

Mannen som väckte neandertalarna till liv

Berättelse

Svante Pääbo föddes i Stockholm 1955. Hans far var en känd forskare som senare fick Nobelpriset, men Svante växte upp hos sin mamma, en kemist som hade flytt från Estland under kriget. Redan som barn drömde han om gamla kulturer och egyptiska mumier, och som ung läste han till läkare. Men det var inte sjukdomar hos levande människor som lockade honom mest – det var det förflutna.

Pääbo började ställa en fråga som många tyckte var omöjlig: kan man läsa DNA ur ben och kroppar som har varit döda i tusentals år? De flesta trodde att allt arvsmaterial försvann för länge sedan. Han gav inte upp. I hemlighet, vid sidan av sina studier, försökte han få fram DNA ur en egyptisk mumie. Det var början på ett helt nytt forskningsfält.

Problemet var att gammalt DNA är trasigt och smutsigt. Det blandas lätt med DNA från de forskare som tar i benen, vilket gjorde resultaten osäkra. Under många år utvecklade Pääbo och hans grupp metoder för att hålla proven rena och för att skilja det riktiga, gamla DNA:t från det nya. Trots att arbetet var långsamt och svårt vägrade han ge upp.

År 1997 lyckades hans grupp läsa en bit DNA från en neandertalare. Det var en sensation. Senare, 2010, presenterade de ett första utkast av hela neandertalgenomet. Samma år gjorde Pääbo en annan stor upptäckt: utifrån ett litet fingerben från Sibirien beskrev gruppen en helt okänd människoart, som fick namnet denisovamänniskan.

Den kanske viktigaste upptäckten var ändå en annan. Pääbo visade att neandertalarna inte är helt borta. Människor utanför Afrika bär än idag en liten del neandertal-DNA i sina celler, vilket betyder att våra förfäder och neandertalarna fick barn tillsammans. Å andra sidan dog neandertalarna ut, medan vi finns kvar – och delvis lever de vidare i oss.

År 2022 fick Svante Pääbo Nobelpriset i medicin. Då hade hans far redan fått samma pris många år tidigare. Pääbo hade byggt upp ett nytt vetenskapsområde, paleogenetiken, och gett oss nya svar på en mycket gammal fråga: vilka är vi, och varifrån kommer vi?

Ordlista

ORD	FÖRKLARING
DNA	arvsmaterial; koden som finns i alla celler
genom	hela arvsmassan hos en art
neandertalare	en utdöd människoart som levde i Europa och Asien
denisovamänniska	en nyupptäckt utdöd människoart från Asien
paleogenetik	forskning om gammalt DNA från döda
arvsmaterial	det som förs vidare från föräldrar till barn

ORD	FÖRKLARING
sekvensera	att läsa av ordningen i DNA
utdöd	en art som inte finns kvar längre
förfäder	de släktingar som levde före oss
utkast	en första, ofta ofärdig, version
sensation	något som väcker stor uppmärksamhet
celler	de minsta byggstenarna i kroppen

Läsförståelsefrågor

1. Vad lockade Pääbo mest när han var ung?
 1. att behandla sjuka människor
 2. det som hade hänt för länge sedan
 3. att bli lika känd som sin far
2. Varför var många forskare tveksamma till Pääbos idé?
 1. De trodde att gammalt DNA inte gick att läsa.
 2. De tyckte att neandertalare var ointressanta.
 3. De ville hellre studera levande människor.
3. Vilket var det stora problemet med gammalt DNA?
 1. Det var för dyrt att samla in.
 2. Det var trasigt och blandades lätt med nytt DNA.
 3. Det fanns bara i Egypten.
4. Vad var denisovamänniskan?
 1. ett nytt namn på neandertalaren
 2. en tidigare okänd människoart
 3. en typ av egyptisk mumie
5. Vad visade Pääbo om neandertalarna och oss?
 1. att de aldrig mötte våra förfäder
 2. att de fortfarande lever i Afrika
 3. att en del av deras DNA finns kvar i många människor
6. Stämmer påståendena med texten? Svara **ja**, **nej** eller **det står inte i texten**.
 1. Pääbo växte upp tillsammans med sin far.
 2. Hans grupp läste neandertal-DNA första gången på 1990-talet.
 3. Pääbo fick Nobelpriset före sin far.
7. Varför kan man säga att neandertalarna "lever vidare i oss"? Förklara med egna ord.
8. Pääbo gjorde ett tidigt försök i hemlighet. Vad försökte han då få fram DNA ur?
9. Vad menas i texten med att Pääbo byggde upp "ett nytt vetenskapsområde"?
10. Texten kallar resultatet 1997 en "sensation". Vad i berättelsen tyder på att upptäckten var ovanlig och oväntad?

Diskussionsfrågor

- Pääbo höll fast vid en idé som många tyckte var omöjlig. När är det bra att inte ge upp, och när är det klokt att ändra sig?
- Vad tänker du om att vi alla bär på spår av utdöda människoarter?
- Är det viktigt att veta varifrån vi kommer? Varför, eller varför inte?
- **Skriv (4–5 meningar):** Beskriv en sak du själv är nyfiken på och skulle vilja förstå bättre. Förklara varför just det intresserar dig.