

RETNINGSLINJER FOR DYRETRÆNING



RETNINGSLINJER FOR DYRETRÆNING

Udgivet af European Association of Zoos and Aquaria i samarbejde med EAZA Animal Training Working Group.

ANBEFALET KILDEANGIVELSE

Heidenreich, B., Pedersen, A., Mackie, J., Harding, L. (2023). EAZA Animal Training Guidelines – 1. udgave. European Association of Zoos and Aquaria. Amsterdam, Holland.
DOI: 10.82011/BGATWGDA

FORFATTERE OG VÆSENTLIGE BIDRAGSYDERE

Barbara Heidenreich Barbaras Force Free Animal Training
Advisor EAZA Animal Training Working Group

Annette Pedersen Copenhagen Zoo
Chair EAZA Animal Training Working Group

Jim Mackie Zoological Society of London
Vice Chair EAZA Animal Training Working Group

Luke Harding Blue Iguana Conservation
Member EAZA Animal Training Working Group



INTERNE OG EKSTERNE REVIEWERS

Angelica Åsberg
Djurparks Zoologen
Member EAZA Animal Training Working Group

Eveline Dungl
Tiergarten Schönbrunn
Member EAZA Animal Training Working Group

Cordula Galeffi
Zoo Zürich
Member EAZA Animal Training Working Group

Angelo Henriques
Zoomarine Italia
Member EAZA Animal Training Working Group

EAZA REDAKTØRER

The EEP Committee Best Practices Guidelines Subgroup

OVERSAT TIL DANSK

Annette Pedersen
Copenhagen Zoo
Chair EAZA Animal Training Working Group

Dorte Bratbo Sørensen
Department of Veterinary and Animal Science
University of Copenhagen



GRAFISK DESIGN

Barbara Heidenreich Barbaras Force Free Animal Training
Advisor EAZA Animal Training Working Group

FOTO OG VIDEO CREDITS

Annette Pedersen
Copenhagen Zoo
Chair EAZA Animal Training Working Group

Barbara Heidenreich
Barbara's Force Free Animal Training
Advisor EAZA Animal Training Working Group

Jim Mackie Zoological Society of London
Vice Chair EAZA Animal Training Working Group

Angelica Åsberg
Djurparks Zoologen
Member EAZA Animal Training Working Group



DISCLAIMER



Copyright © 2023 af EAZA Executive Office, Amsterdam. All rights reserved.

Ingen dele af denne publikation må gengives i papirudgave, maskinlæsbar eller anden form uden forudgående skriftlig tilladelse fra European Association of Zoos and Aquaria (EAZA). Medlemmer af European Association of Zoos and Aquaria (EAZA) kan kopiere disse oplysninger til eget brug efter behov.

Oplysningerne i disse EAZA Animal Training Guidelines er indhentet fra adskillige kilder, der menes at være pålidelige. EAZA og EAZA Animal Training Working Group gør en ihærdig indsats for at give en fuldstændig og nøjagtig repræsentation af dataene i dets rapporter, publikationer og tjenester. EAZA garanterer dog ikke for nøjagtigheden, tilstrækkeligheden eller fuldstændigheden af nogen information. EAZA fraskriver sig ethvert ansvar for fejl eller udeladelser, der måtte forefindes, og er ikke ansvarlig for eventuelle tilfældigheder, konsekvenser eller andre skader (uanset om de skyldes uagtsomhed eller andet), herunder, uden undtagelse, opståede skader eller tabt fortjeneste, der forekommer som følge af eller i forbindelse med brugen af denne publikation.

Da de tekniske oplysninger angivet i EAZA Animal Training Guidelines let kan blive læst forkert eller fejlfortolket, medmindre de analyseres korrekt, anbefaler EAZA på det kraftigste, at brugere af denne information rådfører sig med forfatterne og redaktørerne i alle spørgsmål relateret til dataanalyse og fortolkning.

INDHOLDSFORTEGNELSE

7

INTRODUKTION

8

HVAD ER TRÆNING?

9

**TRÆNING ER
GIVENDE OG
ESSENTIEL**

11

BASISØVELSER

15

**ETABLERING AF
STØTTE TIL TRÆNING
I VIRKSOMHEDEN**

18

**TRÆNING OG
VIDENSKAB**

20

**HVORDAN DYR
LÆRER**

33

**VIRKSOMHEDENS
STAKEHOLDERS**

34

**PROGRAMMER OG
PROCEDURER FOR
ADFÆRDÆNDRING**

40

**ETISKE
OVERVEJELSER**

42

**TRÆNINGSPROGRAM &
STRUKTUR**

45

**DATAINDSAMLING OG
REGISTRERING**

48

**ANBEFALINGER TIL
IMPLEMENTERING AF
RETNINGSLINJER FOR
TRÆNING AF DYR**

49

YDERLIGERE RESSOURCER

50

**SKABELON TIL EEP/TAG
BEST PRACTICES
GUIDELINES**

52

REFERENCER

INTRODUKTION

KLIK HER FOR AT FINDE
ATWG PÅ FACEBOOK



Velkommen til European Association of Zoos and Aquaria (EAZA) Animal Training Guidelines udarbejdet af Animal Training Working Group (ATWG). Dette dokument er beregnet til at give en generel introduktion til adfærdsvidenskab og dyretræning, rettet mod zoologiske institutioner.

Der lægges vægt på at give retningslinjer i modsætning til at være en brugsanvisning, som det fremgår af titlen. Dette skyldes, at dyretræning i praksis indebærer en række beslutninger, der kan ændre sig i den enkelte situation. Ligesom på andre områder, der er essentielle for dyrepasning, kan grundlæggende informationer og parametre være meget nyttige, men de mange forskellige adfærdsscenarier, der opstår, er umulige at samle i en enkelt instruktionsvejledning. Den kompetence, der kræves for at nå træningsmål og håndtere uønskede reaktioner, læres over tid igennem faglige udviklingsmuligheder. Som indenfor ethvert andet praktisk speciale kræver dyretræning en kombination af teoretisk viden og praktisk erfaring på området. ATWG anbefaler derfor stærkt at kommunikere med specialister for yderligere information om de forskellige dyrearter. ATWG tilbyder også yderligere undervisningsmuligheder og ressourcer indenfor dyretræning, herunder workshops og kurser via EAZA Academy. Læringsmulighederne omfatter både praktisk anvendelse og videre studier af adfærdsvidenskab. For mere information se “Yderligere ressourcer og referencer” i slutningen af retningslinjerne.

Dyretræning og -adfærd er et enormt studieområde, som i stigende grad er evidensbaseret. Dette dokument tjener til at give EAZA-medlemmer en grundlæggende information. ATWG forventer, at dette dokument vil udvikle sig i takt med at videnskab og erfaring bidrager med nye data til gavn for vores branche. Kolleger opfordres til at kontakte ATWG til enhver tid med yderligere spørgsmål, ideer og anbefalinger. ATWG ser frem til at samarbejde med EAZA-medlemmer og andre fagfolk for at hjælpe med at forbedre dyrevelfærden, forbedre videnskabelige undersøgelser, udvikle “Best Practice Guidelines” og støtte bevaring med vores samlede viden og erfaring om dyretræning og -adfærd.

ATWG håber, at EAZA-medlemmer vil finde denne ressource nyttig, efterhånden som træning bliver inkluderet i flere faciliteter som en integreret del i at give optimal velfærd for dyr i menneskers pleje.

~ The Animal Training Working Group



HVAD ER TRÆNING?

Umiddelbart virker dyretræning simpel. Man har sandsynligvis observeret træning, deltaget aktivt i træningssessioner eller utilsigtet påvirket dyrs adfærd. Derudover lærer dyr altid, og adfærd er flydende og skiftende. At definere dyretræning i forbindelse med et professionelt miljø, såsom en zoologisk facilitet, kan hjælpe med at skabe klarhed og give præcision. I disse retningslinjer er dyretræning defineret som en målrettet ændring af adfærd med opmærksomhed på og forståelse af principperne for adfærdsanalyse og anvendelse af disse principper med individer eller grupper af dyr i menneskers pleje. Målet er med andre ord mere end blot at implementere adfærdsændringer. Det inkluderer en forståelse af, hvorfor en procedure virker, og hvordan man anvender den på bestemte dyr under specifikke forhold. Ideelt set opnås dette også, mens velfærden optimeres (maksimere mulige fordele og minimere mulige skader).

Dyretræning er defineret som bevidst ændring af adfærd med en bevidsthed om og forståelse af principperne for adfærdsanalyse og anvendelse af disse principper med individer eller grupper af dyr i menneskers pleje.



DYRETRÆNING ER GIVENDE OG ESSENTIEL

"EAZA erkender, at brugen af evidensbaseret træningsteknologi kan føre til forbedret dyrevelfærd for dyr i menneskers pleje. På grund af dette betragtes træning som en væsentlig del af dyrs pleje." (EAZA Standards for the Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria , 2022)



Træning er gavnligt for at understøtte målene for EAZA-medlemmers zoologiske faciliteter af mange årsager. Træning faciliterer optimal velfærd, fremmer videnskabelig viden, understøtter bevaringsarbejde og kan inspirere besøgende til at passe på dyrelivet. Historisk set er træning blevet betragtet som en luksus. Faciliteter, der bygger på princippet om at træning er en væsentlig komponent i at levere optimal dyrepleje sammen med andre ansvarsområder, såsom at sørge for korrekt ernæring, veterinærpleje, berigelse og passende levesteder, kan opnå betydelige fordele. Derudover har træning potentialet til at gavne menneskelige stakeholders ud over dyret/dyrene i fokus.

DYRETRÆNING ER GIVENDE OG ESSENTIEL

Følgende liste repræsenterer nogle potentielle gavnlige resultater af at træne dyr i menneskers pleje:



**SKABER SAMARBEJDE
I DYRENS
SUNDHEDSPLEJE**



**DELTAGELSE I DEN
DAGLIGE PASNING**



**AFHJÆLPER UØNSKET
ADFÆRD**



**SKABER BERIGENDE
Oplevelser**

Se videoeksempel for mere information
om træning og berigelse.



**FACILITERER
DATAINDSAMLING TIL
VIDENSKABELIGE
UNDERSØGELSER**



**STØTTER
REHABILITERINGS- OG
BEVARINGSINITIATIVER**



**STØTTER SUNDHED OG
SIKKERHED FOR
MENNERSKER**



**DELTAGELSE I
FORMIDLINGSPROGRAMMER**



**ØKONOMISK
FORDELAGTIGT
([KLIK HER FOR VIDEO](#)).**

På trods af den omfattende liste over årsager til at træne dyr, bør de alle have én ting til fælles: al dyretræning skal give en klar velfærdsfordel og bør ikke hindre, forstyrre eller kompromittere et dyrs artstypiske sociale adfærd.

Klik her for videoeksempler



BASISØVELSER

At identificere og prioritere adfærdsmål er en vigtig del i det at tilføje struktur til et dyretræningsprogram. Afhængigt af organisationens specifikke behov vil adfærdsmålene variere på ethvert givet tidspunkt. Den følgende liste repræsenterer dog nogle vigtige grundadfærd, der kan lette den daglige pleje for mange arter. Derudover udgør de ofte komponenter til at nå andre adfærdsmål, såsom samarbejde i sygdomsbehandling:

"ROLIG" ADFÆRD:

Forstærkning af rolig adfærd i nærheden af dyrepassere er ofte et vigtigt første skridt i et træningsprogram.

Rolig adfærd skal være observerbar og målbar. Dette kræver, at acceptabel adfærd beskrives og forstås godt af dem, der træner adfærden (se: hvordan vi gør adfærd målbar i "Hvordan dyr lærer"). Det er nyttigt at forstærke mange acceptable adfærd. Dette gør det muligt at nå adfærdsmålet hurtigere.

