

30.13

20 PSYKOLOGISKE EKSPERIMENTER, DER ÆNDRERE VORES SYN PÅ MENNESKET EN GUIDET TOUR TIL PSYKOLOGIENS ALLERSTØRSTE OPDAGELSER

Hvordan kan helt almindelige mennesker overtales til at sende stød på 450 volt ind i kroppen på uskyldige medmennesker? Kan man plante falske erindringer om incest i hovedet på børn? Kan andres positive forventninger gøre, at vi rent faktisk præsterer bedre? Og bærer vi alle kimen til at optræde som sadistiske fængselsvagter?

I denne bog præsenterer udvalgte eksperter nogle af det tyvende århundredes mest forbløffende psykologiske eksperimenter. Eksperimenterne har alle spillet en afgørende rolle i vores forståelse af mennesket og udgør grundpillerne i moderne psykologi.

Som læser får man et førsteklases kig ind i den eksperimentelle psykologis verden. Hvert eksperiment fungerer som en lille brik i det uendeligt fascinerende puslespil, vi kalder den menneskelige psyke.

Bogen henvender sig til alle – den garvede psykolog som læseren uden forhåndskendskab – der nærer interesse for de psykologiske mekanismer, som på godt og ondt udgør menneskesindet. Bogen kan læses som en ren lystvandring heri, men kan med fordel også bruges i undervisningssammenhænge fra og med gymnasieniveau.

Redaktører
Henrik Høgh-Olesen
Thomas Dalsgaard

20 PSYKOLOGISKE EKSPERIMENTER

– der ændrede vores syn på
mennesket



pluraltura publishing

HERNING GYMNASIUM



978877461181936

FORFATTERE

Mogens Agervold. Professor emeritus, Cand.psych.
Morten Kamp Andersen. Erhvervspsykolog, Cand.psych.
Dorthe Berntsen. Professor, Cand.psych., Ph.D.
Anette Bohn. Adjunkt, Cand.psych., Ph.D.
Thomas Dalsgaard. Direktør og ekstern lektor, Cand.psych.
Karen Marie Diedrichsen. Erhvervspsykolog, Cand. psych.
Gert Martin Hald. Adjunkt, Cand.psych., Ph.D.
Mikkel Bernt Hansen. Lektor, Cand.psych., Ph.D.
Niels Holm Jensen. Cand.psych., Ph.D stipendiat
Andreas Granhof Juhl. Erhvervspsykolog, Cand.psych.
Boje Katzenelson. Professor emeritus, Cand.psych.
Peter Krøigaard. Professor, Cand.psych., Ph.D.
Rolf Kuschel. Professor emeritus, Cand.psych., Dr. Phil.
Mathias Lasgaard. Adjunkt, Cand.psych., Ph.D.
Anne Krogh Madsen. Konsulent, Cand.mag. i dansk og psykologi
Thomas Nielsen. Lektor, Cand.psych.
Maja O'Connor. Post doc., Cand.psych., Ph.D.
Henrik Høgh-Olesen. Professor, Cand.psych., Ph.D.
Anders Degn Pedersen. Ledende neuropsykolog, Cand. psych.
Michael Bang Petersen. Lektor, Cand. scient.pol., Ph.D.
Gitte Uldall Petersen. Cand.psych., Ph.D stipendiat
Anne S. Rasmussen. Post doc., Cand.psych., Ph.D.
Lene Vase. Lektor, Cand.psych., Ph.D.
Bobby Zachariae. Professor, Cand.psych., Dr. med.

KAPITEL 7

Pygmalion-effekten

Når forventninger skaber virkeligheden

*Andreas Granhof Juhl
& Anne Krogh Madsen*

VI GØR OFTE, som der bliver forventet af os. Og ofte kan vi forudsige ret præcist, hvordan andre mennesker handler. Vores adfærd udspringer i høj grad af de normer, uskrevede regler og forventninger, som alle sociale relationer består af. Det gør, at vi langt hen ad vejen kan forudsige andres adfærd, især hvis vi kender personen i forvejen. Men der er imidlertid endnu en faktor i spil i forhold til, hvor præcist vi er i stand til at forudsige andre menneskers adfærd. Meget tyder nemlig på, at også forventningen i sig selv kan være bestemmende for andres adfærd.¹ For har vi negative forventninger til et andet menneske, kan vi påvirke dennes adfærd, så den negative forventning bliver til en selvopfyldende profeti. Har vi derimod positive forventninger, kan vores forestillinger præge personen i en sådan grad, at han eller hun ganske enkelt præsterer bedre.

