

Simon, C. (2025). Et evolusjonært perspektiv på psykososial helse.
I A. J. W. Andersen & S. H. Haugland (Red.), *Perspektiver på psykososial helse*
(s. 57–74). Fagbokforlaget. DOI: <https://doi.org/10.55669/oa550203>

Kapittel 3

Et evolusjonært perspektiv på psykososial helse

Carsta Simon

Evolusjon forklarer hvordan psykososial helse påvirkes ved at premissene er lagt både i vår genetiske arv og i hver persons erfart samspill med omgivelsene. Når svaret på hvordan psykososial helse oppstår er besvart, vil dette også by på løsninger på utfordringer innen psykososial helse. Kapitlet vil ta for seg hvordan danning av vaner som muliggjør god psykososial helse, kan forklares og håndteres med utgangspunkt i et evolusjonært perspektiv.

Få forfattere har eksplisitt avgrenset begrepet «psykososial helse». Psykologiprofessor Frode Svartdal (2022) definerer «psykososial» i Store norske leksikon som en

fellesbetegnelse på psykiske og sosiale forhold av betydning for helse og mental fungering. Sosiale forhold kan angå barns oppvekstvilkår, hjemmeforhold, forhold på skolen, miljø på arbeidsplassen og så videre, mens psykiske forhold viser til personens måte å håndtere disse, kognitivt og emosjonelt.

Noen ganger kan sosiale forhold være uheldige, eksempelvis ikke-optimale forhold i oppvekstmiljøet, men faktorer hos personen avgjør i stor grad hvordan dette vil slå ut i helse og fungering (se resiliens). Det psykososiale miljøet i en gitt sammenheng for en bestemt person vil dermed være resultat av et samspill mellom sosiale og individuelle faktorer.

Psykiske forhold kan forklares gjennom arvelige faktorer, opplevelser gjennom livet¹ og interaksjonen mellom disse to (Dick, 2011). *Sosiale* faktorer ligger per definisjon i individets kontakt med omgivelsene. Sammen forklarer disse tidligere og nåværende faktorene vår *psykososiale* helse.

Slik et menneske fremstår her og nå, er til dels et produkt av naturlig seleksjon. Genene som muliggjør læring som i sin tur muliggjør en tilpasning når omgivelser endrer seg, er blitt selektert gjennom artens historie. Dette har skjedd ved at tilpassningsdyktige individer levde lenger og reproduserte seg oftere enn de individene som var mer «hard-wired». Dermed utviklet mennesket og andre arter store muligheter for å tilpasse atferden sin til skiftende betingelser gjennom sitt livsløp. Dette gir fordeler, men kan også være risikabelt, fordi variabilitet i atferden ikke nødvendigvis leder til bedre

1 Disse er dels av sosial natur.

tilpasning til omgivelsene. Hvis omgivelsene imidlertid endrer seg – og det gjør de som regel stadig vekk – er organismene som kan tilpasse atferden sin til disse endringene, de som gir videre de fleste gener, inkludert genene som muliggjør læring (f.eks. Simon & Hessen, 2019).

Naturlig seleksjon forklarer de arvede faktorene. En lignende utvelgelsesprosess skjer gjennom hendelser i enkeltmenneskes livstid ved at handlingsmønstre «overlever» eller «dør ut». Læringseffekter hos mange organismer, inkludert mennesker, kan dermed forklares som resultater av seleksjonsprosesser som finner sted i organismens livstid, det vil si i ontogenesen (Simon & Hessen, 2019; Skinner, 1981; Thorndike, 1900). Naturlig seleksjon (seleksjon på populasjonsnivå) har frembrakt ontogenetisk seleksjon (seleksjon på individnivå). Det å kunne lære ved at atferdsmønstre «overlever» i repertoaret til et menneske (muligheten for ontogenetisk seleksjon), har gått i arv, ettersom organismene som kunne lære mer enn andre når omgivelsene endret seg, levde lenger og reproduserte seg oftest. Vår psykososiale helse er dermed både et resultat av naturlig seleksjon og av ontogenetisk seleksjon. I det følgende forklares hvorfor læring kan forstås som en seleksjonsprosess, og hvordan naturlig seleksjon og ontogenetisk seleksjon henger sammen.

Naturlig seleksjon – hvordan selekteres genene våre?

Evolusjon finner sted hvis tre ingredienser er til stede: variasjon, overføring og seleksjon. I en populasjon av organismer er individene forskjellige; egenskapene deres varierer. De varierer delvis på grunn av faktorer i omgivelsene, slik som tilgang til mat eller foreldrenes beskyttelse, og delvis på grunn av genetiske faktorer som gir disposisjoner for fysiske eller psykiske egenskaper. Lærebokeeksemplet som gjerne brukes til å forklare naturlig seleksjon, er giraffenes halslengde. Faktabasen til dette eksemplet er omstridt (se f.eks. Simon & Hessen, 2019), men det har i årtiene fungert bra for å illustrere virkemekanismen bak naturlig evolusjon. I en populasjon giraffer har noen giraffer lengre og noen kortere halser. Hvis omgivelsene endrer seg, for eksempel høyere trær forekommer hyppigere og lavere trær mer sjeldent, får giraffene som har lengre halser, flere avkom enn de med kortere halser.

Denne effekten oppstår på populasjonsbasis og gjelder ikke nødvendigvis hvert individ i populasjonen. Har halslengde en genetisk faktor, blir denne overført til neste generasjon. Overføringen er selektiv fordi noen halslengder (de lengre) matcher omgivelsenes «krav» bedre enn andre (de kortere), og de bedre matchende lengder blir hyppigere overført enn de dårligere. Det vil si at de giraffene som har lengre halslengde, vil få flere avkom fordi de har bedre tilgang til næring.