Her er nogle eksempler:

Afslapning: Ønskede adfærdsændringer såsom øjne slapper af (mindre runde), muskler slapper af (mindre spændte), ændring i kroppens vægtfordeling.

Adfærd: Ønskede adfærdsændringer såsom pelspleje, slikke sig, klø, hoveddrysten, spisning.

Miljø: Ønskede adfærdsændringer såsom opmærksomhed på miljøet (artsfæller, genstande, lyde)
Ønskede bevægelser i retning af dyrepasseren (tilsigtet eller utilsigtet).

**Klik her for et
videoeksempel**



BASISØVELSER

TARGET:

Targeting eller target, er at træne et dyr til at orientere en kropsdel mod noget. Dette kan så bruges til at dirigere dyret eller kropsdelen uden at røre dyret. Et target kan være en fysisk genstande såsom en bold på enden af en pind eller en trafikkegle, men det kan også være lys fra en lygte/laser, en geometrisk form, et mønster, en lyd, en lugt osv. Den stimulus, der bruges som target, afhænger ofte af, hvordan dyret er tilpasset til at udforske sit miljø.

STATION:

Station - er at træne et dyr til at blive på ét sted i længere tid. Denne adfærd inkluderer normalt også kriterierne for "rolig" adfærd for at opnå ønskede resultater.

Station bruges ofte til at nå andre adfærdsmål som f.eks. at veje dyr, tage til røntgenbilleder, blodprøvetagning osv. Det er også nyttigt ved håndtering af grupper af dyr.



**Klik her for
videoeksempler**

BASISØVELSER

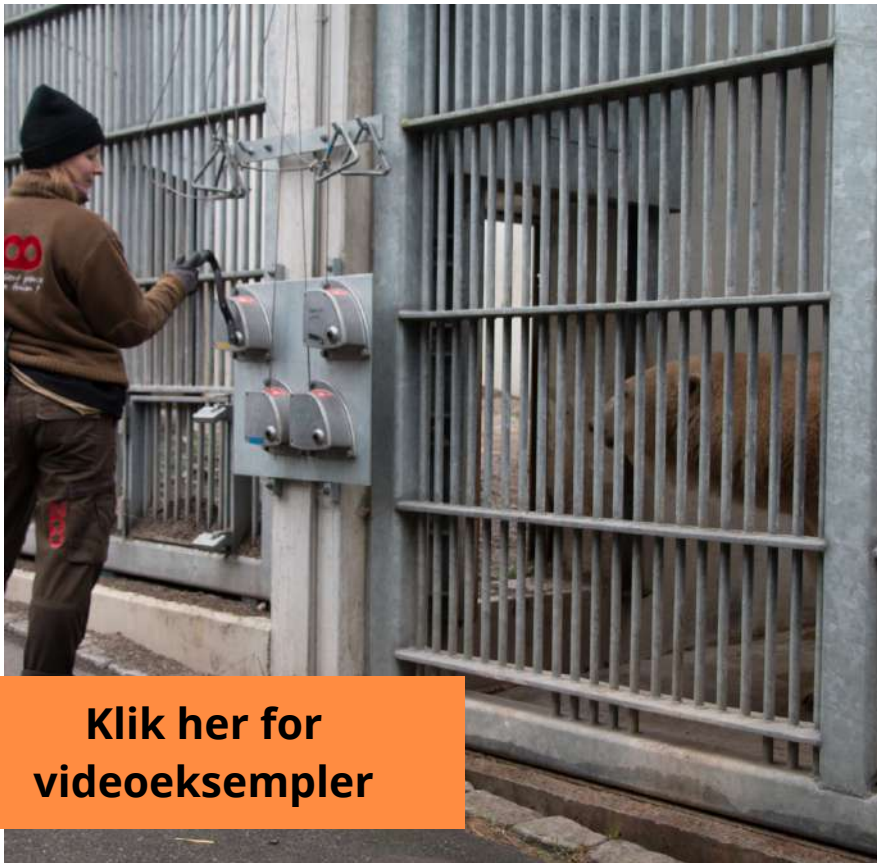
SHIFTING:

Shifting indebærer at dyret/dyrene, flytter sig fra et bestemt sted til et andet. Shifting foregår normalt gennem en døråbning, og ender med, at rummene kan adskilles af en fysisk barriere, en dør. Når man træner, gives der et signal (for eksempel en verbalt tegn eller lyden af en shaker/rasler), adfærden udvises, hvilket er et ønsket resultat, og fortrukket foder leveres til dyret/dyrene.

RECALL:

Recall omfatter træning af dyret/dyrene til at bevæge sig fra det aktuelle sted til et eller flere udpegede steder, når de får et signal. Bevægelsen er normalt mod signalet, men ikke altid. Dette kan afhænge af de kriterier, der er valgt for adfærden. Mange steder foretrækker man at bruge lydsignaler (såsom fløjter eller klokker) til at signalere et recall, men dyr lærer også ofte at reagere på visuelle signaler.

En særlig version af denne adfærd er et "emergency recall", som kan trænes, så dyr hurtigt bevæger sig til bagfaciliteter, der er utilgængelige for gæster, hvis det bliver nødvendigt.



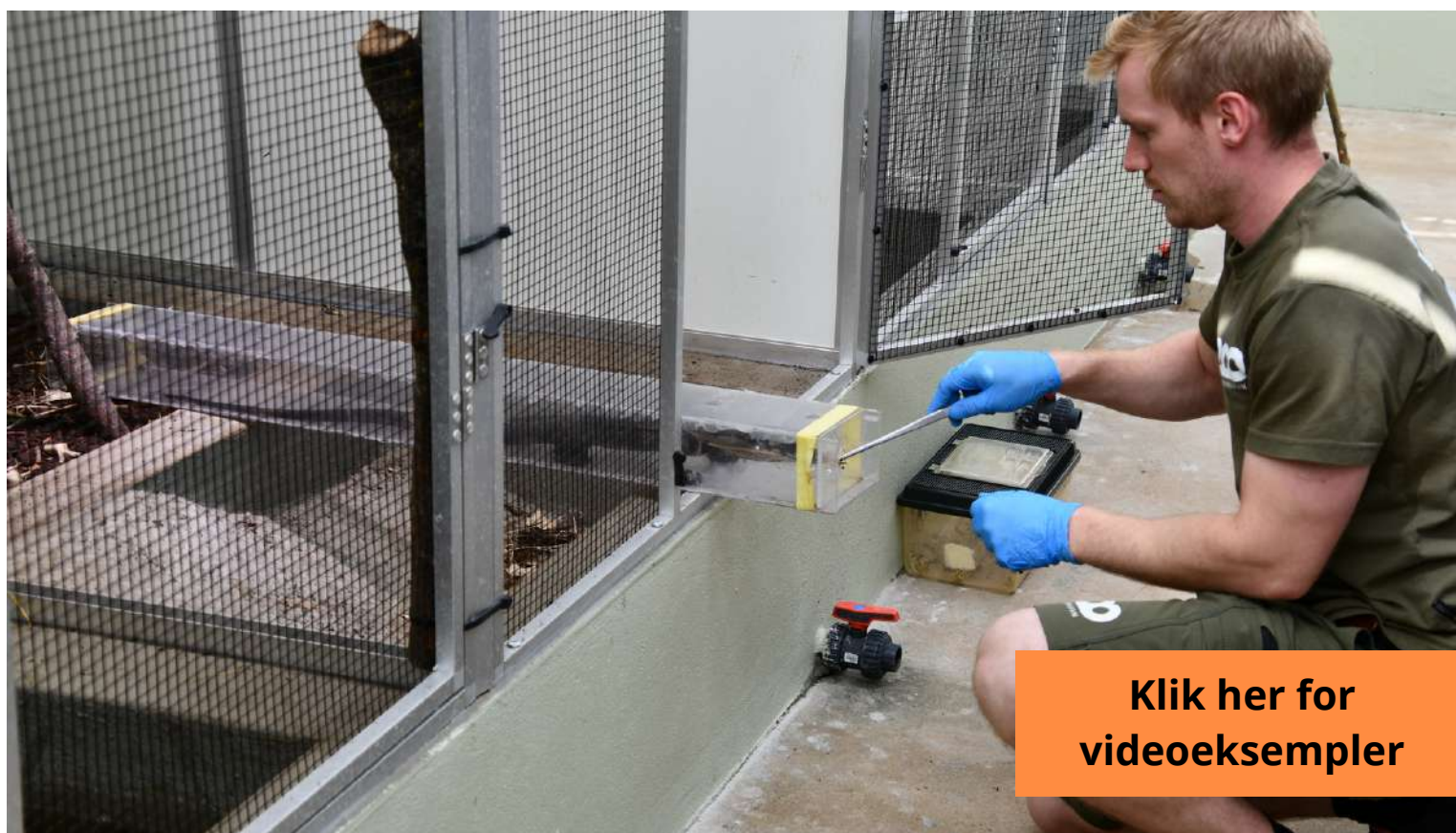
**Klik her for
videoeksempler**



BASISØVELSER

TRANSPORT:

De fleste dyr i vores institutioner vil på et tidspunkt flytte fra et anlæg til et andet eller fra en facilitet til en anden, sommetider flere gange i deres levetid. De skal sandsynligvis også transporteres til veterinærundersøgelser. At træne transport proaktivt før det er nødvendigt, er vigtigt for at reducere den potentielle stress forbundet med flytning af dyr. Dette kan se forskelligt ud afhængigt af den pågældende art, men kræver typisk træning af dyret til frivilligt at komme ind i en transportkasse, der passer til arten, forblive i kassen i et stykke tid, tillade døren at blive lukket og tillade at kassen bliver flyttet - og gå roligt ud, når kassen åbnes.



**Klik her for
videoeksempler**



ETABLERING AF INSTITUTIONEL STØTTE TIL TRÆNING

Der er mange fordele ved at implementere et dyretræningsprogram. Et program kan dog være svært at vedligeholde uden support. Der er mange stakeholders, der skal bidrage til at sikre et kulturskifte hen imod en accept af dyretræning som et managementværktøj på institutionelt niveau. Disse omfatter, men er ikke begrænset til, zoologiske direktører, taksonomiske kuratorer, driftsledere, dyrepassere, formidlingspersonale, dyrlæger og kommercielle teams.

En måde at sikre en bred opbakning til et managementprogram på er at udforme eller vedtage en politisk erklæring med organisationsspecifikke retningslinjer for træning (som f.eks. disse retningslinjer) og dokumentation, som støtter brugen af disse. Sådanne kulturændringer kan ledes af et vilkårligt antal stakeholders. Inden for ethvert institutionelt managementprogram bør der være henvisning til planlægning, registrering og evidensbaserede træningsteknikker og -principper, som man skal følge. Al træning bør foregå transparent og deles med andre stakeholders for at skabe interesse og bevise de gavnlige virkninger af træningen. Større eksponering og forståelse for de mange forskellige fordele vil fremme støtte, accept og i sidste ende ønsket om og behovet for en fuldt integreret, sammenhængende og konsekvent tilgang til træning.

ETABLERING AF INSTITUTIONEL STØTTE TIL TRÆNING

Alle stakeholders spiller en vigtig rolle for en vellykket gennemførelse af dyretræning på institutionelt niveau. Midlerne til at yde støtte kan variere afhængigt af de forskellige stakeholders ansvar og autoritet. Følgende er mulige eksempler på måder, hvorpå kollegaer kan generere institutionel støtte til et dyretræningsprogram. Følgende eksempler er ikke nødvendigvis forbeholdt de specifikke stakeholders.

