



EDENS HAGE: I huler som Blombos overlevde de første moderne mennesker, som var stamfedre til alle mennesker. Arkeolog Christopher Henshilwood tenker på det som den originale Edens hage.

FOTO: AP PHOTO/MAGNUS HAALAND, SCIENCE

Her så vi lyset

Det er en dag for rundt 100 000 år siden i Sør-Afrika. Han - eller hun - har fraktet fargematerialer fra kilden. Fargemakeren går inn i det som i dag kalles Blombos Cave og setter seg ned ved et lite verksted for fargefremstilling. Biter av oker, en fast leire, slipes med kvartsblokker til et fint, rødt pulver. Dyrebene varmes

NY VITEN
Forskere viser at mennesker hadde evnene vi har i dag titusener av år før det vi har trodd.
TEKST: **HENRIK VOGT**

opp og knuses med en hammer. Ut renner benmargsfett. Fargemakeren blander fett, okerpulver, kull og knust ben med en væske i et stort musling-skjell og rører forsiktig. Fargemakeren kjenner oppskriften. Fargen kan brukes til å male på hud eller andre overflater. Til å sende ut et budskap. Fargemakerens redskaper blir ikke funnet igjen før 100 000 år senere av

professor Christopher Henshilwood og hans kolleger fra universitetene i Bergen og Witwatersrand i Sør-Afrika. De ble nå i oktober offentliggjort i forskningstidsskriftet Science. Funnet dokumenterer at vi mennesker trolig hadde dagens evner titusener av år tidligere enn det forskerne har trodd.
DEFINERER MENNESKET. Når starter

Forskere fra Bergen og en hule i Sør-Afrika legger minst 50 000 år til det moderne menneskets historie.

menneskenes historie? Når ble mennesker i det hele tatt fullt ut «mennesker» slik vi kjenner oss selv i dag? Når fikk vi de grunnleggende intellektuelle evnene? For å svare på det må vi først bestemme oss for hva som definerer oss; hva som skiller oss, Homo sapiens sapiens, fra dyr og tidligere menneskearter.
Historien starter i Afrika. For om-

trent 200 000 år siden hadde mennesker her utviklet de kroppslige trekkene vi har i dag. Men det er ikke hodeskalle og øvrig benbygning som først og fremst skiller oss ut. Det er noe mindre håndgripelig. Det er på sett og vis menneskesinnet, på engelsk «the mind». Eller som det heter i Bibelen: I begynnelsen var Ordet.
- Trekket som definerer oss men-



► nesker, er vår evne til å kommunisere med symboler, det vil si med språk og annen symbolikk, sier Christopher Henshilwood til A-magasinet.

Vi er altså symbolskapninger. Dette trekket har gitt en helt ny selvbevissthet. Det er forbundet med abstrakt tenkning og har gjort oss i stand til å fortelle en historie om vår fortid og å fantasere og planlegge fremtiden på en helt annen måte enn andre arter. Det har gjort at vi kan overføre mye mer informasjon oss imellom og over generasjoner, slik at vi over tid kan bygge opp kunnskap der tidligere arter stort sett gjorde det samme i hver generasjon. Det har gitt oss stadig mer energi, mer effektiv teknologi og komplekse sosiale strukturer, inntil vi kunne dominere hele planeten.

Men når startet denne reisen? Når ble vår hjerne, som psykiater Finn Skårderud har sagt det, *sinnrik*?

TO TEORIER. Forskere i to konkurrerende hovedleirer har ført en heftig debatt om når det moderne menneskets symbolske adferd oppsto. Den dominerende teorien de siste 20-30 årene sier det skjedde ganske plutselig for «bare» rundt 40-50 000 år siden, i Afrika eller Europa. De peker på en rask kreativ utvikling i redskaper, personlig utsmykning og de første hulemaleriene.

