

Fra steinalderens tannanlegg til fremtidens dyrking av tenner

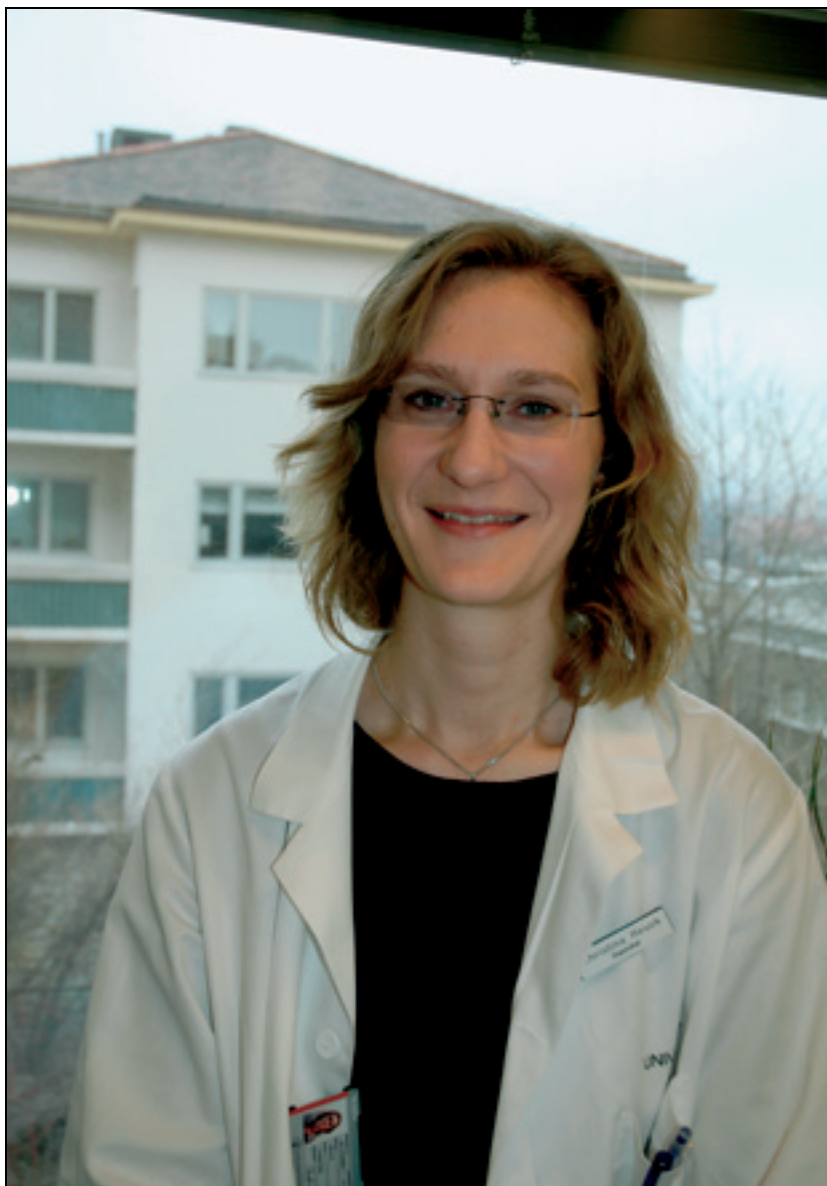
Christina Heuck er tannlege med tilleggsstudier i arkeologi og magistergrad i osteologi, bosatt på den svenske øya Gotland i Østersjøen. En del av hennes doktorgradsarbeid ved Det odontologiske fakultet i Oslo går ut på å studere steinaldermennesker som har vært gravlagt på Gotland i minst fire tusen år. Hun studerer også middelaldermennesker og moderne Oslofolk. Studien trekkes helt frem til en fremtidig mulighet for dyrking av tenner.

Svenske Christina Heuck er stipendiat ved Avdeling for kjeve- og ansiktsradiologi ved Institutt for klinisk odontologi i Oslo, men er også tilknyttet Institutt for oral biologi, ved at hun har to veiledere ved hvert sted. Hun pendler også mellom Sverige og Norge, og hver annen uke er hun på Gotland og hver annen uke i Oslo. Det går fint å pendle på den måten, siden mye av arbeidet hennes går ut på å studere digitale røntgenbilder. Hun ser både på agenesier og marginale benforhold hos mennesker fra tre ulike tidsperioder. Til sist skal hun også prøve å kartlegge hvor i det menneskelige genomet genene for de ulike tannanleggene finnes.

– Kan du beskrive materialet ditt og hva du undersøker?

– Jeg har et tredelt materiale, der jeg velger ut 30–40 individer fra hver periode. Den første delen består av individer fra steinalderen, den andre fra middelalderen og den tredje av nålevende moderne mennesker. Det jeg ser på, er agenesier av visdomstenner og tenner generelt, og også de marginale benforholdene.

