

Fältförsök med virke som doppats i eller bestrukits med träkonserveringsmedel.

Försöken avser att bestämma vilken rötskyddande effekt, som kan förväntas hos virke, som omsorgsfullt behandlats genom doppning i eller bestrykning med några i handeln vanligt förekommande träkonserveringsmedel. Proven har utförts med både tall och gran. En del av virket har varit i kontakt med marken, och en annan del har legat på räcken utomhus omkring en meter över marken. Proverna utsattes på försöksfältet i Simlångsdalen hösten 1952.

Försöksmaterial

1. Rundvirke, skalbarkat, lufttorrt, diameter 10 - 15 cm, längd omkring 80 cm.
2. Plankbitar, splintved, lufttorra, hyvlade 4,5 x 14,5 x 30 cm (4,5 cm i radialriktningen).
3. Fyrkantstavar, splintved, lufttorra, hyvlade 5 x 5 x 50 cm.

Antalet provbitar i vardera av det första och det tredje av ovannämnda sortiment är 480 st. Av det andra sortimentet har använts 240 st. provbitar. Hälften av varje sortiment är furu och hälften gran.

För behandlingen av virket har använts 11 olika i handeln förekommande träkonserveringsmedel, varav nio medel är märkesvaror. De två övriga är kreo-sotolja av för tryckimpregnering gängse kvalitet samt trätjära av barrved. Dessa medel betecknas i detta meddelande med nr 1 resp. nr 8.

Försökens utförande

Virket har behandlats under tak utomhus under den varma årstiden. Två behandlingsmetoder har använts, nämligen doppning och bestrykning. Halva antalet provbitar har helt doppats i träkonserveringsmedel, första sortimentet under 24 timmar och de båda övriga under 4 timmar. Upptagningen har bestämts genom vägning före och efter behandlingen. Bestämning av upptagningen har även gjorts under själva behandlingen av virket vid de tidpunkter, som framgår av tabell 2. Den andra hälften av provbitarna har bestrukits flödigt med konserveringsmedel två gånger med ett dygns mellanrum. Upptagningen har även i detta fall bestämts genom vägning av provbitarna.

Sedan allt virket behandlats, utsattes provbitarna under hösten 1952 på försöksfältet i Simlångsdalen. Rundvirket och fyrkantstavarna grävdes ned till ungefär halva sin längd i marken, och plankbitarna placerades i lutande ställning på räcken en meter över marken.

## Resultat.

### a) Virkets behandling.

Upptagningen har bestämts för varje provbit, och medelupptagningen och dess spridning har beräknats för varje konserveringsmedel. Eftersom inga signifikanta skillnader i upptagning påvisats mellan de olika medlen (med undantag för trätjäran, vars upptagning är låg), har i tabell 1 redovisats samfällda medeltal för upptagningen (trätjära undantagen). För att få en uppfattning om hur upptagningen varierar mellan de olika konserveringsmedlen har i tabell 1 även införts variationskoefficienten för medelupptagningen hos de olika konserveringsmedlen.

Tabell 2 visar upptagningens beroende av doppningstiden, vilket även åskådliggjorts i fig. 1. Detta diagram är dubbellogaritmiskt och man erhåller i detta ett rätlinjigt samband mellan upptagning och doppningstid. Upptagningen är vid doppning på samma sätt som vid tryckimpregnering väsentligt högre hos furu än hos gran.

### b) Resistens mot röta.

Försöksresultaten har sammanställs i tab. 3 - 6. På det obehandlade virket har rötangrepp under denna femårsperiod fortskridit långt. Angreppen är nu enligt vår bedömningsskala måttliga till svåra.

På det behandlade virket är angreppen i regel hittills obetydliga och i många fall saknas de helt och hållet. Även om vissa olikheter finnas emellan de olika preparaten, torde det vara vanskligt att efter den hittills gångna tiden dra några slutsatser ang. den inbördes skyddseffekten hos de olika medlen. Av sammanställningen i tab. 7 kan dock kanske följande allmänna resultat utläsas. Furuvirket har angripits i mindre omfattning än granvirket. En doppning har givit bättre skyddseffekt än bestrykning. Dessa resultat står i överensstämmelse med upptagningen. Det doppade furuvirket har tagit upp den största mängden preparat, och det bestrukna granvirket har tagit upp den minsta mängden preparat.

Diagrammen på fig. 2 återger rötförloppet utveckling under femårsperioden 1952 - 1957.

Stockholm den 3 september 1958

Hans Holmgren

Erik Rennerfelt

Tabell 1. Medelupptagning för samtliga konserveringsmedel samt spridningen hos medelupptagningen för de olika medierna, uttryckt som variationskoefficient.

Sortiment	Träslag	Doppning			Eestrykning 2 ggr	
		Upptagning kg/m <sup>3</sup>	Var.koeff. %	Tid tim.	Upptagning kg/m <sup>3</sup>	Var.koeff.
Rundvirke	furu	41,7	19	24	11,4	30
	gran	17,1	17	24	9,8	24
Plankbitar	furu	28,3	19	4	9,8	37
	gran	14,9	14	4	8,4	33
Stavar	furu	25,7	21	4	11,2	27
	gran	14,5	25	4	9,9	25

Tabell 2. Upptagning vid doppning under olika tid; medeltal för samtliga medel. Se fig. 1.

