

Fräskyddskommittén

meddelande nr 39.

Revidering av fältförsöken med Bolidensalterna S och S 25 samt försöken med dubbelimpregnering och Höganäsolja.

1. Försöken med Bolidensalterna S och S 25.

År 1950 utsattes försök med stavar och stolpar impregnerade med Bolidensalterna S och S 25. Materialet placerades i växthuset och på provfälten Simlångsdalen och Bogesund. De kemiska beståndsdelarna i S och S 25 återfinnas i tab. 1, varav framgår att S-saltet icke innehåller koppar. Detta salt användes icke i praktiken, men förutom i kommitténs fältförsök ingår det även i Väst-europeiska Institutets internationella försök med telestolpar.

I tabell 2 har resultaten av stavförsöken med S och S 25 sammanställts. I växthuset är alla stavarna utdömda och livslängden varierar för S mellan 3.4 och 4.5 år och för S 25 mellan 4.0 och 5.1 år. S 25 är sålunda bättre än S och synes även vara bättre än Bolidensalt BIS, som i ett tidigare stavförsök i växthuset vid en upptagning av  $16.5 \text{ kg/m}^3$  splintved hade en livslängd på 4.4 år (medd. nr 28). Som omtalats i nämnda meddelande, angripas de saltimpregnerade stavarna i växthuset i första hand av mögelröta, som knappast medför några synliga yttre angrepp på stavarna.

På Bogesund finnes ett svagt angrepp på stavar impregnerade med S-saltet. Stavar, impregnerade med S 25, är fria från angrepp.

På provfältet i Simlångsdalen finns angrepp på både S och S 25 och angreppen är starkare på det sistnämnda saltet. På fig. 1 har rötförloppets fortskridande för några olika impregneringsmedel på detta provfält angivits. Försöken har icke startats samtidigt (Bolidensalt BIS och kreosotolja 1943, K 33 1948, S och S 25 1950). Härigenom kan givetvis en viss olikhet i rötförloppet ha ägt rum, beroende både på klimatolikheter under olika år och möjligen även på en något olika bedömning vid olika revideringstillfällen. Det torde dock med säkerhet kunna sägas, att K 33 är en avgjord förbättring jämfört med BIS-saltet. Försöken med S och S 25 ha ännu icke hållit på så länge att rötförloppets gång tydligt framträder. Även dessa båda salter synas dock vara bättre än BIS-saltet.

På stolpverket (tab. 3) finnes omfattande angrepp på de oimpregnerade stolparna. På de impregnerade stolparna förekommer ett par obetydliga angrepp i växthuset, medan stolparna på provfälten i Bogesund och Simlångsdalen är felfria.

## 2. Försök med dubbelimpregnering.

Sedan en doppling i skifferolja av BIS-impregnerade stavar visade sig öka rötskyddet i avsevärd grad (medd. nr 35), igångsattes 1948 ett större försök med både stavar och stolpar behandlade enligt denna princip.

I tab. 4 har försöksresultaten med stavar efter nio år sammanställts. Obehandlade stavar och dylika impregnerade med konstharts (karbamid) utdömdes ungefär samtidigt. Bolidensalt BIS och do. + konstharts är utdömda i växthuset, och i Simlångsdalen är angreppen måttliga - svåra. Saltimpregnerade stavar, som sedan doppats i olika oljor, har genomgående motstått rötangreppen bättre, dock ej lika bra som stavar impregnerade med kreosotolja.

På stolpvirket (tab. 5) är utvecklingen likartad. Skillnaden i rötresistens mellan enbart saltimpregnerade stolpar och dylika, som dessutom bestrukits med oljor, är emellertid hos detta sortiment inte lika påfallande som hos stavarna.

## 3. Försök med Höganäsolja.

Jämförande försök mellan Höganäsolja och kreosotolja har pågått sedan 1948. Av de värden, som återfinnas i tab. 6 och 7, framgår, att några större olikheter icke synas föreligga beträffande de båda oljornas förmåga att skydda virke mot rötangrepp.