På samme måte kan det vi ser på som psykiske egenskaper, forklares evolusjonært. Psykologiske egenskaper, og da også vår psykiske helse, er påvirket av mange genetiske faktorer (f.eks. Bouchard Jr, 2004; Murgatroyd & Spengler, 2012; Robinson et al., 2008), samtidig som ingen psykologisk egenskap er kun genetisk determinert. Genetikkenes effekt er alltid avhengig av hendelser i omgivelsene. Selv utvikling, det vil si et genetisk «predeterminert» program som utfolder seg gjennom livet, er avhengig av omgivelsene. Blir et barn i magen til mor utsatt for alkohol, eller får et barn ikke nok mat, vil disse barna utvikle seg annerledes enn dem som ikke ble utsatt for alkohol og som fikk tilstrekkelig med næringsstoffer. Læringseffekter er i enda større grad avhengig av hendelsene i omgivelsene, selv om også læringsmulighetene har genetiske predisposisjoner. Vi er, for eksempel, født med forutsetningene for å lære oss å snakke, men uten input fra et språkmiljø lærer vi det ikke. Omgivelsene avgjør hvilke språk vi lærer gjennom stadig eksponering for språket/språkene og reaksjoner på våre forsøk på å snakke. I det følgende kommer vi til å se at ikke bare det å snakke, men også annen atferd som er tett knyttet til vår psykososiale helse, er et resultat av en evolusjonær prosess basert på variasjon, overføring og seleksjon.

Ontogenetisk seleksjon – hvordan selekteres atferden vår?

Læring kan forstås som en evolusjonær prosess, ettersom også læringseffekter resulterer fra variasjon, overføring og seleksjon. Tidsrammen er dog en annen enn ved naturlig seleksjon. I ontogenetisk evolusjon er det ikke gener som varierer og som blir selektivt overført, men atferdsmønstre. Akkurat

som noen halslengder er en bedre match med omgivelsenes egenskaper, så er også noen atferdsmønstre en bedre match med omgivelsene enn andre. Et atferdsmønster vil opprettholdes dersom det leder til hendelser som tidligere i artens historie har økt sannsynligheten for genenes reproduksjon. Uten at vi nødvendigvis er klare over det, så jobber vi, akkurat som alle organismer, *i det store og hele* for å øke sannsynligheten av kontakt med hendelser som var fordelaktig for genenes reproduksjon. Slike hendelser er hendelser som gir tilgang til mat, partner eller god helse. *I det store og hele* unngår vi også kontakt med hendelser som er ufordelaktig for genenes reproduksjon, slik som fiender, sykdommer, skader, høyder og så videre. Kontakten til slike hendelser er viktig for oss (i betydningen at vi prøver å maksimere eller minimere kontakt med dem), fordi de av våre forfedre som ikke brydde seg om slike hendelser, jevnt over fikk færre barn. Dermed ble genene deres overført i mindre grad enn genene til dem som brydde seg om slike hendelser. Baum (2012, s. 106) kaller slike hendelser *Phylogenetically Important Events* (*fylogenetisk viktige hendelser*), ettersom de fikk effekten som de har på vår atferd i dag i fylogenesen, det vil si i artens historie². Slike hendelser (f.eks. tilgang til mat) eller fravær av slike hendelser (f.eks. av fiender) har blitt effektive påvirkningsfaktorer på hva vi gjør i dag, fordi kontakt med dem økte eller minket forplantingssuksessen i vår arts historie. Kontakt med noen hendelser som påvirker hvilke valg mennesker tar, gir ikke noen fitnessfordel. Det kan være hendelser som ikke fantes i fylogenesen vår, men som utløser neurologisk aktivitet som har fellestrekk med fylogenetisk viktige hendelser. Rusmidler, alkohol og beskyttet samleie er eksempler.

Ettersom mennesket lenge har levd i og vært avhengig av å tilhøre grupper, er mange fylogenetisk viktige hendelser sosiale av natur, slik som smil fra andre, rynkete panner, øyekontakt eller ros. Men også tilgang til penger eller poeng er eksempler på hendelser som under mange omstendigheter kan

2 Borgstede og Eggert (2021) kaller slike hendelser *statistical fitness predictors* fordi hvorvidt et individ har kontakt med dem, samsvarer med det genetiske bidraget individet i gjennomsnitt gjør til neste generasjon. Begrepet *Biologisk Fitness* er definert som dette bidraget. Den grunnleggende sammenhengen mellom Fitness og atferdsendring er definert gjennom sammenhengen mellom atferd og fylogenetisk viktige hendelser i form av *Covariance Based Law of Effect*, som forklares i detalj i Borgstede og Eggert, 2021; Borgstede & Luque, 2021; og Borgstede & Simon, 2024.

