



En av de undersökta bitarna av kåda, foto: Natalija Kashuba/Stockholms universitet

2019-05-16 10:25 CEST

## Skandinaviens äldsta mänskliga DNA hittat i tuggummi

**De första människorna som bosatte sig i Skandinavien för mer än 10 000 år sedan lämnade sitt DNA efter sig i tuggummin bestående av tuggade klumpar av kåda från björkbark. Detta framgår av en ny studie utförd vid Stockholms universitet och som publiceras i tidskriften *Communications Biology*.**

Det finns få mänskliga ben som är så gamla som nära 10 000 år bevarade i Skandinavien, och än färre har bevarat tillräckligt med DNA för arkeogenetiska studier. Gamla tuggummin är nu en alternativ källa för att

utvinna mänskligt DNA och kan vara ett bra komplement till mänskliga ben i arkeogenetiska studier.

– Efter en tids arbete blev vi överväldigade av resultaten, att vi lyckades få ut DNA från tuggade klumpar som spottades ut för 10 000 år sedan, säger Natalija Kashuba, som var affilierad till Kulturhistorisk museum i Oslo när hon utförde arbetet i samarbete med Stockholms universitet. Idag är hon doktorand vid Uppsala universitet.

Den tuggade massan av kåda från björkbark användes bland annat som lim i verktygsproduktion och andra typer av teknik under stenåldern. De undersökta bitarna kommer från Huseby-Klev, en tidig mesolitisk jakt- och fiskeplats på svenska västkusten. En utgrävning av platsen gjordes i början av 1990-talet, men då var det inte möjligt att analysera gammalt mänskligt DNA alls.

– När Per Persson och Mikael Maininen föreslog att vi skulle leta efter DNA från jägare-samlare i tuggummina från Huseby-Klev hade vi inga höga förväntningar. Men vi var verkligen imponerade av att arkeologerna under utgrävningarna tog hand om och bevarade sådant ömtåligt material, säger Natalija Kashuba.

– Faktum är att DNA från dessa nyligen undersökta tuggummin är det äldsta humana DNA:t som hittills analyserats från detta område. Mycket av vår historia är synlig i det DNA vi bär med oss, så vi försöker leta efter DNA var vi än tror vi kan hitta det, säger Anders Götherström vid Arkeologiska forskningslaboratoriet vid Stockholms universitet där arbetet utfördes.

### **Spännande länk mellan materialkultur och genetik**

Det utvunna DNA:t kommer från tre individer, två kvinnor och en man och resultaten visar att de har en nära genetisk samhörighet med andra jägare-samlare i Sverige och andra tidiga mesolitiska populationer från istidens Europa. Teknologin som användes för att producera verktygen kom däremot till Skandinavien från det östeuropeiska slättlandet, i vad som nu är Ryssland. Detta passar väl med tidigare studier, vilka visat att Skandinavien koloniserades via två olika vägar. De nu undersökta tuggummina ger en spännande länk direkt mellan de verktyg som använts och mänsklig genetik.

Emrah Kirdök vid Stockholms universitet gjorde populationsgenetiken på DNAt.

– Vår demografiska analys tyder på att den genetiska sammansättningen hos Huseby-Klev-individerna visar mer likhet med västerländska jägare-samlare än östeuropeiska jägare-samlare, säger han.

– DNA från gamla tuggummin har en enorm potential, inte bara för att spåra ursprung och rörelsemönster för individer och grupper för länge sedan, men också för att ge insikter i deras sociala relationer, sjukdomar och kost, säger Per Persson på Kulturhistorisk museum i Oslo.

*Artikeln "Ancient DNA from mastics solidifies connection between material culture and genetics of mesolithic hunter-gatherers in Scandinavia" publiceras i Communications Biology. DOI: 10,1038 / s42003-019-0399-1*

---

Stockholms universitet präglas av en öppen, nyskapande och gränsöverskridande verksamhet, i huvudstaden och internationellt.

## Kontaktpersoner



### **Presstjänsten**

Presskontakt

Stockholms universitet, centralt

press@su.se

08-16 40 90