Stockholm den 6 mars 1958

Erik Rennerfelt

Tabell 1. Kemisk sammansättning i procent på Bolidensalterna S, S 25 och K 33.

Beståndsdel	S	S 25	K 33
Arseniksyra, $\text{As}_2\text{O}_5$	37.0	36.0	36.0
Kromsyra, $\text{CrO}_3$	24.1	23.0	28.2
Zinkoxid, $\text{ZnO}$	15.7	11.6	-
Kopparoxid, $\text{CuO}$	-	3.9	15.7
Vatten, $\text{H}_2\text{O}$	återstoden	återstoden	återstoden
pH-värde	1.8 - 2.4	1.8 - 2.4	1.6 - 2.2

Tabell 2. Stavar impregnerade med Bolidensalternerna S o S 25, försöksresultat efter 7.0 år.

Provfält	Impregnering	Imp.- lösn. konc. %	Upp- tagn <sub>3</sub> kg/m <sup>3</sup>	A N G R E P P					Rötfaktor		Medel varak- tighet år
				Inget	Svagt	Mått- ligt	Svårt	Mycket svårt	1956	1957	
Värthus	Oimpregnerat	-	-	-	-	-	-	10	100	100	2.2
	Boliden S. b	2.4	14.0	-	-	-	-	10	95.0	100	4.5
	"- c	1.6	9.0	-	-	-	-	10	100	100	3.4
	"- d	1.1	7.4	-	-	-	-	10	100	100	3.8
	Boliden S 25 b	2.4	15.7	-	-	-	-	10	90.0	100	5.1
	"- c	1.6	10.5	-	-	-	-	10	100	100	4.0
	"- d	1.1	7.3	-	-	-	-	10	100	100	4.0
Bogesund	Oimpregnerad	-	-	-	-	-	-	25	100	100	3.8
	Boliden S. b		12.7	10	-	-	-	-	0	0	-
	"- c		8.3	10	-	-	-	-	0	0	-
	"- d		7.4	8	1	-	-	1	5.0	12.5	-
	Boliden S 25 b		16.0	10	-	-	-	-	0	0	-
	"- c		10.5	10	-	-	-	-	0	0	-
	"- d		7.1	10	-	-	-	-	0	0	-
Simlångs- dalen	Oimpregnerad		-	-	-	-	-	10	100	100	2.7
	Boliden S. b		14.1	9	1	-	-	-	0	2.5	-
	"- c		9.6	3	5	2	-	-	17.5	22.5	-
	"- d		7.5	9	1	-	-	-	2.5	2.5	-
	Boliden S 25 b		15.7	3	6	1	-	-	7.5	20.0	-
	"- c		10.4	2	6	2	-	-	12.5	25.0	-
	"- d		7.3	2	5	3	-	-	15.0	27.5	-

Tabell 3. Stolpar impregnerade med Bolidensalternerna S o S 25, försöksresultat efter 7 år.

Provfält	Impregnering	Upptagning kg/m <sup>3</sup> totalvolym <sup>1)</sup>	A N G R E P P					Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
			Inget	Svagt	Mått- ligt	Svårt	Mycket svårt	1956	1957	
Växthus	Oimpregnerad	-	-	-	-	-	5	100	100	0.8
	Boliden S	11.8	2	6	-	-	-	9.3	18.6	-
	"- S 25	13.0	8	2	-	-	-	2.5	5.0	-
Bogesund	Oimpregnerad	-	-	8	8	4	-	41.2	43.7	-
	Boliden S	12.0	9	-	-	-	-	0	0	-
	"- S 25	11.6	10	-	-	-	-	0	0	-
Simlångs- dalen	Oimpregnerad	-	-	-	-	-	10	97.5	100	4.2
	Boliden S	10.5	10	-	-	-	-	0	0	-
	"- S 25	12.0	10	-	-	-	-	0	0	-

1) Impregneringslösningens konc. = 2.4 %

Tabell 4. Försök med dubbelimpregnerade stavar, resultat efter 9 år.

