

Revidering av försök nr 12B : S 25 - impregnerade stolpar  
med och utan tak.

Försöket utsattes den 3.2. 1952 och bestod då av 40 st. 1.5 m stolpar. Hälften av stolparna var oimpregnerade, den andra hälften var impregnerad med en 2 %-ig S 25 - lösning. De impregnerade stolparna hade kapats ur 7 m impregnerade stolpar, ur varje sådan stolpe erhöles 4 st. 1.5 m stolpar. Hälften av de impregnerade resp. oimpregnerade stolparna försågs med stolptak av Telestyrelsens modell. Taket fastsattes med klockspik. Stolparna nedgrävdes ca 60 cm i jorden i växthuset vid statens skogsforskningsinstitut.

Avsikten med försöket är att undersöka om stolptaket väsentligen kan bidra till att förlänga stolpens livslängd genom att förhindra eller försvåra en urlakning i stolpens toppdel. För att efterlikna nederbörden har stolparna dagligen vattnats med en vattenmängd, motsvarande ca 500 mm regn per år.

Stolparna har årligen reviderats med avseende på eventuellt förekommande skador. Skador i toppdelen har hittills inte konstaterats på de impregnerade stolparna. På de oimpregnerade stolparna har rötskador iakttagits i toppen. På en dylik stolpe, försedd med tak, fanns t.o.m. en väl utbildad fuktkropp. Skadorna har emellertid utvecklats mycket snabbare i jordbandet. Sedan de oimpregnerade stolparna förstörts en gång i jordbandet, har de avkapats till frisk ved och ånyo nedsatts.

Hos de impregnerade stolparna finns nu skador i jordbandet hos samtliga stolpar. Skadorna är dock i regel lätta. I medeltal är angreppet efter åtta år något mer än svagt (tab. 1). På en stolpe i vardera serien var emellertid angreppet svårt, veden var lös och vissa partier var borta. Dessa två stolpar uttogos ur försöket och skivor kapades i topp, jordband och rotända för kemisk analys. Ur övriga 9 stolpar togs borrhärdar med

en 5 mm borrh på motsvarande ställen och ur 5 stolpar av vardera serien togs borrhkärnor med en 10 mm borrh.

Dessa prov har analyserats på halten  $As_2O_5$  vid Bolidens Centrallaboratorium, Skelleftehamn (tab. 2-4). Vissa ojämnheter i halten av arsenik kan konstateras, sannolikt beroende på stora ursprungliga ojämnheter i halten i stolpmaterialet. Man torde dock av analysiffrorna kunna utläsa, att urlakningen i toppen, oavsett förekomst av tak eller ej, är oväsentlig. I jordbandet har en betydande urlakning förekommit. I rotändan har också urlakning ägt rum, men ej lika stark som i jordbandet. Urlakningen i jordbandet torde vara en kombination av en biologisk och en fysikalisk-kemisk process. Sedan halten  $As_2O_5$  sjunkit under en viss nivå, kan vissa svampar börja sitt angrepp och ytterligare påskynda urlakningen och därmed förstörelsen av veden. De svampar, som i första hand infinna sig, är mögel- och blånadssvampar, varav en del kan förorsaka s.k. mögelröta.

Fuktkvoten i de två stolparna, som kapades, undersöktes också (tab. 5). Av dessa värden framgår, att fukthalten i stolpens ovanjordiska delar är ringa, tydande på att såväl urlakning som biologisk aktivitet bör vara av liten omfattning i dessa partier. Under jordbandet är däremot fuktkvoten av en sådan storleksordning, att dels urlakning kan äga rum, och dels betingelser finns för tillväxt av mikroorganismer ur vattenförsörjningssynpunkt.

Av försöksresultaten torde man kunna dra slutsatsen, att stolptaken kan undvaras ur rötskyddssynpunkt. Toppändan bör dock snedkapas på ett eller annat sätt, så att regnvatten lättare kan avrinna. Denna snedkapning skall utföras före impregneringen. Kapning av stolptoppen efter impregnering bör icke förekomma.

Denna undersökning har utförts på stolpar impregnerade med Bolidens saltet S 25, och den torde i första hand vara giltig för saltimpregnerade stolpar. Sannolikt är dock även betr. kreosotimpregnerade stolpar risken

för direkta rötangrepp från toppändan ringa. Även på dylika stolpar torde sålunda ett stolptak kunna undveras. Denna fråga bör dock först närmare undersökas.

Stockholm den 5 februari 1960.

Erik Rennerfelt

Tabell 1. Rötangrupp i jordbandet hos stolpar med och utan tak, försökstid åtta år.

	S 25 - stolpar rötfaktor	Oimpregnerade stolpar rötfaktor	medellivslängd, år		
			1	2	1 + 2
Med tak	30.0	2 x 100	2.3	2.4	4.7
Utan "	35.0	2 x 100	2.1	1.6	3.7

Tabell 2. Halt av  $As_2O_5$  i två stolpar.

	topp	jordband	rotända
Nr 23 med tak	0.94	0.30	0.48
Nr 30 utan "	0.89	0.35	0.80

Tabell 3. Halt av  $As_2O_5$  i 2 stolpar, analyserade samtidigt.

Med tak	0.83	0.62	0.68
Utan "	0.83	0.54	0.69

Tabell 4. Halt av  $As_2O_5$ , medeltal av delanalyser på 5 stolpar ur varje grupp.

Med tak	1.27	0.65	0.66
Utan "	0.74	0.58	0.56

Tabell 5. Fuktkvot i olika delar av S 25 - stolpar.

	topp		jordband		under	
	splint	kärna	splint	kärna	splint	kärna
Nr 23 med tak	16	13	19	20	106	43
Nr 30 utan "	17	14	26	22	119	60