



Pigen

var 20 (for 3,2 mio. år siden), og manden, der fandt hende, 74, da han forleden besøgte Moesgaard Museum og mødte den model af Lucy, som indgår i museets evolutionstrappe. Foto: Søren Vestergaard/Moesgaard Museum

## VORES FÆTRE OG KUSINER

### Menneskearter

Vores og chimpansers veje skiltes for seks til otte millioner år siden. For seks millioner år siden begyndte de første menneskearter at gå på to ben, men først for 2,8 millioner år siden at bruge redskaber.

I 1974 fandt Donald Johanson dele af skelettet af en 3,2 millioner år gammel, en meter høj hun af arten *Australopithecus afarensis*, som har gået på to ben, havde små hjerner og ikke brugte redskaber. Siden er andre, endnu ældre fossiler fundet i Afrika.

Neandertalmennesket udviklede sig for 400.000 år siden i Europa eller Asien. *Homo Sapiens* fra omkring 300.000 år siden i Afrika. Indtil for 40.000 år siden levede de side om side i Europa - til tider så intimt at de fleste af os bærer på en smule neandertal-dna.

**Manden, der fandt fortidsmennesket  
Lucy, maner til besindighed: Hendes  
art klarede sig i en million år. Vi  
har foreløbig klaret den som  
moderne mennesker i 50.000 år**

To gange i sit liv er Donald C. Johanson bogstavelig talt spadseret lige ind i sin skæbne. Første gang, da han ni år gammel ville klappe en hund på gaden, og dens ejer ændrede hans livsbane. Anden gang 23 år senere, da han fik øje på en forstenet stump albue i ørkenen. Fra et 3,2 millioner år gammelt abelignende væsen, der gik på to ben.

Egentlig gad han ikke noget den dag. Det lille hold af palæontologer og lokale hjælpere havde haft gæster, og Donald Carl Johanson ville hellere blive i lejren ved flodbredden, tage en dukkert og få ordnet noget papirarbejde end at ase tilbage til bakkerne i den etiopiske ørkenhede.

»Jeg ville have en fridag, men min studerende sagde, at vi var nødt til at tage ud og tegne ind på et kort, hvor vi året før havde fundet et forstenet svinekranie«.

Donald Carl Johanson var ellers en ambitiøs palæontolog på 32 år, dybt optaget af tanken om, at mennesket og de store aber har et fælles ophav, og overbevist om, at han en dag ville finde »noget stort«, som han siger. Måske allerede her i Afar-regionen i det nordøstlige Etiopien, hvor han som den første i sit fag lod øjnene vandre hen over de flere millioner år gamle jordlag.

I dag er Donald Johanson en ældre herre på 74. Og verdensberømt for, hvad der skete den dag, da han alligevel tog med ud i ørkenen.

Det var søndag 24. november 1974. Årsdagen for udgivelsen af Charles Darwins 'On the Origin of Species' i 1859, hvor verden første gang blev præsenteret for tanken om, at vi gennem naturlig udvælgelse på lige fod med andre levende skabninger er vævet ind i naturens umådelige tæppe.

»Vi tog ud til det sted, hvor vi havde fundet svinekraniet, tegnede det ind på et kort og gik så lidt og kiggede os omkring«, fortæller Donald Johanson.

Den studerende gik på hans venstre side, husker han.

»Og tilfældigvis så jeg over min højre skulder et stykke knogle ... ikke større end sådan her«, siger han og udmåler 5-6 centimeter mellem sin tommel- og pegefinger.

»Og pludselig lagde alle de billeder, jeg havde set på kedelige kurser om knogler og anatomi, sig oven på dette. Og jeg vidste bare, at det ikke var en abe og ikke en antilope. At det *måtte* være en menneskelig forfader«.

De lagde sig på knæ ved knoglestykket. Snart fik Donald øje på stykker af et kranie. Og dernæst op ad bakken de forstenede knoglestumper af et helt skelet, der glinsede i solen.