At vores forventninger kan påvirke andres adfærd er en erkendelse, som psykologen Robert Rosenthal gjorde sig tilbage i 1960'erne, hvor han udførte en række banebrydende eksperimenter. Først undersøgte han, hvordan forsøgslederes forventninger kan påvirke rotters evne til at finde vej i en labyrint. Senere påviste han, at læreres forventninger til elever har en afledt effekt på elevernes faglige præstationer. Med eksperimenterne ville han bevise, at det, man forventer, sker – at forventninger kan fungere som selvopfyldende profetier. Den erkendelse har siden dannet inspirationsgrundlag for flere metoder inden for terapi, ledelse og organisationsudvikling – især metoden *værdsættende samtale* (Appreciative Inquiry eng.).

Den effekt, at det, man forventer, sker, er senere blevet omtalt som *Rosenthal-effekten* eller *Pygmalion-effekten*. Navnet Pygmalion henviser til et gammelt græsk sagn om den unge og dygtige billedhugger Pygmalion. Han blev så forfærdet over kvinders utugt og skamløshed, at han vendte sig bort fra de levende kvinder og i stedet hengav sig til sine skulpturer. Her formede han i elfenben en kvindefigur så smuk, at han forelskede sig i den. Han kyssede og kærtede den og lod den sove i sin seng med silkelagner. Han bad til Afrodite om at gøre skulpturen levende. En bøn, der var så inderlig, at hun til sidst efterkom hans ønske.

Sagnet illustrerer den pointe, at vores forestillinger om verden kan forme virkeligheden. En livsvisdom, som syntes åbenlys for folk i antikken for mere end 2000 år siden. Men hvordan kan det påvises, at Pygmalion-effekten er reel? Og hvordan kan effekten forklares? Rosenthals banebrydende bidrag til socialpsykologien har været at eftervise Pygmalion-effekten eksperimentelt – at finde videnskabelige beviser for, at den findes.

Rosenthals rotteeksperiment

Robert Rosenthal blev født i Giessen i Tyskland i 1933 og immigrerede med sin familie til USA, da han var 6 år gammel. Som voksen studerede han psykologi og fik i 1956 en ph.d. ved University of California. I 1962 blev han ansat ved Harvard University og havde på det tidspunkt længe været optaget af socialpsykologien, og hvordan forventninger kan påvirke andres adfærd. Desuden var det i 1960'erne en kendt problemstilling inden for forskning, at forsøgslederen utilsigtet kan påvirke sine forsøgspersoner eller forsøgsdyr. Forsøgslederens hypotese kunne være som en selvopfyldende profeti. Men ingen havde undersøgt hvor meget. Og hvad nu, tænkte Rosenthal, hvis man kunne skabe særligt *positive* forventninger hos forsøgslederen. Kunne han så ad den vej påvirke forsøgsdeltagernes præstationer positivt? Og kunne han gøre det, uden at forsøgslederen selv var bevidst om det? Sammen med Kermit J. Fode udformede han i 1963 følgende eksperiment²:

12 psykologistuderende blev valgt som forsøgsledere til at lave eksperimenter med rotter i labyrinter. De fik at vide, at tidligere undersøgelser med rotters evne til at finde vej i labyrinter havde vist, at man via indavl kunne udvikle underarter af henholdsvis 'smarte rotter' og 'sløve rotter'. Til eksperimentet blev lavet en simpel T-formatet labyrint med udskiftelige arme, hvor den ene arm var hvid og den anden grå. Rottens opgave var at lære at løbe hen til labyrintens grå arm. Hver gang rotten valgte den korrekte arm, fik den en bid mad. Hver dag i fem dage placerede forsøgslederen T'ets grå arm 5 gange til højre og 5 gange til venstre i et tilfældigt mønster, som alle forsøgslederne skulle følge. Hver forsøgsleder fik 5 albinorotter af racen Sprague-Dawley, hvoraf de 2 var han- og de 3 var hunrotter. Rotterne blev fordelt, så der var minimal aldersforskel på de 12 grupper. Den eneste forskel var, at halvdelen af forsøgslederne fik at vide, at de arbejdede med de 'smarte rotter' mens den anden halvdel fik fortalt, at de arbejdede med de 'sløve rotter'. Reelt var der ingen forskel på rotterne. Rosenthals hensigt var jo nemlig at undersøge, om denne *forskel i forventning* til rotterne ville få en afledt effekt på rottens præstationer. Og det gjorde den.