Direktører/kuratorer: Anerkend træning som en væsentlig del af et dyremanagementprogram. Medtag finansiering i budgetter til faglig udvikling, som vedrører dyretræning. Medtag finansiering i budgetter til ressourcer, der letter træning (såsom træningsudstyr, strukturer osv.) Når der bygges nye anlæg, rådføres der med træningspersonalet og/eller eksperter og der tilføjes faciliteter til at imødekomme træning. Anerkend træningspræstationer, som har været svære at opnå og/eller har givet væsentlige resultater. Offentliggør/del/rapportér vellykkede træningsprogrammer, der har været en integreret del af støtten til artsforvaltning.

Supervisorer: Giv dyrepassere tid i arbejdsdagen til at implementere træning. Tilbyd faglige udviklingsmuligheder relateret til dyretræning og -adfærd for at sikre, at personalet får kvalificeret viden om, hvordan man træner. Facilitér anskaffelse af udstyr, der er nødvendigt for at nå træningsmål. Støt muligheder for formidling af information såsom deling af træningsresultater på konferencer eller i publikationer.



ETABLERING AF INSTITUTIONEL STØTTE TIL TRÆNING

Dyrepassere: Identificér adfærdsmål, der gør det nemmere at passe dyrene og forbedre dyrevelfærden, samt støtte kolleger i at hjælpe med at nå træningsmål. Tag ansvar for at identificere muligheder for løbende personlig udvikling og for at skabe institutionelle netværk af dyrepassere med det formål at promovere vidensdeling og fremme træning som et managementværktøj.

Veterinærpersonale: Samarbejd med dyrepassere om træningsprojekter for at fremme opfyldelsen af mål relateret til dyrlægebehandling. Giv dyrepassere forudgående varsel og tid til at træne dyrene til at samarbejde med dyrlæger, når det er muligt. Samarbejd om træningsplaner, før dyr bringes ind i bestanden (herunder karantænetræning, hvis det skønnes relevant for proaktivt artsmanagement).

Formidlingsafdelinger: Samarbejd med dyrepassere om træningsprojekter for at lette opfyldelsen af mål relateret til Formidling.

Marketingafdelinger: Samarbejd med dyrepassere om træningsprojekter for at lette opfyldelsen af mål relateret til Marketing.

Yderligere områder: Del godkendte opslag der indeholder dyretræning på sociale medier.



DYRETRÆNING OG VIDENSKABELIGE DISCIPLINER

Dyretæning trækker på flere videnskabelige discipliner. Nogle af disse omfatter etologi, fylogeni og ontogeni.



ETOLOGI

Den videnskabelige undersøgelse af dyrs adfærd, især når den forekommer i et naturligt miljø.



FYLOGENI

Fylogeni: Den naturlige udvælgelse af egenskaber på grund af genetisk arv gennem generationer.



ONTOGENI

Ontogeni (adfærdsmæssig): Udvælgelse af adfærd baseret på adfærdens konsekvenser i den enkelte organismes levetid.

Professionelle i zoologiske haver trækker ofte på disse videnskaber, når de beskæftiger sig med opbygning af træningsrepertoarer og adresserer adfærdsudfordringer. For eksempel kan et dyr have den genetiske evne til at udvise en adfærd, men betingelserne er måske ikke egnede til at fremkalde den ønskede reaktion. For eksempel kan dette ske, når man forsøger at fremme reproduktion af visse sjældne fuglearter. Fuglene er fysisk i stand til at formere sig, de kan parre sig med artsfæller, og de kan indtage den nødvendige diæt/ernæring. Men måske afslører yderligere udforskning af artens etologi, at miljøet mangler tilstrækkeligt med redepladser og passende redematerialer.



DYRETRÆNING OG VIDENSKABELIGE DISCIPLINER

Nogle dyr kan have passende betingelser og genetik, men indlæringen er endnu ikke fundet sted. Et eksempel på dette kan være en primat, der er forældreløs ved fødslen, og som måske har brug for at lære overlevelsesevner og socialiseringsevner for at kunne integreres i en familiegruppe.

Dyrepassere kan med fordel bruge alle disse discipliner til at fremkalde de ønskede responser. Når man udvikler en plan for at fremkalde en stor katts klatreadfærd op ad en stamme for motion og berigelse, kan dyrepasseren studere artens adfærd i naturen, og overveje artens fysiske evner baseret på dens genetik. Begge discipliner (etologi og fylogeni) kan hjælpe med designet af klatrestammen, og responsen kan formes ved hjælp af forstærkning.

Nogle uønskede adfærdsformer kan være udfordrende at håndtere, og det kan være fristende at tale om sådan adfærd som mentalistisk (en problemadfærd, der er opstået inde i dyret). Men ofte er den mest enkle forklaring at adfærd er udvalgt af miljøet svarende til den måde, genetiske egenskaber selekteres på. Men i stedet for at blive udvalgt over generationer, formes adfærden over dyrets levetid. For eksempel, i stedet for at sige, at elefanten er aggressiv, ville en mere nyttig strategi være at fokusere på de forhold, hvorunder den uønskede specifikke adfærd opstår, samt evaluere relaterede begivenheder, der kan bidrage til at vedligeholde adfærden. Dette fører til en diskussion af de videnskabelige principper for læring, der er nyttige i dyretræning.



HVORDAN DYR LÆRER

Dyretræning i zoologisk haver har udviklet sig enormt i de sidste par årtier. Et øget fokus på læringsprincipperne baseret på adfærdsvidenskab har guidet zoo-industrien. Dette kræver at man overholder de grundlæggende principper eller naturlove, der viser, at en organisme reagerer på ændringer i miljøet på systematiske måder. At forstå disse giver et grundlag, som al dyretræning bør bygges på.

Adfærd er udvalgt: Det mest grundlæggende princip at forstå er, at adfærd vælges af omgivelserne. Dette fører så til forholdet mellem adfærden og de deraf følgende konsekvenser, hvilket kan beskrives som en “contingency”.

“Contingency”: En contingency er forholdet mellem to begivenheder, hvor den ene er “contingent”, dvs. en konsekvens af den anden begivenhed. Konsekvenser kan forekomme efter en række forskellige skemaer fra kontinuerlig til næsten ingen og stadig opretholde adfærd. Området derimellem kaldes “intermitterende” (sporadiske). Det er også vigtigt at huske, at “contingencies” opstår under specifikke forhold. Sådan produceres en “adfærdsændring”.

En nem måde at huske det på er, at hvis dyret gør “dette”, så vil “det” sandsynligvis ske. For eksempel: Hvis grisen rører targetet med trynen, vil der blive leveret mad. Hvis der leveres mad, når grisen rører targetet, vil berøring af targetet sandsynligvis stige i fremtiden. Grisen kunne også lære, at den i gennemsnit skal røre targetet tre gange, før maden leveres. Dette ville være et “intermitterende” forstærkningsskema.



HVORDAN DYR LÆRER

Contiguity: Contiguity - tidsmæssig sammenhæng - er også vigtig. Med andre ord skal de to begivenheder ske lige efter hinanden, for at en association eller forbindelse kan dannes. Der er dog en vis fleksibilitet her. Contiguity sikres normalt i dyretræning ved at bruge en marker stimulus, en “bridge”.

Bridging Stimulus: En “bridging” stimulus er et begreb opfundet af Brelands (Bailey & Gillaspay, 2005). De var adfærdsforskere og pionerer indenfor træning af dyr i zoologiske anlæg. Deres arbejde var baseret på information lært fra den eksperimentelle analyse af adfærd i laboratoriemiljøer. En “bridging” stimulus er et signal, der bliver en sekundær forstærker, når den er korrekt indlært og vedligeholdt ved at blive parret med noget rart, f.eks. mad. Det kan være meget brugbart i dyretræning især under forhold, hvor forstærkere ikke kan leveres hurtigt, hvorved associationen mellem adfærd og konsekvens bliver vanskelig at opnå. For eksempel når dyr er på afstand fra det sted, hvor der er adgang til forstærkeren. Dyr leder efter pålidelige tegn på ønskede resultater. Det kræver øvelse at sikre, at din valgte “bridging” stimulus er det mest pålidelige signal i miljøet.



**Klik her for
videoeksempel**



HVORDAN DYR LÆRER

Nogle få udtryk, der allerede er blevet nævnt, kræver sandsynligvis en uddybende forklaring. Det antages, at ordet adfærd er forstået. Ordet fortjener dog en mere præcis definition.

Adfærd: Adfærd er, hvad organismen gør. Synlig adfærd er observerbar og målbar. Der er også skjult adfærd som tanker og følelser.

- *Tanker:* De er skjult adfærd, men er også adfærd (Pierce & Cheney, 2017). Selvom trænere ikke kan få adgang til et dyrs tanker, kan synlig adfærd observeres og fortolkes som "tænkende" adfærd.
- *Følelser:* Følelser er også skjult adfærd. Det, der kan observeres, er kropssprog og/eller andre bevægelser, der kan beskrives som følelsesmæssig adfærd. Denne synlige adfærd giver information om de omstændigheder (*contingencies*), der påvirker dyret, og som resulterer i den følelsesmæssige adfærd. Disse omstændigheder (*contingencies*) kan ændres, hvilket resulterer i en ændring i den følelsesmæssige adfærd (Layng, 2017). For eksempel kan adfærd, der indikerer stress, fremkaldes af fiksering. Dette kan ændres ved at træne et dyr til frivilligt at deltage i veterinære situationer, så fiksering ikke er påkrævet, og følelsesmæssig adfærd forbundet med stress vil ikke længere udvises.



HVORDAN DYR LÆRER



Etiketter (labels): I vores daglig tale har folk en tendens til at bruge etiketter i stedet for adfærdsbeskrivelser. For eksempel kan en dyrepasser bruge et tillægsord til at beskrive, at et dyr er "flinkt", "venligt", "aggressivt", "bange" eller "frygtsomt". Generelt kan disse etiketter nogle gange gøre det lettere at kommunikere. Men problemet med etiketter er, at de har en tendens til at antyde, at etiketten beskriver en indvendig egenskab eller tilstand, som ikke kan ændres. Dét, som personen ofte beskriver, er en adfærd, der opstår under visse forhold. Det er typisk ikke noget, der observeres hele tiden. Det andet problem med etiketter er, at dét, en person observerer, måske ikke er det samme, som en anden person observerer. Derfor beskriver etiketten muligvis ikke adfærden nøjagtigt blandt dem, der bruger etiketten. For eksempel kan en dyrepasser sige, at tigreren udviste aggressiv adfærd. En person vil forestille sig en tiger, der springer mod tremmerne, og en anden forestiller sig en tiger, der knurrer i et hjørne. Derfor er det en fordel at beskrive adfærd i detaljer (Johnston, 2016). Dette kaldes "at operationalisere" adfærd.



Operationalisere adfærd: For virkelig at beskrive adfærd i detaljer er det en fordel at operationalisere den. Når trænere operationaliserer en adfærd, er beskrivelserne så detaljerede, at en anden person vil kunne læse dem og forstå, hvordan adfærden ser ud uden at se den. Dette kan kræve øvelse at implementere beskrivelser i denne grad.

HVORDAN DYR LÆRER

Forstærkere, ønskede resultater, mad osv. er blevet nævnt, men ofte beskrives disse som konsekvenser.

Konsekvenser: Resultatet af at udføre adfærden. Dette kan øge eller mindske den fremtidige sandsynlighed for, at en adfærd udvises. Mulige konsekvenser af adfærd er:

- Afstand gennem flugt eller undvigelse
- Fysiske genstande (mad, berigelse osv.)
- Opmærksomhed/social tilknytning
- Sensoriske eller automatisk forstærkende oplevelser (såsom selvstimulerende adfærd)
- Foretrukne aktiviteter

Her er nogle eksempler på konsekvenser, der ofte ses i dyreverdenen: mad, duft, interaktion med artsfæller, berigelse, husly, afstand til artsfæller, foretrukne aktiviteter, afstand til mennesker, adgang til yngle-/redepladser, adgang til mage, adgang til territorier, undgåelse af indespærring (Heidenreich et al., 2021).



