

VIDEN & ERKENDELSE



BONOBOEN/DVÆRGCHIMPANSEN

Udseende: Bonobo eller dværgchimpanse, som den også kaldes, er 70-83 cm høj og vejer 30-40 kg. Hannen er ca. 20-30 procent større end hunnen. Bonoboen er kun en smule lavere end chimpansen, men spinklere af bygning. Overkroppen er kortere, og benene er længere. Hovedet er også mindre end chimpansens, den er sort i ansigtet, har midterskilning og røde læber. Bonoboer har også en lysere stemme end chimpansen. Bonoboer bevarer ungens hvide haletot hele livet.

Føde og jagt: Bonoboer æder mest frugter, urteagtige planter og andet vegetarføde. Den æder også lidt kød som termitter og orme. Den jager meget sjældent – men man har set bonoboer jage byttedyr som små antiloper og aber. **Levetid:** Den kan blive 45-50 år gammel. **Trusler og status:** Krybskytteri og fangst til køledyr, fældning af regnskov og sygdomme. Der er måske 30.000-50.000 bonoboer tilbage i naturen. Bonoboer står som truet på IUCN's rødliste.



CHIMPANSEN

Udseende: Chimpansen er 60-90 cm høj og vejer 35-70 kg. Hannen er 20-30 procent større og meget stærkere end hunnen. Ansigtets farve skifter med alderen. **Føde og jagt:** Den æder for det meste modne frugter og blade og i mindre omfang animalsk føde som insekter. Flere chimpanser kan samarbejde om at jage dyr, f.eks. fugle, aber og mindre antiloper. **Værktøjer:** Chimpansen er bedre end bonoboer til at bruge værktøjer. F.eks. bruger den sten til at

knække hårde nødder, sammenrullede blade til at suge vand op med og tynde pinde til at fiske myrer og larver med. **Levetid:** Chimpansen bliver 40-50 år gammel. Enkelte er dog blevet over 60 år. **Trusler og status:** Fældning af regnskov, krybskytteri, sygdomme. Man regner med, at der er 170.000-300.000 individer af chimpansen tilbage i naturen. Chimpanser står som truet på IUCN's rødliste. Fotos: Vanessa Woods

Biologer finder nye lighedspunkter

Hvem ligner vi mest – den sexdyrkende bonobo eller den aggressive og konkurrenceindede chimpanse?

BIOLOGI

Af Ina Fischer Andersen redaktion@ing.dk

1,3 procent af generne – så lidt adskiller mennesket fra de to menneskeaber chimpanser og bonoboer. Og de to aber adskiller sig fra hinanden med kun 0,4 procent, viste det sig, da bonoboens genom som det sidste af de store menneskeabers blev sekventeret sidste år.

Blandt andet på den baggrund interesserer biologer over hele verden sig intens for, hvordan vi adskiller os fra de to aber, vi delte stamtræ med indtil for 4-6 millioner år siden – og hvordan de adskiller sig fra hinanden.

For eksempel på Max Planck-instituttet for evolutionær antropologi i Leipzig. Her kaster forskerne et stykke legetøj ind til chimpanserne og bonoboer for at vise, hvor forskelligt de reagerer.

Chimpanserne slås vildt om legetøjet, indtil vinderen til sidst får lov til

at lege med det. Bonoboerne har derimod alle sammen sex på kryds og tværs og skiftes så bagefter til at lege med det.

De to menneskeaber reagerer også vidt forskelligt hormonelt, når de skal konkurrere med deres artsfæller. I en amerikansk undersøgelse fra Duke og Harvard University skulle aberne dele nogle godbidder med en artsfælle, og det fik dem helt op at køre – men på to forskellige måder. Hos chimpanse-hannerne blev konkurrence-genet aktiveret, og det fik testosteron til at piske rundt i blodet på dem og gøre dem aggressive. Bonobo-hannerne blev derimod overmandet af store mængder kortisol, der gjorde dem stressede og passive.

