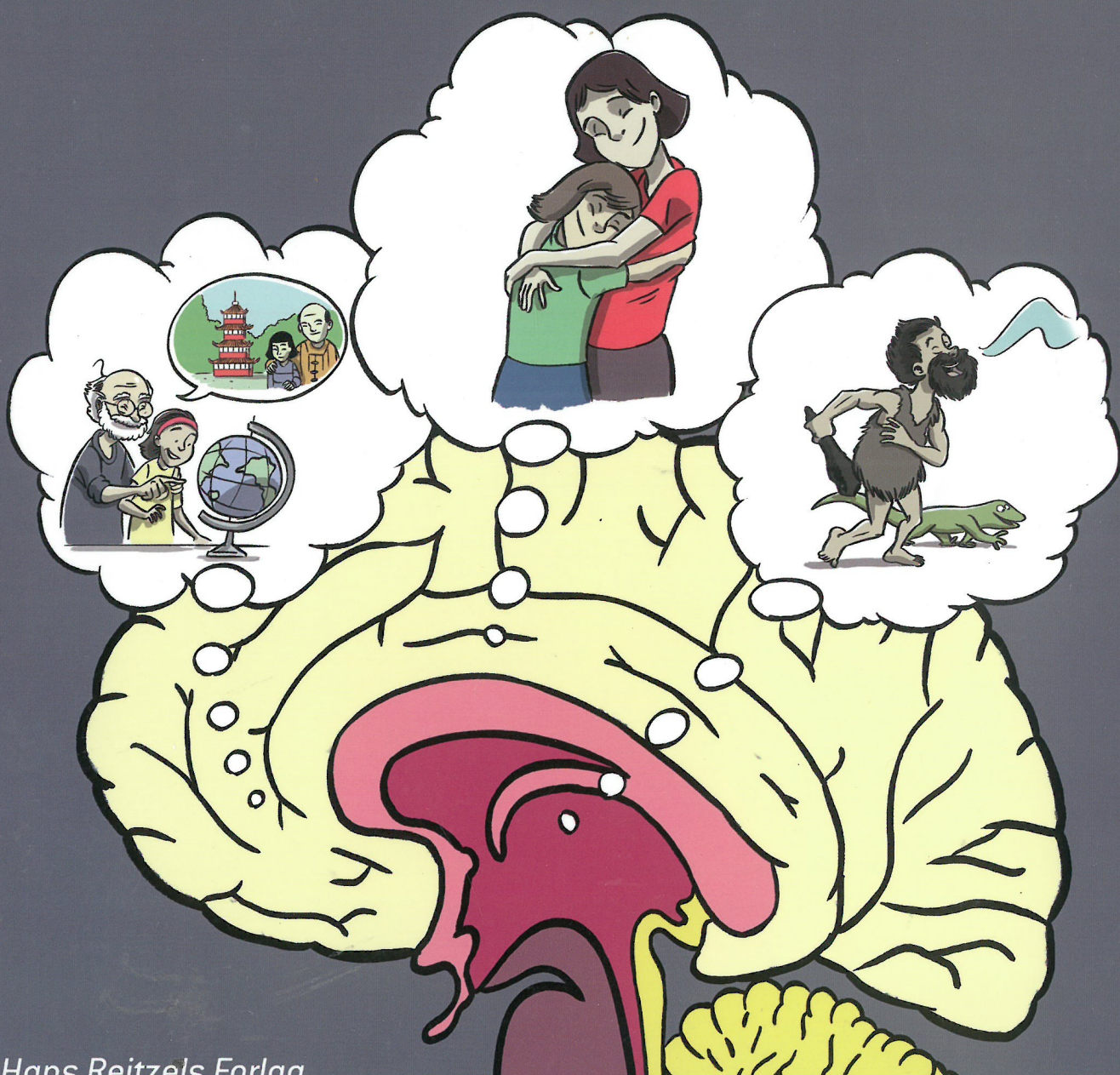


Marianne Bentzen

DEN NEUROAFFEKTIVE BILLEDBOG

*Illustreret af Kim Hagen
og Jakob Worre Foged*



KAPITEL 1

Hjerne, samspil og personlighedens udvikling



Mange mennesker tror, at vi først og fremmest bruger hjernen til at *tænke* og *være rationelle* med. Derfor blev der i forrige århundrede udviklet mange metoder til undervisning og problemløsning, der handlede om at blive så rationel som mulig. Efter at have studeret mennesker med hjerneskader, der havde ødelagt forbindelsen mellem rationel tænkning og handling, opdagede forskere, at almindelige mennesker også kunne have dette problem.

