

En rask og billig metode for å registrere årringer

Tradisjonelt har registrering av årringer foregått ved at en har tatt en prøve, gjerne med kjernebor, som så er analysert med et spesielt apparat. Her skal beskrives en enkel metode, som kan brukes på endeved med synlige årringer.

ARNE ANDERSEN

Grensen for metoden er kun hvor tynne/svake årringer en er i stand til å avbilde.

Metoden skader ikke objektet. Den krever minimalt med utstyr. Med unntak av ett spesialprogram, er resten i allmen bruk. Datainnsamlingen går på sekunder. Tolkning og bearbeiding tar noe mer tid, men tidsbruken kan trolig sammenlignes med tradisjonelle metoder. Da oppgaven er den samme, å måle og registrere årringbredder.

Metoden

Utgangspunktet er rett og slett et digitalt foto av årringene. Til tydelige årringer holder det å bruke et kompaktkamera av billigste sort. Selvsagt kan bedre optikk gi finere oppløsning, og med det mulighet til å tolke tettere årringer. Det er en fordel å fotografere inn en linjal eller annen målestokk, slik at en kan tilpasse målene på bildet til målene i virkeligheten.

Når bildet er tatt, kan en eventuelt bearbeide det, for eksempel gi det en kjent målestokk, som 1:1. Det er også nyttig å justere kontrast på bildet slik at årringene er så tydelige som mulig.

Deretter kan en tegne inn én eller flere linjer i bildet, som brukes når bredden av årringene skal måles. Linjene skal gå fra sentrum til periferi. Det er en fordel å dreie bildet slik at den linjen en skal måle på ligger vannrett. (Da får alle punkter samme Y-koordinat i måleprogrammet). Dreining av bildet kan gjøres med en funksjon i bildebehandlingsprogrammet. (Jeg bruker Adobe Photoshop GS4. Det finnes mange andre og billigere program, men de kjenner jeg ikke.)

For å gjøre raske målinger i bildet trengs et digitaliseringsprogram. Det fungerer på den måten at punkter som markeres i bildet omdannes til koordinater i ei liste. (En kan i og for seg måle seg fram manuelt, men det tar selvsagt mye mer tid).

Punktlisten kan eksporteres til et regneark, for eksempel Excel og bearbeides videre.

For å finne absolutt alder, må de målte verdiene sammenlignes med en grunnkurve, som viser variasjon i tilvekst fra år til år. Slike kurver må utarbeides spesielt for hvert treslag og område. Dette arbeidet er vel fortsatt spesialisters doméne.

Relative aldersbestemmelser kan også være interessante. For eksempel om ulike bygningsdeler viser noenlunde samme vekstkurver. I motsatt fall, tyder det på endringer gjort til ulik tid. Slike undersøkelser burde være innen legmanns rekkevidde.

Resultat

Foreløpig er det bare tatt to bilder for å vise metodens brukbarhet. Jeg har ikke hatt noen konkrete dateringsoppdrag.

Diskusjon

Tilgangen på digitale kamera og brukervennlig programvare gjør det enkelt å registrere årringer. Metoden burde

komme i allmen bruk for å registrere alle tilfeller der en møter endeved med synlige årringer. For eksempel i samband med restaurering. Bildefilene kan bevares som dokumentasjon, selv om det ikke er noe umiddelbart behov for å tolke dem.

Med et digitaliseringsprogram går målingene unna med ett museklikk pr. årring. Oppløsningen i programmet er god, koordinatene presenteres med opptil 12 sifre. (I realiteten er det selvsagt oppløsningen i bildet som er avgjørende).

Prisen på et profesjonelt digitaliseringsprogram, som kan brukes til langt mer enn å telle årringer, ligger på ca. 4 – 6 000 kr. Jeg har brukt Didger 4.4.2986 fra Golden Software [www. Goldensoftware.com](http://www.goldensoftware.com). Samme produsent har lagt ut versjon 5 som gratis, nedlastbar Demoversjon. De har begrenset brukbarhet, men gir mulighet til å teste funksjonene. Antakelig finnes det også gratis programvare for den som leter etter slikt.

