**Behaviorisme - Den operante betingning**

En af dem, der blev inspireret af Thorndikes forskning, var amerikaneren *B.F. Skinner* (1904-91), der i løbet af 1950'erne blev en af de ledende skikkelser inden for behaviorismen. Men allerede i hans første store arbejde, *The Behavior of Organisms* (1938), udviklede han teorien om den *operante betingning* (operant: virksom, handlende), der ligesom Thorndikes effektlov siger, at man indlærer en adfærd, hvis den resulterer i en belønning. I stedet for kun at se på situationer, hvor der var tale om "naturlig" forsøg-og-fejl-læring, fokuserede Skinner imidlertid mere på de situationer, hvor omgivelserne ofte bevidst gik ind og styrede de påvirkninger og belønninger, som den der skulle lære noget, blev udsat for.



**Ill. 9.5**

Rotte i en Skinnerboks.

Photo Researchers/Foci Image Library

For at studere denne form for betingning nærmere konstruerede Skinner en boks, som senere har fået navnet *Skinnerboksen* (se ill. 9.5) og brugte den i sine eksperimentelle dyreforsøg. Han anbragte et dyr, sædvanligvis en rotte, i boksen, og rotten løb i starten planløst rundt, indtil den tilfældigt kom til at trykke på en pedal, der automatisk udløste en foderpille. Rotten fortsatte derefter sin planløse færden og kom snart igen tilfældigt til at trykke på pedalen og udløste dermed igen en foderpille. Efterhånden blev rottens adfærd mere og mere planmæssig, og til sidst trykkede den kun på pedalen, når den var sulten. Den havde nu, takket været foderpillen, der fungerede som belønning, lært at trykke på pedalen i buret. Adfærden, som den udviste, var operant betinget.

Hvis forsøget blev fortsat, men med fodermagasinet frakoblet, så rottens tryk på pedalen ikke længere udløste en foderpille, trykkede rotten sjældnere og sjældnere på pedalen for til sidst helt at stoppe med det. Den operant betingede adfærd var nu blevet *udslukket*, præcis som det kunne lade sig gøre med en klassisk betingetadfærd.

**Forstærkning af adfærden**

Ved den operante betingning er det de konsekvenser, der følger af adfærden, som er afgørende for, om den indlæres. Det gælder både for dyr og mennesker, siger Skinner. Oplever vi konsekvenserne af vores adfærd som positive eller behagelige, sker der en indlæring af adfærden – dvs. at sandsynligheden stiger for, at vi i lignende situationer (under lignende stimulusbetingelser) vil udvise den samme adfærd. Oplever vi omvendt konsekvenserne af vores adfærd som negative eller ubehagelige, vil sandsynligheden, for at vi bruger den samme adfærd igen, mindskes.

Når vores adfærd resulterer i positive konsekvenser, bruger Skinner begrebet *forstærkning* og skelner mellem positiv og negativ forstærkning. *Positivforstærkning* er der tale om, når en adfærd resulterer i, at noget positivt opnås (ros, opmærksomhed, slik, penge, mad, status, kærlighed, succes m.m.), og *negativ forstærkning* er der tale om, når en adfærd resulterer i, at noget ubehageligt undgås eller reduceres – dvs. når f.eks. en smerte, en bøde eller noget andet negativt undgås eller mindskes. Både ved positiv og negativ forstærkning er der med andre ord tale om en slags belønning: den ene i form af det positive der opnås, den anden i form af det negative der undgås. Man må således ikke forveksle negativ forstærkning med straf, for straf er der ifølge Skinner først tale om, når en adfærd enten resulterer i, at noget ubehageligt sker, eller når den resulterer i, at noget behageligt forsvinder. Den sidste form for straf møder vi f.eks., når forældrene inddrager sønnens lommepenge, fordi han har gjort noget forkert.



 **Ill. 9.7**

RS-model for forløbet af operant betingning.

Kilde: B.F. Skinner: The behavior of organisms: an experimental analysis. Appleton-Century, 1938. s. 457.

**Straf er uhensigtsmæssig**

Skinner er generelt af den opfattelse, at belønning er et langt bedre middel end straf til at forme og kontrollere adfærd med. Resultaterne af straf er ofte uberegnelige og kan føre til fejlindlæring: Et barn, der får for lidt opmærksomhed, kan fortsætte med en uønsket adfærd, fordi forældrenes "skæld-ud" dog er en form for opmærksomhed (belønning). Straf kan også betinge en adfærd, hvor man benytter flere uheldige *undgåelsesstrategier* som f.eks. løgn og snyderi for at slippe uden om straffen. Straf i en indlæringssituation kan desuden føre til *passivitet* og *usikkerhed* hos den, der skal lære noget, og den kan også resultere i det, Skinner kalder for *modkontrol*– dvs. at den, der straffes, går til angreb på læreren eller opdrageren eller flygter fra vedkommende. Straffen bidrager med andre ord snarere til en klassisk betinget frygt for opdrageren og for hele situationen, end til at den uønskede adfærd forsvinder. Derfor er det vigtigt, siger Skinner, at straf så vidt muligt undgås, eller at den, når den forekommer, altid er forbundet med en anvisning af ønsket adfærd, som så kan belønnes øjeblikkelig, hvis den forekommer. Skal man have en uønsket adfærd til at forsvinde, er det undertiden ofte bedre helt at undgå straf og i stedet fuldstændig ignorere (udslukke) den, samtidig med at man med det samme belønner selv det mindste tilløb til et andet og mere ønsket adfærdsmønster. Desværre er det jo som bekendt sådan, at det ikke er al uønsket adfærd, man kan tillade sig at ignorere.

(...)

## **Vedligeholdelse af adfærd**

For at få såvel dyr som mennesker til at blive ved med at udvise en ønsket adfærd i bestemte situationer, må man ifølge Skinner fortsætte med at belønne den. Under selve indlæringen af en ny adfærd er det vigtigt med *øjeblikkelig* *forstærkning* – dvs. at man giver belønning, hver gang adfærden udvises. Men siden hen, når den indlærte adfærd blot skal vedligeholdes, er det langt bedre kun at belønne en gang imellem. Skinner opregner tre måder at vedligeholde en ønsket adfærd på.

Man kan for det første benytte *tidsbestemt forstærkning* (fastlønsprincippet), der kræver belønning med faste mellemrum (jf. timeløn, månedsløn m.m.). Det er Skinners erfaring fra sine laboratorieforsøg, at dyr, som belønnes efter dette princip, meget hurtigt lærer kun at fremkomme med en enkelt ønsket reaktion mellem hver belønning.

For det andet kan man benytte *mængdebestemt forstærkning* (akkordprincippet), hvor der kræves et bestemt antal ønskede reaktioner, før der belønnes. Skinner anbefaler dette princip, fordi han i sine forsøg opdager, at dyr, der udsættes for dette princip, er i stand til at præstere et meget stort antal ønskede reaktioner, før der sker belønning.

Og endelig for det tredje kan man benytte *uregelmæssig forstærkning* (lotteriprincippet), hvor belønningen finder sted efter vilkårligt skiftende tidsintervaller eller vilkårligt skiftende mængder af ønsket adfærd. Dyr, der arbejder under dette princip, er i stand til at yde endda meget store mængder af ønsket adfærd, uden at adfærden udslukkes. Det er med andre ord et særdeles effektivt vedligeholdelsesprincip. Det svarer ifølge Skinner til naturens eget belønningssystem. Vi kender også princippet fra den "enarmede tyveknægt", der kun giver gevinst en gang imellem.