

Kognitiv ornitologi. Den har kickstartet et helt nyt forskningsfelt og truer nu menneskeabernes kognitive monopol. Den californiske kratskade er allerede godt i gang med at overbevise forskerne om, at den hører til blandt de intellektuelle sværvægttere i dyreriget.

Tyv tror, hver mand stjæler

Af FREDERIK C. JØLVING

»85 gram rent ego,« siger Nicola Clayton kærligt om alfa-hannen blandt de nordamerikanske kratskader, som gennem lidt over 10 år har udgjort brændstoffet for hendes akademiske raketkarriere. Og den lille blåskinnende fyr, også kendt som *Aphelocoma californica*, har god grund til at føle sig på toppen. Clayton, der nu er professor i komparativ kognition ved Cambridge University, har nemlig plantet fuglen solidt i det akademiske rampelys som alt andet end en kyllingehjerne.

Cambridge-holdet har skabt røre i den videnskabelige andedam, fordi deres forsøg rokker ved menneskets intellektuelle særstatus i dyreriget. Tilsyneladende er kratskaden nemlig i besiddelse af nogle mentale færdigheder, der længe er blevet regnet for vor arts psykologiske adelsmærker – dels evnen til at tage på mental tidsrejse, altså huske fortidige oplevelser og tænke frem i tiden, dels erkendelsen af, at andre individer har et selvstændigt sind med intentioner, viden osv., i psykologkredse kendt som *theory of mind*.

Og *theory of mind* er mere end bare et obskurt akademisk begreb. »Det er hovedingrediensen i al menneskelig interaktion,« siger professor i psykologi Uta Frith fra University College London, »og mindst lige så nødvendig for at navigere socialt, som synet er for at navigere fysisk. I vores interaktion med andre mennesker forudsætter vi helt automatisk, at de har et selvstændigt sind, og at de for eksempel kan finde på at snyde os. Det er en mekanisme, vi er født med, selvom den tager tid at udvikle, og som autistiske børn ikke er født med. Derfor har autister ofte utrolig svært ved at interagere med andre mennesker.«

CLAYTON blev første gang opmærksom på kratskadens særlige evner, da hun arbejdede på University of California i Davis. Under nogle lange gåture på universitetets område kunne hun ikke undgå at lægge mærke til fuglenes hidsige slagsmål over madrester fra de studerendes frokost. Når en heldig fugl havde tilranet sig en snack, skyndte den sig at gemme rovet for de glubske konkurrenter. Men det, der fik Claytons hjerte til at springe et slag over, var oprinnetts efterspil. For når konkurrenterne var fløjet videre mod nye skraldeorgier, kom de succesfulde fugle tilbage for i al hemmelighed at begrave deres snack et andet sted. Spørgsmålet var nu, om fuglene handlede per instinkt eller rent faktisk var klar over, at de andre fugle vidste, hvor de havde gemt maden i første omgang og derfor kunne finde på at lede efter den der.

Clayton indså hurtigt, at svaret på det spørgsmål kunne betyde en lille revolution i vores forståelse, eller manglende forståelse, af dyresindet: hun havde muligvis været vidne til det første tegn på *theory of mind* hos andre dyr end vores nærmeste evolutionære slægtning, chimpansen. Og det vel at mærke dyr, der havde udviklet sig uafhængigt af pattedyrene gennem de seneste 300 millioner år. Den viden måtte hun dele med nogen, og snart tiltrak hendes entusiasme sig andre forskeres opmærksomhed.

En af dem var primatologen Nathan Emery, der ifølge Claytons udtalelser til tidsskriftet *Science* »kom med utrolig mange fordomsfulde udtalelser om, hvordan aber kunne gøre ting, ingen andre dyr var i stand til, og så måtte jeg jo sige: 'Det er bare ikke rigtigt' og fortælle ham alt om mine kratskader.« Det gjorde hun, og fortællingen blev startskuddet til et unikt parløb mellem de to forskere, der endte med at gifte sig i 2001.

»Han har set lyset,« siger Clayton. »Da han så, hvad fuglene var i stand til, blev han overbevist.«



Den »fjerklædte abe«, kragefuglen *Aphelocoma californica*.

MEN Emery var langtfra den eneste, der skulle overbevises. Nogle år efter sin ornitologiske åbenbaring skrev han i et indlæg i bogen *Comparative Analysis of Minds*, at »en traditionel doktrin, der lever i bedste velgående blandt komparative psykologer, er, at intelligens passer med *scala naturae* (eller livets trappe) med mennesker øverst, med menneskeaber, aber og delfiner under dem, dernæst hunde og katte, rotter, fugle, reptiler, fisk og amfibier, med insekterne på bunden.« Ægteskabet mellem de to forskere blev derfor langt mere end romantik – det blev en unik sammensmeltning af to vidt forskellige forskningstraditioner. Med sin ekspertise inden for social kognition hos aber var Emery lige, hvad ornitologen Clayton stod og manglede, og sammen påbegyndte de udforskningen af den kognitive ornitologis terra incognita.

»Dengang vidste man næsten intet om kratskadernes kognition,« fortæller Emery. »Det eneste, vi vidste, var, at de havde en god rumlig hukommelse. At forestille sig at en fugl kunne tænke på andre fugles mentale tilstand, var uhyrligt.« Det billede har ændret sig radikalt i løbet af de seneste 10 år. I en lind strøm af publikationer i de prestigefyldte tidsskrifter *Nature* og *Science*, har Clayton og hendes kolleger vist, at kratskaderne har en meget veludviklet social intelligens, ikke mindst *theory of mind*.

