

Yuval Noah Harari

SAPIENS

En kort historie om menneskeheten

Oversatt av Lene Stokseth, MNO

B Λ Z Λ R

1

Et betydningsløst dyr

For omtrent 13,5 milliarder år siden skapt materie, energi, tid og rom i det vi kaller Big Bang, det store smellet. Historien om disse fundamentale trekkene ved universet kalles fysikk.

Omtrent 300 000 år etter dette begynte materie og energi å flyte sammen til sammensatte strukturer som vi kaller atomer, og atomene slo seg sammen til molekyler. Historien til atomer, molekyler og samhandlingene dem imellom kalles kjemi.

For omtrent 3,8 milliarder år siden slo visse molekyler seg sammen på planeten Jorden og dannet spesielt store og intrikate strukturer som vi kaller organismer. Historien til organismene kalles biologi.

For omtrent 70 000 år siden begynte organismer som tilhører arten *Homo sapiens*, å danne enda mer utførlige strukturer, som kalles kulturer. Den påfølgende utviklingen til disse menneskekulturene kalles historie.

Tre viktige revolusjoner formet historien: Den kognitive revolusjon sparket historien i gang for omtrent 70 000 år siden. Jordbruksrevolusjonen satte fart på ting for omtrent 12 000 år siden. Den vitenskapelige revolusjon, som begynte for bare 500 år siden, kan komme til å gjøre slutt på historien og innlede noe helt nytt. Denne boken forteller om hvordan disse tre revolusjonene har påvirket menneskene og deres medorganismer.

Det fantes mennesker lenge før det fantes historie. Dyr som var ganske lik moderne mennesker, dukket opp for omtrent 2,5 millioner år siden, men i utallige generasjoner skilte de seg lite fra de mange andre organismene som de delte habitater med.

Den som var ute og ruslet en tur i Øst-Afrika for to millioner år siden, kunne godt treffe på et velkjent utvalg menneskelige typer: nervøse mødre som passet godt på babyene sine, grupper av bekymringsløse barn som lekte i søla, temperamentsfulle ungdommer som irriterte seg over samfunnets påbud, trette gamle som bare ville være i fred, machomenn som slo seg på brystet i forsøk på å imponere en lokal skjønnhet, og kloke, gamle matriarker som hadde gjennomskuet dem for lengst. Disse arkaiske menneskene elsket, lekte, dannet nære vennskap og konkurrerte om status og makt – men det gjorde også sjimpanser, bavianer og elefanter. Det var ikke noe spesielt med menneskene. Ingen, og aller minst menneskene selv, hadde noen anelse om at etterkommerne deres en dag skulle gå på månen, splitte et atom, finne ut av den genetiske koden, og skrive historiebøker. Det viktigste å vite om forhistoriske mennesker er at de var betydningsløse dyr uten større innvirkning på omgivelsene enn gorillaer, ildfluer og maneter.

Biologene klassifiserer organismer i arter. Dyr tilhører samme art hvis de er tilbøyelige til å pare seg med hverandre og føder fruktbart avkom. Hester og esler har samme opphav ikke for langt tilbake i tid og deler mange fysiske trekk, men de viser liten seksuell interesse for hverandre. De kan pare seg hvis situasjonen blir lagt til rette for det, men avkommet, som heter muldyr, er sterilt. Mutasjoner i eslenes DNA kan derfor aldri overføres til hestene, eller omvendt. Derfor blir de to dyrene regnet som to forskjellige arter som følger separate evolusjonære linjer. En bulldogg og en spaniel, derimot, kan se ganske forskjellige ut, men de tilhører samme art og deler samme DNA-sekvens. De parer seg gladelig med hverandre, og valpene vil vokse opp, pare seg med andre hunder og produsere flere valper.