Henshilwood har på sin side de siste årene vært sentral i å fremme den andre teorien, som nå styrkes: At de helt sentrale menneskelige evnene oppsto mer gradvis fra for rundt 200 000 år siden i Afrika. Denne teorien innebærer også at menneskene tok med seg disse evnene da de forlot Afrika i flere migrasjonsbølger fra for rundt 80 000 år siden. I så fall var det ikke slik at de forlot Afrika med svakere evner og at menneskene utviklet dagens mer effektive hjerne på hver sin kant.

MENNESKEVUGGE. Christopher Henshilwood er fra Sør-Afrika, men havnet etter endel tilfeldigheter og invitasjon fra den norske arkeologiprofessoren Randi Håland i Bergen.

Blombos Cave ligger 30 mil øst for Cape Town i Sør-Afrika, i en grønn

DEN FØRSTE FARGEN:

I skjellet som fargemakeren forlot en gang for 100 000 år siden, ligger fortsatt okerfargen. En stein ble brukt til å knuse og blande ingrediensene.



FOTO: GRETHE MOELL PEDERSEN

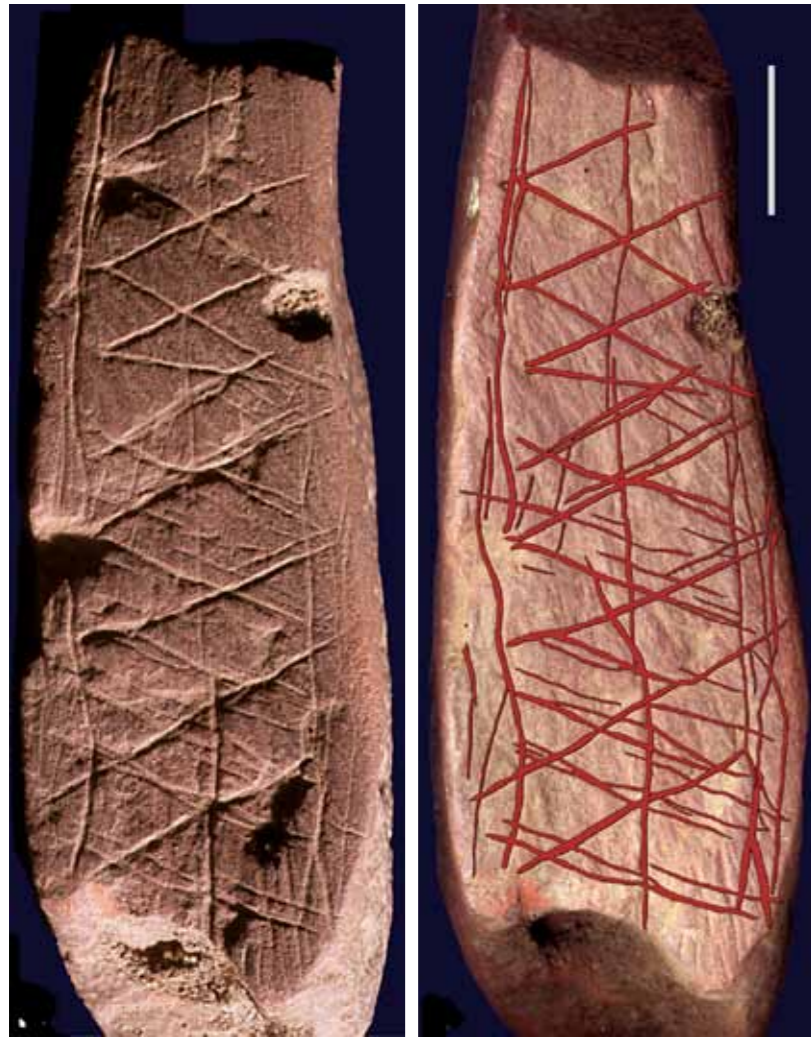
skråning 35 meter over Det indiske hav. Hulen og Henshilwood deler en historie. Den ligger tilfeldigvis på eiddommen til arkeologens bestefar og var et sted han lekte som barn. Da han vendte tilbake som arkeolog, så han den med nye øyne, og han har gravd her siden 1992.