Hannerne fra vores egen art har også deltaget i lignende konkurrenceforsøg. Her viste resultaterne, at langt de fleste mænd blev bonobo-stressede og øgede deres kortisolniveau før en konkurrence. Men hos de såkaldte alfa-hanner blandt mændene, der er kendt for at stræbe efter høj status, øgede mængden af testosteron i kroppen, ligesom hos chimpanser, og de blev mere aggressive.

Det høje testosteronniveau hos alfahanner af alle slags er i sig selv kendt for at gøre dem mere følelseskolde, men et hold amerikanske forskere fra Emory University satte sig for nyligt for at undersøge, om der også rent anatomisk er forskel på de to menneskeabers hjerner. Og der var bingo. De dele af bonoboens hjerne, der er involveret i følelser, er simpelt hen bedre udviklet, og det gør de spinkle menneskeaber ferme til at regulere følelser, hæmme aggressioner og vise empati. Det gør dem også mere nervøse. De områder, der har med sex og leg at gøre, er også bedre udviklet hos bonoboer end hos chimpanser.

Hvis man sætter det lidt hårdt op og kun ser på chimpansens svagere evne til at vise empati, kan man næsten kalde dem psykopat-bonoboer. Forskerne har nemlig fundet ud af, at de steder, hvor chimpansens hjerne halter i forhold til empati, i høj grad minder om de mangler, der adskiller kriminelle psykopater fra normale mennesker. Til chimpansens fordel skal det dog tilføjes, at man i flere adfærdstudier har set dem vise medfølelse ved at trøste artsfæller, der er ble-

vet slået eller kommet til skade – så udsagnet skal tages med et gran salt.

Tæsk og Kama Sutra

Ude i naturen er chimpanse-hanner kendt for at være en flok bøller, der dræber unger og bruger vold, når de kæmper om magten. Hvis en fremmed kommer ind på den forkerte side af territoriet, kan han risikere at blive tæsket ihjel. Hos bonoboerne ser livet anderledes ud. Man har aldrig set bonoboer dræbe hinanden – hver hannerne nærmere er en slags mors kæledægger. Det er også hunnerne, der flytter hjemmefra til en ny flok, mens hannerne bliver hjemme hos deres mor, når det er muligt, men oh ve, oh skræk, hvis de generer en af flokkens hunner. Så rotter veninderne sig nemlig sammen og alt efter, hvor stor forseelsen er, jager de ham rundt og banker ham sønder og sammen.