Forskerne opdagede, at vi hele tiden bruger hjernen til at *sanse* og *føle* med, og at det går helt galt for vores evne til både at tænke klart, handle fornuftigt og have gode relationer i livet, hvis ikke vi har forbindelse til det, vi sanser i kroppen og til vores følelser.

En person kan sagtens se, hvad der er fornuftigt og rationelt *for andre* at gøre, fx ved at råde en bekendt til at passe på sine penge i et kasino – men alligevel selv spille alle sine egne penge væk.



Lige fra vi er nyfødte, lærer vi at sanse og føle gennem den kontakt, vi har med andre mennesker, den omsorg, de giver os, og vores imitation eller efterligning af dem. Det er denne menneskelige følelsesmæssige udveksling, der modner vores personlighed, og det er den modningsproces, der kaldes *neuroaffektiv udvikling*, og som vi skal se nærmere på.

Modning er en slags læringsproces, og evnen til at udveksle med andre gennem bevægelser og følelser skal læres, ligesom evnen til at tale.



Evnen til at udveksle med andre gennem ansigtsmimik, bevægelser og følelser er en slags „sprog før sproget“.

Alle mennesker er født med evnen til at lære at tale, men alligevel kan vi ikke tale eller forstå ord, når vi bliver født. Vi er også født med evnen til at kende forskel på behagelige og ubehagelige tilstande, til at føle samhørighed, til at tage imod omsorg og kærlighed og give det til andre og forstå, hvordan andre føler. Det er evner, vi kan udvikle, men vi kan kun lære „sproget før sproget“ ved at „tale“ det med andre.

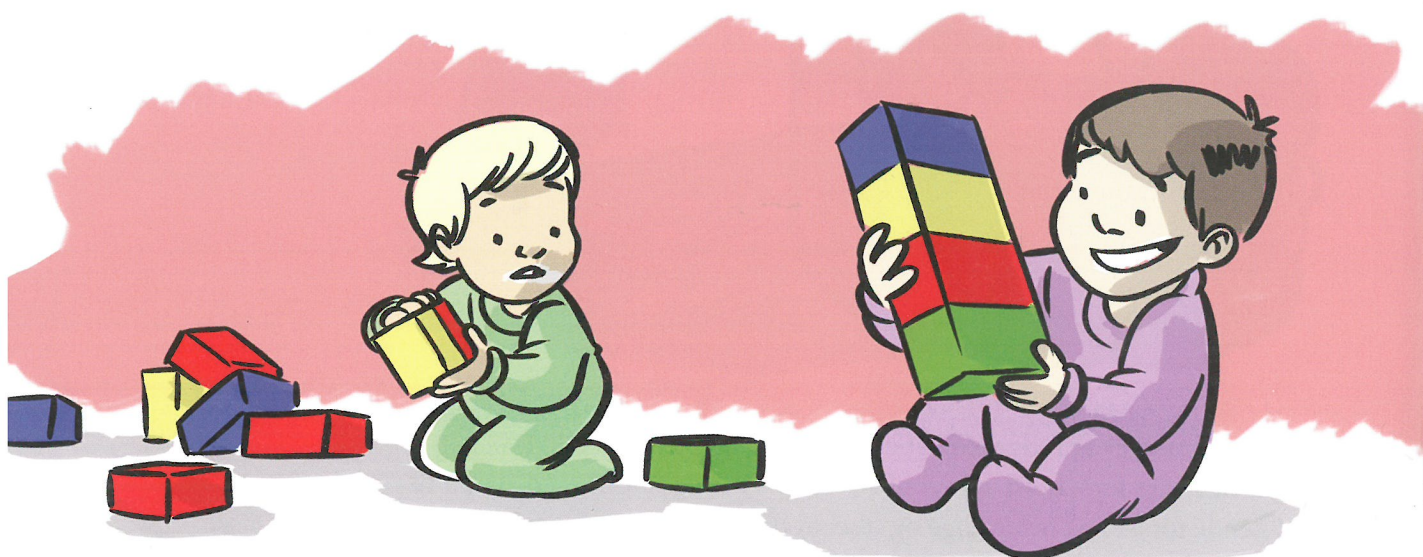
Vi fødes ikke med en masse følelser og tanker, ligesom vi heller ikke fødes med et færdigt sprog.



KAPITEL 2

Den nærmeste udviklingszone

Hvordan lærer man så sproget før sproget? Hvordan lærer man i det hele taget noget nyt? Den russiske børnepsykolog Lev Vygotsky opdagede, at læring sker naturligt i det, han kaldte *den nærmeste udviklingszone*. Hvad enten man er barn eller voksen, kan man kun lære godt i sin nærmeste udviklingszone, nemlig dér, hvor det både er sjovt og svært og lykkes lidt.



