



Årringen 2013

Annual Review No 17 of The Arboretum &
Botanical Gardens, University Museum of
Bergen, The University of Bergen

ISSN: 0809-5213

Journal home page:

<https://www.uib.no/universitetshagene/66488/%C3%A5rringen>

Et tre og en spiker

Dagfinn Moe, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen, postboks
7805, 5020 Bergen (e-post: dagfinn.moe@uib.no)

To cite this article: Moe, D. 2014. – Et tre og en spiker.
– *Årringen 2013* (17): 54–56.

Published February 2014

Et tre og en spiker

Dagfinn Moe, Universitetsmuséet i Bergen, Universitetet i Bergen, postboks 7800, 5020 Bergen (e-post: dagfinn.moe@um.uib.no)

De fleste av oss har lært at man setter ikke en spiker, blank eller galvanisert, inn i et tre. Men det skjer likevel, delvis som en del av barns lek, men også som et nødvendig onde for å få et feste for tauverk, tørkesnor eller et plankestykke. Snoren eller det festede plankestykke råtner eller ryker, og spikeren glemmes, inntil treet en dag blir felt, saget og kløvd opp til plank eller ved, samtidig som sag eller øks får seg noen stygge sår. Noen ukvemsord hører gjerne med.

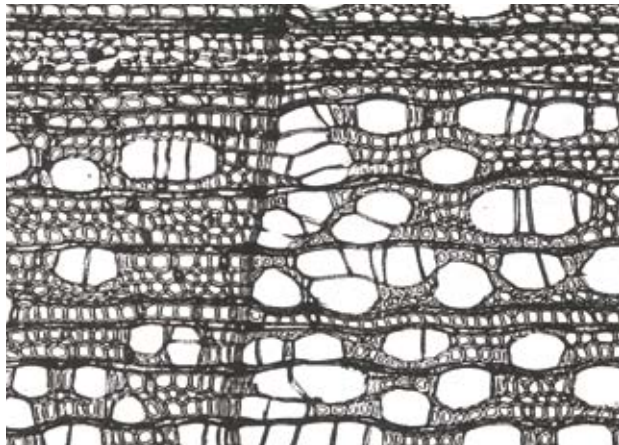
En svartor ble felt uten at sagen merket noe – flaks kan hende. Da neste trinn var å kløve veden, sprakk den lett og et 'råtefelt' åpenbarte seg i midten (se bilde).

Spikeren hadde på sin vei inn i treet tydelig ødelagt cellerekkene. Den årlige tilveksten dekket raskt til såret over spikerhodet etterfulgt av noen ujevne årringer utenfor dette, et siste vitnesbyrd etter det som hadde skjedd. Dette stemmer med hva en vet inntreffer for små skader i bark på unge trær (Kozłowski & Pallardy 1997). Om det fuktige miljøet opprettholdes, skjer tilhelingen nesten umiddelbart. Etter noen år kan en ikke se noen merker etter skaden, og spikeren er forseglet og kapslet inn. For eldre trær skjer tilhelingen langsommere, og muligheten for et permanent sår og råtedannelse er langt større.



Vertikalt stammesnitt (diameter ca. 12 cm) av felt svartor (Alnus glutinosa) med sår og effekt etter en spiker. Noe av den misfargede veden over spikeren er gått tapt. Treet sto i Skjoldhøgda, Fana, Bergen (foto: Dagfinn Moe).

Tverrsnitt av ved av svartor (Alnus glutinosa) med en kraftig årring. Høyre side domineres av vårved med mange store vedrør (kar) og små trakeider. Feltet til venstre er sommer- og høstved, med langt færre kar. De tydelige smale mørke stripene på tvers av årringen er flerlagede margstråler (radialstråler) fra barken utenfor høyrekanten av bildet inn i retning sentrum/margen av stammen til venstre for bildekanten (etter Grosser 1977).



Spikeren var satt inn nesten radialt midt på stammen. Misfargingen som ble avdekket kunne ved første øyekast tyde på råtedannelse. Etter hvert ble det klart at fargen mer var et resultat av rust, og spikeren var borte.

Hva skjer ved en skade i frisk og levende ved? Cellene i veden (xylemcellene) med kar-celler som danner sammenhengende kapillærrør (vedrør), er hovedleverandører av vann nedenfra og opp i treet. De trangere xylemcellene er trakeider, celler som ikke danner sammenhengende rør, men er forbundet gjennom trange porer. De har i hovedsak en mer passiv rolle og fungerer som backup om vedrørene ødelegges. Den ytterste og levende delen av stammen (ofte kalt geitveden) kan reagere på skader, og en kan i friske og unge trær få etablert et misfarget felt bestående av forskjellige kjemikalier som har til hensikt å forhindre soppangrep (Kozłowski & Pallardy 1997). Slikt skjer ved at de mange cellerekkene som er skadet tettes igjen (bl.a. ved tylose-dannelse), og all transport i dette området reduseres eller stopper opp.

Noe fuktighet har nok kommet inn i veden som følge av skaden, og kanskje en begynnende soppinfeksjon med råte. Den ferske veden har rikelig med fuktighet i seg for igangsettelse av en rustdannelse og nedbrytning av spikeren. Rusten og rustfargen har naturlig nok gjort seg gjeldende langs spikeren innover i veden, forbi sentrum av stammen, men ikke synlig lenger enn i spikerens lengde. Dette på tross av at margstrålene i de fleste tilfellene går fra marginen og helt ut til vekstlaget (kambium) under barken. En kunne kanskje ha ventet at misfargingen hadde satt sitt preg også ut mot barken på den andre siden, men også her har det funnet sted en form for blokkering.

Misfargingen har derimot trukket litt oppover og nedover i treet, men ikke særlig langt. En halvmeter over og under spikeren fantes det ikke spor av misfarging. Det kan på bildet se ut som om rustfargen har trukket lenger oppover og nedenfor midt på spikeren og mindre på endene. Dette kan for det første ha en enkel forklaring ved at konsentrasjonene av oppløste Fe-ioner har vært størst her, og derved over tid kommet lengst, og for det andre at karene ikke har fungert så aktivt en kunne tro som transportør av de oppløste Fe-ioner. Hvordan disse ionene forholder seg og transporteres i veden, er ikke kjent.

Om en ser nærmere i hvor stor bredde misfargingen har skjedd, dreide det seg om et felt mindre enn 1 cm sett fra tverrsnittflaten. Et annet bilde kan tyde på at nok en spiker var satt inn, og at kun et smalt rustfarget felt er synlig. Dette kan vise at det kun er en minimal væskeutveksling mellom de enkelte vertikale cellerekkene.

Dannelsen av rust og kanskje noe råte må mest sannsynlig ha startet tidlig etter at spikeren ble slått inn. Det ble tellt 14 årringer utenfor spikerhodet, og dette ga en pekepinn på hvem av familiens medlemmer som hadde satt inn spikeren. Hvem den skyldige var, får bli en hemmelighet her.

Litteratur

- Grosser, D. 1977. – *Die Hölzer Mitteleuropas : ein geographischer Lehratlas*. – Springer Verlag, 208 s.
- Kozlowski, T.T. & Pallardy, S.G. 1997. – *Physiology of Woody plants* – 2.ed. Academic Press, London, 411 s.