

Revidering av fältförsök med olika impregneringsmedel.

I detta meddelande redogöres för försöksresultaten betr. försöken nr 1A, 1B, 2A, 3A, 4A och 4B (se medd. nr 3).

Revideringarna ägde rum vid följande tidpunkter:

Provfält 1, Simlångsdalen	den 28 - 29 maj
" 2, Lunnaby åker	" 2 juni
" 3, " skog	" 2 juni
" 4, Ljungbyholm	" 21 maj
" i Nyvångs gruva	" 23 maj

Försöken reviderades av undertecknad Rennerfelt med undantag av Nyvångs gruva, som reviderades av herr Hedqvist.

Försök 1A. Kommunikationsverkens försök med stavar.

Dessa försök ha nu pågått i 15 år. Rötskadornas omfattning efter okulär bedömning och prov i böjningsapparaten har sammanställts i tab. 1 samt i diagrammen på fig. 1 - 4. På åkerytorna är serierna med Basilit UA och Bolidens fluorsalt helt utdömda, och av det gamla Bolidensaltet (BIS) finns stavar kvar blott i Simlångsdalen. Skillnaden i varaktighet mellan de olika upptagningarna är relativt liten.

Även hos de kreosotimpregnerade stavarna är angreppen delvis omfattande, t.ex. på provfält 4, där nu endast stavar, impregnerade med den högsta kvantiteten finnas kvar.

På sandytan, Lunnaby skog, går angreppet fortfarande långsamt, särskilt hos serierna impregnerade med Bolidensalt och kreosotolja.

I Nyvångs gruva är de obehandlade stavarna förstörda sedan länge, medan angreppet på det impregnerade virket endast långsamt fortskrider (tab. 2). Tendensen är dock densamma som på åkerytorna.

Försök 2A. Telestyrelsens försök med käppar.

Detta försök utplacerades 1941 på ett provfält i Satsrup. På grund av åverkan på försöket flyttades detsamma 1956 till Simlångsdalen, där det alltså stått i två år. Basilit U A är nu utdömt med en medellivslängd på 10.5 år. Bolidensalt- (BIS)impregnerade käppar har något försämrats, medan käpparna impregnerade med kreosotolja och K 33 icke förändrats (tab. 3). Anmärkningsvärt är däremot, att käpparna impregnerade med kopparvitriol, som tidigare varit föga angripna, nu hastigt försämrats. Anledningen härtill har ej kunnat utrönas hittills.

Försök 1B. Kommunikationsverkens försök med stolpar.

Samtidigt med stavarna undersöktes de 0,73 och 2,23 m långa stolparna på samma sätt som tidigare. De oimpregnerade stolparna är utdömda och medelvaraktigheten har för de korta stolparna beräknats till 5,1 år och för de långa till 5,4 år.

Av de impregnerade stolparna är de kreosotbehandlade bäst. Ett svagt angrepp finnes på 7 stolpar av inalles 56 st. (tab. 4 och 5). Hos Bolidensaltet är angreppet svagt, hos fluorsaltet är det nära måttligt och hos Basilit UA närmar det sig svårt. Utdömda stolpar finns endast bland de Basilit-impregnerade.

I Nyvångs gruva finns fortfarande intet angrepp på de impregnerade stolparna. Hos de obehandlade stolparna uppgick medellivslängden till 5,3 år. Stolparna rötade alltså i detta fall snabbare än stavarna (tab. 2).

Försök 3A. Försök med Bolidensalt (BIS) + olja.

De i försöket ingående obehandlade stavarna hade en medelvaraktighet på 3,6 år. På de med enbart Bolidensalt impregnerade stavarna är angreppet nu i medeltal mer än svårt, och flertalet stavar är utdömda (tab. 6). På de stavar, som dessutom doppats i olja, är angreppet endast svagt till måttligt. Oljebehandlingen har sålunda ökat motståndskraften mot angrepp.