Provfält	Impregnering	Upptagning kg/m <sup>3</sup>		A N G R E P P					Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
		Boliden- salt <sup>1)</sup>	Dopp- ning	Inget	Svagt	Mått- ligt	Svårt	Mycket svårt	1956	1957	
Växthus	Oimpregnerad	-	-	-	-	-	-	5	100	100	0.8
	Konstharts	-	68.4	-	-	-	-	5	100	100	0.8
	Bolidensalt BIS	18.0	-	-	-	-	-	10	100	100	5.9
	Kreosotolja	-	113 <sup>1)</sup>	-	5	-	-	-	15.0	25.0	-
	Bol.-salt+kreosot	16.2	49.6	-	1	1	-	3	60.0	75.0	-
	" +skifferolja	21.2	65.0	-	1	-	-	4	65.0	85.0	-
	" +Håbinol	21.2	51.2	-	1	-	-	4	85.0	85.0	-
	" +asfalttj.	20.4	44.0	2	1	-	-	2	40.0	45.0	-
" +konstharts	19.6	51.6	-	-	-	-	5	100	100	5.8	
Simlångs- dalen	Oimpregnerad	-	-	-	-	-	-	20	96.2	100	1.5
	Konstharts	-	51.2	-	-	-	-	20	100	100	1.1
	Bolidensalt BIS	16.9	-	2	10	20	-	8	41.9	51.2	-
	Kreosotolja	-	118 <sup>1)</sup>	8	12	-	-	-	10.0	15.0	-
	Bol.-salt+kreosot	16.3	24.4	7	9	4	-	-	18.7	21.2	-
	" +skifferolja	21.1	31.1	2	13	5	-	-	22.5	29.2	-
	" +Håbinol	22.0	31.8	4	13	3	-	-	20.0	23.7	-
	" +asfalttj.	21.0	39.8	16	4	-	-	-	3.7	5.0	-
" +konstharts	20.4	57.4	-	3	4	2	11	65.0	75.0	-	

1) genom tryckimpregnering

Tabell 5. Försök med dubbelimpregnerade stolpar, resultat efter 9 år.

Provfält	Impregnering	Upptagning kg/m <sup>3</sup>		A N G R E P P					Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
		Boliden- salt <sup>1)</sup>	Dopp- ning	Inget	Svagt	Mått- ligt	Svårt	Mycket svårt	1956	1957	
Växthus	Oimpregnerad	-	-	-	-	-	-	5	100	100	0.8
	Konstharts	-	59.8	-	-	-	-	5	100	100	1.0
	Bolidensalt BIS	11.6	-	-	5	5	-	-	16.2	18.7	-
	Kreosotolja	-	107 <sup>1)</sup>	5	-	-	-	-	0	0	-
	Bol.-salt+kreosot	12.0	15.9	3	2	-	-	-	10.0	10.0	-
	" +skifferolja	10.0	25.7	-	5	-	-	-	15.0	25.0	-
	" +Håbinol	9.3	25.9	2	3	-	-	-	15.0	15.0	-
	" +asfalttj.	9.8	21.5	5	-	-	-	-	0	0	-
" +konstharts	11.8	15.0	-	3	2	-	-	30.0	35.0	-	
Simlångs- dalen	Oimpregnerad	-	-	-	-	-	2	18	96.5	96.5	-
	Konstharts	-	37.3	-	-	-	2	18	93.7	96.5	-
	Bolidensalt BIS	10.8	-	36	4	-	-	-	2.5	2.5	-
	Kreosotolja	-	102 <sup>1)</sup>	18	1	-	-	-	1.3	1.3	-
	Bol.-salt+kreosot	11.7	11.9	19	1	-	-	-	1.2	1.2	-
	" +skifferolja	10.9	21.9	19	1	-	-	-	1.2	1.2	-
	" +Håbinol	10.5	30.8	16	2	-	1	1	11.2	11.2	-
	" +asfalttj.	11.9	20.8	19	-	-	1	-	3.7	3.7	-
" +konstharts	11.3	15.3	13	7	-	-	-	8.7	8.7	-	

1) genom tryckimpregnering

Tabell 6 och 7 saknas. Hänvisning görs till Meddelande 29, tabell 8 och 9.