For tiden kan det være at tilgangen på passende grunnkurver gjør at absolutt datering er forbeholdt spesielle fagmiljøer. Prisen på profesjonell datering er også så lav, at det fra et økonomisk standpunkt ikke er noen grunn til å konkurrere. NTNU Vitenskapsmuseet/dendrokronologisk-laboratorium er så vidt jeg kan skjønne blant de fremste i landet på dette faget. Deres hjemmeside er

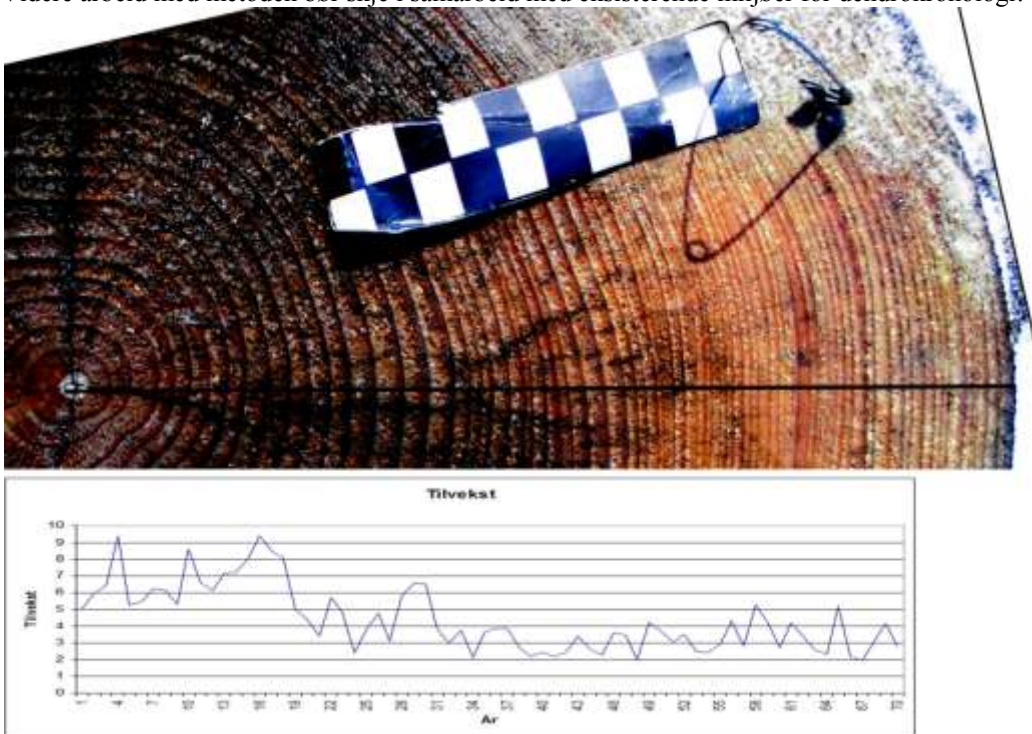
<http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/dendrokronologisk-laboratorium>

Konklusjon

Her er en rask, uskadelig og billig metode for å registrere årringer.

Metoden burde tas i utstrakt bruk, for å øke bestanden av datert materiale.

Videre arbeid med metoden bør skje i samarbeid med eksisterende miljøer for dendrokronologi.



Bildetekst: Figur 1: En granstokk som er felt i 2013 og er omtrent 70 år gammel. Det sjakkmonstrete papiret er en hjemmelaget målestokk. Rutene er 1X1 cm, de er tegnet i et tegneprogram (det for lengst utgåtte Keycad), og skrevet ut på "fotopapir". Jeg synes slike grove ruter av og til passer bedre enn en linjal. Målestokken følger alltid med kameraet. Kurvene viser tilveksten fra år til år. Tilveksten er beregnet ut fra avstanden mellom to årringer.