Sortiment	Träslag	Upptagning, kg/m <sup>3</sup> , vid en doppningstid av				
		15 min.	1 tim.	2 tim.	4 tim.	24 tim.
Rundvirke	furu	-	18,1	21,8	24,5	41,7
	gran	-	11,0	12,2	13,5	17,1
Plankbitar	furu	18,3	28,6	-	28,3	-
	gran	9,8	11,4	-	14,9	-
Stavar	furu	14,5	19,9	-	25,7	-
	gran	10,2	12,2	-	14,5	-

Tabell 3. Doppning resp. bestrykning av furustolpar.  
Röttillståndet efter fem år. I varje serie  
ingår 10 stolpar.

Prepara- rat	Doppning				Bestrykning			
	Stolparnas tillstånd			Röt- fak- tor 2)	Stolparnas tillstånd			Röt- fak- tor
utan angrepp	med röta	ut- dömda	utan angrepp		med röta	ut- dömda		
1	10	-	-	0	10	-	-	0
2	10	-	-	0	10	-	-	0
3	10	-	-	0	7	3	-	7.5
4	10	-	-	0	9	1	-	7.5
5	10	-	-	0	9	1	-	2.5
6	10	-	-	0	10	-	-	0
7	10	-	-	0	9	1	-	5.0
8	8	2	-	7.5	10	-	-	0
9	10	-	-	0	9	1	-	2.5
10	10	-	-	0	5	5	-	12.5
11	10	-	-	0	10	-	-	0
Obehand- ladel <sup>1)</sup>	1	18	1	45.0				

1) 20 stolpar, gemensamt för båda behandlingssätten.

2) 0 = intet angrepp

25 = svagt "

50 = måttligt "

75 = svårt "

100 = samtliga stolpar utdömda

Tabell 4. Doppning resp. bestrykning av granstolpar.  
Röttillståndet efter fem år. I varje serie ingår  
10 stolpar.

Prepara- rat.	Doppning				Bestrykning			
	Stolparnas tillstånd utan angrepp	med röta	ut- dömda	Röt- fak- tor	Stolparnas tillstånd utan angrepp	med röta	ut- dömda	Röt- fak- tor
1	10	-	-	0	9	1	-	2.5
2	10	-	-	0	8	2	-	15.0
3	9	1	-	2.5	7	3	-	7.5
4	7	2	1	15.0	9	1	-	2.5
5	10	-	-	0	8	2	-	10.0
6	9	1	-	2.5	8	2	-	5.0
7	10	-	-	0	8	2	-	5.0
8	8	2	-	5.0	6	4	-	15.0
9	9	1	-	2.5	10	-	-	0
10	9	1	-	2.5	5	5	-	17.5
11	10	-	-	0	8	2	-	5.0
Obehand- lade	2	14	4	66.2				

Tabell 5. Doppning resp. bestrykning av fyrkantvirke av furu. Röttillståndet efter fem år. I varje serie ingår 10 stavar.

Frep- rat	Doppning				Bestrykning			
	Stavarnas tillstånd utan angrepp	med röta	ut- dömda	Röt- fak- tor	Stavarnas tillstånd utan angrepp	med röta	ut- dömda	Röt- fak- tor
1	9	1	-	2.5	10	-	-	0
2	10	-	-	0	9	1	-	2.5
3	7	3	-	12.5	8	1	1	17.5
4	9	1	-	7.5	10	-	-	0
5	10	-	-	0	10	-	-	0
6	10	-	-	0	8	2	-	10.0
7	9	1	-	2.5	9	1	-	5.0
8	4	6	-	20.0	8	2	-	10.0
9	10	-	-	0	9	1	-	0
10	10	-	-	0	10	-	-	0
11	10	-	-	0	10	-	-	0
Obehand- lade <sup>1)</sup>	1	11	8	76.2				

1) 20 stavar, gemensamt för båda behandlingssätten

Tabell 6. Doppning resp. bestrykning av fyrkantvirke av gran. Röttillståndet efter 5 år. I varje serie ingår 10 stavar.

Prepa- rat	Doppning				Bestrykning			
	Stavarnas tillstånd			Röt- fak- tor	Stavarnas tillstånd			Röt- fak- tor
utan angrepp	med röta	ut- dömda	utan angrepp		med röta	ut- dömda		
1	9	1	-	2.5	9	1	+	2.5
2	10	-	-	0	8	2	-	15.0
3	8	2	-	12.5	7	2	1	15.0
4	7	2	1	17.5	6	4	-	12.5
5	8	2	-	7.5	10	-	-	0
6	10	-	-	0	8	2	-	12.5
7	9	1	-	2.5	9	1	-	7.5
8	8	2	-	7.5	6	3	1	20.0
9	9	1	-	7.5	9	1	-	2.5
10	9	1	-	2.5	9	1	-	2.5
11	10	-	-	0	10	-	-	0
Obehand- lade	1	11	8	662				

Tsbell 7. Rötangreppets storlek i genomsnitt för samtliga preparat.