påvirke hva vi gjør. Denne effekten kommer av at kontakten med fylogenetisk viktige hendelser samsvarer (korrelerer) ikke bare med det genetiske bidraget et individ har til neste generasjon, men også med hendelser som blir signaler for slike hendelser. Slike signaler eller stedfortrederne for fylogenetisk viktige hendelser (slik som penger eller poeng) tilegner seg effekten sin til stor grad i vår livstid avhengig av omgivelsene våre. Som fellesbetegnelse for både fylogenetisk viktige hendelser (slik som tilgang til mat eller husly) og deres signaler (slik som penger) bruker Baum (2012) ordet *inducers*. Shahan (2010) bruker ordet *signposts* (veivisere). Cowie, Davison og Elliffe (2017) refererer til dem som *signals*. I den norskspråklige litteraturen ønsker vi å innføre oversettelsen fylogenetisk viktige hendelser, som vi i dette kapitlet bruker som fellesbetegnelse for både fylogenetisk viktige hendelser (slik som mat og husly) og deres stedfortredere (signaler for fylogenetisk viktige hendelser, slik som penger eller bekreftelse). Valget å fra herav sammenfatte begge med ett begrep har vi tatt fordi det i en del tilfeller er et åpent (men for resten av teksten lite relevant) forskningsspørsmål hvorvidt en hendelse er en fylogenetisk viktig hendelse eller et signal av en fylogenetisk viktig hendelse. Som forskningsfelt fremhever det psykososiale perspektivet på helse viktigheten av effekten av sosiale signaler for fylogenetisk viktige hendelser på hvordan vi føler og oppfører oss. Det er dermed korrelasjonen med fylogenetisk viktige hendelser (eller deres signaler) som er ansvarlig for selektiv overføring av en persons atferd fra en situasjon til neste. Dette perspektivet forklarer, for eksempel, hvorfor vi mennesker velger som vi gjør. Blir jeg om og om igjen bedt om å ta meg av to nokså like oppgaver, og den førstes utførelse som regel leder til ros og takknemlighet, mens den andre en sjelden gang leder til ros og takknemlighet, så øker jeg gjerne tiden brukt på den første oppgaven. Valgene vi tar, henger tett sammen med hvordan vi har det – den psykososiale helsen. Når en vet noe om hva som påvirker et valg, så kan en også hjelpe personer til å handle annerledes og påvirke sin egen psykososiale helse. For å forstå hvorfor den vi prøver å hjelpe velger som hen gjør, er det avgjørende å være bevisst på at alle valg skjer i en kontekst av reelle valgmuligheter som kan bli til sosiale og politiske helsedeterminanter. Er jeg asylsøker i et land hvis politikk gir meg rett til nødvendig helsehjelp, men ikke til forebyggende helsetjenester, så påvirker dette min mulighet å forebygge helseproblemer. Mennesker lever under ulike sosiale og politiske omstendigheter som påvirker de faktiske valgmulighetene.

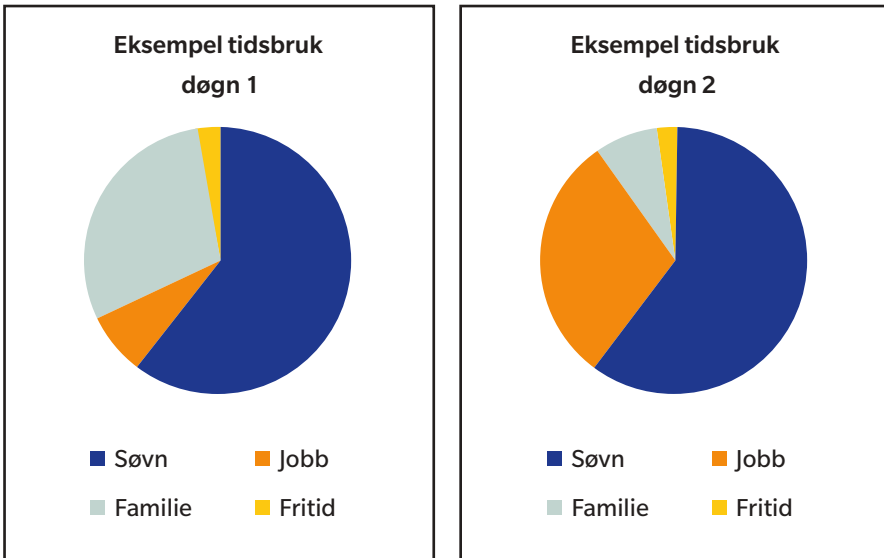
Hittil har vi sett at grunnen til at også læring i løpet av et enkeltmenneske sitt liv kan forstås som en evolusjonær prosess, er at overføringen av et atferdsmønster til en annen situasjon (en persons gjentakelse av en aktivitet) er selektiv. Vi har alltid valgmuligheter, selv om disse kan fremstå så ufordelaktige for oss at vi i hverdagslig tale ikke kaller disse valgmuligheter. Vår livstid er begrenset, og det setter grenser for hva vi kan gjøre. Aktivitetene våre konkurrerer om tiden vår, ettersom den totale tiden vi har er begrenset (Baum, 2012). Jobber jeg lenger, har jeg mindre fritid, eller mindre tid med familien, eller sover mindre, hvis jeg bruker like mye tid som før på alt annet. Dette eksempel er illustrert i figur 3.1. Fordelingen av tiden vår til disse aktivitetene styres av aktivitetenes samvariasjon med fylogenetisk viktige hendelser. Hvis det å jobbe leder til at jeg får flere smil fra andre, ros fra samarbeidspartnere og høy inntjening av penger, mens det å være hjemme med familien i hovedsak medfører kritikk og morske blikk, så er det sannsynlig at tiden jeg tilbringer på jobb øker, og tid med familien avtar.