Steinaldermenneskene stammer fra et funn på Gotland som ble gravd ut på 1930-tallet, mens middelalderindividene er fra Trondheim, fra et materiale som ble gravd ut på 80-tallet. De



Christina Heuck pendler mellom Gotland og Oslo, og mellom instituttene for klinisk odontologi og oral biologi ved Det odontologiske fakultet i Oslo. Hun tar for seg et tidsspenn på fire tusen år når hun ser på utviklingen av agenesier og marginale benforhold.

moderne menneskene er 35-åringer som ble undersøkt i 2003. De er hentet fra den i utgangspunktet samfunnsodontologiske Oslo-undersøkelsen som gjennomføres hvert tiende år for å kart-

legge tannhelsen til Oslobeboere, og eventuelle endringer i den. Røntgenbildene derfra er tatt ved avdelingen her. Det første jeg har gjort i denne studien, er en metodeundersøkelse der jeg har

funnet ut at det er digitale bitewingbilder som egner seg best for mitt formål. Slike foreligger fra Osloundersøkelsen. Når det gjelder middelaldermenneskene, har Eva Margrete Stermer, som var ansatt her tidligere, gjort bitewingundersøkelser med film, som jeg bare trenger å digitalisere. Steinaldermenneskene skal jeg røntgenfotografere selv. De oppbevares i et benmagasin i Stockholm. Jeg får låne dem derfra og tar dem med til Gotland og foretar foto-grafering der.

– Hvordan ser et fire tusen år gammelt skjelett ut?

– Mange av dem er oppsiktsvekkende godt bevart. Gotland er visstnok det stedet i verden som grunnet kalkholdigheten har best jord til å bevare skjeletter. Det finnes blant annet et spebarnsskjelett, der til og med de ytterste fingerleddene er intakte og godt bevart. Det er helt utrolig når man tenker på at det har ligget begravet rett under jordoverflaten i over fire tusen år, siden rundt 2200 år før vår tidsregning. På et så ungt individ, som bare ble to eller tre måneder, er skjelettet i liten grad mineralisert, mens de jeg skal undersøke, er folk som ble rundt 35 år. Jeg velger også rundt 35 år gamle individer fra Trondheimsmaterialet, slik at materialet fra alle tre periodene utgjøres av folk på omtrent samme alder.

– Arbeider du ut fra noen spesiell teori?

– Når det gjelder agenesier, har jeg vel en hypotese om at forekomsten har økt drastisk i hvert fall de siste fem hundre årene, kanskje særlig når det gjelder visdomstenner. Om det skyldes kostholdet eller andre ting, vet jeg ikke, men jeg skal se på tannanlegg og forekomsten av alle tenner, og kartlegge eventuelle forandringer som har skjedd over en periode på 4000 år. Likeledes skal jeg kartlegge eventuelle endringer som har skjedd når det gjelder marginale benforhold, men der arbeider jeg ikke ut fra noen bestemt teori.

– Hvem er veilederne dine?

– Her på Avdeling for kjeve- og ansiktsradiologi er det Anne Møystad og Eva Margrete Stermer, mens jeg har Steinar Risnes og Zlatko Dembic som veiledere ved Institutt for oral biologi. Jeg skal jo også, med utgangspunkt i pasienter med Williams syndrom, forsøke å kartlegge genene til de ulike tannanleggene, og finne ut i hvilke kromosomer de finnes og hvor i kromosomet de sitter. Williams syndrom karakteriseres av en høy frekvens av multiple agenesier.

– Er det som en del av den forskningen som sikter mot muligheten for dyrking av tenner?

– Ikke i første omgang. Min studie

retter seg mot en forbedret diagnostikk av pasienter med Williams syndrom. Men disse pasientene trenger nye tenner, så kanskje jeg kan samarbeide med dem som forsker på dyrking av tenner på et senere tidspunkt. Ved å bruke stamceller søker man å få frem tannanlegg som kan implanteres under gingiva, slik at det kan utvikles tenner. Det høres ut som science fiction, men det vil kanskje bli mulig en dag.

– Hva tar du sikte på etter at du har fått doktorgraden?

– Jeg har lyst til både å forske videre og å undervise. Helst på Gotland. Det at jeg fikk en stipendiatstilling her i Oslo kom i stand veldig raskt, så jeg har faktisk et uavsluttet forskningsprosjekt på Gotland som jeg kanskje får anledning til å fullføre en gang. Jeg arbeidet som tannlege både i Nord-Norge og i Nord-Sverige noen år etter at jeg var ferdig utdannet i 1996. Før jeg begynte på arkeologistudiene i Visby. Jeg håper jeg kan fortsette å kombinere de to utdanningene, for jeg tror ikke jeg ønsker å gå tilbake til vanlig tannlegejobb på heltid, avslutter Christina Heuck, som forresten også har studert rettsmedisin og er med i Svensk rättsodontologisk förening. Så hun har også gjort identifiseringstjeneste i Thailand i vinter.

Tekst og foto: Ellen Beate Dyvi