HVORDAN DYR LÆRER

Appetitiv stimulus: Appetitiv betegner alt, der refererer til ønskede ting og oplevelser. Dette kan omfatte fysiske ting såsom mad og berigelse. Men det kan også omfatte sanseoplevelser, sociale tilhørsforhold, foretrukne aktiviteter osv. Ordet *appetitiv* er også nyttigt, når dyrepassere endnu ikke er begyndt at træne og ikke ved, om den ønskede genstand eller oplevelse vil øge responset. Derfor vides det ikke, om det vil fungere som en forstærker for adfærd.

Aversiv stimulus: Stimuli, der generelt fremkalder tilbagetrækning eller undvigelse. *Aversive stimuli* er en vigtig del af et feedback-loop og bør ikke forveksles med tvang. Smerte, frygt, nervøsitet eller angst er ikke påkrævet for at *aversive stimuli* kan give feedback til individet.

For eksempel vil de fleste fugle vende sig for at flyve ind imod vinden for at få opdrift og have bedre kontrol over flyveadfærden. Vinden, der blæser mod ryggen, betragtes i dette eksempel som en *aversiv stimulus* og fremkalder en vendereaktion. Styrken (eller potentialet) af den *aversive stimulus* kan identificeres ved dyrets adfærdsmæssige reaktion. Jo større respons, jo mere styrke har den *aversive stimulus*. Denne styrke kan ændre sig baseret på læringshistorie.



**Klik her for
videoeksempel**

HVORDAN DYR LÆRER

Forstærker: Betingede konsekvenser, der øger eller opretholder hyppigheden af en adfærd (Layng et al., 2022). Konsekvensen kan være *appetitiv* eller *aversiv*, tilføjet eller fjernet. Når først den *appetitive* eller *aversive* stimulus har vist sig at øge adfærden pålideligt, kan den stimulus kaldes en "forstærker". Forstærkere kan variere fra knap mærkbar til ekstremt markante og stadig forstærke adfærd.



Konstruerede forstærkere: Konstruerede forstærkere er dem, der kræver at dyrepasserer tilfører dem for at dyret kan få adgang til dem. Disse kan være nødvendige for i første omgang at træne en adfærd, der ikke er i dyrets repertoire, eller opretholde en adfærd, som der ikke er nogen naturlig eller programspecifik forstærker for. For eksempel er mad en kunstig forstærker, der ofte bruges til at igangsætte og vedligeholde adfærd såsom frivillig deltagelse ved injektioner. De udløses ikke automatisk i forbindelse med adfærden.



Funktionelle forstærkere: Funktionelle forstærkere er de forstærkere, der allerede findes i miljøet, og som er blevet undersøgt og vist at vedligeholde adfærden. Det kan være særligt nyttigt at identificere den funktionelle forstærker, når man vurderer uønsket adfærd og den konsekvens, der fastholder adfærden. For eksempel kan et dyr, der knurrer og angriber, når en dyrlæge nærmer sig, ønske afstand, så afstand vil fungere som en forstærker. Dette er information, der kan bruges til at udvikle en passende adfærdsbehandlingsplan.



Naturlige eller programspecifikke forstærkere: Dette er forstærkere, der tjener til at opretholde adfærd uafhængigt af dyrepasserens indsats. Disse allerede eksisterende forstærkere er nyttige til adfærd, som dyrepasserer gerne vil se udvist uden for træningssessioner. Et eksempel kan være at integrere et dyr i en social gruppe. Træning kan bruges til introduktioner, men i sidste ende vil naturlige, sociale forstærkere erstatte de konstruerede forstærkere, der bruges til at træne introduktioner.



HVORDAN DYR LÆRER



Motivating operations: Motiverende operationer er alle forhold, der påvirker forstærkerens værdi. Dette kan omfatte, hvor meget arbejde dyret skal arbejde for at opnå forstærkeren (f.eks. virkningen af det forudgående setup, *antecedent architecture*.) Det kan også omfatte fysiologiske forhold, såsom hvis dyret er sultent, sygt, træt, i brunst osv. Disse forhold kan kaldes værdiændrende, da de netop ændrer værdien af forstærkeren. Etablerende operationer øger værdien af forstærkeren og ophævede operationer mindsker værdien af forstærkeren. De er også adfærdsændrende, fordi de enten vil fremkalde adfærd eller mindske adfærd. Nogle motiverende operationer er ikke lærte. Disse omfatter bl.a. følgende: mangel på mad, vand, søvn, aktivitet eller ilt, seksuel frustration, at blive for varm, blive for kold og øget smertepåvirkning. Dyr vil udføre den adfærd, der kræves for enten at få adgang til eller undgå disse genstande/oplevelser – og denne adfærd forstærkes. Der er også tillærte eller betingede motiverende operationer. Disse er neutrale stimuli, der får deres værdi gennem kobling. Eksempelvis: en sele til en hund, der ved berøring kan indikere muligheden for at gå en ønsket tur. Dette kan gøre det mere sandsynligt, at hunden udviser adfærd, der tidligere er forstærket af muligheden for at gå en tur, såsom at sidde og tillade, at en sele kan placeres på dens krop.



Som tidligere nævnt er adfærd påvirket af miljøet. Et aspekt af miljøet er konsekvensen eller resultatet af adfærden, hvilket vil afgøre, om en adfærd gentages eller ej. Et andet aspekt af miljøet er forhistorien.

Antecedents: Antecedents er de situationer og betingelser, hvorunder adfærden opstår. Hvornår opstår det? Hvem er der, når det sker? Hvor forekommer det? Hvad er der i miljøet? Hvilke aktiviteter blev observeret? Osv. En anden betegnelse for antecedent er situationen (*occasion*). Både antecedents og konsekvenser kan tilpasses for at fremme ønsket adfærd.

HVORDAN DYR LÆRER

Læringsprocesserne: Disse er naturligt eksisterende processer, der er blevet identificeret og undersøgt indenfor den etablerede, grundvidenskabelige eksperimentelle adfærdsanalyse. Denne videnskab har skabt bevis for årsag og virkning mellem kontrollerende variabler og ændringer i adfærd (Farhooody, 2020). Adfærdsændringer opstår som reaktion på sammenhænge mellem adfærd og konsekvenser, der eksisterer i et givent miljø. Det er dyretrænerens opgave at ændre på miljøet og de aktuelle omstændigheder (*contingencies*) ved brug af forstærkning og straf. Dermed kan dyret bringes i kontakt med situationer, der påvirker dyret og kontrollerer dyrets adfærd.

Jo bedre dyretræneren forstår dette, jo større er denne træners evne til at bruge læringsprocesserne på den måde, der er minimalt belastende for dyret i et givent træningsøjeblik (Farhooody, 2021 s12-13).

Der er mange læringsprocesser. Det følgende repræsenterer dem, som de fleste dyrepassere er mest fortrolige med.

Forstærkning: Er en læringsproces, hvor konsekvenser tjener til at øge den fremtidige sandsynlighed for, at en adfærd udvises under visse omstændigheder.

Positiv forstærkning: Positiv forstærkning involverer tilføjelse af en stimulus som et resultat af at udvise et respons. Positiv forstærkning resulterer i en stigning eller styrkelse af adfærd under visse forhold.





HVORDAN DYR LÆRER

Følgende er et eksempel på positiv forstærkning:

Mange dyr i zoologiske anlæg trænes med en barriere, der adskiller dyrepasseren og dyret. Dette kaldes at arbejde i beskyttet kontakt (Protected Contact, PC). Der kan være mange grunde til at arbejde i et PC-system. Ofte er en primær årsag sikkerhed for både dyrepassere og dyr. Når man arbejder med dyr som elefanter i PC er det gavnligt for deres sundhed og velfærd at træne dem til at samarbejde om deres egen sundhedspleje. Et eksempel på dette er træning til frivillig fodpleje. Dyrepasseren kan træne en elefant til at røre en target med sin fod ved hjælp af positiv forstærkning. Dette indebærer at skabe en situation, hvor det er let for elefantens fod at komme i kontakt med target, og når dette sker, leveres noget rart, som f.eks. mad. Dette kan så øge sandsynligheden for, at adfærden opstår igen. Hvis adfærden at røre ved target, når target præsenteres, øges eller opretholdes er adfærden blevet positivt forstærket. Target kan derefter bruges til at hjælpe med at træne en ny adfærd såsom at elefanten placerer sin fod i en åbning i den beskyttende barriere for fodpleje.



Negativ forstærkning: Negativ forstærkning involverer fjernelse af en stimulus som et resultat af at udvise et respons. Dette resulterer i en stigning eller styrkelse af adfærden under visse omstændigheder.

Følgende er et eksempel på negativ forstærkning:

Når dyrepasseren nærmer sig, så bevæger en flok antiloper sig i den modsatte retning. Observationer indikerer, at dyrene forsøger at flygte eller undgå mennesker. Dette tyder på, at mennesker er en aversiv stimulus, og dyrene søger afstand som en forstærker. Et mål kan være at øge den rolige adfærd ved at give det ønskede resultat: afstand, som en forstærker. For at gøre dette skal der først skabes betingelser, hvor dyrene er i stand til at udvise rolig adfærd, og mennesker er langt nok væk, så dyr ikke udviser flugt- eller undvigelsesadfærd. Dette giver mulighed for, at rolige responser kan forstærkes ved at fjerne folk. Over tid kan kriterierne gradvist øges (afstanden til stimulus reduceres), og dyrene kan lære, at rolig adfærd er tilstrækkelig til, at folk bevæger sig væk. Over tid kan dette overgå til positiv forstærkning, da dyrene lærer at udvise rolige responser i nærheden af mennesker. (Se Heidenreich, 2022 for en mere detaljeret træningsplan).

HVORDAN DYR LÆRER

Straf: Er en læringsproces, hvor konsekvenser tjener til at mindske den fremtidige sandsynlighed for, at adfærd udvises under visse omstændigheder.

Negativ straf: Negativ straf involverer fjernelse af en stimulus som et resultat af dyrets adfærd. Dette resulterer i ophør eller svækkelse af adfærd under visse omstændigheder. Udtrykket "timeout" bruges til at beskrive en negativ straftaktik, der nogle gange bruges i dyretræning. Der er forskellige "time out" kategorier. De to kategorier er ikke-ekskluderende og ekskluderende timeout. I en situation uden ekskludering forbliver dyretræneren i nærheden af dyret og teknikken kan bruges som en taktisk plan ved at ignorere for at mindske en uønsket respons. I en ekskluderende timeout fjernes træneren eller dyret fra sessionen. Fordi negativ straf typisk involverer fjernelse af en appetitiv stimulus, er der mulighed for negative effekter, såsom aggressive reaktioner, hvis teknikken anvendes forkert.

Følgende er et eksempel på negativ straf:

Under den første session med at lære at røre target med næsen forsøgte en tiger at røre target med sin forpote. Fordi tigreren allerede havde rørt target med næsen fem gange i træk med succes og havde modtaget mad for at udføre denne handling, så blev target fjernet i flere sekunder, da den rørte ved target med poten, og der blev ikke tilbudt mad. Dette straffede negativt adfærd med at røre target med poten. Target blev tilbudt igen nær tigrers næse, og tigreren rørte ved den med næsen, og adfærd blev derefter positivt forstærket. Positiv forstærkning øgede berøring med næsen og negativ straf mindskede berøring med poten.