Försök 4A och B. Stavar och stolpar impregnerade med Bolidensaltet K 33.

I tab. 7 har resultatet av årets revidering av stavarna sammanställts. Alla obehandlade stavar har nu utdömts och medelvaraktigheten uppgår till 3,7 år. På de impregnerade stavarna finnes angrepp huvudsakligen blott i Simlångsdalen. I den lägsta koncentrationen är samtliga stavar angripna och angreppen är svaga - måttliga. I de högre koncentrationerna finnes blott svaga angrepp och flertalet stavar är utan angrepp.

På de impregnerade stolparna finnes inga angrepp (tab. 8). De obehandlade stolparna är alla utdömda, och medelvaraktigheten har beräknats till 3,9 år.

Stockholm 51 den 21 okt. 1958.

Erik Rennerfelt

Tabell 1. Kommunikationsverkens försök med olika impregneringsmedel;
röttillståndet hos stavar efter 15 år på provfälten 1 - 4.

Provfält	Impregnering	Upptagning ₃ kg/m ³	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varaktig- het år		
			Friska	Med röta	Ut- dömda	1957	1958			
Simlångsdalen nr 1	Oimpregnerat	-	-	-	10	100	100	2.7		
	Basilit UA	a	7.65	-	-	10	100	100	6.4	
		b	5.05	-	-	10	100	100	6.2	
		c	3.45	-	-	10	100	100	4.4	
		d	2.20	-	-	10	100	100	4.6	
	Bolidensalt	a	23.5	-	3	7	77.5	85.0	-	
		b	15.75	-	2	8	75.0	90.0	-	
		c	10.4	-	2	8	85.0	92.5	-	
		d	7.0	-	-	10	92.5	100	11.8	
	Bolidens fluorsalt	a	6.0	-	-	10	100	100	11.4	
		b	3.95	-	-	10	100	100	11.0	
		c	2.7	-	-	10	100	100	11.1	
		d	1.5	-	-	10	100	100	8.8	
	Kreosotolja	a	193.2	-	10	-	37.5	42.5	-	
		b	137.5	1	5	4	55.0	67.5	-	
		c	89.6	1	3	6	62.5	77.5	-	
		d	57.5	-	1	9	92.5	97.5	-	
	Ljungbyholm nr 4	Oimpregnerat	-	-	-	10	100	100	3.3	
		Basilit UA	a	7.3	-	-	10	100	100	8.0
			b	5.05	-	-	10	100	100	7.9
c			3.45	-	-	10	100	100	5.4	
d			2.2	-	-	10	100	100	5.3	
Bolidensalt		a	23.55	-	-	10	100	100	9.3	
		b	15.75	-	-	10	100	100	9.0	
		c	10.35	-	-	10	100	100	9.3	
		d	7.0	-	-	10	100	100	8.4	
Bolidens fluorsalt		a	5.95	-	-	10	100	100	9.7	
		b	4.00	-	-	10	100	100	9.0	
		c	2.85	-	-	10	100	100	8.3	
		d	1.55	-	-	10	100	100	6.8	
Kreosotolja		a	193.4	-	5	5	60.0	77.5	-	
		b	138.5	-	-	10	100	100	10.9	
		c	89.0	-	-	10	100	100	9.5	
		d	57.9	-	-	10	100	100	9.4	

forts.

Tabell 1 (forts.) Kommunikationsverkens försök med olika impregneringsmedel;
röttillståndet hos stavar efter 15 år på provfälten 1 - 4.