Da de svingede ind i lejren, trykkede den studerende hornet i bund og råbte: »Don fandt *hele* skidtet!«.

»Hele skidtet« var, viste det sig, næsten halvdelen af et skelet af et abelignende væsen af hunkøn med korte ben og arme, der nåede hende næsten til knæene.

»Indtil da kunne alt, hvad der var fundet i verden af fossiler af vores forfædre før for tre millioner år siden, ligge i en håndflade«, siger Donald Johanson.

Men dette væsen havde levet for 3,2 millioner år siden.

»Lucy« kaldte han hende. Efter Beatles-sangen 'Lucy in the Sky with Diamonds', som i de uger var lidt af en lejrplage.

Lucy var en cirka 20 år gammel, godt en meter høj dame. Det ældste ophav til mennesket, man dengang havde fundet. Og hertil noget af en overraskelse.

Først fire år senere vovede han at erklære Lucy for en ny, selvstændig art. Australopithecus afarensis kaldte han den – efter Afar-regionen, hvor hun blev fundet. Siden da er rester af flere end 400 individer af hendes art fundet.

»De har levet i små flokke ikke ulig chimpanseflokkene og var hovedsagelig vegetarer, men ligesom chimpanser har de sikkert suppleret med termitter, skildpaddeæg, fugleæg og firben«, forklarer Donald Johanson.

Indtil da var den udbredte opfattelse, at vore forfædre rejste sig op i takt med, at deres hjerner voksede, og fortsatte rejsen på bagbenene, da de fik brug for hænderne til at udføre deres stadig mere begavede indfald. Men Lucy havde tydelig gået oprejst på to ben, selv om hendes hjerne kun var en tredjedel så stor som vores, og redskaber brugte hun og hendes artsfæller ikke.

## Skabelsen til afstemning

At Lucy ikke bare har efterkommere i Danmark, men ligefrem fans, kan man tælle sig til i det store Chr. Hansen auditorium i Center for Sundhed og Samfund på Københavns Universitet, da Donald Johanson træder ud på gulvet og løfter blikket mod rækkerne af pulter, der rejser sig i ringe under det høje loft.

»Vi har i dag besøg af en videnskabelig superstjerne, som – hvis der var en Nobelpris i Palæontologi – ville have fået den«, præsenterer direktøren for Statens Naturhistoriske Museum, Peter C. Kjærgaard, dagens gæst.

»Hvor mange af jer tror på evolutionsteorien«, spørger Donald C. Johanson, da han står alene tilbage på gulvet – solbrændt, i lyse kakibukser og med et glitrende gyldent slips med små aber på, der tegner en bred streg ned over den lyserøde skjorte.

I et par sekunder lader han blikket glide frem og tilbage over publikum.

»Det er så dejligt at se hver eneste hånd i denne sal løftet«, kommer det så.

»I USA er der altid en kreationist, der sidder på spring et sted i salen for at udfordre mig«.

Selv regner Donald Johanson evolutionsteorien som intet mindre end en af universets store love, siger han.

»Og jeg tror, at når vi finder livsformer på andre planeter, vil vi se, at det også der er naturlig udvælgelse, der har formet livet«.

Vi ser gerne os selv som evolutionens højdepunkt. Og alle andre arter som naturens gradvise forsøg på at skyde sig ind på målet: Os. Men sådan er det selvsagt ikke. Ingen art – heller ikke Lucys – var noget forstadie til os.

»Lucy var ikke på vej noget sted hen«, siger Donald Johanson.

»Hun var den, hun var. Hendes art havde sin egen livsstil, og den overlevede i næsten en million år. Meget længere, end Homo sapiens foreløbig har klaret sig«.

Han standser, ser ud over forsamlingen og skifter gear.

»Jeg var en heldig ung mand«, siger han så lidt lysere i mælet.