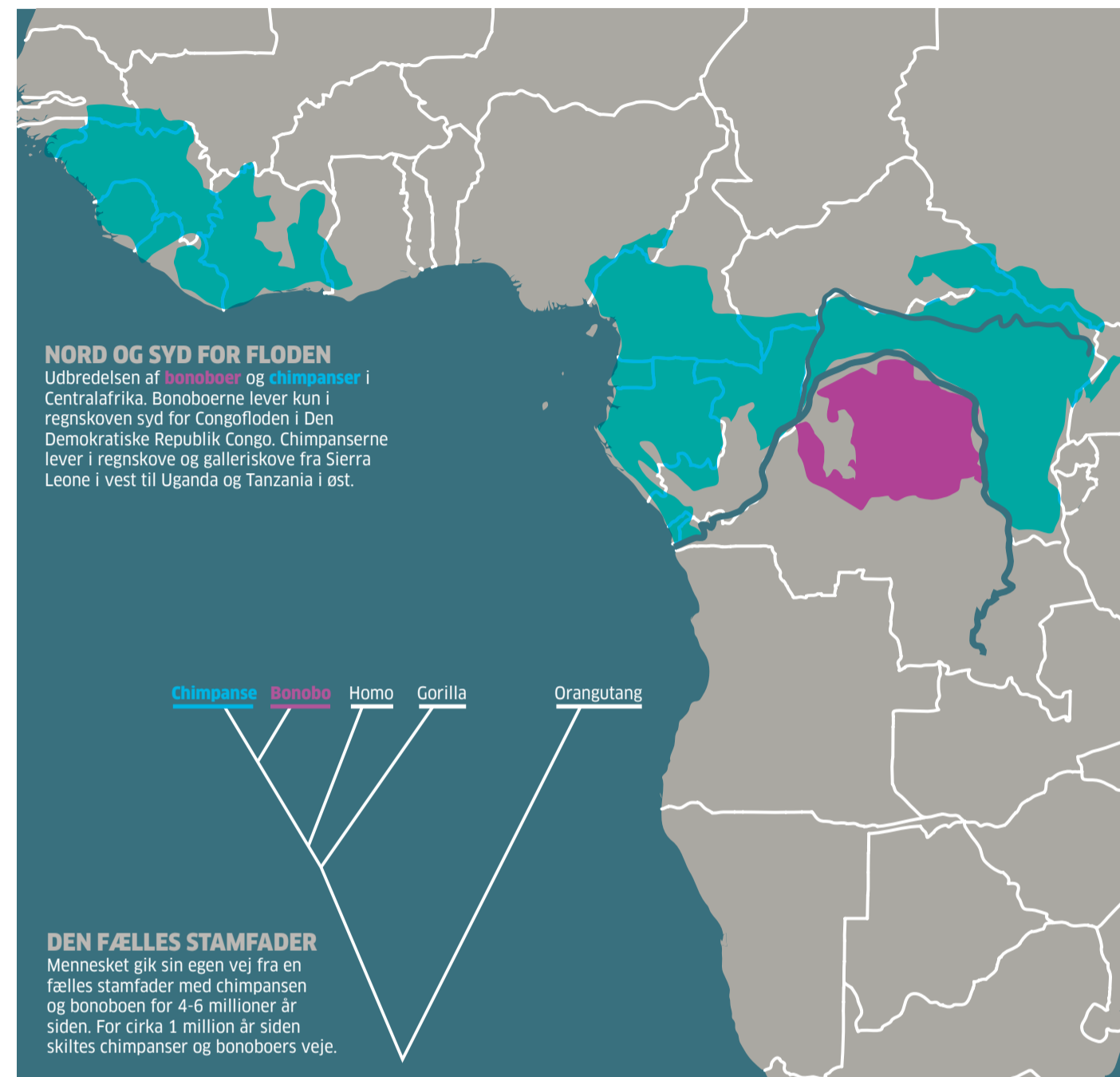
Her deltager alle bonoboer på kryds og tværs af køn og alder, og de udfører alverdens positioner og variationer, så man skulle tro, at de havde nærlæst Kama Sutra. Men deres sex varer kun i kort tid – vi taler sekunder, ikke minutter. Sex er altså ikke erotisk for bonoboerne, men en måde at reducere frygt på, hilse på og få bekræftet, at man er gode venner.

Til tider kan det også være en slags adgangskort. Den amerikanske forsker Vanessa Woods, der studerede bonoboer i Den Demokratiske Repu-

lik Congo, skulle i hvert fald berøre hannernes penis, før de overhovedet ville samarbejde med hende. Hun kalder af samme grund sin bog fyldt med bonobo-oplevelser for 'Bonobo Handshake'.

Med det in mente kunne man jo tro, at bonobo-hanner også er en slags machoer, der kører rundt med resten af flokken, men faktisk er det hunnerne, der har bukserne på her. Hunnerne styrer flokken og er knyttet sammen af stærke bånd, mens hannerne nærmere er en slags mors kæledægger. Det er også hunnerne, der flytter hjemmefra til en ny flok, mens hannerne bliver hjemme hos deres mor, når det er muligt, men oh ve, oh skræk, hvis de generer en af flokkens hunner. Så rotter veninderne sig nemlig sammen og alt efter, hvor stor forseelsen er, jager de ham rundt og banker ham sønder og sammen.