Provfält	Impregnering	Upptagning kg/m ³	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varaktig- het år		
			Friska	Med röta	Ut- dömda	1957	1958			
Lunnaby åker nr 2	Oimpregnerat	-	-	-	10	100	100	3.6		
	Basilit UA	a	7.65	-	-	10	100	100	8.7	
		b	5.00	-	-	10	100	100	7.2	
		c	3.45	-	-	10	100	100	7.6	
		d	2.15	-	-	10	100	100	7.1	
	Bolidensalt BIS	a	23.6	-	-	10	100	100	11.6	
		b	15.75	-	-	10	100	100	11.3	
		c	10.35	-	-	10	100	100	10.1	
		d	7.05	-	-	10	100	100	11.5	
	Bolidens fluorsalt	a	5.95	-	-	10	100	100	9.5	
		b	3.95	-	-	10	100	100	9.3	
		c	2.75	-	-	10	100	100	6.5	
		d	1.5	-	-	10	100	100	7.2	
	Kreosotolja	a	193.6	-	5	5	50.0	62.5	-	
		b	138.5	-	2	8	80.0	80.0	-	
		c	88.6	-	-	10	95.0	100	12.3	
		d	57.5	-	-	10	100	100	11.2	
	Lunnaby skog nr 3	Oimpregnerat	-	-	-	10	100	100	6.8	
		Basilit UA	a	7.7	-	-	10	87.5	100	12.2
			b	4.95	-	1	9	85.0	95.0	-
c			3.5	-	-	10	92.5	100	10.1	
d			2.1	-	-	10	100	100	10.0	
Bolidensalt BIS		a	22.35	1	8	1	27.5	32.5	-	
		b	15.65	1	9	-	20.0	22.5	-	
		c	10.35	1	9	-	20.0	22.5	-	
		d	7.1	-	7	3	37.5	47.5	-	
Bolidens fluorsalt		a	5.9	2	4	4	32.5	50.0	-	
		b	4.0	1	5	4	55.0	55.0	-	
		c	2.7	-	1	9	85.0	95.0	-	
		d	1.5	-	3	7	70.0	82.5	-	
Kreosotolja		a	193.8	8	2	-	5.0	7.5	-	
		b	138.7	8	1	1	7.5	12.5	-	
		c	90.7	5	3	2	27.5	27.5	-	
		d	57.6	-	9	1	37.5	40.0	-	