Udviklingszonen ligger i
forlængelse af det, man
allerede har lært og kan
finde ud af.

Det, man allerede kan, kaldte Vygotsky for *mestringszonen*. Mestringszonen er tryk, men kan også være kedelig, for der er ingen udfordringer. Efterhånden som vi udvikler os, får vi flere og flere færdigheder i vores mestringszone. Det, vi øver os på i udviklingszonen i dag, bliver til en færdighed i mestringszonen i morgen eller om en måned eller måske først om ti år. Men uanset hvor meget vi lærer, vil der også altid være ting, der stadig er for vanskelige.



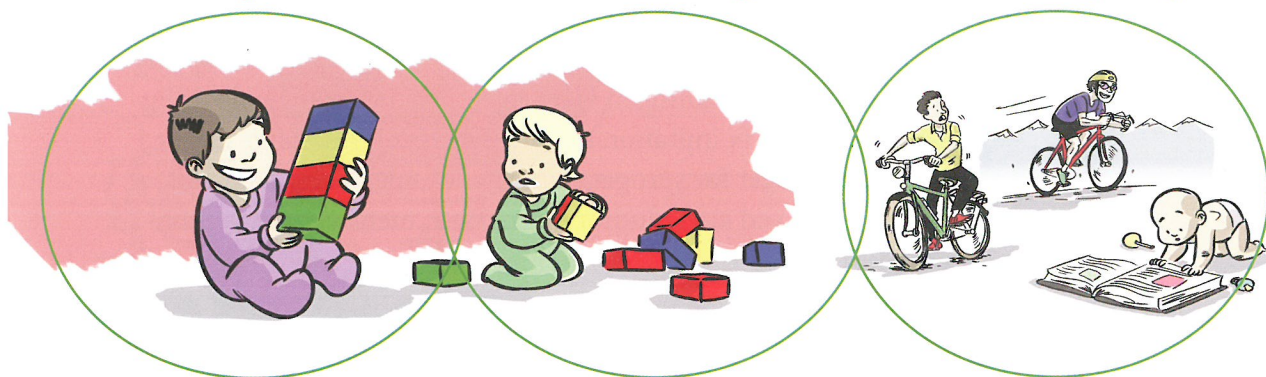
Spædbørn kan ikke lære at læse. Hvis man er en voksen, der prøver at køre på cykel for første gang, skal man ikke planlægge bjergcykling ugen efter.

Vygotskys tre zoner

Mestringsområde

Nærmeste udviklingszone

Uden for mestringsmuligheder



Disse projekter, der er for vanskelige at lære, ligger *uden for nærmeste udviklingszone*. Eksemplerne med læsningen og cykelturen kan alle forstå, men vi glemmer nemt, at det er nøjagtig det samme, når det handler om den neuroaffektive udvikling. Her kan vi komme til at give forslag, der svarer til at bede cykelnovicen om bare at tage bjergcyklen frem og finde en god stejl bakke. „Lad dog være med at lade den slags småting ødelægge dit humør,“ siger vi til en totalt udstresset ven. „Du skal bare nippe til vinen og nyde smagen,“ siger vi opmuntrende til alkoholikeren, der lige har indset, at han ikke har kontrol har over sit drikkeri.

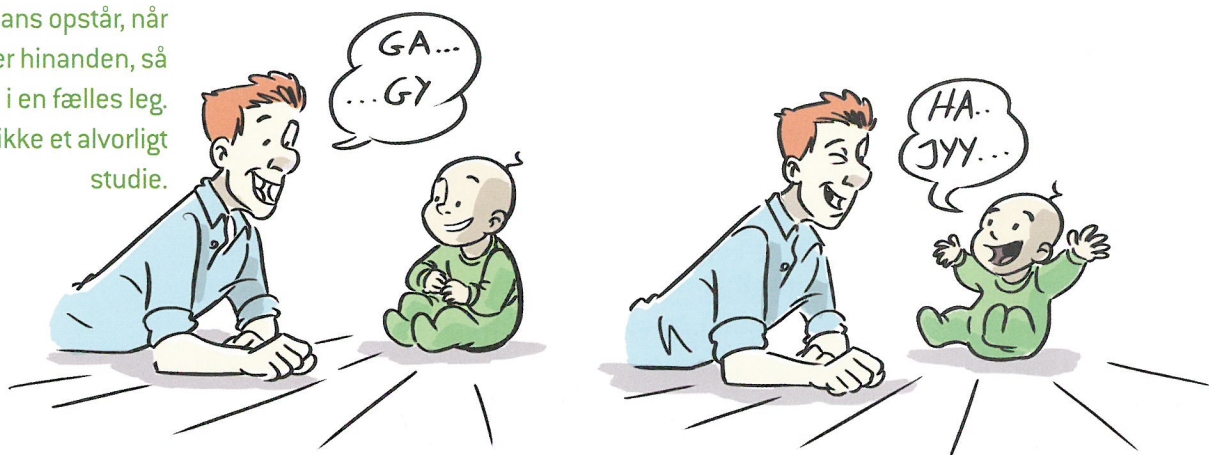
Når et projekt er for svært og giver nederlag, opgiver personen og vender tilbage til mestringszonen – til det trygge og kedelige, en slags indre sofa.