Positiv straf: Positiv straf involverer tilføjelsen af en stimulus som et resultat af adfærd, der resulterer i ophør eller svækkelse af adfærd under visse omstændigheder. Elhegn, stejle glatte overflader og mørke tunneler kan fungere som positiv straf, der forhindrer dyr i at bevæge sig ind i bestemte områder, uanset om det ønskes eller er uønsket af dyrepassere.



HVORDAN DYR LÆRER

Respondent adfærd: Respondent adfærd betragtes som genetisk betinget, arvelig, og formet af den evolutionære udvikling (fylogenetisk). Nogle gode eksempler inkluderer at blinke med øjet, når der blæses et pust af luft på det for at teste for grøn stær, eller når et dyr savler i forventning af mad. Det er adfærd, der ikke kræver en konsekvens for at blive vedligeholdt. Der er en stimulus og derefter responsen. Reflekser beskrives som respondentadfærd. Derfor siges det, at adfærden er fremkaldt. Dette siges ikke om operant adfærd. Operant adfærd formes af adfærdens konsekvenser og derfor bruges ordet “udvist”.

Udslettelse: Udslettelse er en reduktionsprocedure, hvor det betingede forhold mellem adfærden og konsekvensen afbrydes. Adfærden er stadig i repertoire og kan til enhver tid spontant opstå. Det er ikke forsvundet eller blevet glemt, dyret opnår simpelthen ikke længere det resultat, dyret gjorde tidligere. Almindelige virkninger af udslettelse omfatter (a) “extinction burst”, (b) responsvariation, (c) begyndende stigning i responsintensiteten i starten, (d) spontan genskabelse, (e) genopblussen og (f) følelsesmæssige udbrud og aggression (Cooper et al. , 2017).

Tilvænning: Gentagne præsentationer af en ubetinget stimulus fører til en reduktion af den ubetingede respons (Pierce & Cheney, 2017). Ligesom tyngdekraften er tilvænning noget, der er til stede (eller ej). Det kan ikke nødvendigvis implementeres som en del af en procedure.



HVORDAN DYR LÆRER

Desensibilisering: Gradvis stigende eksponering for en (aversiv) stimulus. Proceduren bygger på eksponering for stimulus og afventning af udslettelse af det uønskede (ofte et frygtrespons) respons. I stedet for at fjerne stimulus, når udslettelsen er sket, øges kriterierne. For eksempel bringes stimulus tættere på, og processen gentages.

Flooding: Flooding omhandler en pludselig, højintensitets-eksponering for den aversive stimulus uden mulighed for at undslippe. Dette fastholdes indtil organismen ikke længere gør modstand (Baum, 1970, Shipley & Boudewyns, 1980, Gordon & Baum, 1987). Flooding udløser de fysiologiske og psykologiske effekter af "fight or flight"-reaktionen med det mål hurtigt at vænne organismen til den aversive stimulus. Selvom det kan være effektivt i nogle situationer, er det let at anvende forkert (især på dyr, som ikke kan acceptere proceduren). De potentielle adfærdsmæssige resultater af flooding kan omfatte øget sensibilisering over for den aversive stimulus, øget aggression og indlært hjælpeløshed. Indlært hjælpeløshed observeres hos både dyr og mennesker, der er blevet betinget til at forvente smerte, lidelse eller ubehag uden mulighed for at undslippe. Til sidst vil dyret holde op med at forsøge at undgå den uønskede oplevelse, selvom det er muligt at undslippe. Den resulterende adfærd kan misfortolkes som accept af fiksering (McLaughlin et al., 2020).

En studie udført af Desportes et al. (2007) påviste, at regelmæssig og hyppig håndtering over flere år ikke undertrykte en signifikant stressreaktion hos marsvin, der var fikseret ved blodprøvetagning. Selvom tre af marsvinene viste en vis tilvænning til håndtering i løbet af undersøgelsen, viste blodets cortisol niveau opnået under frivillig blodprøvetagning ved bassinkanten et dramatisk tredobbelt fald sammenlignet med niveauer opnået under prøvetagning, hvor marsvinet fjernes fra vandet. Denne følsomhed over for håndtering påvist hos marsvin, såvel som hos øresvin og sandsynligvis andre havpattedyr, producerer data til at demonstrere fordelene ved at træne dyr til samarbejdspleje for at begrænse stress (s. 291). For at lære mere om adfærdsvidenskab, se afsnittet "Yderligere ressourcer".



STAKEHOLDERS

Det første skridt mod at tilføje ny adfærd til et dyrs repertoire eller implementere en adfærdsændringsplan er at afgøre, om en ændring er nødvendig og berettiget. Dette skal tage hensyn til dyrets velfærd, samt konsekvenserne for mennesker og andre dyr, som direkte eller indirekte påvirkes, hvis adfærden ændrer sig eller ikke ændres. Dette kan kræve, at trænere identificerer alle relevante stakeholders – dyret selv, andre dyr og mennesker (Heidenreich et al., 2021).

I zoologiske omgivelser kan stakeholders omfatte følgende:

- Direkte dyrepasningspersonale
- Mellemledere
- Kuratorer
- Veterinærpersonale
- Direktører
- Bestyrelsesmedlemmer
- Zoogæster
- Andre zooprofessionelle i andre institutioner
- Medier
- Dyr i samme anlæg
- Nabodyr
- Andre dyr i zoo
- Dyr i andre zoologiske haver
- Bevarelsesprojekter
- Andre zooprofessionelle i samme institution
- (formidlingspersonale, kommunikationspersonale osv.)



Dyrepasserne skal vurdere, hvordan den eksisterende adfærd påvirker alle disse stakeholders velfærd, sikkerhed og adfærd, samt hvordan adfærdsændringens succes eller fiasko vil påvirke dem.

De skal også overveje tilgængeligheden eller begrænsningerne af ressourcer (tid, penge, plads osv.).

Dette opnås ofte bedst ved at udføre en grundig Risk/Benefit-analyse. Risk/benefit-analysen er en måde at kvantificere beslutningsprocessen for stakeholders. Processen bidrager til at fastslå dels sandsynligheden og dels størrelsen af de risici og fordele, der forventes ved at implementere (eller ikke implementere) ændringen eller træne den identificerede adfærd (Heidenreich et al., 2021).

(Se etiske overvejelser for yderligere oplysninger om “Risk/benefit-analyse” s. 40)

PROGRAMMER OG PROCEDURER FOR ADFÆRDSÆNDRING

Når først det er besluttet, at træningen af den identificerede adfærd eller implementeringen af adfærdsændringen skal fortsætte, skal dyrepassere overveje programmet og de procedurer, der vil blive brugt. Målet er at maksimere dyrevelfærden, minimere risici og tage hensyn til alle stakeholders behov. Dette kræver, at trænere overvejer kombinationen af forskellige faktorer, nemlig effektivitet (generering af tilsigtede resultater), resource-effektivitet (minimering af brug af begrænsede ressourcer) og brug af optimale procedurer (maksimering af mulige fordele og minimering af mulige skader). Disse tre faktorer skal overvejes, når det overordnede handlingsforløb tilrettelægges (Heidenreich et al., 2021).

Programmer:

Programmer er tilgangen til adfærdsændringer. Programmer kan omfatte flere trin eller elementer (inklusive procedurer), der skal evalueres og/eller implementeres for at opnå de ønskede resultater. Følgende er nogle eksempler på adfærdsændringsprogrammer.

Funktionel adfærdsvurdering (Functional Behavior Assessment, FBA): En funktionel adfærdsvurdering er en proces, der bruges til at indsamle information, som bruges til at maksimere effekten og effektiviteten af adfærdsstøtte (O'Neill et al., 1997). Det omfatter udarbejdelsen af en operationaliseret definition af adfærden, identifikation af konsekvenser, der er funktionelt relateret til adfærden, identifikation af konsekvenser, der fastholder adfærden, hypotese om adfærdens funktion og direkte observation for at bekræfte/understøtte hypotesen, omhyggelig overvågning af adfærdsændringer, efter de er blevet implementeret. Denne indsamling af information hjælper dyrepasserne med at overveje, hvad de bagvedliggende årsager til den observerede adfærd kan være (MODeptoEducation, 2016).



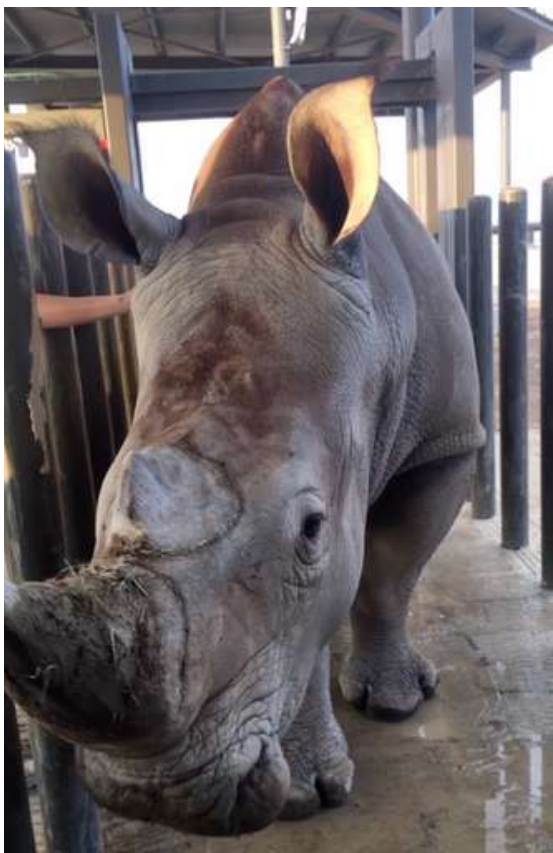
PROGRAMMER OG PROCEDURER FOR ADFÆRDÆNDRING

Funktional Analysis (FA): Funktionel analyse er metoden til at teste teorien fra FBA. Antecedents (A) og/eller konsekvenserne (Consequences, C) i A-B-C'erne (hvor B står for Behavior) kan manipuleres for at observere deres effekt på adfærd. Motiverende operationer (MO) kan også ændres for at observere deres indvirkning på konsekvensens værdi, og om dette fremkalder eller dæmper adfærd.

- *Three-Term Contingency Analysis (ABC):* Mange dyrepassere har været udsat for det, der ofte omtales som A-B-C'erne, lineær “contingency” analyse eller tre-term “contingency”. Denne tilgang til evaluering af adfærd ser på et adfærdsmål og evaluerer de forudgående antecedenter og de konsekvenser, der er direkte relateret til det pågældende adfærdsmål. Manipulering af antecedenter og/eller konsekvenser kan resultere i ændringer i adfærdsmålet.
- *Four-Term Contingency Analysis :* I en fire-term “contingency” analyse evalueres motiverende operationer også for hvordan de medvirker til at øge eller mindske effektiviteten af konsekvensen (C'et i A-B-C'erne) og dermed fremkalde eller mindske adfærd .

At se på A-B-C'erne for adfærd betragtes som en lineær “contingency” analyse af adfærd. Disse oplysninger er nyttige. Adfærdsmålet er dog ofte resultatet af kontrol af mange uforudsete hændelser. Dette kan nogle gange kræve omhyggelig evaluering, forskning og yderligere undersøgelse at afsløre. Når dyrepassere udfører en ikke-lineær “contingency”analyse, kan de opdage flere faktorer, der bidrager til den resulterende adfærd. Dette kan give dem mere information til at opnå ønskede resultater og optimere velfærden.