»Jeg mødte en mentor i mit liv, en antropolog, som havde et vidunderligt bibliotek. Og det er den største gave, jeg har modtaget i mit liv«.

### En palæontolog bliver til

Det er en lidt anden oprindelseshistorie. Den om palæontologen selv, som jeg spørger til, da vi dagen efter mødes til interview i solen uden for en restaurant.

»Min mor var svensk, men syntes ikke, at der skete noget i Sverige«, begynder den. Altså rejste hun i 1920 til den nye verden. Amerika. Fik siden sin kæreste med, slog sig ned i Chicago og fik sønnen Donald.

Da drengen var to år, døde hans far, hvorefter han og moderen flyttede ind hos hendes søster, der også var emigreret. Og her voksede han op. Uden en bog i huset. Donalds mor havde næsten ingen uddannelse. Hun levede af at gøre rent. Og bøgerne måtte Donald finde andetsteds.

»En dag, da jeg var ni år og gik på gaden, stoppede jeg for at tale med en hund«, fortæller han.

Manden, der luftede hunden, hed Paul. Han var tysker, flygtet fra nazisterne i 1936, socialantropolog med speciale i plovens historie og levede ugift og uden børn i en lejlighed længere nede ad gaden.

Efter flere gange at have mødt hund og ejer i gaden fik Donald tjansen at se efter Pauls hund, når han var på rejse i Afrika. Og tilbragte med tiden flere og flere af sine eftermiddage hos ham, mens hans mor var på arbejde.

Paul viste fotos af herrer i safaritøj opstillet ved deres biler og kameler og fortalte om »det mørke kontinent«, der forekom drengen at være ét stort eventyrligt mysterium.

»Hans bibliotek strakte sig ikke kun fra gulv til loft. Der var også stakke af bøger, man måtte navigere rundt om. Jeg vidste ikke, at der fandtes så mange bøger i verden. De fleste var på tysk, men der var også en sektion om biologi, som jeg fandt særlig interessant«.

De første år mere kiggede end læste Donald i bøgerne. Så en dag, da han var 13 år, fik han øje på Thomas Henry Huxleys 'Man's Place in Nature' fra 1863, hvor forfatteren argumenterede for, at mennesket og de store, afrikanske aber måtte have fælles aner.

»Jeg lånte den med hjem og læste den næsten på en nat. »Det er utroligt!«, sagde jeg, da jeg afleverede bogen. »Det her er jo, hvad der rent faktisk er sket. Alt det med religion er opfundet«.

I bogen forudsagde Huxley, at en palæontolog, som ved bogens udgivelse endnu ikke var født, en dag i fremtiden ville finde en abe, der lignede et menneske, eller et menneske, der lignede en abe.

»Jeg kan huske, at jeg tænkte: Jamen, *jeg* var jo ikke født, da han skrev det«, siger Donald Johanson.

»Så det kunne vel godt være mig«.

»Jeg vil til Afrika«

Dengang var de mest berømte fund af menneskets ophav med få undtagelser gjort i Europa. Neandertaler og Homo Sapiens. Vores langt yngre slægtninge end Lucy. Men den udbredte opfattelse var dengang, at mennesket havde udviklet sig i Europa.

»Og at hvide europæere var evolutionens højdepunkt. Særlig hvide, europæiske *mænd*«, smiler Donald Johanson.

En dag trak Paul nu en bog ud af reolen og læste højt om et fund gjort i Sydafrika i 1924. Fossilet af kraniet af en abelignende skabning, der havde gået oprejst. En skabning, som Donald Johanson i dag mener er en yngre og senere uddød forgrening til Lucys art.

Og da Donald var 16 år, kom Paul hjem med The New York Times, hvor der i en lille, uanselig artikel stod, at der i Tanzania var fundet rester af et tidligt menneskelignende kranie.