Resultatet – den korteste vej til dygtige rotter

Selv om Fode & Rosenthal havde regnet med at finde en forskel i rottens præstationer, blev de noget overraskede over, hvor stor forskellen var. De

rotter, til hvem forsøgslederne havde positive forventninger, var hele 50 % bedre til at løse opgaverne end de rotter, forsøgslederne havde negative forventninger til!³ Og ikke nok med at rotterne løste opgaverne bedre, de var også godt og vel 30 % hurtigere. Forskellen var statistisk signifikant – altså forskellen på de 'smarte' og 'sløve' rotters præstationer var så stor, at der ikke bare var tale om et tilfældigt udsving i resultaterne. Fx var der 60 ud af de samlede 300 gennemløb, hvor rotten slet ikke ville bevæge sig. Af disse var hele 72 % i gruppen af 'sløve rotter'.

Men hvordan kan det lade sig gøre? Hvad er det, der påvirker rotterne? Et nærliggende bud kunne være, at de forsøgsledere, der har de 'smarte rotter', hjælper rotterne på vej ved at prikke til dem eller på anden vis interagerer i forsøget, men faktisk kunne Rosenthal dokumentere det modsatte. De få eksempler, han kunne finde på, at forsøgslederne direkte havde manipuleret med rotterne, kom alle sammen fra gruppen af 'sløve rotter'. Hvor han derimod kunne finde en forskel, var i den måde, forsøgslederne beskrev sig selv og deres rotter på.

De forsøgsledere, der lavede forsøg med de påståede 'smarte rotter', så rotterne som 'smartere og sødere, og de så sig selv som venligere, mere opmuntrende, mere afslappede, mere fokuserede og mindre snakkende end de forsøgsledere, der lavede forsøg med de påståede 'sløve rotter'. Rosenthal konkluderer derfor, at den korteste vej til dygtige rotter er at have positive forventninger til rottens præstationer. Når en forsøgsleder manipuleres til at have positive forventninger, har det betydning for, hvad forsøgslederen tænker, føler og gør, hvilket igen påvirker rottens adfærd og dermed rottens præstationer. Men hvad der helt præcist gør, at positive forventninger skaber dygtigere rotter kan Rosenthal kun gisne om. Men én ting går igen i resultaterne fra eksperimentet med labyrinten og efterfølgende forsøg med rotter: de 'smarte rotter' får langt mere opmærksomhed end de 'sløve rotter'. Forsøgslederne observerer de 'smarte rotter' mere fokuseret og mere indgående og mere tålmodigt. Det betyder med andre ord, at positive forventninger ikke kun skaber dygtigere rotter, men også mere engagerede og effektive undervisere.

Hvad med os mennesker?

Rotteeksperimentet fik Rosenthal til at overveje, om Pygmalion-effekten også kan dokumenteres i mere dagligdags situationer? Og endnu mere in-

teressant, om Pygmalion-effekten også gælder for mennesker? Hvilken betydning har det for eksempel, når skolelærere får at vide, at et barn er 'sløvt' til at lære og kommer fra et ressourcесvagt hjem? Rosenthal havde længe været optaget af samtidens undersøgelser af skoleelevers faglige præstationer og hvordan faktorer som race og socialklasse syntes at hænge sammen med graden af faglig formåen. Med stor interesse havde han studeret andre forskeres undersøgelser, som viste tegn på, at der var en overensstemmelse mellem elevers faglige præstationer og læreres forudindtagne opfattelse af eleverne.⁴ Han fandt mange eksempler på, hvordan skolelærere havde en tendens til at favorisere hvide kaukasiske børn fra middelklassen frem for afroamerikanske og mexicanske skoleelever fra knap så privilegerede familier. Han stødte også på en anden og måske endnu vigtigere faktor i dannelsen af negative forventninger hos lærere og de deraf følgende selvpfyldende profetier, nemlig de adskillige prøver og intelligens-tests, som især det amerikanske skolesystem gør brug af.