Når tiden brukt på jobb versus familie endrer seg som følge av en endring av hendelser i omgivelsene (f.eks. mer/mindre penger eller kritikk), skjer en selektiv overføring av atferdsmønstre fra ett tidsintervall (f.eks. virkedag) til neste. Når tiden brukt på jobb versus familie ikke endrer seg som følge av uendrede hendelser i omgivelsene (like mye penger og kritikk som før), skjer en annerledes selektiv overføring av atferdsmønstre fra ett tidsintervall til neste.³

3 For en matematisk formalisering av den beskrevne utvidelsen av prinsippet bak naturlig seleksjon til læring som forklarer atferdsendringer i fylogenesen presis som atferdsendringer i ontogenesen, henvises den interesserte leseren til *Atferdsseleksjonens Multinivå Modell (Multilevel Model of Behavioral Selection)*, Borgstede & Eggert, (2021). Modellen forklares nærmere for mindre matematisk interesserte lesere av Borgstede og Simon (2024).

Figur 3.1

Eksempel på endret tidsbruk som konsekvens av endret tilgang til fylogenetisk viktige hendelser.



Hvorfor er det evolusjonære perspektivet nyttig?

Et evolusjonært perspektiv på handlinger som henger sammen med psykososial helse, er viktig fordi det 1. forklarer hvorfor og hvordan handlingsmønstre som samsvarer med psykososial (u)helse oppstår, og 2. gir et rammeverk for å lete etter løsninger knyttet til utfordringer med psykososial helse.

Hvorfor og hvordan oppstår handlingsmønstre som samsvarer med psykososial (u)helse?

Sosiale forhold, slik som barns oppvekstvilkår, hjemmeforhold, forhold på skolen og miljø på arbeidsplassen, som Svartdal (2022) nevner som eksempler i definisjonen sin (se introduksjonen til dette kapittelet), påvirker hvordan vi har det psykisk, simpelthen fordi de samsvarer med kontakten til noen fylogenetisk viktige hendelser, men ikke med andre. Er mine oppvekstvilkår preget av barnefattigdom (se kapittel 2), så begrenser dette ofte tilgang

til sunn mat, positive sosiale interaksjoner ved fritidsaktiviteter (som er kostbare eller krever stor prioritering av foreldrene) eller til helserelevante fylogenetisk viktige hendelser som tilgang til medisiner, funksjonelle klær eller varme i huset når strømmen er dyr. Grunnen til at vi blir påvirket av slike fylogenetisk viktige hendelser er at de av forfedrene våre hvis atferd ble påvirket av mangel på mat eller andre helserelevante faktorer, er de som har bidratt mest til genforrådet vårt.

Ut fra et evolusjonært perspektiv har vi mennesker arvet en evne til å påvirke og la oss påvirke. Det vi gjør, reguleres kontinuerlig av samspillet med omgivelsene for å redusere mismatchen mellom omgivelsene og vår atferd. Dette er en prosess som pågår så lenge vi er i live. Andre menneskers handlinger er en viktig del av omgivelsene våre. Det å være påvirkbar muliggjør et samspill med andre som er fordelaktig for det enkelte menneske sin mulighet for å overleve, og dermed også for å videreføre sine gener. Denne livsnødvendige påvirkbarheten som er utviklet hos mennesket, åpner også opp for påvirkning av handlinger som medfører psykososiale utfordringer. Eksempler på dette er negative konsekvenser for å ikke ha en «ideal» kropp (se kapittel 11), høyt alkoholinntak hos foreldre (se kapittel 10) og vold i nære relasjoner (se kapittel 14). Disse er typiske eksempler på atferd som setter andre menneskers psykososiale helse på spill gjennom å påvirke deres tilgang på hendelser som er viktige for mennesket generelt (positive fylogenetisk viktige hendelser).

Undersøker vi sosiale situasjoner slik som barnefattigdom eller rusavhengighet hos foreldre, ser vi at manges, men ikke alles, psykososiale helse blir negativt påvirket. De hvis helse ikke påvirkes negativt av de undersøkte omgivelsefaktorene, omtales som motstandsdyktige eller resiliente (se kapittel 15). Ønsker vi å finne ut årsakene til at noens psykiske helse er mer resiliert enn andres, så finner vi svar gjennom å både gå tilbake i tid til hendelser tidligere i vedkommendes liv og til genetiske disposisjoner (i fylogenesen overført til nåtid gjennom genene).

Evolusjon som rammeverk for å bedre psykososial helse

Hvis vår psykososiale helse ikke oppleves god, så kan dette sees på som et avvik mellom reell kontakt med fylogenetisk viktige hendelser og ønsket kontakt med fylogenetisk viktige hendelser. Det er en mismatch mellom

det individet opplever å trenge (eksempelvis nære sosiale relasjoner), og det omgivelsene tilbyr. Vi mennesker former i stor grad våre omgivelser (gjennom fysisk utforming og kulturelle praksiser) slik at de er tilpasset behovet til majoriteten eller gjennomsnittet. De som tilhører minoriteten, vil dermed oppleve en mismatch mellom behov og mulighet for tilpasning. En ikke-seende ville ikke hatt noen spesielle utfordringer hvis alle andre ikke heller så. En transperson ville ikke hatt noen spesiell utfordring hvis ikke de fleste andre oppfattet sin kjønnsidentitet som binær, og designet miljøet (inkludert samfunnet) deretter. På den måten ligger mange av minoriteters utfordringer mellom individet og omgivelser. Denne vektleggingen av «kontaktflaten» mellom mennesket og omgivelser deler det evolusjonære perfektivet presentert her med andre perseptiv, som for eksempel det dialogiske, der psykososial helse sees som et spørsmål om dette samspillet og hvordan vi som mennesker blir formet gjennom de responsene vi får fra våre omgivelser (Bøe, Kristoffersen, Lidbom, Lindvig, Seikkula, Ulland & Zachariassen, 2015; se også kapittel 18). Det som påvirker den psykososiale helsen, ligger per definisjon i samspillet mellom individet og omgivelsene, og det sier seg selv at en person ofte ikke har mulighet til å løse psykososiale utfordringer alene. Derfor har det oppstått en del yrker som assisterer ved å minke mismatchen mellom personens og omgivelsenes egenskaper. Et eksempel er miljøbehandling (Holden, 2013; Viken, 2018).