»Vi kiggede på kort, og Paul udpegede steder for mig. Great Rift Valley, Addis Abeba, Olduvai Gorge, hvor det seneste fund var gjort. For mig var hele fascinationen tanken om, at vi har udviklet os til det, vi er i dag. At vi kunne dokumentere det med fossiler. Og at beviserne lå og ventede i Afrika«, siger han.

»Jeg kan huske, at jeg altid tænkte: Jeg vil *gøre* det her. Jeg vil til Afrika«.

Fossiler og fremmede kulturer var nu langt fra alt, hvad de talte om på deres eftermiddage i Pauls lejlighed. Han besvarede alle Donalds spørgsmål. Om at vokse op. Om hvad og hvor han skulle studere. Om sex sågar, livets mening og religion. Der var så vide rammer, at når Donald ikke fik lov at holde fest derhjemme, forlod Paul bare sin lejlighed og overlod den til Donald og hans venner.

Kun én gang bakkede han ikke op. Da det gik op for ham, at drengen virkelig havde tænkt sig at blive palæontolog.

»Han mente, at antropologi og palæontologi var det 19. århundredes videnskaber. Men nu var videnskaben marcheret ind gennem døren. Ting var sendt i kredsløb om Jorden. Nu var det fysik og kemi, der talte. Og jeg kan huske, at han sagde: »Tag og bliv en rigtig videnskabsmand«.

Han gør en kort pause.

»Den store belønning var så, at da jeg så fandt Lucy og bragte hende med tilbage til USA, var han den første i Amerika, der så hende«, siger han.

»Jeg sad simpelthen og pakkede hende ud på gulvtæppet i hans stue«.

## Bækkenets hemmelighed

I slutningen af 1960'erne, da Donald Johanson studerede, var der ingen i universitetsverdenen, der rejste til Afrika.

Til sidst lykkedes det ham at hage sig fast i en professor, som tog på ekspedition i det sydlige Etiopien. I første omgang var hans største fund et fransk forskerhold, han senere mødte i Paris, hvor en fransk geolog ved navn Maurice Taieb gav sig til at tale om et sted i det nordøstlige Etiopien, hvor han selv målte op til kort, men hvor forstenede knogler, horn og kranier stak op af jorden overalt.



En noget yngre Donald Johanson. »Bakkenbarter var the shit dengang«, hævder han - her i selskab med den franske geolog Maurice Taieb, der ledte ham på sporet det abelignende væsen, han fandt i Etiopien. Foto: Institute of Human Origins, Arizona State University

»En vild mand«, siger Donald Johanson og slår over i et engelsk med syngende fransk accent.

»You must come with me«, efterligner han Maurice.

»Og da jeg så hans fotografier, vidste jeg, at her var det næste sted. For jeg kunne se på fossiler af svinekranier, at lagene måtte være tre millioner år gamle«.

Af sted imod Europa. Skarpt sving til højre. Og så var Donald og Maurice i Land Rover på vej ud over bakkerne i ørkenen i Afar-regionen.

Donald Johanson kan stadig se for sig, hvordan jordlagene var synlige i det varme månelandskab, hvor ingen nogensinde havde søgt efter fossiler, selv om erosionen blotlagde jordens skatte i rasende fart.

»Første gang vi kørte derud, blev jeg ved med at sige: »Stop, stop, stop! Derovre ligger et komplet impalakranie. Der er et stort horn fra en Kudu. Og der – et elefantkranie«.

To år efter var det, at han faldt over en lille, ældre dame i jorden.

»I løbet af tre uger fandt vi omkring 40 procent af Lucys skelet. Ikke ansigtet. Men vi havde fragmenter af kraniet, vi havde hendes underkæbe, dele af hendes rygrad og bækkenet, som ellers aldrig er bevaret«.

Netop bækkenets form er afgørende for, om det kan lade sig gøre at gå oprejst, forklarer Donald Johanson. Og Lucys bækken lignede ikke chimpansernes, men derimod næsten til forveksling menneskets.