PROGRAMMER OG PROCEDURER FOR ADFÆRDÆNDRING

Non-linear Contingency Analysis: Non-linear contingency analysis (NCA) kan hjælpe med at afsløre flere af de omstændigheder (*contingencies*), der opererer på samme adfærdsmål. Dette kan ses som en gruppe af “*contingencies*” (som inkluderer den “*contingency*”, der er resultatet af den direkte lineære analyse). Hvis en af disse “*contingencies*” involverer en kritisk konsekvens (noget vigtigt for dyrets overlevelse), kan det tilsidesætte eller undertrykke virkningen af de andre “*contingencies*” (Layng et al., 2022). Denne type analyse kan hjælpe med at afsløre, hvornår træningsstrategier ikke er helt optimale. For eksempel, hvis et dyr tøver med at gå ind i et lukket rum i bagområdet og tillade at døren lukkes, kan det ofte overvejes, kun at tilbyde dyrets mad i det lukkede rum. Selvom dette på umiddelbart kan se ud til at være en positiv forstærkningsbaseret procedure (dyret tilbydes mad til at gå ind i det lukkede rum), er der også andre uforudsete forhold at overveje. Tøven med at bevæge sig ind i det lukkede rum kunne indikere, at en negativ forstærket “*contingency*” også opretholder adfærd. Dyret tøver eller bevæger sig væk for at undgå eller få afstand fra dette bagområde. Dyret kan også udvise denne reaktion, når man forsøger at lukke døren, hvilket vil indikere en anden negativ forstærket “*contingency*”. For at den positive forstærkningsprocedure skal være utvungen og mere effektiv, vil det derfor være fordelagtigt først at tage fat på de negative forstærkede “*contingencies*”, der opretholder flugt- og undgåelsesadfærd. Dette ville fjerne de høje omkostninger, der er forbundet med at nærme sig det bagområde og øge fordelene ved at nærme sig for at få adgang til maden, i stedet for at vente på, at sulten tilsidesætter frygtreaktionen. En ikke-lineær “*contingency*”analyse bruges i programmer som den konstruktive tilgang.



ADFÆRDSÆNDRING PROGRAMMER OG PROCEDURER

Den konstruktive tilgang: Den konstruktive tilgang er et program, der omfatter fem elementer for at opnå ønskede adfærdsmæssige resultater. De fem elementer omfatter følgende:

01

Identificer et specifikt adfærdsmål

02

Identificer eksisterende adfærd (et udgangspunkt, hvorfra adfærd kan bygges)

03

Bestem passende ændringsprocedurer baseret på...

04

Konsekvenserne (lineære og ikke-lineære), der opretholder adfærdens inklusivt funktionelle forstærkere, og

05

Implementér et middel til at overvåge fremskridt. Dette kan være så simpelt som at tage videooptagelse af sessioner (Layng et al., 2022).

Der er andre programmer, som dyrepassere kan overveje. ATWG anbefaler omhyggeligt at evaluere programmer for deres validitet og evne til at optimere dyrevelfærd.



PROGRAMMER OG PROCEDURER FOR ADFÆRDÆNDRING

Procedurer:

Procedurer anvender læringsprocesser og/eller kombinationer af læringsprocesser til at fremkalde adfærdsændringer. Procedurer kan opretholde adfærd, etablere adfærd og/eller udslette adfærd. Der kan være uendelige proceduremuligheder. Før proceduren implementeres, skal den evalueres for kapabiliteten til at optimere dyrevelfærden.

Shaping: Shaping er en procedure. Det er defineret som den differentielle forstærkning af successive tilnærmelser mod en endelig adfærd. Det tidligere respons går imod udslettelse, hvilket skaber mere respons (resultatet af et “extinction burst”), som derefter forstærkes differentielt. Shaping kan bruges i både positive og negative forstærkningsprocedurer.



PROGRAMMER OG PROCEDURER FOR ADFÆRDÆNDRING

Individualiseret, funktionsbaseret træning: I de senere år er dyrepassere blevet rådet til at fokusere på en specifik læringsproces såsom positiv forstærkning for at frembringe adfærdsændringer. Det er vigtigt at forstå, at adfærd ikke nødvendigvis styres optimalt af en enkelt læringsproces. Der er mange forhold, som skal overvejes. For eksempel kan positiv forstærkning være tvang, når dyr kun har én måde at opnå ønskede resultater på, og konsekvensen er afgørende for overlevelse, såsom mad. Dette kan blive yderligere kompromitterende, når det involverer fratagelse af en sådan kritisk konsekvens.

Nogle adfærd opretholdes af dyr, der søger afstand fra en aversiv stimulus. Dette er ofte tilfældet, når dyr udviser adfærd, der kan identificeres som frygtrespons, og i nogle eksempler som aggressiv adfærd. I disse situationer opretholdes adfærden ofte ved negative forstærkning, som når de først er adresseret kan være til stor hjælp for dyret, der lærer at rolige reaktioner er nok til at få aversive stimuli til at forsvinde.

At skabe adfærdsændring kræver ofte en nærmere evaluering for at sikre, at der ydes individualiserede, funktionsbaserede ændringer. Dette betyder, at dyrepassere skal overveje det pågældende specifikke individ og adfærd, såvel som kombinationen af effekten (frembringelse af tilsigtede resultater), effektivitet (minimalt brug af begrænsede ressourcer) og brug af optimal (maksimering af mulige fordele og minimering af mulige skader) ved udvikling af en træningsprocedure. Dette inkluderer at undgå bevidst brug af aversive stimuli for at påføre smerte, frygt, angst eller stress. (Den eneste undtagelse er, hvis et dyr eller et menneskeliv er i fare.) Der er ingen "one size fits all"-løsning, der passer til alle eller en ideel opskrift at følge, når man træner dyr. Dette understreger, hvor vigtigt det er at forstå ikke kun, hvordan adfærdsprocedurer anvendes, men også den videnskab, der ligger bag.





ETISKE OVERVEJELSER

Som dyrepasser har man adskillige etiske overvejelser vedrørende velfærd. Dyretræning er ingen undtagelse. I dette afsnit er der flere områder, som ATWG mener bør prioriteres. Dyrepassere opfordres til altid at fremme træningspraksis, der støtter optimal velfærd, selvom det ikke er nævnt i dette dokument.

Træning skal optimere dyrevelfærden: Deltagelse i dyretræningsprogrammer og -procedurer maksimerer mulige fordele for dyret/dyrene og minimerer mulige skader.

Faciliteter bør fremme den praktiserendes kompetencer: Optimal dyretræningspraksis kræver, at dyrepassere udviser kompetence i både teoretisk viden såvel som "hands-on/praktisk ekspertise i at anvende videnskabelige principper. ATWG tilskynder faciliteter til at understøtte muligheder for at dyrepassere opnår viden og praktiske anvendelsesfærdigheder til korrekt implementering af dyretræningsprocedurer. Dette kan opnås ved at bruge de materialer, der er angivet i sektionerne "Yderligere ressourcer", især ved at deltage i de træningskurser og workshops, der tilbydes af Animal Training Working Group via EAZA Academy.



"Risk/benefit"-analyse: En "Risk/benefit"-analyse er en bevidst evaluering af de potentielle risici (f.eks. begrænsninger, bivirkninger, omkostninger) og fordele (f.eks. behandlingsresultater, effektivitet, besparelser) forbundet med en given intervention. En "risk/benefit"-analyse bør afsluttes med et handlingsforløb forbundet med større fordele end risici (Behaviour Analyst Certification Board, 2018).

ETISKE OVERVEJELSER

Udfør en regelmæssig “Risk/benefit” -analyse af træningsmål: Før en adfærd trænes, skal du sammenligne risici og fordele ved at træne adfærden eller ikke træne adfærden baseret på input fra de relevante stakeholders. Brug disse oplysninger til at beslutte, om adfærden skal trænes eller ej.

Udfør en regelmæssig “Risk/benefit” -analyse af programmer: Forskellige programmer har forskellige tilgange. Sammenlign risici og fordele ved specifikke programmer baseret på input fra de relevante stakeholders. Brug disse oplysninger til at guide din beslutningsproces om brugen af specifikke programmer. For eksempel vil du måske sikre dig, at programmet understøtter et dyrs samtykke til at deltage (assent). Du vil måske også evaluere programmet for dets evne til at opnå effektive og optimale resultater.

Udfør regelmæssigt “Risk/benefit” -analyse af procedurer: Hvis det er blevet besluttet at træne en adfærd eller implementere en adfærdsændringsplan, skal du sammenligne risici og fordele ved de specifikke procedurer, der er valgt baseret på input fra de relevante stakeholders. Brug disse oplysninger til at guide din beslutningsproces om brugen af specifikke procedurer.



ETISKE OVERVEJELSER

Støt samtykke “assent”-baserede programmer: Samtykke betyder at acceptere en mening, at give godkendelse eller tilladelse. Med andre ord er deltageren enig i, hvad der sker. Denne aftale kan være non-verbal og udtrykkes i handlinger eller adfærd. I dyretræning betyder dette at vurdere kropssprog og ofte give frihed til at undvige eller undgå deltagelse, hvis dyret ønsker det. Samtykke (assent) signalerer normalt stærkere enighed end accept (consent), da accept er mere passivt og uden et egentligt engagement. Professionelle i zoologiske haver leder i udpræget grad efter samtykke i dyretræning fremfor blot accept. Dyrepassere er opmærksomme på samtykke gennem hele træningsprocessen. Samtykke kræver ofte også, at dyr har flere måder at få adgang til ønskede konsekvenser. At begrænse muligheder til kun én, især for at opnå kritiske konsekvenser såsom mad, kan være ensbetydende med tvang.

Formidle viden: Hjælp med at øge den kollektive viden i branchen og kompetencerne til at forbedre dyrevelfærden med træning ved formidling af information. Dokumentér dyretræning og del erfaringer i fagblade, konferencer, EAZA-ressourcer og andre organisationer. Dette inkluderer korrekte citater og at give kredit for intellektuel ejendom. Intellektuel ejendom omfatter shapingplaner, adfærdsideer, originale ideer til træningsrekvisitter og materialer, foruden publikationer og præsentationer. Korrekt citering af kolleger for deres intellektuelle ejendom tilfører troværdighed til dyretræning som en evidensbaseret praksis. Det giver branchen mulighed for at bygge på et fundament af bidrag fra mange fagfolk, der arbejder sammen. Det kan også opbygge et netværk af sporbare nyttige oplysninger, hvilket kan effektivisere forbedring af dyrevelfærden.



DYRETRÆNINGSPROGRAMSTRUKTUR

Der er mange måder at strukturere en virksomheds træningsprogram på, som alle kan være vellykkede. Følgende er generelle anbefalinger.

Tilsyn: Det er ofte nyttigt at have en person, der er ansvarlig for tilsynet med træningsprogrammet. Denne person kan udpeges som træningskoordinator, adfærdsansvarlig, adfærdsleder eller anden lignende titel. Deres ansvar kan omfatte identifikation/godkendelse af træningsmål, uddannelse af personale, facilitering af dyretræning, fremskaffelse af ressourcer, hjælp til personaleansvar og overholdelse af træningsmålsfrister, undervisning i dyretræningskurser, skaffe yderligere ressourcer til dyretræning, fungere som bindeled mellem stakeholders, oprette/evaluere virksomhedens dyretræningsprogram og træningspolitik, formidle information til det faglige miljø, føre tilsyn med dataindsamling/journalføring, tildele yderligere uddannelsesmateriale og meget mere.

Anvendelse: Praktisk anvendelse omfatter træning af specifik adfærd, rapportering af uønsket adfærd, opretholdelse af trænet adfærd, facilitering af at identificere nye adfærdsmaal, skrive træningsplaner samt dataindsamling/registrering. Dette plejer generelt at være de dyrepasserers ansvar, som arbejder direkte med dyrene til dagligt.