I den indre sofa tager vi ingen udfordringer og lærer ikke noget nyt.



Når det drejer sig om psykologisk modning, vil vi tit for meget. Vi vil have os selv eller andre til at *tænke* klart, længe inden vi har lært at *føle* klart. Men der er trin i følelsesmæssig udvikling, man ikke kan springe over eller undvære. Forskningen viser, at vi aldrig vokser fra de tidligste færdigheder som fx imitation og følelsesmæssig resonans. Det er fundamentet i sproget før sproget, som vi alle „taler“ hver dag. Små børn lærer at tale, ved at vi pludrer og snakker, mens vi har øjenkontakt med dem.

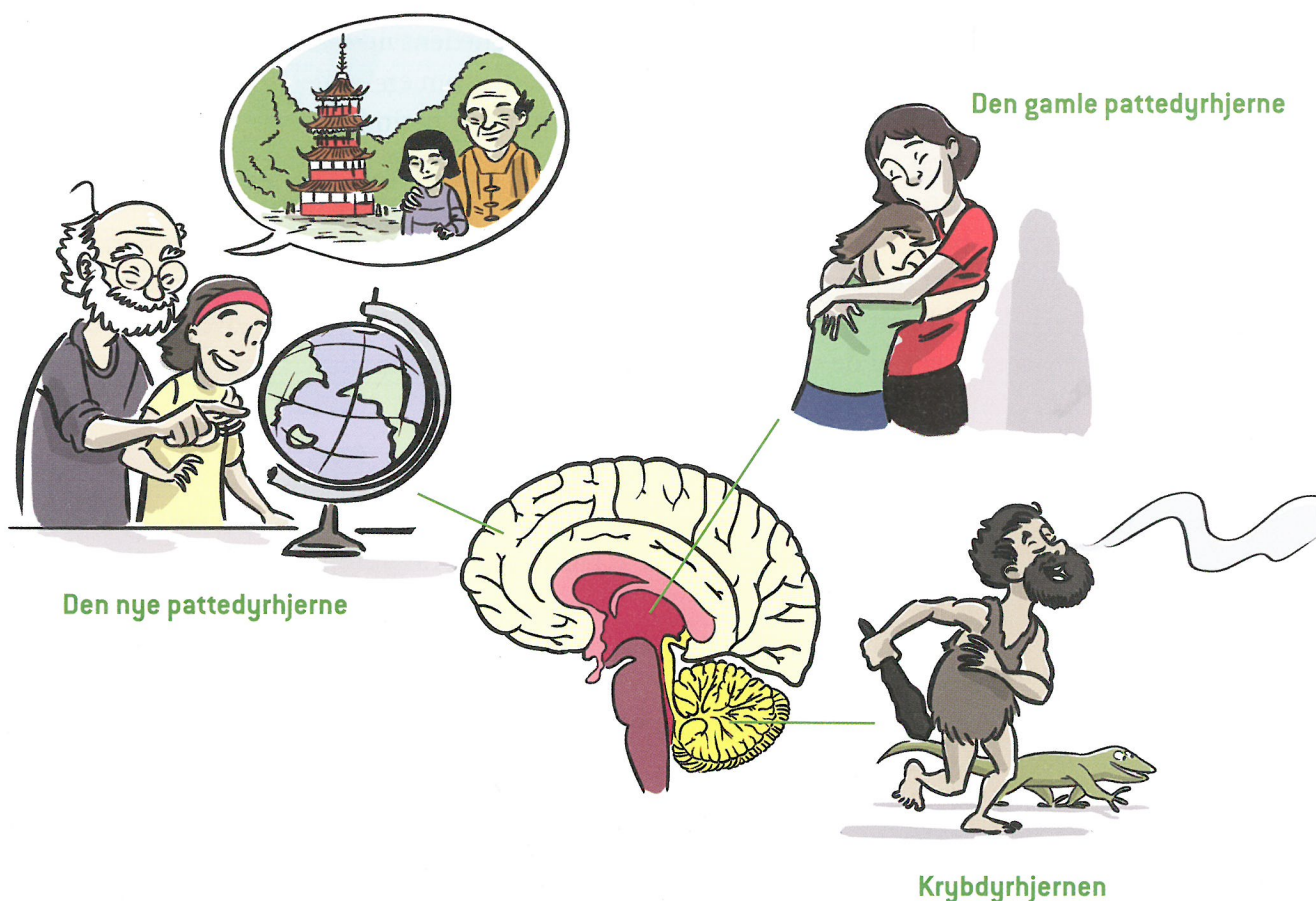
Imitation og følelsesmæssig resonans opstår, når vi efterligner hinanden, så godt vi kan, i en fælles leg. Modning er ikke et alvorligt studie.