### Hvorfor hunde ikke falder

At gå på to ben er »en *meget* mærkelig måde at bevæge sig på i naturen«, som Donald Johanson formulerer det.

Hvorfor vi da også alle sammen – især måske i barndommen, alderdommen og decideret fuldskab – har rige erfaringer med at falde.

»Men jeg vil vædde på, at din hund ikke falder«, smiler Donald Johanson.

»For den har fire ben at stå på«.

Hvorfor vores forfædre antog den lodrette måde at bevæge sig omkring på, er der flere bud på. Nogle mener stadig, at fidusen var, at de så fik hænderne fri til at lave redskaber og andet af urtidens indbo.

»Well ...«, lyder indvendingen fra Donald Johanson.

»I tre millioner år gik vi altså rundt på to ben uden at lave et eneste redskab«.

Det ser med andre ord ikke ud til, at vi nødvendigvis blev særlig kvikke af at rejse os op. Bare lidt højere. Og selv hælder Johanson til, at det var flere andre, ret forskellige fordele, der fik os op på bagbenene.

Dels kan man se længere stående. Dels kan man bære mad og andre ting. Kroppen varmes faktisk også langsommere op i lodret stilling. Og måske har den aparte gangart ligefrem forvirret fjenden, da kødædere jo er vant til at identificere deres bytte som firbenet. Men, siger han: »Ingen kender det fulde svar«.

Uanset årsagen er Donald Johnson overbevist om, at vores flade fødder udgjorde et gigantisk spring i menneskets udviklingshistorie, som åbnede for helt nye muligheder.

»Jeg tror, at der gik lang tid, før vi begyndte at jage, men før da var vi måske ådselædere. Måske kunne vi æde dyr, andre rovdyr ikke kunne æde. Eller sidde og vente på, at de listede af«, siger palæontologen, som selv hælder til, at vores genetiske ophav efter Lucys tid delte sig i to arter, som reagerede forskelligt på klimatiske ændringer.

I hvert fald er der tegn på, at det på det tidspunkt blev koldere og mere tørt i Østafrika. Den ene gren, Homo, begyndte så at »tænke sig ud af problemet«, forestiller han sig. Inkludere mere kød i sin diæt, udvikle flere hestekræfter i kraniet og bruge redskaber. Mens den anden blev vegetarer.



»De spiste meget græs og klarede sig indtil for godt 1,3 millioner år siden, hvor de uddøde. Hvorfor de forsvandt, ved vi ikke, men det værste for en art er at være *for* specialiseret, for så er den sårbar«, forklarer han.

»Måske blev den simpelt hen udkonkurreret, for på det tidspunkt var der store flokke af antiloper og bavianer«.

## Naturens mesterværk

Nok var det afgørende at komme op at gå på to ben. Og at begynde at spise kød, så vi kunne udvikle hjernen, som Donald Johanson kalder »det mest sultne organ«.

Men det var hverken oprejst gang eller kød, der sikrede Homo sapiens overlevelse, mens alle vores fætre og kusiner bukkede under, mener Donald Johanson.

Det var vores kultur.

»De andre arter var også meget succesfulde. De viste sig bare for snævert specialiserede. Der er ingen garantier i evolutionen. Du kan tage én vej, og længe går det fint, men så pludselig forsvinder din føde, en bjergkæde rejser sig, eller en vulkan går i udbrud. Og så kan du enten tilpasse dig, migrere eller uddø«.

Da Homo sapiens udviklede større hjerne, fik vi et abstrakt sprog, lærte at akkumulere viden gennem generationer og at samarbejde.

»Det satte os i stand til at tilpasse os langt mere forskellige og omskiftelige omstændigheder«, siger Donald Johanson.

»Derfor er vi her endnu«.