Virkemåten til mange av miljøterapeutenes handlemåter lar seg tolke fra et evolusjonært perspektiv gjennom en kartlegging av hvordan intervensjonene endrer tilgangen til fylogenetisk viktige hendelser. Den mest systematiske tilnærmingen til spørsmålet om hvilke fylogenetisk viktige hendelser som styrer aktuell atferd, er *funksjonelle analyser* (Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman & Richman, 1994; Hanley, Iwata & McCord, 2003; se også kapittel 9). Resultatet av slike analyser lar seg bruke til å endre samspillet mellom atferd og fylogenetisk viktige hendelser slik at et nytt atferdsmønster kan bli selektert. En annen metode brukt av miljøterapeuter som lar seg tolke fra et evolusjonært perspektiv, er forming (eng. *shaping*) av atferd. I shaping, for eksempel av språk hos barn med autismespekterforstyrrelser, presenteres det positive fylogenetisk viktige hendelser kontingent på forekomsten av en målatferd slik

at en tilnærming til et definert atferdsmål, slik som uttale av et ord, oppstår (f.eks. Greer & Keohane, 2005).

Effektene av både fylogenetisk og ontogenetisk seleksjon er særlig synlig i både disposisjonen for og muligheten til å overkomme *fobier*. Fobier, slik som edderkoppfobi, har lettere for å oppstå enn for eksempel en bil- eller stikkontaktfobi, fordi det har vært en forplantingsfordel å lære seg å unngå farlige dyr, slik som edderkopper kan være, og det fantes ikke noen biler eller stikkontakter da genene for denne predisposisjonen ble selektert en gang mellom 252 ma og 4500 f.Kr. (Bracha, 2006). Et eksempel mer typisk for psykososial helse er sosialfobi. Både sosialfobi og edderkoppfobi kan behandles gjennom økningen av kontakten til fylogenetisk viktige hendelser som har vært unngått. Terapeuten eksponerer pasienten gradvis (eller plutselig) for en edderkopp eller en sosial kontekst, som begge er fylogenetisk viktige hendelser. Så lar terapeuten vedkommende oppleve hva som (ikke) skjer i kontakten med fylogenetisk viktige hendelser slik at annen atferd – alternativene til unngåelse av de aktuelle fylogenetisk viktige hendelser – kan bli selektert i fremtidige situasjoner. Pasienten opplever at det som hen var redd for, ikke inntreffer i en sosial kontekst eller i et møte med en edderkopp.

Metoder som funksjonelle analyser, shaping eller eksponering har opprinnelsen sin i atferdspsykologien, som bygger på forståelsen av hvordan atferd blir påvirket av dens foranledninger og konsekvenser (fylogenetisk viktige hendelser). Atferdspsykologens påvirkning av foranledninger til eller konsekvenser av atferd har gjennom årtiene vist seg å være en effektiv måte for å påvirke individers psykososiale helse, og konseptet av fylogenetisk viktige hendelser supplerer denne effektive måten med en forklaring på hvorfor omgivelsefaktorer slik som foranledninger og konsekvenser (eller andre kontingente hendelser) har den effekten de har (Baum, 2012). I tillegg til denne forklaringen åpner analogien mellom naturlig og ontogenetisk evolusjon opp for en forklaring av psykososiale helsefenomener som ved første øyekast ser ut til å stå i strid med tradisjonell atferdspsykologi, som vi kommer til å se i det følgende. Et slikt fenomen tett knyttet til psykososial helse er for eksempel det som vi kaller «gode og dårlige vaner».

Et evolusjonært perspektiv på danning av «gode og dårlige» vaner

Sammenhengen mellom danning av vaner og psykososial helse blir, for eksempel, tydelig i det nettbaserte kurset *The Science of Well-Being* utviklet av Yale-professoren Laurie Santos. Kurset (Santos, 2013) formidler et aktuelt vitenskapelig grunnlag for hva man kan gjøre og bør la være å gjøre for å forbedre ens psykososiale helse. En modul av kurset, *Rewirement Challenge*, gir en teoretisk forståelse av hvilke faktorer som påvirker vår psykososiale helse, samtidig som studentene øver på å kartlegge og endre vaner som har vist seg å stå i tett sammenheng med hvordan vi har det. Vaner som øves på i kurset, er blant annet det å bevege seg fysisk, sove nok, meditere, ha sosial kontakt, gjøre noe snilt og skrive takknemlighetsdagbok. Kurset har frem til i dag blitt tatt av over 4 831 716 studenter fra hele verden, som har vurdert det til å få 4,9 av 5 kvalitetspoeng. Ifølge Santos viser data som hun har samlet inn på hvorvidt studentene opplever en bedring etter å ha fulgt kursets råd, at de fleste deltakerne rapporterer en bedring av hvordan de har det (Yaden, Claydon, Bathgate, Platt, Santos, 2021).