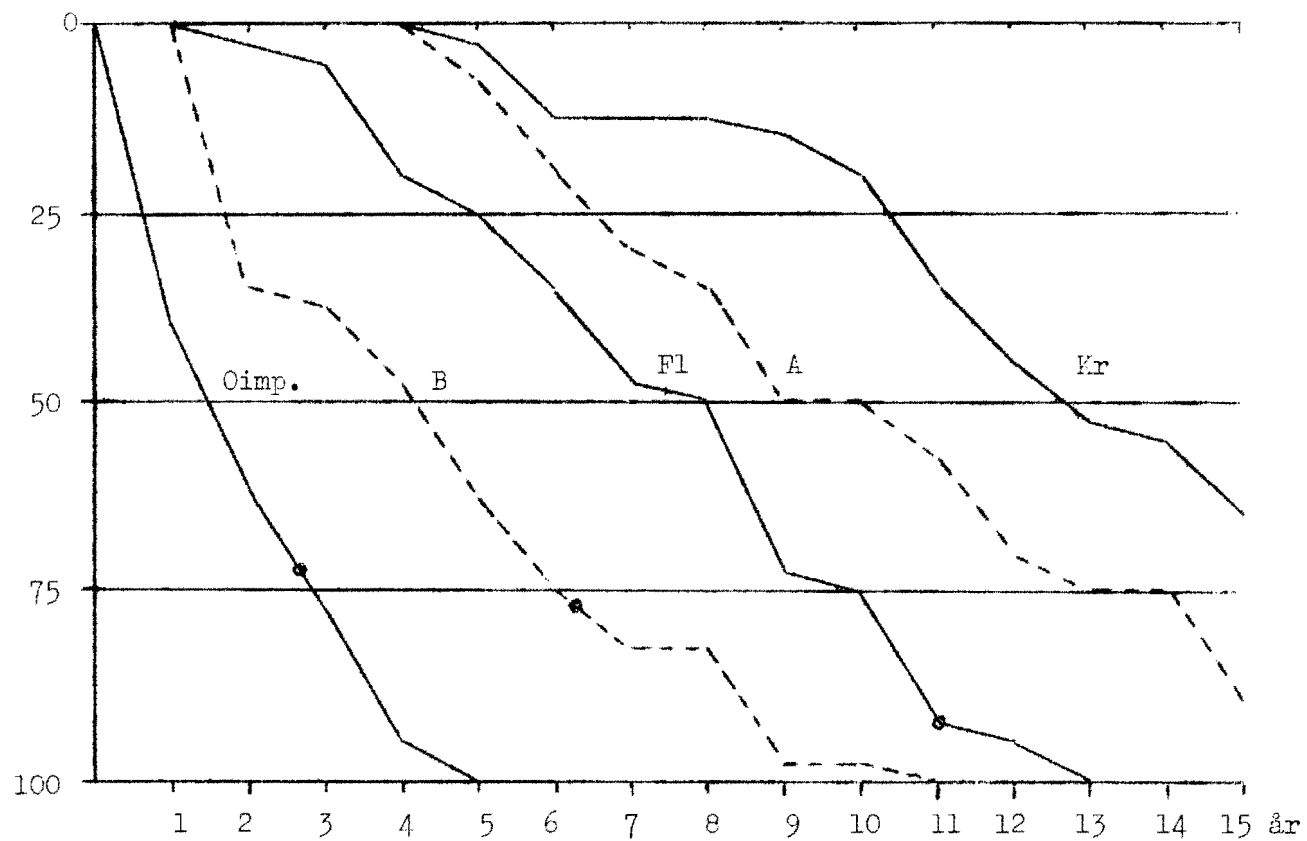


Fig. 1. Rötförloppet hos stavar impregnerade med normalkvantiteten av Basilit UA (B), Bolidensalt BIS (A), Bolidens flucrsalt (Fl) och kreosctolja (Kr) på provfält Simlångsdalen.