Vanessa Woods har endda oplevet en bande hunner, der næsten rev en hans testikler af. Men det sker sjældent, og mens aggression er en dagligdagsting hos chimpanserne, bruger bonoboerne næsten kun vold,



mellem os og aberne

hvis det handler om at bevare freden.

Det store ædegilde

Brian Hare, der arbejder på amerikanske Duke University, er en af verdens førende primatforskere. Han er i gang med at undersøge, hvad der gør os mennesker unikke, ved at sammenligne vores psykologi og adfærd med andre primater.

Indtil for nylig troede han og andre forskere, at vi var de eneste primater, der frivilligt ville dele vores mad med fremmede uden selv at få noget ud af det (altruisme). Forsøg med chimpanser har nemlig vist, at de kun vil dele ud af godbidderne, hvis den fremmede artsfælle er i et bur ved siden af, så situationen er under kontrol.

I et stort eksperiment gav man så bonoboer mulighed for at åbne døren ind til en fremmed artsfælle i et naborum og invitere den til fælles begilde. Alternativt kunne bonoboerne guffe de grønne æbler og andre snacks for sig selv. Men resultaterne viste, at bonoboerne var gæstfri, åbnede døren og delte lækkerierne med den fremmede. Bonoboerne er altså altruistiske ligesom mennesker,

Sex er altså ikke erotisk for bonoboerne, men en måde at reducere frygt på, hilse på og få bekræftet, at man er gode venner.

Ingen ved, hvordan vores sidste fælles stamfader med bonoboerne og chimpanserne, der levede for 4-6 millioner år siden, så ud eller var.

mens chimpanserne er mere konkurrenceindede. Den amerikanske primatolog Richard Wrangham, der er professor på Harvard University, har den teori, at grunden til, at chimpanserne ikke deler på samme måde som bonoboerne, skal findes i deres to forskellige levesteder, hvor aberne har levet adskilt fra for en million år siden. På det tidspunkt fik Congo-floden sandsynligvis sit nuværende leje, og da hverken chimpanser eller bonoboer kan svømme, blev floden en barriere for udveksling af gener mellem de to arter.

Mens bonoboerne har haft et stort tag selv-bord af føde i regnskovens næringsrige planter på deres levested syd for Congo-floden, har chimpanserne derimod konkurreret med gorillaer om føden nord for Congo-floden. Samme omstændigheder mener han er årsagen til, at bonoboer ofte søger føde i store flokke på 15-20 dyr, mens chimpanser går sammen i mindre grupper.

På jagt efter nye guldgruber

Den store genetiske lighed mellem menneskeaberne og os har fået nogle

forskere til at råbe højt om, at de to menneskeabers slægtsnavne burde ændres fra Pan til Homo – så chimpansens altså skulle hedde Homo troglodytes og bonoboer Homo paniscus.

Men det ville samtidigt kræve en mindre systematisk revolution, for så skulle slægtsnavnene for de uddøde hominider, der er tæt beslægtet med mennesker, som Australopithecus, også ændres.

Ingen ved, hvordan vores sidste fælles stamfader med bonoboerne og chimpanserne, der levede for 4-6 millioner år siden, så ud eller var. Lignede den en chimpanse, en bonobo eller noget helt tredje?

Vi kan med andre ord spekulere over, om mennesket nedstammer i lige linje fra fredelige sexdyrkende forfædre, der havde hunnerne ved roret, eller fra en række voldelige, aggressive forfædre, der var styret af hanner. Eller måske noget midt i mellem.