Fra et perspektiv av naturlig seleksjon er det lett å forstå hvorfor mange beveger seg for lite. I fylogenesen vår var det ikke nok kaloririk mat for alle organismers kaloribehov, slik at det var en fordel for å overleve og reproducere seg å konsumere det meste av kalorier en kunne få tak i med så lite fysisk innsats som mulig (Power & Schulkin, 2013). Siden denne forkjærligheten for å begrense fysisk aktivitet har begynt å gå i arv, har omgivelsene endret seg til å ha et rikelig tilbud av fett og sukker uten at det er nødvendig å være i stadig fysisk aktivitet. Genene har ikke rukket å tilpasse seg til de nye omgivelsene. Den genetiske variasjonen vi ser i dag, er dermed ikke tilpasset betingelsene i dag. Naturlig seleksjon forklarer altså hvorfor det er krevende for mange å være nok fysisk aktiv – og dermed hvorfor mange etterspør Santos sin kurs, der deltakerne lærer seg å danne nye vaner. Ontogenetisk evolusjon er mekanismen som lar oss lære å motarbeide denne fylogenetisk betingede forkjærligheten, og som likevel muliggjør en viss tilpassing til nåværende omgivelser. Det å endre vaner er ikke gjort gjennom «å virkelig ville endre noe», «å ta seg sammen» eller lignende appeller. I det evolusjonære perspektivet introdusert her forutsetter en endring av vaner en endring i omgivelsene som påvirker valgene som å ta en spasertur eller ringe en venn istedenfor å bli sittende på sofaen alene.

Både fra det (forenklete) evolusjonære perspektivet presentert hittil og fra et tradisjonelt atferdspsykologisk perspektiv er det lett å forstå at «dårlige vaner» oppstår fordi hver gang vi blir liggende på sofaen, ikke ringer en venn og ikke skriver i takknemlighetsdagboken vår, så slipper vi orket / dørstokkmila / umiddelbare negative fylogenetisk viktige hendelser. På basis av det enkelte tilfellene er dette valget bra for oss. Vi trenger jo også å hvile, som samsvarer med positive fylogenetisk viktige hendelser. Det sammensatte handlingsmønsteret av å bli liggende i sofaen hver kveld eller aldri ringer en venn, kan skape problemer i form av negative konsekvenser / fylogenetisk viktige hendelser slik som dårlig helse eller mangel på nære relasjoner. Det er denne forskjellen mellom fylogenetisk viktige hendelser som samsvarer med ett valg (av å ikke bevege seg / ta én drink / lar være å skrive i takknemlighetsdagboken én kveld) og dem som samsvarer med flere like valg (av å bevege seg sjeldent, hyppige drinker, så godt som aldri å skrive i takknemlighetsdagboken) som gjør problemer knyttet til «dårlige vaner» så spesielle.

Motsier da *muligheten av å skape gode vaner* grunnprinsippet i atferdspsykologien og i det evolusjonære perspektivet fordi de enkelte valgene (å gå en tur i dag) er umiddelbart fulgt av negative fylogenetisk viktige hendelser (slik som orket å ta på seg yttertøy)? Negative fylogenetisk viktige hendelser minker jo som kjent atferden de korrelerer med. Et utstrakt handlingsmønster (f.eks. av å gå tur regelmessig, ikke drikke alkohol for ofte, skrive takknemlighetsdagbok over tid, meditere over tid) er sammensatt av de enkelte valgene (hver gang jeg går tur, ikke drikker, skriver i dagboken, mediterer). Hvordan skal et utstrakt handlingsmønster dannes hvis det må være etablert før de positive konsekvensene / fylogenetisk viktige hendelser gradvis inntrer? Tradisjonell atferdspsykologi kan ikke svare på disse spørsmålene, men analogien mellom naturlig og ontogenetisk seleksjon åpner opp for et nytt perspektiv som kan forklare hvordan komplekse handlingsmønstre slik som vaner som er utslagsgivende for vår psykososiale helse, kan dannes på lik linje med hvordan evolusjonen kan ha skapt noe så komplekst som våre øyne (Rachlin, 2019).

I fylogenetisk evolusjon kan grupper av samarbeidende organismer bli selektert over grupper av ikke-samarbeidende organismer under visse betingelser, til og med når samarbeid innebærer ulemper for enkeltpersoner. Analogt kan handlingsmønstre selekteres i ontogenetisk evolusjon selv når hver enkelt handling i mønsteret medfører ulemper. Til tross for at det debatteres blant

biologer om betingelsene for gruppeleksjon er oppfylt i naturlig seleksjon, argumenteres det her (og i Rachlin, 2014, 2019, Simon, 2016) for at de er det i ontogenetisk seleksjon av atferd.

Spørsmålet er om atferdsmønstre utvidet i tid kan utvikle seg som sådan, eller om de må konstrueres som kjeder av flere grunnleggende responser. Én tur, det å en gang ringe en venn, ett avkall på én drink leder ikke til (store) positive fylogenetisk viktige hendelser slik som bedre helse, bedre jobbprestasjon, bedre sosiale relasjoner, hverken umiddelbart eller senere. Det å gå én enkelt tur kan i det minste lede til positive naturopplevelser, koselige møter med andre eller en «god følelse av å ha beveget kroppen», men det er ikke tilfellet for alle enkeltforekomster av det som kan danne en «god vane». Det å ringe en venn eller å skrive i takknemlighetsdagboken kan også føre til ganske umiddelbare positive fylogenetisk viktige hendelser, men det er som regel ingen positive fylogenetisk viktige hendelser for å takke nei til en enkelt drink, sigarett, et usunt måltid eller for å gjennomføre en enkeltstående meditasjonsøkt. Det motsatte er tilfellet. Det er disse eksemplene som er del av prosessen av å danne «gode» vaner, som ser ut til å stå i strid med tradisjonell atferdsanalyse, og som analogien til gruppeleksjonen likevel kan integrere i rammeverket. Hva opprettholder da gode vaner slik som måtelig/ingen drikking eller røyking, regelmessig meditasjon eller valg av sunn kost? Over tid er meditasjon eller måtelig/ingen drikking i seg selv mer verdifullt enn for mye drikking (røyk / usunn kost) og ingen meditasjonsvane. Hvordan holder et slikt atferdsmønster av gode vaner sammen og *kan* motstå mot å bli brutt opp av fristelser?