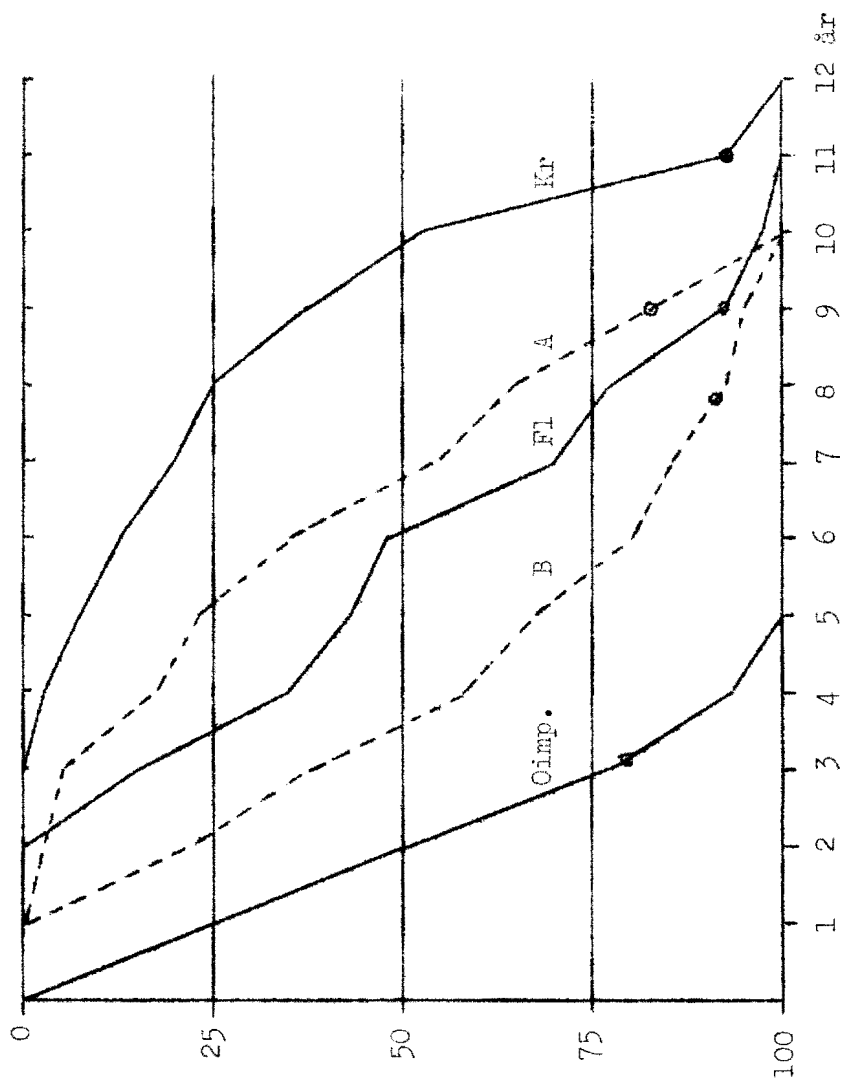


Fig. 2. Provfält 4, Ljungbyholm

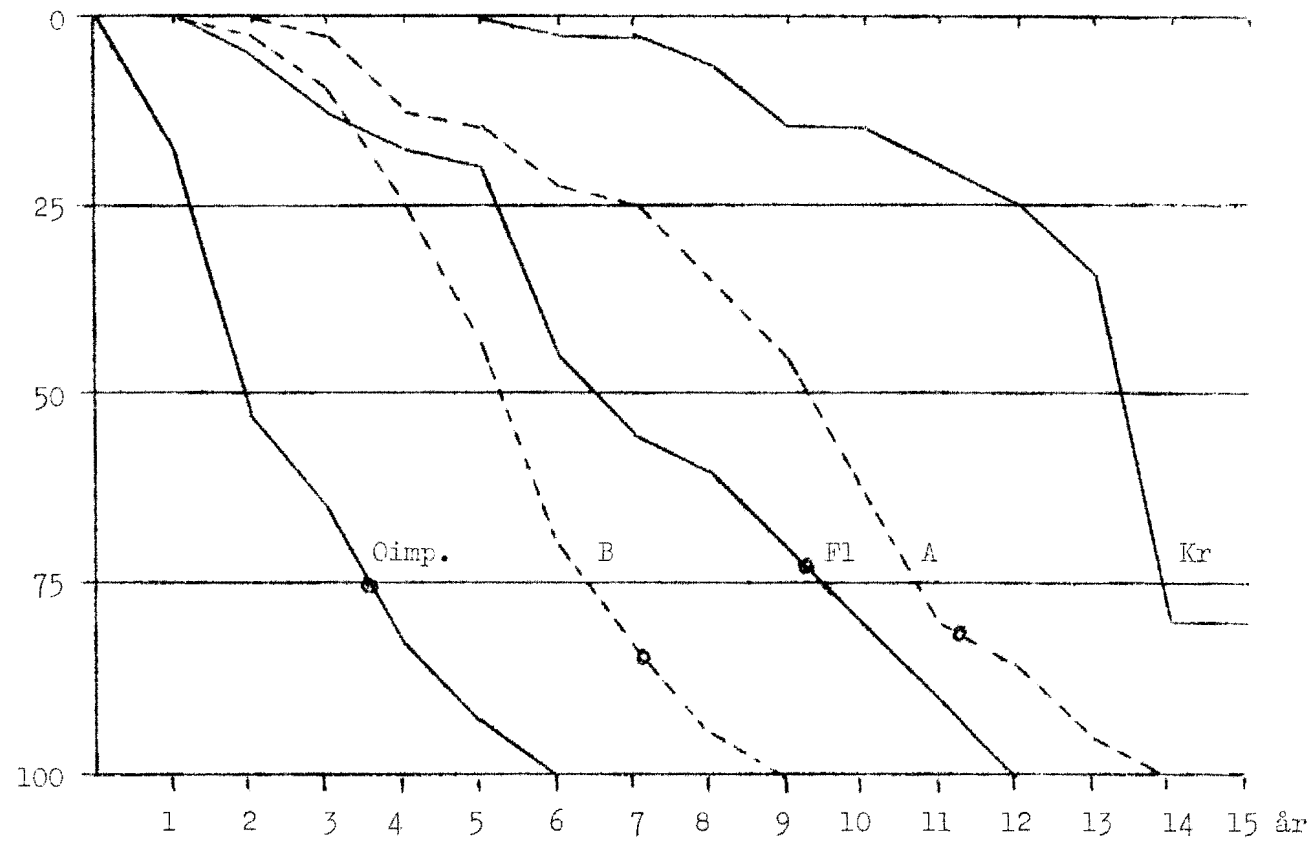


Fig. 3. Provfält 2, Lunnaby åker

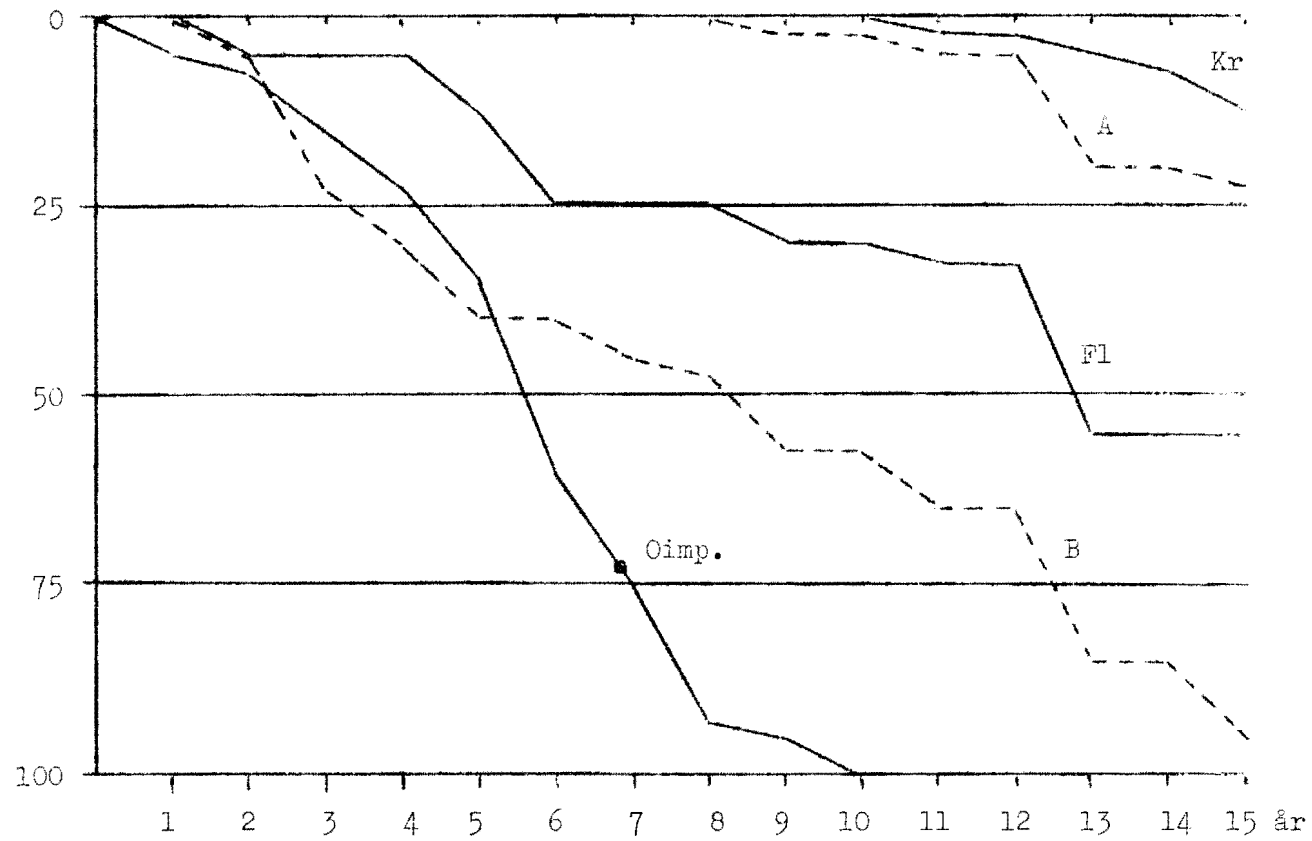


Fig. 4. Provfält 3, Lunnaby skog

Tabell 2. Kommunikationsverkens försök med olika impregneringsmedel; röttillståndet hos stavar efter 15 år i Nyvångs gruva.

Provfält	Impregnering	Upptagning kg/m ³	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varaktig- het år
			Friska	Med röta	Ut- dömda	1957	1958	
Nyvångs gruva	Oimpregnerat	-	-	-	10	100	100	6.7
	Basilit UA c	3.4	1	4	-	35.0	35.0	-
	Bolidensalt c	10.5	4	2	-	8.4	8.4	-
	Bolidens fluorsalt c	2.7	3	3	-	12.6	12.6	-
	Kreosotolja c	89.0	5	-	-	0	0	-

Tabell 3. Telegrafverkets försök med käppar vid Satsrup.