I indignation over forskelsbehandlingen og den udbredte tendens til at teste skoleelever ønskede Rosenthal at undersøge, om man ved at plante *positive* forventninger til elevernes faglige evner kunne fremme elevernes præstationer og dermed bryde med det, der for Rosenthal så ud til at være en selvpfyldende profeti i det amerikanske skolesystem. Han forestillede sig nemlig, at det ofte var sådan, at de elever, som lærerne havde ringe forventninger til, på et tidspunkt ville internalisere denne negative stempeling af at være en fagligt svag elev og med tiden præstere derefter.

Pygmalion i klasselokalet – Oak School-eksperimentet

I 1964 påbegyndte Rosenthal i samarbejde med S.L. Jacobsen det såkaldte Oak School-eksperiment også kendt som *Pygmalion i klasselokalet*⁵, og som de fleste stadig tænker på og refererer tilbage til som *Pygmalion-eksperimentet*. Eksperimentet blev en klassiker, fordi det som det første forsøg viste, at Pygmalion-effekten kan dokumenteres i samspillet mellem lærer og elever.

Den hypotese, som Rosenthal ønskede at undersøge, var:

Hvis en lærer har særligt positive forventninger til bestemte elevers faglige præstationer, vil der så rent faktisk ske en intellektuel vækst hos disse elever?

Egentlig havde Rosenthal også den omvendte hypotese: at lærerens negative forventninger vil få negativ betydning for elevernes intellektuelle udvikling. Men af etiske hensyn blev antagelsen ikke testet.

For at teste hypotesen indgik Rosenthal & Jacobsen et samarbejde med en skole, der fik det anonymiserede navn Oak School. Eksperimentet bestod i at plante særlige forventninger hos lærerne til nogle elever frem for andre. For at skabe reelle positive forventninger blev der gennemført en lang række målinger af elevernes intellektuelle formåen⁶, inden eleverne skulle begynde i en ny klasse med en ny lærer. For 20 % af eleverne blev målingerne manipuleret, så deres testresultater så bedre ud. Dermed fremstod eleverne bedre, end de reelt var, og lærerne fik at vide, at der var tale om 'akademiske sprintere', som ville udvise særlig intellektuel vækst det kommende år. De akademiske sprintere var tilfældigt fordelt ud over klasserne. Derved havde Rosenthal både en forsøgsgruppe (de akademiske sprintere) og en kontrolgruppe (resten af eleverne).

Første del af forsøget var altså at plante positive forventninger hos lærerne. Næste skridt var at undersøge, om forventningerne ville medføre en reel effekt – en forventnings-effekt eller en Pygmalion-effekt forstået som en forholdsvis stor fremgang i de akademiske sprinteres faglige præstationer. Rosenthal undersøgte dette ved at teste eleverne igen året efter og sammenligne gruppen af akademiske sprintere med resten af eleverne.

Oak School-eksperimentets resultater

Forskellen i testresultaterne mellem de to grupper var, som Rosenthal havde forventet. Eleverne i kontrolgruppen havde en intellektuel vækst på 8,427, mens testgruppen havde en vækst på 12,22. Det er en forskel, som er statistisk signifikant. Rosenthal havde formået at skabe en øget intellektuel vækst hos tilfældigt udvalgte elever ved at manipulere med lærernes forventninger til elevernes præstationer. Han havde hermed bevist, at Pygmalion-effekten også gælder for mennesker. Men Rosenthal blev alligevel overrasket over nogle af resultaterne. For når han et år efter første test sammenlignede forskellen mellem de enkelte klassetrin, så han noget interessant.

Det viste sig nemlig, at forventnings-effekten er størst på første og andet klassetrin, en del mindre på fjerde klassetrin, mens der slet ikke kan spores nogen effekt på tredje, femte og sjette klassetrin.⁸ Hvordan kan det

forklares, at Pygmalion-effekten kun opstår i de mindste klasser? Rosenthal kommer selv med fire mulige forklaringer:

For det første kan en forklaring være, at jo yngre barnet er, jo mere påvirkelig og åben for forandring er barnet biologisk set. En anden forklaring kan være, at de yngre elever er mere påvirkelige, fordi lærerne *forventer*, at de er mere plastiske. Det kan resultere i, at lærernes tiltro til det realistiske i en intelligens-spurt vokser, og ergo er Pygmalion-effekten større.