Vi vet at fylogenetisk viktige hendelser kan virke direkte på utstrakte handlingsmønstre uten at det er nødvendig å bygge opp kjeder fra individuelle handlinger, hver etterfulgt av sin positiv fylogenetisk viktig hendelse (Rachlin, 1995). Det er vanlig at vi opprettholder verdifulle mønstre istedenfor å ta avgjørelser i hver enkel situasjon som utgjør disse mønstrene. Vi stanser ved røde trafikklys istedenfor å evaluere hvor sannsynlig det er at vi havner i en ulykke, eller blir tatt av politiet hvis vi kjører på rødt. Vi betaler for varene i butikken istedenfor å evaluere fra situasjon til situasjon hvor sannsynlig det er å bli tatt hvis vi ikke gjør det. Det er lurt å ikke vurdere fra en sosial situasjon til annen, men å følge et mønster vi har lært oss, fordi vi har en tendens til å overvurdere verdien av en enkelt umiddelbar fylogenetisk viktig hendelse (slik som et stjålet gode) i forhold til verdien av mønstre av atferd spredt ut i tid (slik som «gode» vaner).

Analogien mellom gruppeleksjon i fylogenetisk og i ontogenetisk evolusjon åpner opp for at lengre og mye mer komplekse mønstre – de som utgjør vaner – kan utvikle seg fra enklere mønstre gjennom en persons levetid, og ikke ble skapt av en intern logikkmechanisme som overviner en annen indre kraft (Loewenstein, 1996).

Konklusjon

For å svare på hvordan psykososial helse og uhelse oppstår, og hvordan vi kan lete etter løsninger for å bedre den psykososiale helsen, introduserte vi i dette kapitlet et evolusjonært perspektiv. Det å lete etter hva som kan hjelpe mennesket, krever blant annet grunnforskning for å avdekke og utforske nye grunnleggende sammenhenger mellom atferd og fylogenetisk viktige hendelser – det vi tenker på som læring. Grunnforskningens årsaksforklaringer gjør det mulig å forstå påvirkningsmuligheter som anvendt forskning er opptatt av. Den anvendte forskningens ansvar er å undersøke hvordan disse mekanismene kan anvendes i en som regel mer kompleks og mindre kontrollert kontekst. Årsaksforklaringene som atferdspsykologien tilbyr som en del av det aktuelle evolusjonære perspektivet, har vist å egne seg til å utvikle bærekraftige måter å påvirke vår psykososial helse på (Cooper, Heron, Heward, 2020). En påvirkning, eller et tiltak, er bærekraftig hvis den målbart endrer noe varig i ønsket retning gjennom overkommelig innsats.

Det evolusjonære perspektivet presentert i dette kapitlet er et tverrfaglig perspektiv som har sine røtter i atferdsanalysen og evolusjonsbiologien. Selv om flere aspekter av analogien mellom naturlig og ontogenetisk seleksjon har blitt kritisert (f.eks. Tonneau & Sokolowski, 2000), så har vi i dette kapitlet forklart aspekter som kan være nyttige. Det evolusjonære perspektivet trekker inn en fysisk og en psykisk helsedimensjon gjennom å forklare hvordan uhelse kan oppstå både av genetiske årsaker og hendelser i ontogenesen, samt deres interaksjon. De fleste metoder brukt i atferdsanalysen bygger på en analyse av konsekvenser av atferd og lar seg gjennom dette enkelt forstå fra et evolusjonært perspektiv. Foranledningene for atferd og konsekvensene som følger etter, er hendelser som faller inn under begrepet fylogenetisk viktige hendelser

i det evolusjonære perspektivet. Psykososial helse kan påvirkes av tilgangen til fylogenetisk viktige hendelser slik som mat, husly og sosial kontakt. Mange utfordringer med fysisk og psykisk uhelse kan reduseres gjennom å redusere mismatchen med miljøets struktur og individets handlingsmuligheter gjennom å tilrettelegge miljøet.

En sosial dimensjon knyttet til helse er per definisjon sentral i de fleste problemstillingene innen psykososial helse. Grunnet de evolusjonære konsekvensene av sosial utestengelse er gode sosiale samspill livsnødvendig for vår trivsel. Selv om vår overlevelse som voksne i dag er mindre avhengig av gode omsorgspersoner enn det var som barn, så varer betydningen av trygge medmennesker som vi har lært oss i barndommen, livet ut.

For å sammenfatte: Fylogenetisk evolusjon har formet mekanismen for ontogenetisk evolusjon av atferd. Selv om grunnforskningsperspektivet presentert her ikke kan fortelle oss i hvilken retning en påvirkning av det vi gjør, bør ønskes, så kan det forklare hvordan egne og andres handlingsmønstre – og med disse vår psykososiale helse – kan endres i løpet av et individs liv. Ofte virker disse to evolusjonsprosessene sammen, men i en del tilfeller i vårt moderne samfunn jobber de mot hverandre. Det er dette mange betegner som (mangel på) selvkontroll. Et evolusjonært perspektiv viser videre at en rekke av de fenomenene noen benevner som mangel på selvkontroll, har sine årsaker i interaksjonen mellom nedarvede mekanismer og erfaringer. Det er viktig å anerkjenne begge seleksjonsprosessene når en skal hjelpe seg selv eller andre til å få bedre psykososial helse.