Impregnering	Antal år	Antal käppar i för- söket	Upptagning kg/m ³	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varaktig- het år
				Friska	Med röta	Ut dömda	1957	1958	
Oimpregnerat	-	10	-	-	-	10	100	100	3.1
Basilit UA b		23		-	-	23	100	100	10.5
Bolidensalt a	18	14		-	6	8	82.2	88.2	-
Kopparvitriol	18	8		2	3	3	6.2	58.9	-
Kreosotolja	18	14		-	12	2	66.6	66.6	-
K 33	10	10		9	1	-	5.0	5.0	-

Tabell 4. Kommunikationsverkens försök med olika impregneringsmedel;
röttillståndet hos 0.73 m stolpar efter 15 år på provfälten 1 - 4.

Provfält	Impregnering	Upptagning kg/m ³	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varaktig- het år
			Friska	Med röta	Ut- dömda	1957	1958	
Simlångsdalen	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	4.5
	Basilite UA	3.52	-	4	3	82.5	86.4	-
	Bolidensalt BIS	10.86	-	7	-	25.0	28.6	-
	Bolidens fluorsalt	2.68	-	7	-	43.2	46.8	-
	Kreosotolja	86.4	4	3	-	10.8	10.8	-
Lunnaby åker	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	5.0
	Basilite UA	3.83	-	6	1	54.0	54.0	-
	Bolidensalt	10.74	-	7	-	36.0	36.0	-
	Bolidens fluorsalt	2.61	-	7	-	50.4	50.4	-
	Kreosotolja	88.6	7	-	-	0	0	-
Lunnaby skog	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	4.7
	Basilite UA	3.51	-	3	4	79.2	79.2	-
	Bolidensalt	10.58	2	5	-	18.0	18.0	-
	Bolidens fluorsalt	2.66	-	7	-	36.0	36.0	-
	Kreosotolja	83.6	7	-	-	0	0	-
Ljungbyholm	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	6.5
	Basilite UA	3.12	-	7	-	57.6	57.6	-
	Bolidensalt	10.69	-	7	-	46.8	46.8	-
	Bolidens fluorsalt	2.62	-	7	-	57.6	57.6	-
	Kreosotolja	93.0	5	2	-	3.6	7.2	-

Tabell 5. Kommunikationsverkens försök med olika impregneringsmedel;
röttillståndet hos 2.23 m stolpar efter 15 år på provfälten 1 - 4.