Et kvalificeret gæt kan også være, at vores sidste fælles stamfader har besejdet en mosaik af de træk, som vi nu kan se i bonoboer, chimpanser og mennesker. ■

META SCIENCE

Af Vincent F. Hendricks
Dr. phil., ph.d., professor
i formel filosofi, KU
redaktion@ing.dk



(Sex-)forstærket gruppeadfærd

I FORRIGE UGE publicerede jeg sammen med Pelle G. Hansen og Rasmus K. Rendsvig artiklen 'Infostorms' i tidskriftet Metaphilosophy (kortlink.dk/cbdr). I den forbindelse forfattede Københavns Universitet en international pressemeddelelse med titlen 'Information Technology Amplifies Irrational Group Behavior' (kortlink.dk/cbdrn), som blev udsendt torsdag 11. april 2013 omkring middag. KU-kommunikationsmedarbejderen placerede pressemeddelelsen på videnskabsportalen EurekAlert!, og så gik det stærkt: Større nyheds- og videnskabsportaler som Science Daily og EScienceNews bragte pressemeddelelsen, videnskabsjournalister begyndte at henvende sig for interview, der blev tweetet ivrigt, og Facebook-brugere 'likede' historien på blogs og portaler. Søger man efter pressemeddelelsens tekst på Google, er der i skrivende stund små 30.000 henvisninger til den på min computer, som selvfølgelig også er ramt af en filterboble, hvor information filteres præcist for mig på baggrund af tidligere søgninger, så jeg kan få forstærket mit i øvrigt svært forudindtaget oplysningsekkokammer. Ikke desto mindre sker alt dette på lidt over en uge!

HISTORIEN BEGYNDER at blive viral, omend – indrømmet – ikke i samme omfang som videoen 'Gangnam Style'. Denne trafik kan stimuleres, hvilket eksempelvis portalen 'KurzweilAI News – Accelerating Intelligence' gør i deres artikel om 'Infostorms', der mere eller mindre er et plagiat af pressemeddelelsen. De har dog ændret overskriften til 'Information Technology (and sex) Amplifies Irrational Group Behavior', fordi der i artiklen beskrives en case, hvor Amazon.com anvender en kaskadeeffekt til at sælge en bog, der optræder i filmen 'Sex and the City' fra 2007. I den mere seriøse ende skriver Slate Magazine en artikel om vaccinationsvægring blandt amerikanske forældre og meningsmæssige polariseringsmekanismer på sociale medier.

Antageligvis er sandhed ikke en nødvendig betingelse for viralitet.

AT VISSE HISTORIER bliver virale er ifølge Jonah Berger, professor i marketing på The Wharton School, ikke et spørgsmål om held. Berger har netop udgivet bogen 'Contagious: Why Things Catch On', og her giver han en opskrift på – eller som han selv siger det 'en formel for' – viralitet baseret på sine analyser af 'thousands of news articles and hundreds of brands'. Opskriften kan gengives i seks principper, der samlet kaldes STEPPS:

SOCIAL CURRENCY Historien skal få folk, der kender til den, til at føle sig vigtige, med på vognen og hermed godt tilpas.

TRIGGERS Historien skal få os til at forstærke associationer, som når ordet 'peanut butter' får os til at tænke på 'jelly'.

EMOTION Historien skal vække følelser, hvad enten disse er positive eller negative.

PUBLIC Historien skal have den brede offentlighed interesse og knytte sig til fælles viden.

PRACTICAL VALUE Historien skal have en umiddelbar praktisk værdi i forhold til f.eks. at købe, danse, spise eller gå i byen.

STORIES Historien skal være en god fortælling med en simpel dramaturgisk udvikling og let gengivelig.

BLANDT DISSE SEKS PRINCIPPER er sandhed fraværende. Antageligvis er sandhed ikke en nødvendig betingelse for viralitet. Det ville være beroligende, hvis det sjette princip var Sandhed i stedet for Stories, men så falder det klingende akronym STEPPS fra hinanden, i hvert fald på engelsk, selvom det vil være intakt på Dansk. Det er godt, sandheden står i 'Infostorms' – du kan selv se efter ... ■