enz. Hier zit de gedachte achter, dat aandacht als zodanig de belangrijkste bekrachtiger van dit onaangepaste gedrag is, een gedachte, die we ook terugvinden bij sommige behandelingen van neurotische symptomen bij volwassenen.

WATSON<sup>19</sup> beschrijft de aanpak van een jonge vrouw, sinds 2 jaar lijdend aan een neurodermatitis in haar nek. De hele dag krabde ze zich, tot bloedens toe. Alle somatische behandelingen hadden gefaald. Het bleek al spoedig dat ze met haar klacht meer aandacht van ouders en vrienden kreeg, dan ze ooit tevoren kreeg. Haar verloofde, die zich zeer bezorgd maakte, wreef haar nek geregeld met zalf in. Men overwoog, dat de huidaandoening misschien wel ontstaan was t.g.v. somatische factoren, maar dat de ongeneeslijkheid ervan waarschijnlijk te wijten was aan psychologische factoren, in die zin, dat de gratificatie, die de neurodermatitis haar opleverde, het krabben bekrachtigde; dit krabben was een zeer sterke, dwangmatige gewoonte geworden, waardoor genezing van de huid onmogelijk was.

Consistent met deze opvatting richtte zich de behandeling op het verminderen van de krabfrequentie. De familieleden werden daarom geïnstrueerd met geen enkel woord over haar aandoening te praten. De verloofde werd verzocht de nek niet meer met zalf in te smeren. Deze simpele aanpak leidde tot een volledig succes. Na 2 maanden kwam het krabben niet meer voor. De huid kreeg gelegenheid zich te herstellen en na 3 maanden zag de huid er weer normaal uit. Tot 4 jaar later was de neurodermatitis niet teruggekeerd en evenmin was er sprake van eventuele andere psychiatrische symptomen.

Uw aandacht wil ik ook vragen voor een heel natuurlijk gebruik van sociale bekrachtiging in de succesvolle behandeling van een alcoholist. (17, pag. 196-197) In de behandeling werd gebruik gemaakt van het gevaar, dat hij 2 vrienden zou verliezen, daar deze zich van hem wilden distantiëren wegens zijn steeds veelvuldiger voorkomende dronkenschap in hun gezelschap. De man in kwestie dronk uitsluitend in gezelschap, in cafés. Afsgesproken werd, dat ze gedrieën eens in de week elkaar in een bar zouden treffen. Zo gauw de alcoholist een alcoholische drank zou bestellen, zouden zijn vrienden het café verlaten. De vrienden waren vrij te drinken wat ze

## SUMMARY

The term 'operant conditioning' has been introduced by the American learning theorist B. F. Skinner. Skinners experimental and theoretical work is essentially derived from earlier experimental and theoretical work of Becterev and Thorndike, investigating the influence of the effect of certain behaviour on the reoccurrence of that behaviour. Skinners basic hypothesis proposes that all operant behaviour (i.e. behaviour that 'operates' on the environment) is learned and consequently is maintained by one or more specific stimuli contingent upon that behaviour. These stimuli are called by definition reinforcements. Extinction of this behaviour takes place when reinforcements are consistently withdrawn. Skinner called the learning process involved 'operant conditioning' or 'operant learning'.

Until recently this hypothesis has been applied with promising results, particularly in behaviour-modification of seriously disturbed adult psychiatric patients and of children. However only incidental experience has been gained in respect to the treatment of neurotic behaviour of adults. In this exposition I have suggested that the most promising possibilities present themselves in the attempt to modify the stimulus constellation characteristic of the patients daily life. Perhaps a second highly potential opportunity is offered in a systematic application of operant conditioning in role-play procedures.

## LITERATUUR

- 1 Bachrach, A. J.,  
Erwin, W., and  
Mohr, J. 'The control of eating behavior in an anorexic by operant conditioning techniques'. In L. P. Ullmann and L. Krasner, *Case studies in behavior modification*, New York, Rinehart, Holt and Winston (1965).
- 2 Barrett, B. H. 'Reduction in rate of multiple tics by free operant conditioning methods.' In L. P. Ullmann and L. Krasner, *Case studies in behavior modification*, New York: Holt, Rinehart and Winston (1965).
- 3 Ferster, C. B. 'Reinforcement and punishment in the control of human behavior by social agencies'. *Experiments in behavior therapy*, H. J. Eysenck, Pergamon Press, 1964.
- 4 Fordyce, W. E.,  
Fowler R. S. and  
Delateur, B. 'An application of behavior modification technique to a problem of chronic pain'. *Beh. Res. and Ther.*, 1968, vol. 6, nr. 1, 105—109.
- 5 Goldiamond, I. 'Stuttering and fluency as manipulatable operant response classes'. In L. Krasner and L. P. Ullmann (Eds.), *Research in behavior modification*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1965.
- 6 Hingtgen, J. N.,  
Sanders, B. J. and  
Demyer, M. K. 'Shaping cooperative responses in early childhood schizophrenics? In L. P. Ullmann and L. Krasner, *Case studies in behavior modification*, New York: Holt, Rinehart and Winston (1965).
- 7 King, G. F.,  
Armitage, S. G. and  
Tilton, J. R. A therapeutic approach to schizophrenics of extreme pathology: an operant-interpersonal method. In L. P. Ullman and L. Krasner. *Case studies in behavior modification*. New York: Holt Rinehart and Winston (1965).
- 8 Keutzer, C. S. Use of therapy time as a reinforcer; application of operant conditioning techniques within a traditional psychotherapy context. *Beh. Res. and Ther.*, 1967, vol. 5, nr. 4, 367—371.