Et evolusjonært perspektiv på psykososial helse tar fra enkeltindividet eneansvaret (og med dette skylden) for livssituasjonen sin. Årsakene til hvorfor vi har det som vi har det, ligger i et genetisk utgangspunkt i samspill med personens erfarte liv. Ens erfarte liv inkluderer også ens sosio-politiske, kulturelle og dels historiske kontekst. Det evolusjonære perspektivet presentert her er et bidrag til en helhetlig forståelse av mennesket som tar inn over seg kompleksiteten i hva som har ledet til hvordan mennesket har det her og nå.

Referanser

- Baum, W. M. (2012). Rethinking reinforcement: Allocation, induction, and contingency. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 97(1), 101–124. <https://doi.org/10.1901/jeab.2012.97-101>
- Borgstede, M. & Eggert, F. (2021). The formal foundation of an evolutionary theory of reinforcement. *Behavioural Processes*, 186, 104370.
- Borgstede, M. & Luque, V. J. (2021). The covariance-based law of effect: A fundamental principle of behavior. *Behavior and Philosophy*, 49, 63–81.
- Borgstede, M. & Simon, C. (2024). Lernen und Evolution: Die Selektion von Verhalten auf Individual- und Populationsebene. I *Evolutionäre Sozialwissenschaften: Ein Rundgang* (s. 175–189). Springer. <https://doi.org/10.31234/osf.io/mvvpb5>
- Bouchard Jr, T. J. (2004). Genetic influence on human psychological traits: A survey. *Current Directions in Psychological Science*, 13(4), 148–151.
- Bracha, H. S. (2006). Human brain evolution and the “Neuroevolutionary Time-depth Principle”: Implications for the reclassification of fear-circuitry-related traits in DSM-V and for studying resilience to warzone-related posttraumatic stress disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 30(5), 827–853.
- Bøe, T. D., Kristoffersen, K., Lidbom, P. A., Lindvig, G. R., Seikkula, J., Ulland, D. & Zachariassen, K. (2015). ‘Through speaking, he finds himself... a bit’: Dialogues open for moving and living through inviting attentiveness, expressive vitality and new meaning. *Australian and New Zealand Journal of Family Therapy*, 36(1), 167–187.
- Cooper, J. O., Heron, T. E. & Heward, W. L. (2020). *Applied behavior analysis*. Pearson UK.
- Dick, D. M. (2011). Gene-environment interaction in psychological traits and disorders. *Annual Review of Clinical Psychology*, 7, 383–409.
- Greer, R. D. & Keohane, D. D. (2005). The evolution of verbal behavior in children. *Behavioral Development Bulletin*, 12(1), 31.
- Hanley, G. P., Iwata, B. A. & McCord, B. E. (2003). Functional analysis of problem behavior: A review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(2), 147–185.
- Holden, B. (2013). *Miljøbehandling: En atferdsanalytisk tilnærming*. Gyldendal Akademisk.
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E. & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(2), 197–209.
- Loewenstein, G. (1996). Out of control: Visceral influences on behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 272–292. <https://doi.org/10.1006/obhd.1996.0028>
- Murgatroyd, C. & Spengler, D. (2012). Genetic variation in the epigenetic machinery and mental health. *Current Psychiatry Reports*, 14(2), 138–149. <https://doi.org/10.1007/s11920-012-0255-1>
- Power, M. L. & Schulkin, J. (2013). *The evolution of obesity*. JHU Press.
- Rachlin, H. (2014). *The escape of the mind*. Oxford University Press.
- Rachlin, H. (2019). Group selection in behavioral evolution. *Behavioural Processes*, 161, 65–72.
- Robinson, G. E., Fernald, R. D. & Clayton, D. F. (2008). Genes and social behavior. *Science*, 322(5903), 896–900.

- Santos, L. R. (2023). *The science of well-being*. Coursera. <https://www.coursera.org/learn/the-science-of-well-being>
- Simon, C. (2016). Cultural group selection in the light of the selection of extended behavioral patterns. *Behavioral and Brain Sciences*, 39.
- Simon, C. & Hesse, D. O. (2019). Selection as a domain-general evolutionary process. *Behavioural Processes*, 161, 3–16. <https://www.journals.elsevier.com/behavioural-processes>
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213(4507), 501–504. <https://doi.org/10.1126/science.7244649>
- Svartdal, F. (2022). Psykososial. I *Store norske leksikon*. Hentet fra <https://snl.no/psykososial>
- Thorndike, E. L. (1900). The associative processes in animals. *Biological Lectures from the Marine Biological Laboratory of Woods Hole*, 69–91.
- Tonneau, F. & Sokolowski, M. B. (2000). Pitfalls of behavioral selectionism. I *Perspectives in Ethology* (s. 155–180). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1221-9_6
- Viken, K. (2018). *Atferdsanalytisk miljøbehandling*. Gyldendal.
- Yaden, D. B., Claydon, J., Bathgate, M., Platt, B. & Santos, L. R. (2021). Teaching well-being at scale: An intervention study. *PLoS ONE*, 16(4), e0249193.