Det mest håndgribelige bevis er ifølge Clayton, at fuglene ikke gen-begraver deres mad, medmindre de selv har prøvet at stjæle fra andre; tilsyneladende projicerer de tyvagtige kratskader deres egne kleptomane tendenser over på artsfællerne – en slags fuglenes »tyv tror, hver mand stjæler«.

Samtidig husker kratskaderne, hvem der har set dem begrave deres mad i første omgang. For eksempel gen-begraver de ikke maden, hvis det kun er deres mage, der har set det. Og det er ikke, fordi parret ikke stjæler mad fra hinanden, det gør de med næb og kløer, men her vender ofret galant det døde øre til. Hvis en udenforstående derimod har overværet nedgravningen, gemmer fuglen straks maden et andet sted, når konkurrenten er ude af sigte. Utallige kontrolforsøg har slået fast, at kratskaderne rent faktisk er klar over, hvilke andre fugle der ved hvad.

»Deres resultater er virkelig imponerende,« siger primatologen Josep Call fra Max Planck Institutet for Evolutionær Antropologi i Leipzig. »Meget af det, de har vist, svarer til, hvad vi har fundet

frem til hos chimpansen i løbet af de sidste 30 år.«

KRATSKADERNE er ikke de eneste fugle, der har mere bag den fjerde pandebrask, end man skulle tro. Faktisk kan hele kragefuglefamilien, som udover krager også omfatter ravn, råger, alliker, skader og ikke mindst kratskader, fremvise et imponerende generalieblad af færdigheder, der fuldt ud bekræfter deres mytologiske status som påfaldende skarpsindige væsner. Mange af fuglene kan, i modsætning til duer og høns, lære abstrakte regler, som de kan bruge til at ræsonnere fleksibelt, og nogle ser endda ud til at kunne tælle.

Et slående eksempel på deres intelligente adfærd kom for en dag i 2002 ved et tilfælde. På Oxford University var en gruppe forskere ved at undersøge brugen af redskaber hos den nykaledoniske krage, og de havde opstillet et forsøg, hvor kragerne Betty og Abel skulle fiske en lille spand med et stykke gri-sehjerte op af en brønd. Kragerne fik to stykker ståltråd stillet til rådighed, et lige stykke og et formet som en krog; Abel stjal hurtigt krogen, men tabte den, så den landede uden for fuglenes rækkevidde. Lige da forskerne skulle til at afbryde forsøget, opdagede de, at Betty havde taget det lige stykke ståltråd og selv formet en krog ud af det, som hun brugte til at hejse spanden op. I modsætning til sin svagere begavede partner var Betty i stand til at gentage sin bedrift 9 ud af 10 gange.

Men Bettys præstation i laboratoriet er langtfra et enestående fænomen – kragerne har nemlig en veritabel redskabskultur på deres naturlige hjemsted, ø-gruppen Ny Kaledonien i det sydvestlige Stillehav, der muligvis er endnu mere sofistikeret end den redskabsbrug, man ser blandt fritlevende chimpanser i Afrika. Et af kragernes foretrukne redskaber er pandanus-træets tornede blade, som de tilvirker, så de kan bruges til at spidde insekter med i hule træstammer. Observationer af mere eller mindre avancerede redskaber i forskellige geografiske zoner tyder på, at der helt exceptionelt har fundet en udvikling sted, der, om end rudimentær, minder om vores egen kumulative teknologiske udvikling.

Det er muligvis kragefuglenes sofistikerede kognitive evner, der har medvirket til, at de i dag findes på alle kontinenter udover Antarktis og i alle økologiske nicher – og dermed er nogle af de mest succesfulde fugle overhovedet.

I lyset af de mange slående paralleller til chimpanserne har Clayton og Emery lige-



Forskeren Nicola Clayton med andre af hendes kloge fugle, her råger.

frem døbt kragefuglene »fjerklædte aber«.

»Da vi refererede til kragefuglene som 'fjerklædte aber' i vores artikler, forventede jeg, at mange folk ville give os kniven, men vi har faktisk fået en masse støtte, selv fra primatologer. Det har allerede startet et helt nyt forskningsparadigme, og indtil videre har aberne ikke noget at lade kragefuglene høre,« siger Clayton stolt.

Forskerne er dog ikke ude på at slå chimpanserne af banen for at opløfte kragefuglene til dyrerigets nye *Wunderkind*. »Vi bør undgå fristelsen til at sætte dyrene op på en lineær skala og sige, at chimpanser er klogere eller dummere end kratskader,« siger Call. »Sådan fungerer det bare ikke! Hver især kan de være bedre på specifikke områder, fordi de har udviklet sig i forhold til forskellige evolutionære pres. Det er en af de pointer, Claytons resultater slår fast. Selv fjernt beslægtede arter med utrolig forskellige hjerter kan have meget imponerende kognitive evner, og den erkendelse er virkelig revolutionerende.«

NÅR de nykaledoniske krager fisker efter insekter i hule træer er det for at få stillet et akut behov: sult. Det har da også længe været god latin blandt psykologer, at dyr »sitter fast i nutiden«, altså ikke kan tænke på fremtiden eller genopleve fortiden i dens mange detaljer. Når de alligevel tydeligvis har hukommelse, er det snarere at betragte som tidløs viden – såkaldt semantisk hukommelse – eller simple stimulus-respons-associationer. Da Clayton besluttede sig for at kaste sig over spørgsmålet om mental tidsrejse, havnede hun derfor midt i en akademisk hvepserede.

FOTO: PHIL MYNOTT