Primære trænere: Nogle virksomheder bruger en strategi, hvor en primær træner får tildelt at træne en adfærd, når den er i de indledende stadier af træningen. Når adfærden er lært, er et sidste trin i træningsplanen at overføre adfærden til andre trænere. Dette er ofte til gavn for både dyret, teamet og virksomheden. Denne primære træner behøver ikke at være det samme teammedlem eller person for al trænet adfærd, men kan være forskellige teammedlemmer for forskellige nye træningsmål. Træning er et middel til at kommunikere, hvilke handlinger der resulterer i hvilke resultater. Dette kræver, at træneren omhyggeligt observerer og forstærker specifikke adfærd under træningssessioner. Fordi alle personer er individuelle, er der en vis variation i, hvad hver person vil se og forstærke. Det betyder, at dyret skal tilpasse sig hver person. Hvis antallet af mennesker, der former en adfærd, er begrænset i de tidlige stadier af indlæringen af en adfærd, kan dette gøre det lettere for dyret at forstå, hvilke handlinger der udløser forstærkning.



Når først adfærdens mål er nået og der er opbygget en forstærkningshistorie, bliver tilføjelsen af en ny person den eneste yderligere tilnærmelse, man kan fokusere på. Dyret vil sandsynligvis tilbyde den adfærd, der har fået forstærkning mange gange, til denne nye person. Efter at adfærden er mestret med denne person, gentages processen med den næste nye person. Dette er også ofte et ønsket mål, så mange dyrepassere kan håndtere et dyr. Dette mål kan også hjælpe med at sikre, at dyret kan modtage optimal pleje, fordi adfærden med succes kan udføres uafhængigt af en specifik dyrepasser.

DYRETRÆNINGSPROGRAMSTRUKTUR

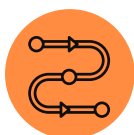
Konsulenter: Forskellige konsulenter tilbyder forskellige kompetencer. Nogle kan være specialister i specifikke arter og/eller taksonomiske grupper. Nogle kan have specialiseret sig i videnskabelig teori, og andre kan have ekspertise i praktisk anvendelse med en begrænset eller en bredere vifte af arter. Andre kan tilbyde en kombination af disse færdigheder. Konsulenter kan give kursusundervisning, coaching og vejledning under træningssessioner, give træningsdemonstrationer, optimere adfærdsproblemløsning, afholde workshops på stedet, stille ressourcer til rådighed for efteruddannelse, hjælpe med formidling af resultater i publikationer/ ved konferencer og generelt fremme den faglige udvikling af personalet, hvad angår dyretræning. Service og tilpasning vil variere afhængigt af virksomhedens behov og konsulentens kompetence. Brugen af konsulenter varierer fra et enkelt besøg på stedet til kontrakter om regelmæssige besøg. Konsulenter kan hjælpe med at opstarte træningsprogrammer, hjælpe med at opbygge struktur og tilføje fundament og genopfriske programmer, der er etableret.



DATAINDSAMLING/REGISTRERING

Som tidligere nævnt er dyrs adfærd og læring forankret i videnskabelige principper. Den zoologiske haves professionelles arbejde trækker på disse videnskaber og inkorporerer dem dagligt i det praktiske arbejde. Sammenholdt medfører dette arbejde markante resultater, der forbedrer dyrevelfærden væsentligt. Der er et væld af fordele ved at dokumentere disse indsatser gennem alle faser af processen.

Følgende er blot nogle af grundene til, at det er fordelagtigt at indsamle data og føre optegnelser om dyretræning:



Der er en dokumentation af den proces, der bruges til at træne en ny adfærd eller adressere en uønsket adfærd. Dette kan være vigtigt, hvis adfærden skal genoptrænes/adresseres med fokusdyret.



Optegnelserne kan bruges som model til at bestemme, hvordan den samme eller lignende art skal trænes senere. Hvis for eksempel virksomheden kun midlertidigt holder Sumatran-tigre og så bliver indehaver igen senere, kan dyrepassereren henvise til tidligere registreringer til planlægningsformål.



Data er tilgængelige for en gennemgang og evaluering af hvorvidt den valgte intervention eller træningsplan giver de ønskede resultater.



Dataindsamling/registrering kan tilskynde til regelmæssig adfærdsovervågning.



Dataindsamling/registrering kan facilitere optimal kommunikation mellem stakeholders om træning og adfærd.



Detaljerede oplysninger om individets træning og adfærd er en del af dyrets permanente journal. Dette kan give kontinuitet i pasningen og optimal adfærdsmæssig velfærd ved flytning til andre faciliteter.



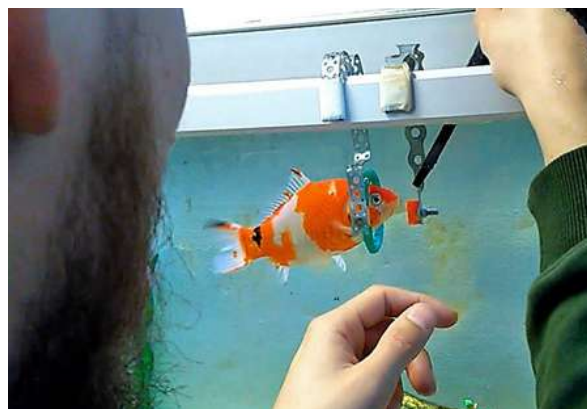
Træningsregistreringer kan være nyttige, når adfærdsændringer opstår over tid. Den historiske optegnelse kan give information, der kan være vigtig.



Registreringer kan henvises til formidling af information til andre branchefolk, for eksempel til tidsskriftsartikler, konferencepræsentationer og videnskabelige undersøgelser.



Hvis information registreres i en netværksbaseret database (såsom ZIMS), kan dette bedre lette verdensomspændende deling af data for at forbedre industriens kommunikation og viden.



GRUNDLÆGGENDE DATAINDSAMLING/REGISTRERING

Som regel gælder det, at jo flere oplysninger, der kan indsamles, jo bedre. Når det kommer til dyretræning, er der dog nogle grundlæggende oplysninger, som altid bør inkluderes.

Adfærdsmål og foreslåede deadlines

Et første skridt mod at opbygge et adfærdsrepertoire for et dyr er at identificere specifikke adfærdsmål. Det anbefales, at disse mål identificeres og godkendes med input fra relevante stakeholders. Disse mål prioriteres derefter. Foreslåede deadlines og trænere kan knyttes til disse adfærdsmål. Disse oplysninger bør registreres og henvises til, efter behov, for regelmæssigt at vurdere fremskridt hen imod at nå de ønskede adfærdsmål. Dette kan lette ansvarligheden.

Shapingplaner

Mange virksomheder kræver, at dyrepassere skriver en shapingplan (de trin, de forventer at bruge i en procedure) for at træne et identificeret adfærdsmål. Dette kan give forskellige stakeholders mulighed for at gennemgå/godkende en foreslået plan. Dette er ofte kun en oversigt for at give nogle vejledninger, der vil ændre sig baseret på den faktiske adfærd, der udvises under træningssessionerne. Nogle dyrepassere skriver de faktiske trin, der er brugt, efter at adfærden er blevet trænet og opbevarer dette i dyrets journal. Disse kan også være nyttige at gennemgå, hvis adfærden skal genoptrænes, eller shapingplanen skal bruges med et andet dyr.

Andre nyttige oplysninger til forskning, før man begynder at træne en ny adfærd eller udvikle en adfærdsinterventionsplan, er den naturlige historie, individuelle adfærdshistorie og medicinske profiler fra de nuværende eller tidligere institutioner. Forskellige elektroniske databaser (f.eks. Zoological Information Management System (ZIMS)) beder om specifikke oplysninger såsom formålet med at træne adfærden. (For mere detaljerede retningslinjer se [www. BIGforAnimals.com](http://www.BIGforAnimals.com) og kurser i afsnittet “Yderligere ressourcer”)



GRUNDLÆGGENDE DATAINDSAMLING/ REGISTRERING

Træningslogs

Træningsloggen er normalt en skriftlig redegørelse for hver træningssession. Dette omfatter normalt detaljer såsom hvilket personale, der er involveret i træningen og specifikke detaljer om sessionen. Det skal skrives på en måde, så en person, der læser loggen, men ikke er bekendt med dyret, adfærden eller sessionen, kan forstå informationen. Derfor ville en sætning som "sessionen var god" mangle tilstrækkelige detaljer. Læseren har brug for flere detaljer såsom hvilken adfærd, der trænes, hvor mange gentagelser der blev gennemført, hvad var resultatet af sessionen osv. Hvis sessionen blev optaget på video, kunne dette også gemmes og sammenholdes med sessionens data. Der er skabt systemer, hvor tal eller lignende forkortelser (med deres veldefinerede betydninger) er blevet brugt til at forenkle journalføringen. Nøglen er dog tilstrækkelige detaljer, så informationen kan forstås, hvis de personer, der skrev journalerne, ikke længere er der til at fortolke systemet.

Optegnelser/video af afsluttet adfærd

Detaljerede optegnelser, især videoer af adfærd, der anses for trænet og i dyrets repertoire, bør opbevares af flere årsager. Dette kan være værdifuldt, når der ansættes nyt personale til at arbejde med dyret, hvis en adfærd skal genoptrænes, og/eller hvis dyret skal flyttes til et andet anlæg. Videoen skal indeholde klare visninger af, hvad træneren gør (demonstrer signaler, "bridge", levering af forstærkere osv.) samt hvordan dyret reagerer, og hvad der anses for at opfylde kriterierne for adfærden.

Dokumentation af uønsket adfærd og deres behandling

Nogle gange udviser dyr uønsket adfærd, der kræver implementering af adfærdsændringsprocedurer (intervention). Det er fordelagtigt at vænne sig til at tage video af den uønskede adfærd, før du implementerer en intervention. Dette kan betragtes som "baseline"-videoen. Det er også nyttigt at tage video gennem hele processen med at implementere interventionen, samt at skrive information ned, som kan omfatte registrering af data såsom hyppighed eller varighed af den uønskede adfærd (afhængigt af adfærdsproblemet). Når det er løst, kan video tages igen for at illustrere resultatet. Denne type dataindsamling kan være særlig brugbar til formidling af information om, hvordan træning kan bruges til at håndtere uønsket adfærd.

Vi opfordrer til yderligere dataindsamling og registrering! Dette er blot nogle minimumsanbefalinger.

ANBEFALINGER TIL IMPLEMENTERING AF RETNINGSLINJER FOR DYRETRÆNING

Hver virksomhed er på et sted i deres rejse hen imod implementering af et dyretræningsprogram. Denne ressource er beregnet til at skitsere nogle af de elementer, der er mest nyttige for at forstå og tilføje struktur til et træningsprogram. Hvert element EAZA-medlemmer kan omsætte i praksis er endnu et skridt i retning af at optimere velfærden for dyr i vores pleje. Vi anbefaler at tilføje komponenter, der er lette at implementere og dernæst bygge videre på dette grundlag. Hver succes kan føre til flere resultater, efterhånden som et program skrider frem.

Vi har inkluderet elementer, som de fleste faciliteter kan udnytte og implementere med det samme, samt ideer, der kan inspirere til fremtidig udvikling af et træningsprogram. ATWG håber, at medlemmerne har fundet disse retningslinjer nyttige, uanset hvor du er på din rejse mod at forbedre velfærden ved at bruge dyretræning.

Se venligst følgende afsnit for yderligere information og træningsmateriale. Vi modtager meget gerne medlemmers feedback og anbefalinger til at forbedre denne ressource. Tak, fordi du brugte EAZA ATWG Animal Training Guidelines.