wilden. Op die manier lukte het in zeer korte tijd de aantrekkingskracht van de alcohol volledig te doen verdwijnen. Nu wil ik niet beweren, dat we nu weten hoe we alcoholisten moeten aanpakken. Waarschijnlijk is er bij deze man niet eens sprake van verslaving en moeten we liever spreken van een hinderlijke gewoonte. Doch ik houd het voor mogelijk, dat men op deze simpele wijze een dreigende verslaving heeft voorkomen.

In de psychiatrische kliniek in Groningen pasten we operant-conditioning toe bij een patiënt met een torticollis. Evenals in de 2 hiervoor besproken gevallen vormden aandacht, plezierig contact en goedkeuring de (sociale) bekrachtiging, zoals zo vaak bij de behandeling van neurotische patiënten.

De patiënt was een 49-jarige hoofdonderwijzer, die sinds 1½ jaar het hoofd niet meer rechtop kon houden, vooral als hij snel liep of autoreed en dan vooral op een hobbelweg. Somatische behandelingen hadden geen effect gehad. We pasten de volgende procedure toe: Aanvankelijk met twee therapeuten gingen we met hem wandelen. Eén van ons liep naast de patiënt, de ander enige meters achter hem. De patiënt kreeg daarbij de instructie zijn hoofd zo lang mogelijk rechtop te houden. Als het niet meer lukte, moest hij óf langzamer gaan lopen (dan ging het nl. beter), óf helemaal stilstaan, tot hij zich weer had hersteld. Als hij door bleef lopen met een verkeerde hoofdstand, werd hij door de achter hem lopende therapeut gesommeerd te stoppen. Zolang patiënt stilstond werd er niet met hem gesproken, de naast hem staande therapeut keek onverschillig een andere kant uit. Als patiënt zich weer hersteld had, mocht hij weer verder lopen en het gesprek werd weer hervat. Zo'n herstel-periode, waarin hij stilstond, duurde enkele seconden tot 2 à 3 minuten. Op den duur werden deze periodes steeds korter. De periodes, waarin hij ononderbroken door kon lopen, werden steeds langer. Ook het tempo werd langzamerhand opgevoerd. We liepen daarbij aanvankelijk steeds over het ziekenhuisterrein. De bekrachtiging bestond in deze periode dus uit het geven van aangename aandacht. Deze bekrachtiging werd onderbroken zo gauw de patiënt het in dit geval ongewenste gedrag vertoonde. We gingen hiermee door tot patiënt weinig last meer van zijn klacht ondervond onder deze condities. In de volgende fase moest patiënt worden geleerd gewoon te lopen zonder gezelschap. Dit deden we op de volgende manier: Er ging nu nog slechts één therapeut met hem mee, die eerst vlak achter hem en langzamerhand op een wat grotere afstand achter hem bleef lopen. Een belangrijke bekrachtigingsmogelijkheid werd ons echter nu ontnomen, nl. de conversatie met patiënt over een voor hem interessant onderwerp. Dit trachtten we te compenseren door het stilstaan, het gedwongen stilstaan dus, onaangener te maken. Hiertoe gingen we nu buiten het ziekenhuisterrein wandelen.