KAPITEL 3

Den treenige hjernes evolution og modning

Professor Paul MacLean forskede i hjernen i over 50 år, og han udviklede en model over menneskehjernen, der forbinder menneskets bevidsthed og evner med resten af dyreverdenen. Ifølge MacLean har evolutionen igennem 400 millioner år bygget om på vores hjerne, og der bygges stadig videre. I hans model er menneskehjernen organiseret i tre store udviklingslag, nemlig ét lag, der fungerer på niveau med krybdyrs hjerne, ét lag, der er på niveau med pattedyr som katte og heste, og ét niveau, vi kun har til fælles med højerestående pattedyr som aber. Når vi er blevet voksne, er alle lagene vævet sammen med hundredevis af millioner af nervetrådsforbindelser.



Når vi bliver født, er kun 25 % af vores hjerne – først og fremmest i krybdyrlaget – aktiv og forbundet i neurale kredsløb. Resten modnes igennem vores interaktioner med omverdenen, og det betyder, at menneskers hjerner lærer forskellige ting, selvom alle hjerner åbner til nye modningsområder i samme overordnede rækkefølge. Ved 3-månedersalderen er *krybdyrlaget* aktivt og „online“, altså det autonome nervesystem, hjernestammen og parietallappen (isselappen), som styrer basal livsenergi og kropssansning. Ved 8-månedersalderen er *den gamle pattedyrhjerne* aktiv, nemlig det limbiske system og temporal-lappen (tindingelappen), som er området for emotionelle interaktioner og forventninger. Først fra 9-månedersalderen begynder *den nye pattedyrhjerne* at aktiveres med menneskets store præfrontale cortex, som er området for viljesstyret impulsregulering. I løbet af barndommens og ungdommens to årtier skal de tre store hjerneområder og deres forskellige „dagsordener“ modnes og integreres, og især i præfrontal cortex skal *mentaliseringssevnen* udvikles. Mentalisering omfatter evnen til at sætte sig ind i, hvordan andre mennesker har det, og til at se på sig selv med venlig objektivitet. „At se sig selv udefra og andre indefra“, er det blevet kaldt.

Det var lidt om hjernens og personlighedens udvikling og om den treenige hjerne. De næste kapitler handler om en model, som psykologen Susan Hart og jeg har udviklet sammen i perioden 2010-12. Modellen giver et mere nuanceret billede af den treenige hjernes udvikling og kan være nyttig, når man skal finde den nærmeste udviklingszone hos både voksne og børn. Modellen hedder *de neuroaffektive kompasser*, idet der er et kompas til hvert af de tre neuroaffektive niveauer, altså til hvert lag af den treenige hjerne. Kompasserne giver et overblik over nogle af de vigtigste processer på hvert niveau.

De neuroaffektive kompasser

De næste kapitler er organiseret ud fra den treenige hjernes tre lag. I hvert kapitel vil vi se på et af lagene i den rækkefølge, de udvikles:

1. Det autonomt-sansende område – med basal energiforvaltning og kropssansning.
2. Det limbisk-følelses område – med emotionelle interaktionsforventninger.
3. Det præfrontalt-mentaliserende område – med viljesstyret regulering og mentalisering, som er tænkning om mentale og følelsesmæssige tilstande.

I hvert kapitel ser vi kort på både niveauets afbalancerende kompetencer og på de stressmønstre, der opstår, når man føler sig presset ud over sin grænse. På hvert niveau slutter vi med at samle erfaringerne i kompasset for det pågældende niveau.



Det præfrontale kompas

Viljesstyret regulering og mentalisering



Det limbiske kompas

Emotionelle interaktionsforventninger



Det autonome kompas

Energiforvaltning og kropssansning