~ The EAZA Animal Training Working Group



YDERLIGERE RESSOURCER

Følgende er yderligere ressourcer eller links til muligheder for fortsat faglig udvikling med hensyn til dyretræning og -adfærd:



SharePoint: Se efter ATWG



[The Economic Value of Zoo Training af Jim Mackie](#)



Dyretræningskurser og -workshops via EAZA Academy



[The secret life of the if/Then-contingency af Barbara Heidenreich](#)



Dyretræningsworkshop ved EAZA årlig konference



[Addressing undesired Repetitive Behavior](#)



Arrangementer på EAZA årlig konferencen



Heidenreich, B. E., (2021). From Ex-Situ to In-Situ Conservation. Using Behavioral Technology to Improve the Rehabilitation and Release of Orangutans in Borneo. Operants (2 og 3) 30-34



[Facebook gruppe](#)



Mackie, J., (2021). Monkey Magic! Operats. (2 og 3) 17-20



[EAZA på YouTube](#)



Pedersen, A., (2021). A small World - a Big Step! Operants. (2 og 3) 21-24

SKABELON TIL EEP/TAG BEST PRACTICES GUIDELINES

Anbefalede retningslinjer for træning [*Genus species*]

EAZA anerkender, at brugen af evidensbaseret træningsteknologi kan føre til forbedret dyrevelfærd for dyr i menneskers pleje. På grund af dette betragtes træning som en væsentlig del af dyrs pleje (EAZA Standards for Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria, 2022).

[*Genus species*] EEP/TAG anbefaler at følge EAZA Animal Training Guidelines (Heidenreich et al., 2023)

Anbefalet adfærd til at træne [*Genus species*]:

[*Genus species*] EEP/TAG anbefaler at træne følgende adfærd, når det er muligt.

Adfærd, der er nyttig for den daglige pleje:

Angiv adfærd (hvis nogen), der anbefales at blive trænet med [*Genus species*]

Adfærd, der er nyttig for samarbejde i medicinsk behandling:

Angiv adfærd (hvis nogen), der anbefales at blive trænet med [*Genus species*]. Det kan også være nyttigt at komme med en anbefaling om, hvilken adfærd man skal prioritere eller træne først. For eksempel anbefales træning til frivillige håndinjektioner ofte før træning til frivillig blodprøve.

Anden adfærd:

Angiv yderligere adfærd (hvis nogen), der anbefales at blive trænet med [*Genus species*]

SKABELON TIL EEP/TAG

BEST PRACTICES GUIDELINES

Almindelige observerede adfærdsproblemer

Beskriv eventuelle adfærdsproblemer (hvis nogen), der almindeligvis observeres med [Genus species]

Specifikke værktøjer, rekvisitter, apparater, der letter træning [Genus species]

Beskriv eventuelle specifikke værktøjer, rekvisitter og/eller apparater, der letter træning [Genus species]. Eksempler kan være foderpinde, tænger, targets, træningsvæg-designs, typer transportkasser, induktionskasser, kasser til hovbehandling, sluser, blodprøveærmer osv.

Sikkerhedshensyn

Beskriv eventuelle sikkerhedshensyn, der er vigtige ved træning af [Genus species]. Som eksempler kan nævnes følgende: mindst to personer skal være til stede, ikke håndfodre, skal trænes i beskyttet kontakt (PC) mv.

Etologiske/fylogenetiske overvejelser

Beskriv etologiske og/eller fylogenetiske overvejelser ved arten, der kan påvirke træningen af [Genus species]. Eksempler kan omfatte følgende: gruppedynamik påvirkes af dominanshierarkier, reproduktive tilstande såsom musth- og brunstcykluser påvirker træning, dyrenes alder, menneskelig prægning osv.

Referencer:

Heidenreich, B., Pedersen, A., Mackie, J., Harding, L. (2023). EAZA Animal Training Guidelines – 1. udgave. European Association of Zoos and Aquaria. Amsterdam, Holland.

I teksthenviisning: (Heidenreich et al., 2023)

(EAZA Standards for the Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria, 2022).

REFERENCER

Allison J.W. (1983). Behavioral economics. New York: Praeger.

Bailey, R. E., & Gillaspay, J. A., Jr (2005). Operant psychology goes to the fair: Marian and Keller Breland in the popular press, 1947-1966. *The Behaviour analyst*, 28(2), 143-159.
<https://doi.org/10.1007/BF03392110>

Barbara Heidenreich. (2021). Least Intrusive, Least Restrictive, Minimally Aversive. LIMA. What does it all mean? [Video]. YouTube. <https://youtu.be/lz7HnycYDI4>

Barbara Heidenreich. (2021). Assent or Consent? Which one do you think is most relevant to animal training? [Video]. YouTube. https://youtu.be/OBnoRh_9Bl8

Baum, M. (1970). Extinction of avoidance responding through response prevention (flooding). *Psychological Bulletin*, 74(4).

Behaviour Analyst Certification Board. (2018). Professional and Ethical Compliance Code for Behaviour Analysts. Retrieved from https://www.bacb.com/wp-content/uploads/BACB-Compliance-Code-english_190318.pdf

Breland, K., & Breland, M. (1961). The misbehavior of organisms. *American psychologist*, 16(11), 681.

Breland, K., & Breland, M. (1966, 2018). *Animal behavior*.

Cardinal de Fernandes, R.C., Dittrich, A. (2008). Expanding the Behaviour-Analytic Meanings of “Freedom”: the Contributions of Israel Goldiamond. *Behav. Soc. Iss.* 27, 4-19
<https://doi.org/10.5210/bsi.v27i0.8248>

Chance P. (1998) *First course in applied behavior analysis*. Pacific Grove, CA: Brooks Cole Publishing Company.

REFERENCE

Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2019). Applied Behaviour Analysis (3rd Edition). Pearson Education (US). <https://bookshelf.vitalsource.com/books/9780134798783>

Desportes, G., Buholzer, L., Anderson-Hansen, K., Blanchet, M.A., Acquarone, M., Shephard, G., Brando, S., Vossen, A. and Siebert, U., (2007). Decrease stress; train your animals: the effect of handling methods on cortisol levels in harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) under human care. *Aquatic mammals*, 33(3), 286.

Dorey, N. (2019). Learning theory. *Zoo animal learning and training*. John Wiley & Sons Ltd. 3-13.

Dorey, N. R., & Cox, D. J. (2018). Function matters: a review of terminological differences in applied and basic clicker training research. *PeerJ*, 6, e5621.

EAZAVideo (2021). Animal Training in Zoos by Jim Mackie [Video]
<https://youtu.be/RWSZPogNadg>

EAZAVideo (2021). The Economic Value of Zoo Animal Training by Jim Mackie [Video]
YouTube. <https://youtu.be/OyY6TNy9Q5U>

EAZAVideo (2021). The Secret Life of the If/Then Contingency by Barbara Heidenreich [Video] YouTube. <https://youtu.be/HodbQAWQubw>

EAZA. (2022). EAZA Standards for the Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria. European Association of Zoos and Aquariums, Amsterdam, The Netherlands, 24pp

Farhoody, P. (2020). How I Learned to Love the Learning Processes (AKA the 4 Quadrants)
[AnimalTrainingFundamentals.com](https://animaltrainingfundamentals.com)
<https://animaltrainingfundamentals.com/courses/learning-processes/>

Farhoody, P. (2021). Animal Training Revisited. Operants. Double Issue II and III.

REFERENCE

- Fernandez, E. J. (2001). Click or treat: A trick or two in the zoo. *American Animal Trainer Magazine*, 2(2), 41-44.
- Fernandez, E. (2022). Training as Enrichment: A Critical Review. *Animal welfare* (South Mimms, England). 31. 1-12. 10.7120/09627286.31.1.001.
- Feuerbacher, E. N. & Gunter, L. (2015, September). Clever, prepared, & creative: Good science & dog training in the 21st century. *The Chronicle of the Dog*
- Hare, V. J., & Sevenich, M. (2001). Is It Training or Is It Enrichment? In *Proceedings of the Fourth International Conference on Animal-Computer Interaction*.
- Gordon, A., & Baum, M. (1987). Shuttlebox avoidance in rats and response prevention (flooding): Persistence of fear following reduced instrumental responding. *Journal of General Psychology*, 114(3), 263.
- Heidenreich, B., Farhoody, P., Hetts, S., Madere, S., Estep, D., Pedersen, A., Feuerbacher, E., Fernandez, E. (2021). Behaviour Intervention Guidelines www.BigForAnimals.com
- Heidenreich, B. (2021). Glossary. www.AnimalTrainingFundamentals.com
- Heidenreich, B. (2022). The Constructional Approach Makes the Impossible Possible: Exploring the Details that Facilitate Success with Wild Caught Herds of Antelope. <https://www.caawt.com/2022-conference>
- Johnston, J. (2016, September 18). Labeling Behaviour. *Talking About Behaviour*. <https://talkingaboutbehaviour.com/labeling-behaviour/>
- Laule, G., & Desmond, T. (1998). Positive reinforcement training as an enrichment strategy. In *Second Nat. Environ. Enrich. Captiv. Anim.*(pp. 302-313).
- Layng, T.V. J. (2017). Private emotions as contingency descriptors: emotions, emotional behaviour, and their evolution, *European Journal of Behaviour Analysis*, 18:2, 168-179, DOI: 10.1080/15021149.2017.1304875

REFERENCER

Layng, T.V.J. (2022). Consequences Superimposition, Coercion, and their Nonlinear Alternatives. Animal Behaviour Management Alliance Conference.
<https://www.animalprofessional.com/abma-2022-tuesday.html>

Layng, T.V. J., Andronis, P. T., III, R.T. C., & Abdel-Jalil, A. (2022). Nonlinear Contingency Analysis. Taylor & Francis. <https://bookshelf.vitalsource.com/books/9781000466263> (Especially p160-184)

Mazur J. (2002). Learning and behavior (Fifth Edition), Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall

McLaughlin, A., Heidenreich, B., Strunk., S., Clark, P., (2020) Fear Free Certification Program Avian <https://fearfreepets.com/fear-free-certification-overview-avian/>

Mehrkam, L. (2019). The Cognitive Abilities of Wild Animals. Zoo Animal Learning and Training. John Wiley & Sons Ltd. 15-34.

MODeptoEducation (2016) Functional Behaviour Assessment Tim Lewis. [Video]. YouTube. https://youtu.be/C_AKrr_mCJ8

O'Neill, R., Horner, R., Albin, R., Sprague, J., Storey, K., & Newton, J. (1997). Functional Assessment and Programme Development for Problem Behaviour: A Practical Handbook. Pacific Grove, CA. Brooks/Cole Publishing Company.

Pierce, W. D., & Cheney, C. D. (2017). Behaviour analysis and learning (4th ed.). Psychology Press.

Pryor, K. (2019). Don't shoot the dog: The art of teaching and training. Simon & Schuster.

Ramirez K. (1999). Animal training: successful animal management through positive reinforcement. Chicago, IL: Shedd Aquarium Press.

REFERENCER

- Schiestl M., Bugnyar T. (2014) Training birds for research. Proceedings IAATE Conference Dallas, TX.
- Sevenich-MacPhee, M. (2019). Integrating training into animal husbandry. Zoo animal learning and training. John Wiley & Sons Ltd. 143.165.
- Shipley, R. H., & Boudewyns, P. A. (1980). Flooding and implosive therapy: Are they harmful?. Behaviour Therapy, 11(4), 503-508.
- Sidman, M. (1989). Coercion and its fallout. Boston, MA, Authors Cooperative Inc., Publishers.
- Skinner, B. F. (2019). The behavior of organisms: An experimental analysis. BF Skinner Foundation.
- Tynes, V. V. (Ed.). (2010). Behavior of exotic pets. John Wiley & Sons.
- Van Houten, R., Axelrod, S., Bailey, J. S., Favell, J. E., Foxx, R. M., Iwata, B. A., & Lovaas, O. I. (1988). The right to effective behavioral treatment. Journal of Applied Behavior Analysis, 21(4), 381-384.

**Yderligere referencer og anbefalet læsemateriale vil blive opdateret i
ATWG-dokumenterne i EAZA Sharepoint**