Sortiment	Träslag	Behandling	Rötfaktor
Rundvirke	furu	Doppning	0.7
"	"	Bestrykning	3.4
"	gran	Doppning	2.7
"	"	Bestrykning	7.7
Stavar	furu	Doppning	4.1
"	"	Bestrykning	4.1
"	gran	Doppning	5.5
"	"	Bestrykning	8.2

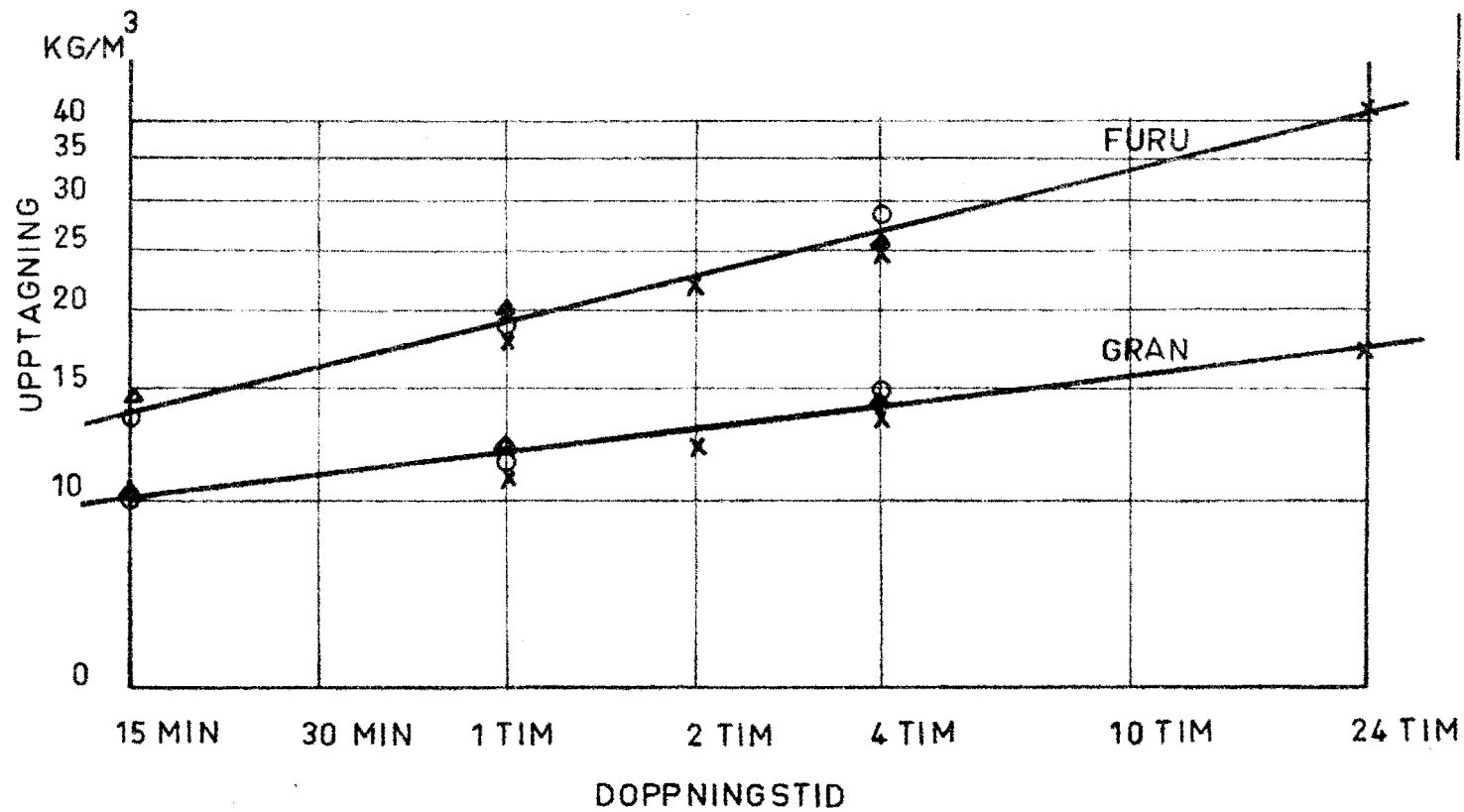


UPPTAGNINGEN SOM FUNKTION AV DOPPNINGSTIDEN

x RUNDVIRKE, LÄNGD 80 CM, Ø C:A 12 CM

o HYVLADE BRÄDER, 4,5×14,5×30 CM

△ HYVLADE STAVAR, 5-5-50 CM



FIGUR. 1

FIG. 2. RÖTFÖRLOPPET HOS FYRKANTSTAVAR AV GRAN OCH TALL (SPLINT).

- OBEHANDLAT
- BESTRYKNING
- - ● DOPPAT