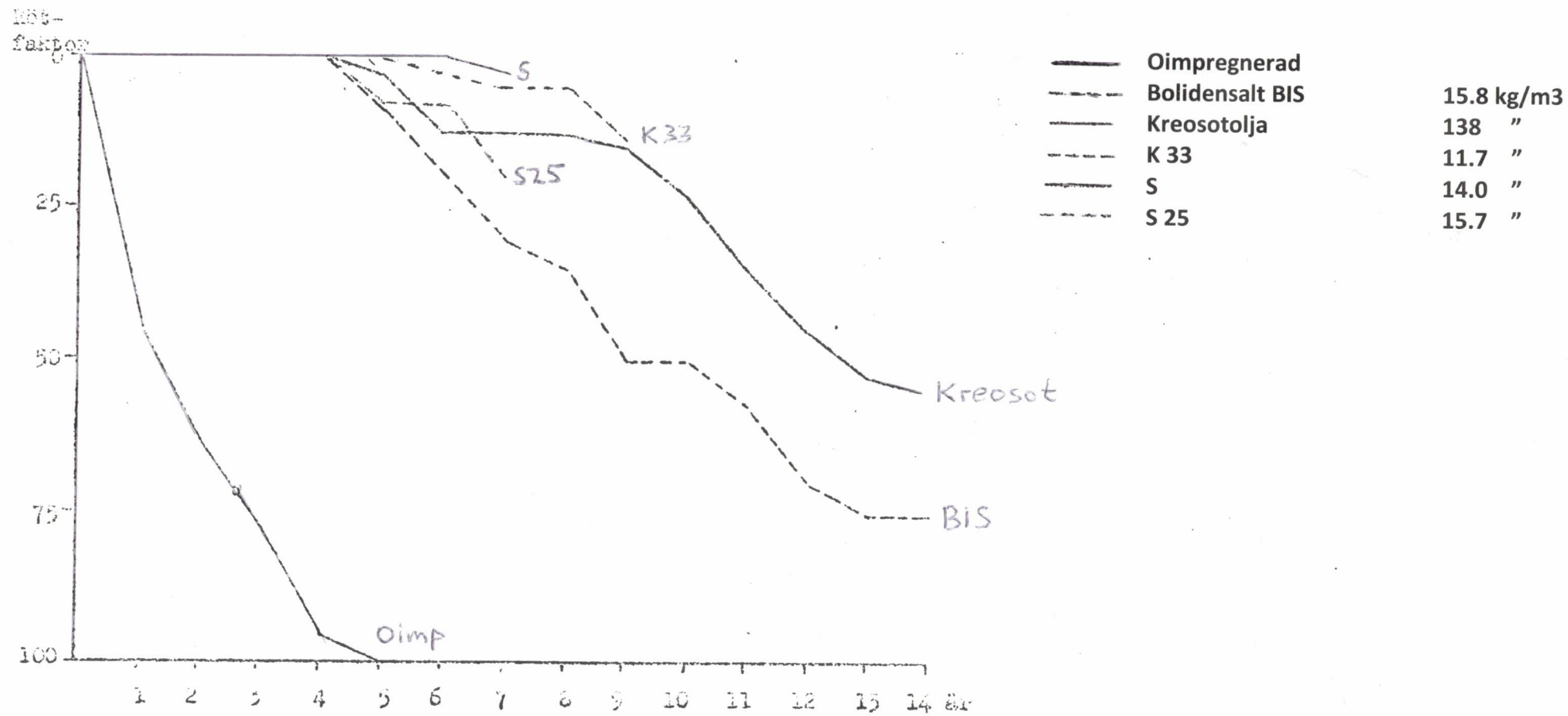


Fig. 1. Röttningsförsök med stavar impregnerade med konc. b (normalkvantiteten); provfält Simlångsdalen.