Området har en enestående plass i moderne menneskers tidlige historie. For omtrent samtidig som mennesker for 200 000 år siden fikk dagens moderne kroppstrekk, gikk Afrika inn i titusener av år med istid og tørke. Befolkningen krympet. På det minste fantes det trolig bare noen hundre



Fargemakeren blandet fett, okerpulver, kull og knust ben med en væske i et stort muslingskjell og rørte forsiktig





TEGN FRA FORTIDEN:

I 2002 slo to inngraverte okerstykker ned i forskningsverdenen med stor tyngde. De kan sannsynligvis bare ha vært lagd av moderne mennesker, flere titusener år tidligere enn forskerne har trodd at vi har hatt evne til å bruke symboler.

etter hvor innovativ teknologien var. Dette sier noe om disse folkenes kognitive evner, forklarer Henshilwood.

GRAVER I FORTID. Henshilwoods forskningsteam fra Bergen og Sør-Afrika har gjort stadig mer spektakulære funn etter som utgravningene har nådd eldre jordlag.

Først fant de to okerstykker med abstrakte inngravninger. Funnene vakte internasjonal oppsikt og ble publisert i Science i 2002. Bitene var mye eldre enn selv de eldste hulemalerier. Mennesket som laget dem, gjorde det for rundt 77 000 år siden.

- Moderne menneskelig adferd var oppstått i Afrika i alle fall på dette tidspunktet, konkluderte forskerne den gangen.

Forskerne fant også redskaper av ben som ikke står tilbake for dem som ble brukt i Europa for 25 000 år siden, og i 2004 publiserer de et nytt spektakulært funn, igjen i Science. De finner 39 skjell som er boret hull i og som de hevder ble båret som deler av smykker, for 76 000 år siden.

ELDSTE KJEMISETT. Men forskerne skal gjøre oppdagelser i eldre jordlag. I 2008 og 2009 graver de frem kanskje det mest oppsiktsvekkende funnet fra Blombos-hulen til nå. Det er disse funnene som nå er offentliggjort. Forskerne finner et lite fargeverksted. To skjell som ble brukt til å blande og oppbevare farge, er sentrale i funnet. Professor Stein-Erik Lauritzen ved Institutt for geovitenskap i Bergen har vært med på å datere funnet til å være rundt 100 000 år gammelt. Med det skyver forskerne dokumentasjonen for det moderne menneskelige fellesskapet enda 20-30 000 år lenger tilbake i fortiden.

- Funnet viser at de var teknologisk ganske avanserte fordi de satte sammen en blanding som ikke var enkel. Det indikerer en grunnleggende forståelse av kjemi, av det å kombinere ingredienser i en oppskrift for å få et sluttresultat, sier Henshilwood.

- Representerer dette på sett og vis starten på det vi i dag kaller informasjonsteknologi?

- Absolutt. For første gang kan in-

man kan eksperimentere og utforske nye teknologier. Derfor kan utviklingen ha gått raskest i områder som dette, forklarer Henshilwood.

Så når han og kollegene entrer Blombos-hulen, er det for å finne tegn til det moderne menneskesinets opprinnelse. Intet mindre.

- Ja, det er det vi gjør. Men sinnet er jo vanskelig å se. Hva skal vi se etter? Svaret har vært å se etter gjenstander som har en eller annen form for symbolsk betydning. Ting som smykker, kunst som er risset i stein og bruk av fargestoffet oker. Ting som kan sende et budskap til andre mennesker uten at man trenger å si noe. Vi ser også

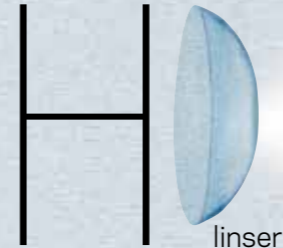
39 skjell som er boret hull i, ble båret som smykker for 76 000 år siden

► fruktbare mennesker i hele verden - alle sammen i Afrika. Vi var en truet art. Og kysten av Sør-Afrika var trolig det eneste stedet eller ett av få steder hvor vi overlevde. I huler som Blombos, som vinden forseglet med sand for rundt 70 000 år siden.

