

Spåren av en utdöd människa – berättelsen om Svante Pääbo

Berättelse

En pojke med blicken mot det förflutna

Svante Pääbo föddes i Stockholm 1955. Hans far var en framstående forskare som senare belönades med Nobelpriset, men Svante växte upp hos sin mor, en kemist som hade tvingats fly från Estland under kriget. Redan som barn fascinerades han av det avlägsna förflutna, av egyptiska mumier och försvunna kulturer. Han utbildade sig till läkare, men det levande intresserade honom mindre än det döda och det glömda. Följaktligen drogs han mot en fråga som de flesta betraktade som hopplös.

En idé som ansågs omöjlig

Frågan var enkel att ställa men nästan omöjlig att besvara: går det att läsa arvsmassan ur kroppar som varit döda i tusentals år? Den rådande uppfattningen var att allt DNA bryts ner och försvinner med tiden. Pääbo lät sig inte stoppas. Vid sidan av sina studier försökte han i hemlighet utvinna DNA ur en egyptisk mumie, vilket innebar att han i praktiken grundlade ett helt nytt vetenskapligt område: paleogenetiken.

Det stora hindret var att gammalt DNA är både trasigt och förorenat. Det blandas lätt med arvs massa från de forskare som hanterar fynden, och i början var det svårt att veta vad som var äkta. Å ena sidan lockade upptäckterna, å andra sidan riskerade ett enda misstag att förstöra allt. Under många år förfinade därför Pääbo och hans grupp sina metoder, tills de kunde lita på resultaten.

Genombrottet

År 1997 lyckades gruppen läsa en bit DNA från en neandertalare – en sensation som visade att det otänkbara var möjligt. Arbetet fortsatte, och 2010 presenterades ett första utkast av hela neandertalgenomet. Samma år gjorde gruppen ytterligare en uppseendeväckande upptäckt: utifrån ett enda litet fingerben från Sibirien kunde de beskriva en tidigare okänd människoart, denisovamänniskan. För första gången hade en ny art definierats nästan enbart med hjälp av DNA.

Vad det betyder för oss

Den mest överraskande slutsatsen rörde dock oss själva. Pääbo visade att människor med ursprung utanför Afrika bär en liten andel neandertal-DNA, vilket innebär att våra förfäder och neandertalarna en gång fick barn tillsammans. Neandertalarna dog visserligen ut, men de försvann inte helt. En del av dem lever vidare i miljarder nu levande människor.

År 2022 tilldelades Svante Pääbo Nobelpriset i medicin – samma pris som hans far hade fått fyra decennier tidigare. Bakom utmärkelsen låg årtionden av tålamod och ett envist motstånd mot dem som sagt att det inte gick.

Pääbos arbete handlar därför inte bara om gener och gamla ben. Det handlar om en av människans äldsta frågor: vilka är vi, och varifrån kommer vi? Genom att läsa de döda har han hjälpt oss att förstå de levande – och påmint oss om att gränsen mellan “vi” och “de andra” ofta är mindre skarp än vi tror.

Ordlista

ORD	FÖRKLARING
arvsmassa	allt DNA, alltså den kod som förs vidare mellan generationer
paleogenetik	vetenskapen om gammalt DNA från döda
genom	hela arvsmassan hos en art
neandertalare	en utdöd människoart i Europa och Asien
denisovamänniska	en nyupptäckt utdöd människoart från Asien
utvinna	att få fram något ur ett material
förorenat	smutsat ner av något som inte hör dit
förfina	att göra noggrannare och bättre
utdöd	en art som inte längre finns kvar
förfäder	de släktingar som levde långt före oss
sensation	en upptäckt som väcker mycket uppmärksamhet
tilldelas	att få något, ofta ett pris

Läsförståelsefrågor

1. Hur kan man bäst beskriva Pääbos intresse som ung?
 1. Han ville framför allt bota sjukdomar.
 2. Han drogs mot det förflutna mer än mot det levande.
 3. Han ville bli minst lika berömd som sin far.
2. Varför ansågs hans grundfråga vara nästan omöjlig?
 1. Man trodde att gammalt DNA bryts ner och försvinner.
 2. Det var förbjudet att studera mumier.
 3. Ingen var intresserad av neandertalare.
3. Vilket problem hade forskarna med själva DNA-proven?
 1. De var för dyra att förvara.
 2. De gick lätt att förväxla med forskarnas eget DNA.
 3. De fanns bara i Sibirien.
4. Vad var unikt med upptäckten av denisovamänniskan?
 1. En ny art beskrevs nästan enbart med hjälp av DNA.
 2. Den hittades i Egypten.
 3. Den var äldre än alla neandertalare.
5. Vad innebär det att vi bär neandertal-DNA?
 1. att alla människor är neandertalare
 2. att våra förfäder och neandertalarna fick barn tillsammans
 3. att neandertalarna fortfarande lever i Afrika
6. Stämmer påståendena med texten? Svara **ja**, **nej** eller **det står inte i texten**.
 1. Pääbo utbildade sig först till läkare.
 2. Han fick Nobelpriset tidigare än sin far.
 3. Denisovamänniskan beskrevs utifrån ett fingerben.
 4. Pääbo arbetade hela sitt liv i Stockholm.
7. Förklara med egna ord varför Pääbos arbete sägs handla om "vilka vi är".
8. Texten säger att gränsen mellan "vi" och "de andra" ofta är mindre skarp än vi tror. Vad menas med det?
9. Vilken roll spelade tålmodet för Pääbos framgång? Använd exempel ur texten.
10. Varför kan man säga att Pääbo grundade ett helt nytt vetenskapsområde?
11. Pääbo lät sig inte stoppas av andras tvivel. Vad i texten visar detta?

12. Vad tror du författaren vill att läsaren ska känna eller tänka efter att ha läst texten? Motivera.

Diskussionsfrågor

- Pääbo höll fast vid en idé som nästan alla avfärdade. Hur skiljer man mellan klok envishet och att vägra inse att man har fel?
- Texten antyder att skillnaden mellan “vi” och “de andra” kan vara mindre än vi tror. Hur kan den tanken påverka hur vi ser på andra människor i dag?
- Är det viktigt att veta varifrån mänskligheten kommer, eller borde forskningen hellre fokusera på nutidens problem? Argumentera.
- **Skriv (5–6 meningar):** Beskriv en person, känd eller okänd, som inte gav upp trots motstånd. Vad gjorde personen, och vad kan vi lära oss av det?