Spørgsmålet er hvor længe. Og da forelæsningen i det københavnske auditorium nærmer sig sin afslutning, bliver det tydeligt, at Lucys far har alvorlige tvivl om, hvor langt ud i fremtiden vi kommer til at fortsætte vores sære, oprette gang her på kloden.

Vi tror, vi er en undtagelse fra naturen, siger han.

»Hvordan skulle vi kunne uddø? Men det kan vi. For 99 procent af alle arter, der har levet, er allerede uddøde. Og det vil også ske for os«, siger han.

»Den måde, vi er i fuld gang med at ændre planeten på – med global opvarmning og andet – er lige så dramatisk, som hvis en meteor bragede ind i Jorden, eller en dødelig virus spredte sig globalt«.

Lucys art klarede sig i en million år, men gik alligevel til. Vi har foreløbig klaret den som moderne mennesker i 50.000 år. Alene det regnestykke mener Donald Johanson er en god grund til, at

Homo egocentricus, som Johanson kalder os moderne mennesker, begynder at udvise en smule ydmyghed og eftertanke.

»Og træffer nogle beslutninger, der tager hensyn til arten og til livet på denne her planet«, siger han.

Mens vi overvejer det, kan vi så fortsætte studierne af, hvad der kom før os. Der er nemlig stadig store huller i slægtstræets tidlige grene. Men ifølge Donald Johanson vil interessen fremover nok samle sig mere om vores egen art.

»Nu vil vi kende vores egen historie, tror jeg. Vores oprindelse for omkring 300.000 år siden i Afrika og vores bevægelse ind i Europa for 60.000 år siden. Neandertalerne og vores forbindelse til dem«, siger han.

»Og det er da også mærkeligt, at vi nærmest ved alt om Lucy og hendes samtidige, men først lige er begyndt at forstå, hvor vores egen art kom fra«.

### Sidste Homo lukker og slukker

I Californien er der åbnet et institut, hvor den kristne omskrivning af naturhistorien, kreationismen, dyrkes. Og i Kentucky et museum for kreationisme.

»Der har de Lucy gående på sine knoer og Jesus ridende på en dinosaur«, smiler Donald Johanson.

Nogle gange spørger han religiøse mennesker, om de kunne drømme om at gøre det samme imod deres skaber, som vi moderne mennesker gør imod naturen.

»For hvis noget er vores skaber her på planeten, må det da være naturen. Men i lang tid har vi udviklet en forståelse af os selv som adskilt fra naturen, hvilket har medført, at vi har vendt den ryggen«.

Derfor er de naturhistoriske museer så vigtige, mener han. For i hans øjne kan kun en større forståelse for naturvidenskab blandt unge vende udviklingen. Og forståelsen skal nok komme.

»Og jeg har tænkt ... «, siger han, men standser sig selv.

»Jeg burde måske bare trække mig tilbage og nyde resten af mit liv, men ... «, kommer det så.

Han læner sig frem i stolen.

»Jeg har tænkt, om jeg skulle foreslå, at vi simpelt hen byggede et evolutionsmuseum«, siger han.

»Hvorfor bygger vi ikke et museum for evolutionen? Helt fra det molekylære og op. Et sted, hvor folk kan komme – ikke for at lære om et eller andet sjovt dyr – men for bedre at forstå, hvordan evolutionens processer forklarer alt i den naturlige verden«.

»Og ...«, siger han og læner sig igen tilbage i stolen, »... det *kunne* jo være, at en bedre forståelse af vores biologiske oprindelse kunne hjælpe os til at fatte, at vi er i fuld gang med at udrydde os selv«.

Vi har kun én planet at lykkes på. Eller fejle. Siger han. Og: »Der *er* måske ikke andre steder i universet, hvor noget som Beethovens 9. symfoni er komponeret eller noget så smukt som et Renoir-maleri malet. Vores art har virkelig, og det *mener* jeg, bragt *lys* ind i dette mørke univers«. »Tænk, hvilken tragedie det ville være, hvis vi selv slukkede det«.