For det tredje kan en forklaring lyde, at det er sværere at ændre lærernes forventninger til de ældre elever, fordi eleverne i højere grad har fået et ry på skolen. Selvom data siger et, så kan lærerne have hørt noget andet fra deres kolleger, hvilket kan føre til, at der ikke opstår reelle positive forventninger til barnets præstationer. Og dermed opstår effekten ikke.

En fjerde og sidste forklaring kan være, at forventningseffekten er størst hos de mindste elever, fordi deres billede af deres faglige formåen ikke er færdigudviklet og derfor mindre fastlåst end ældre elevers selvbillede. Så selvom læreren i de ældre klasser skulle få mere positive forventninger til børnenes præstationer, så er elevernes billede af sig selv så stabilt, at de ændrede lærerforventninger ikke har nogen effekt. Eleverne skal med andre ord selv tro på, at det kan lykkes.

Man skal tro på, at man kan

Men hvad er det, der helt præcist skaber effekten? Igen kan Rosenthal kun komme med gisninger. Lærerne selv beskrev de akademiske sprintere som mere fagligt nysgerrige, som gladede og med mindre behov for få anerkendelse fra kammeraterne. Rosenthal forestiller sig derfor, at lærerne må have været mere venligt stemt over for de akademiske sprintere, og at de har opmuntret dem mere. Ud fra andre undersøgelser vidste Rosenthal, at en sådan adfærd kan give en fremgang i elevers intellektuelle præstationer, da selve motivationen for at forbedre sig forstærkes. Så Rosenthal kommer med en forsigtig formodning om, at Pygmalion-effekten udspringer af, hvordan lærerne til de akademiske sprintere har kommunikeret både direkte og indirekte: det sagte og gjorde, ansigtsudtryk og posurer har alt sammen været båret af en underliggende forventning om og tro på, at eleven ville blomstre intellektuelt. Og en kombination af en sådan direkte og indirekte kommunikation suppleret med en eventuel justering af læringsmetoden har fået barnet til at ændre sit faglige selvbillede, skub-

bet forventningerne til sig selv i vejret og højnet motivationen for at lære noget. På den måde får lærerens positive forventninger en afledt effekt på elevens forventninger til sig selv. Meget tyder altså på, at elevens selvbillede er afgørende. Eleven skal selv tro på, at hun kan.

Fra Pygmalion-effekt til værdsættende samtale

Rosenthals forskning viser, at vores forventninger til os selv og andre har en afledt effekt på, hvor godt vi selv og andre præsterer. Opdagelserne har senere inspireret til, hvordan man kan arbejde målrettet med at frembringe positive og realistiske forventninger i individer, grupper og i organisationer. Én af de tilgange som Rosenthals Pygmalion-forskning mest direkte har inspireret til er metoden *værdsættende samtale*. Med personer som David Cooperrider, Suresh Srivastva, Diana Whitney og Charles Elliott taler denne metode for at fokusere på styrker, ressourcer, succeser, håb og drømme frem for fejl, fiaskoer, mangler og konflikter. For at udvikle mennesker og organisationer bedst muligt gælder det ifølge værdsættende samtale om at skabe positive forestillinger om fremtiden. Én af fortalerne for tilgangen, Charles Elliot, formulerer det således:

*Intet lykkes, lader det til, som forventningen om succes;
og intet fejler som forventningen om en fiasko.⁹*

Grundelementerne i værdsættende samtale har paralleller til begrebet *anerkendelse* og fellet *positiv psykologi*, som skyller ind over Danmark i diverse sammenhænge. Mange psykologer, terapeuter, pædagoger og konsulenter arbejder i disse år med tilgange, som handler om at have et anerkendende, ressourceorienteret og positivt fokus på udvikling af individer, grupper og organisationer. Værdsættende samtale har helt klart berøringspunkter med dette felt, men ophavsmændene til værdsættende samtale peger faktisk på Rosenthals forskning som én af de to traditioner, metoden er alermest inspireret af. Forskning i placebo-effekter udråbes til at være den anden inspirationskilde.

Placebo-effekter kan defineres som den smertelindring eller bedring af en tilstand, som stammer udelukkende fra patientens *oplevelse* af behandlingen¹⁰. Det betyder, at selv om en patient i realiteten kun får snydemedicin (ofte kalktabletter), som ikke har nogen som helst medicinsk virkning,