- Når folk ble presset inn i mindre områder, kan det ha ført til mer sosialt samkvem, som igjen fører til fremskritt. Blombos er et sted som selv under tørke ville vært et enkelt sted å leve. Det er mye ressurser fra havet, det er vann ved kysten og klimaet er mildt. Her hadde folk sannsynligvis en god del fritid. Når man har fritid, kan man snakke mer med hverandre,



Alt blir skarpere med



Få linser for syv mnd. Betal for seks.

En ny og forbedret kontaktlinse. PureVision2 HD fra Bausch & Lomb har High Definition Optics for å gi deg skarpere og klarere synsopplevelser. I tillegg har lensene fått et tynnere design for sunnere og mer komfortabel linsebruk. For mer informasjon om PureVision2 HD, besøk en av våre butikker eller se kroghoptikk.no

Tilbudet varer tom 12.11.2011.

Krogh Optikk
se forskjellen



DYPERE NED I FORTIDEN: Etter som Christopher Henshilwood og kollegene hans graver seg dypere ned i jordlagene, finner de tegn fra eldre tider. Kanskje vil det dukke opp symboler fra 140-150 000 år tilbake.

► formasjon lagres utenfor menneskehjernen i form av tegn på gjenstander. Denne evnen er en nøkkel til alt vi gjør i dag. Hvis du kan risse noe i en stein og noen andre forstår det, vil de kunne motta din beskjed selv om du ikke er der. Okerfargen kunne brukes til å sende andre en melding. Dette er steinalderens datamaskin, sier Henshilwood.

SOM OSS. Sammen med de tidligere funnene tegner dette et bilde av oss for 5000 generasjoner siden.

- De kunne ikke bare lage én kompleks ting, de kunne lage flere. Vi kan se for oss mindre grupper på kanskje 30-40 som møtes. I møtene utveksles symbolgjenstander. Dette er en type sosial kommunikasjon vi kjenner fra i dag. Vi tar fortsatt med oss en flaske god vin når vi er invitert på middag.

De må trolig ha hatt et velutviklet språk

Det er samme greie. Vi har ikke forandret oss så mye. Det er stor sannsynlighet for at disse menneskene har bidratt genetisk til alle mennesker på jorden, sier Henshilwood.

For å kommunisere hva symbolene betydde, må de trolig ha hatt et velutviklet språk.

- Vi er nesten sikre på at de hadde et språk slik vi har i dag. Med språket kan du videreformidle teknologien til neste generasjon og til neste. Teknologien kan forbedres. Dette er trolig grunnen til at vi kunne forlate Afrika og dominere hele verden, sier Henshilwood.

ELDRE UNDERVURDERT? Men selv om dokumentasjonen for den moderne menneskelige adferd er skjøvet tilbake til 100 000 år før vår tid, er det mulig det egentlig skjedde allerede

for 200 000 år siden - samtidig som vi fikk våre nåværende kroppslige trekk. Problemet kan bare være at det er uhyre vanskelig å dokumentere.

- Vi kan ikke gå 200 000 år tilbake i tid i Blombos, og det er svært få utgravningssteder som kan gi oss informasjon om Homo sapiens' tidligste historie. Slike steder må vi finne. Det er mulig vi undervurderer mennesker som levde for 200 000 år siden, sier Henshilwood.

- Regner du med å finne enda eldre ting i Blombos?

- Jeg tror det. Vi graver oss ned i en tidsperiode vi inntil nylig har visst svært lite om. Vi kan kanskje gå 130, 140 eller kanskje 150 000 år tilbake her, sier Henshilwood. ■

a-magasinet@aftenposten.no

TIMEN PÅ OSLO LUFTHAVN

KAN DERE BRUKE PÅ NOE HYGGELIG. SOM FOR EKSEMPEL Å HANDLE LITT SAMMEN

På Oslo Lufthavn har du 1 time fra du sjekker inn til flyet går. Den kan du bruke på det du vil. Du kan handle litt, spise litt, lese litt eller gjøre noe helt annet.

Du kan handle i Europas største Duty Free.



Kristian Østby / Fotografi Sverdi