- 9 Krasner, L. and Ullmann, L. P. (Eds.) *Research in behavior modification*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1965.
- 10 Lovaas, O. I., Freitas, L., Nelson, K. and Whalen, C. (1967) 'The establishment of imitation and its use for the development of complex behavior in schizophrenic children.' *Beh. Res. and Therapy* 5, 171—181.
- 11 Risley, T. R. and Wolf, M. M. (1967) 'Establishing functional speech in echolalic children.' *Beh. Res. and Ther.* 5, 73—88.
- 12 Sidman, M. 'Operant techniques'. In A. J. Bachrach (Ed.), *Experimental foundations of clinical psychology*. New York: Basic, (1962).
- 13 Skinner, B. F. *Science and human behavior*. New York: Macmillan, 1953.
- 14 Staats, A. W. and Staats, C. K. *Complex Human behavior*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- 15 Straughan, J. H. 'Treatment with child and mother in the playroom'. *Beh. Res. and Ther.*, 1964, vol. 2, nr. 1, 37—43.
- 16 Stuart, R. B. 'Behavioral control of overeating'. *Beh. Res. and Ther.*, 1967, vol. 5, nr. 4, 357—367.
- 17 Ullmann, L. P., and Krasner, L. *Case studies in behavior modification*, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- 18 Wagner, M. K. 'Reinforcement of the expression of anger through role-playing. *Beh. Res. and Ther.*, 1968, vol. 6, nr. 1, 91—97.
- 19 Walton, D. 'The application of learning theory to the treatment of a case of neurodermatitis'. In H. J. Eysenck (Ed.), *Behavior therapy and the neuroses*. New York: Pergamon, 1960.
- 20 Wetzel, R. J., Baker, J., Rodney, M., and Martin, M. (1966) 'Outpatient treatment of autistic behavior'. *Beh. Res. and Ther.* 4, 169—177.
- 21 Williams, C. D. 'The elimination of tantrum behavior by extinction procedures'. In L. P. Ullmann and L. Krasner. *Case Studies in behavior modification*, New York: Holt, Rinehart and Winston (1965).
- 22 Williams, R. J. and Blanton, R. L. 'Verbal conditioning in a psychotherapeutic situation'. *Beh. Res. and Ther.*, 1969, vol. 6, nr. 1 97—105.

We namen aan, dat het gedwongen stilstaan op de openbare weg door hem enigszins gênanter zou worden gevonden dan op het ziekenhuisterrein, zodat er een heel duidelijk verschil bleef bestaan tussen het gewoon doorlopen met het hoofd rechtop en het stilstaan aanvankelijk met een scheve hoofdstand. Als dit zo zou zijn, mochten we aannemen, dat het gewenste gedrag ook nu bekrachtigd werd en het ongewenste gedrag niet. Inderdaad bleven we winst boeken en na vier maanden was er weinig meer te zien aan de stand van zijn hoofd. We hadden toen 30 wandelingen gemaakt van ongeveer een half uur, inbegrepen de gedwongen pauzes. Wel klaagde hij toen nog over een gevoel van spanning, een trekkend gevoel, zoals hij het ook noemde, in zijn nek. Een hernieuwd neurologisch onderzoek bracht alsnog een organische basis aan het licht. Er werd gesproken van een organische basis deels van sclerotische aard, deels berustend op afwijkingen in de statiek doch van te geringe betekenis om zijn klachten afdoende te verklaren. Relaxatie-training en op de reumatologie gegeven fysische therapie en warmte-applicatie leidden tenslotte tot een volledig herstel.

Deze behandeling vond plaats gedurende de laatste vier maanden van 1964. Door toevallige omstandigheden ben ik in de gelegenheid patiënt nog geregeld te zien en tot op heden is de gunstige toestand behouden gebleven.

Een bekend voorbeeld uit de literatuur van de gedragstherapie van een typisch neurotisch symptoom betreft een zeer ernstige anorexia nervosa, beschreven door BACHRACH, ERWIN en MOHR.<sup>1</sup> Hier werd een merkwaardig soort beloningen gebruikt: nl. allerlei faciliteiten voornamelijk sociale bekrachtigingen, die het leven veraangamen en die een patiënt uiterst moeilijk allemaal tegelijk kan missen. Teneinde de behoefte aan deze beloningen zo groot mogelijk te maken (des te krachtiger werkt immers de bekrachtiging) werd de patiënt zo volledig mogelijk gedepriveerd.

De patiënte zat de hele dag in een kamer zonder lectuur, zonder mogelijkheden tot enige activiteit, zonder radio en t.v. enz. Ze kreeg geen bezoek, en mocht de kamer niet verlaten. Het enige contact bestond uit de gezamenlijke maaltijd met één der 3 therapeuten, die beurtelings met haar gingen eten; verder werd ze geregeld gewogen. Dit was de beginfase. Eten, zowel als gewichtstoename werden onmiddellijk bekrachtigd door zulke dingen als een poosje naar het dagverblijf, een brief mogen ontvangen, die er voor haar gekomen was, een praatje met deze of gene. Bij voortgaande progressie kreeg ze bepaalde faciliteiten voorgoed terug, zoals b.v. een radio-toestel op haar kamer en boeken. In het begin werd elke beweging in de richting van eetgedrag sociaal bekrachtigd door de therapeut, die dan een gesprek met haar begon. Na 2 maanden was ze een stuk verbeterd en volgde ontslag. Haar familie werd echter scherp ge-