Arter som har utviklet seg fra et felles opphav, er knyttet sammen under samme slekt eller *genus* (flertall: *genera*). Løver, tigere, leoparder og jaguarer er ulike arter i slekten *Panthera*. Biologer navngir organismer med et todelt latinsk navn, først slekt, og deretter art. Løver heter for eksempel *Panthera leo*, arten løve i familien *Panthera*. Jeg går ut fra at alle som leser denne boken, tilhører *Homo sapiens* – arten *sapiens* (klok) i familien *Homo* (menneske).

Slekter grupperes igjen i familier som katterfamilien (løver, geparder og huskatter), hundefamilien (ulver, rever og sjakaler) og elefantfamilien (elefanter, mammuter og mastodonter). Alle medlemmene i en familie stammer fra en bestemt matriark eller patriark. Alle katter, fra den minste huskattunge til den mest fryktinngytende løve, har et felles opphav som levde for omtrent 25 millioner år siden.

Homo sapiens tilhører også en familie. Det er en banal kjensgjerning som tidligere var en av historiens best skjulte hemmeligheter. *Homo sapiens* foretrakk lenge å se på seg selv som helt annerledes enn andre dyr, en foreldreløs uten familie, uten søsken eller søskenbarn, og fremfor alt: uten foreldre. Det stemmer ikke. Enten vi liker det eller ikke, tilhører vi en stor og støyende familie som heter de store apene. Sjimpanser, gorillaer og orangutanger er eksempler på noen av våre nærmeste nålevende slektninger. Det er sjimpansene som står oss nærmest. For bare 6 millioner år siden fikk en hunnape to døtre. Den ene ble opphavet til alle sjimpansene. Den andre ble formoderen vår.

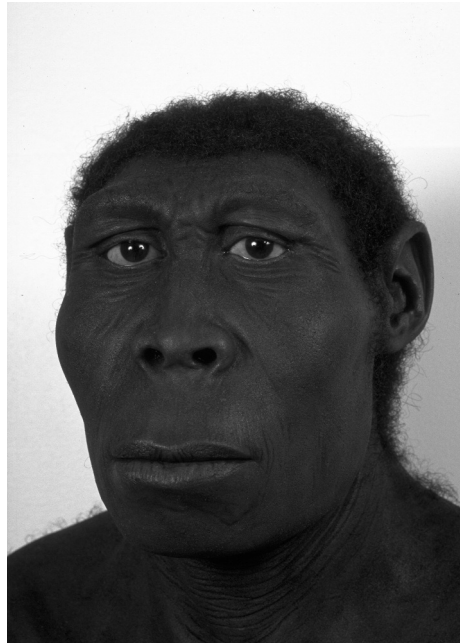
Skjeletter i skapet

Homo sapiens har holdt skjult en enda mer foruroligende hemmelighet. Det er ikke bare det at vi har usiviliserte søskenbarn i fleng; en gang i tiden hadde vi også en god del brødre og søstre. Vi er vant til å tenke på oss selv som de eneste menneskene, for de siste ti tusen årene har arten vår faktisk vært den eneste menneskearten i verden. Men ordet menneske på latin, *humanus* (*human* på engelsk), betyr egentlig «et dyr som tilhører arten *Homo*», og tidligere besto denne slekten av mange flere arter enn *Homo sapiens*. Dessuten kan det godt hende at vi nok en gang må finne oss i å møte nye mennesker som ikke tilhører *sapiens*-slekten. Det kan du lese mer om i siste kapittel av boken. For å klargjøre dette poenget kommer jeg ofte til å bruke begrepet «sapiens» som betegnelse på arten *Homo sapiens* og begrepet «menneske» på alle eksisterende medlemmer av *Homo*-slekten.

De første menneskene utviklet seg i Øst-Afrika for omtrent 2,5 millioner år siden fra en tidligere apeslekt som het *Australopithecus*, som betyr «sørlig ape». For omtrent to millioner år siden forlot disse arkaiske mennene og kvinnene hjemlandet og reiste gjennom og slo seg ned i store områder i Nord-Afrika, Europa og Asia. Siden det krevdes andre egenskaper for å overleve i de snørrike skogene i Nord-Europa enn for å holde seg i live i Indonesias dampende jungler, utviklet de menneskelige populasjonene seg i ulike retninger. Resultatet ble flere særpregede arter, og forskerne har gitt hver av dem et pompøst latinsk navn.

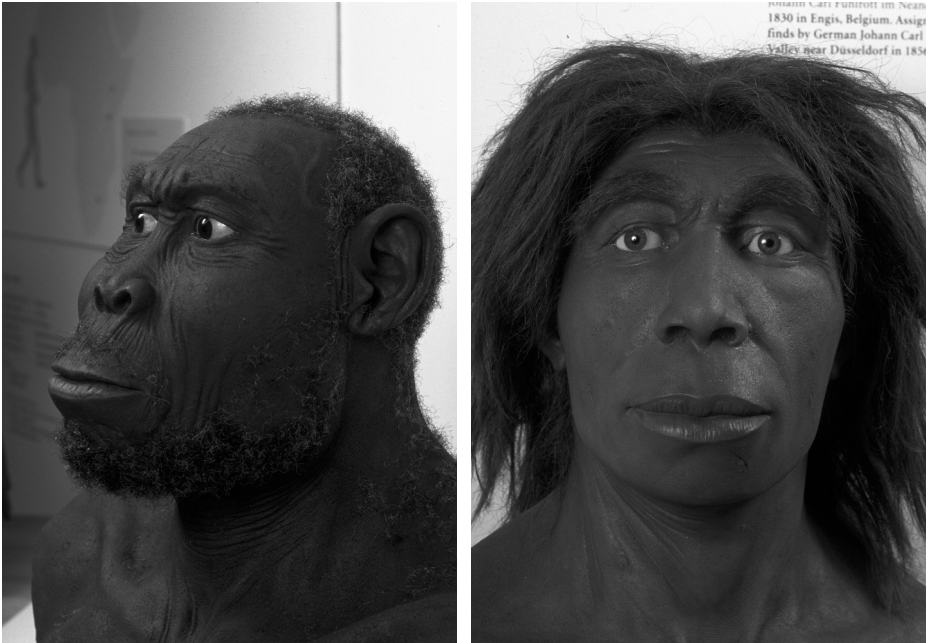
Menneskene i Europa og Vest-Asia utviklet seg til *Homo neanderthalensis* (menneske fra Neander-dalen), populært kalt «neandertalere».

2. Våre søsken, ifølge rekonstruksjoner bygd på antakelser om hvordan de så ut (fra venstre til høyre): *Homo rudolfensis* (Øst-Afrika), *Homo erectus* (Øst-Asia) og *Homo neanderthalensis* (Europa og Vest-Asia). Alle er mennesker.



Neandertalerne var kraftigere og mer muskuløse enn oss sapienser, og de var godt tilpasset det kalde klimaet under istidens Vest-Eurasia. De østligere delene av Asia ble befolket av *Homo erectus*, «oppreist menneske», som levde der i nærmere to millioner år, den mest utholdende menneskearten noensinne. Den rekorden kommer neppe vår egen art til å slå. Det er tvilsomt om *Homo sapiens* vil være her så lenge som i 1000 år til, så to millioner år er langt utenfor rekkevidde.

På øya Java i Indonesia bodde *Homo soloensis*, «menneske fra Solo-dalen», som egnet seg for et liv i tropene. På en annen indonesisk øy – den lille øya Flores – gjennomgikk arkaiske mennesker en veksthemmende prosess. Menneskene kom til Flores da havnivået var eksepsjonelt lavt, og øya var lett tilgjengelig fra fastlandet. Da havet steg igjen, ble noen fanget på øya, som hadde dårlig med ressurser. Store mennesker som trengte mye mat, døde først. Småtasser hadde mye bedre overlevelsessevne. I løpet av generasjonene ble folk på Flores dverger. Denne unike arten, som forskerne kaller *Homo floresiensis*, ble maksimalt en meter høye og veide ikke mer enn 25 kilo. Likevel klarte de å produsere steinredskaper, og av og til greide de dessuten å få has på en av elefantene på øya. I rettferdighetens navn skal det sies at de også tilhørte en dvergart.



I 2010 ble enda et tapt søsken reddet fra glemselen da forskere som gravde ut Denisova-hulen i Sibir, fant et fossilt fingerbein. Genetiske analyser viste at fingeren tilhørte en tidligere ukjent menneskeart, som fikk navnet *Homo denisova*. Hvem vet hvor mange ukjente søsken vi har liggende uoppdaget i andre huler, på andre øyer og i andre klima?

Evolusjonen i Øst-Afrika stoppet ikke opp mens disse menneskene utviklet seg i Europa og Asia. Utallige nye menneskearter hadde sitt utspring i menneskehetens vugge, arter som *Homo rudolfensis*, «menneske fra Rudolf-sjøen», *Homo ergaster*, «arbeidsmenneske», og til slutt vår egen art, som vi så ubeskjedit har kalt *Homo sapiens*, «klokt menneske».

Medlemmene i noen av disse artene var massive, og andre var dverger. Noen var skremmende jegere, og andre var saktmodige plantesamlere. Noen holdt seg til én enkelt øy, mens mange streifet over hele kontinenter. Men alle tilhørte slekten *Homo*. Alle var mennesker.

Det er en vanlig vrangforestilling å se på disse artene i en rett arvelinje, der ergasterne frembrakte erectuser, erectuser frembrakte neandertalere og neandertalerne utviklet seg til oss. Denne lineære

modellen gir det feilaktige inntrykket at det til enhver tid bare fantes én type mennesker på jorden, og at alle tidligere arter var eldre modeller av oss. Sannheten er at verden fra omtrent to millioner år siden til omtrent 10 000 år siden rommet flere menneskearter samtidig. Og hvorfor ikke? I dag finnes det mange arter rev, bjørn og gris. For 100 millioner år siden ruslet minst seks ulike menneskearter rundt på planeten vår. Det er vår nåværende eksklusivitet, ikke fortiden med mange ulike menneskearter, som er spesiell – og kanskje inkriminerende. Som vi snart vil få se, har vi sapienser gode grunner til å fortrenge minnet om søsknene våre.

Tenkningens pris

Til tross for menneskeartenes mange ulikheter deler de flere karakteristiske egenskaper. Det mest påfallende er at mennesker har usedvanlig stor hjerne sammenlignet med andre dyr. Pattedyr med en kroppsvekt på 60 kilo har gjennomsnittlig en hjerne på 200 kubikkcentimeter. De første kvinner og menn, for 2,5 millioner år siden, hadde en hjerne på 600 kubikkcentimeter. En sapiens av vår tid har en hjerne på 1200–1400 kubikkcentimeter. Neandertalernes hjerne var enda større.

Slik vi ser det, er det innlysende at evolusjonen valgte større hjerne. Vi er så fornøyde med vår høye intelligens at vi tenker «jo mer, desto bedre» med hensyn til hjernekraft. Men hvis så hadde vært tilfelle, ville også kattefamilien produsert katter som kunne regne, og grisene ville for lengst ha lansert sitt eget romprogram. Hvorfor er stor hjerne så sjelden i dyreriket?

Faktum er at en stor hjerne tapper kroppen voldsomt. Den er ikke enkel å bære på, særlig ikke når den er omgitt av en massiv hodeskalle. Og det er enda vanskeligere å skaffe den nok energi. Hos *Homo sapiens* utgjør hjernen bare to til tre prosent av kroppsvekten, men den konsumerer 25 prosent av kroppens energi når kroppen hviler. Hjernen til andre aper trenger bare åtte prosent av energien i kroppens hviletid. Arkaiske mennesker måtte svi for den store hjernen sin på måter. For det første brukte de mer tid på å lete etter mat, og for det andre minsket muskelmassen deres. Menneskene begynte å bruke mer energi på nevronene enn på biceps, slik myndighetene i mange land har begynt å bruke mer penger på utdanning enn på forsvar.