Provfält	Impregnering	Upptagning kg/m ³	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varaktig- het år
			Friska	Med röta	Ut- dömda	1957	1958	
Simlångsdalen	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	4.2
	Basilite UA	3.52	-	7	-	61.2	61.2	-
	Bolidensalt BIS	9.73	1	6	-	25.2	25.2	-
	Bolidens fluorsalt	2.66	-	7	-	39.6	39.6	-
	Kreosotolja	91.4	7	-	-	0	0	-
Lunnaby åker	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	7.0
	Basilite UA	3.58	-	7	-	46.8	46.8	-
	Bolidensalt	9.89	-	7	-	28.8	28.8	-
	Bolidens fluorsalt	2.68	-	7	-	36.0	36.0	-
	Kreosotolja	95.0	7	-	-	0	0	-
Lunnaby skog	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	5.7
	Basilite UA	3.41	-	3	4	86.4	90.0	-
	Bolidensalt	9.84	5	2	-	7.2	7.2	-
	Bolidens fluorsalt	2.68	-	7	-	28.8	28.8	-
	Kreosotolja	93.5	6	1	-	0	3.6	-
Ljungbyholm	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	4.7
	Basilite UA	3.43	-	7	-	50.4	50.4	-
	Bolidensalt	9.99	-	7	-	28.8	28.8	-
	Bolidens fluorsalt	2.61	-	7	-	32.4	36.0	-
	Kreosotolja	93.0	6	1	-	3.6	3.6	-

Tabell 6. Kommunikationsverkens försök med Bolidensalt (BIS) + olja; röttillståndet hos stavar efter 14 år.

Provfält	Impregnering	Upptagning kg/m ³	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varaktig- het år
			Friska	Med röta	Ut- dömda	1957	1958	
Simlångsdalen	Oimpregnerat	-	-	-	64	100	100	3.6
	Bolidensalt	23.2	-	2	6	80.6	86.8	-
	"- + olja		1	9	-	32.5	35.0	-

Tabell 7. Försök med Bolidensaltet K 33; försöksresultat efter 10 år, i varje serie ingå 10 stavar.

Provfält	Impregnering	Upptagning kg/m ³	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varaktig- het år
			Friska	Med röta	Ut- dömda	1957	1958	
Simlångsdalen	Oimpregnerat	-	-	-	10	100	100	2.1
	K 33 a	20.1	9	1	-	5.0	5.0	-
	"- b	11.7	3	7	-	15.0	17.5	-
	"- c	8.7	5	5	-	10.0	12.5	-
	"- d	5.6	-	10	-	35.0	40.0	-
Lunnaby åker	Oimpregnerat	-	-	-	10	100	100	4.2
	K 33 a	20.4	10	-	-	0	0	-
	"- b	12.6	10	-	-	0	0	-
	"- c	8.8	10	-	-	0	0	-
	"- d	5.6	10	-	-	0	0	-
Lunnaby skog	Oimpregnerat	-	-	-	10	100	100	3.7
	K 33 a	20.3	10	-	-	0	0	-
	"- b	12.5	10	-	-	0	0	-
	"- c	8.8	10	-	-	0	0	-
	"- d	5.6	10	-	-	0	0	-
Ljungbyholm	Oimpregnerat	-	-	-	10	100	100	4.6
	K 33 a	19.7	10	-	-	0	0	-
	"- b	12.7	10	-	-	0	0	-
	"- c	8.8	10	-	-	0	0	-
	"- d	5.5	8	2	-	2.5	5.0	-

Tabell 8. Försök med Bolidensaltet K 33, 2.0 m långa stolpar;
försöksresultat efter 10 år. I varje serie ingå 7 stolpar.

Provfält	Impregnering	Upptagning kg/m ³	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varaktig- het år
			Friska	Med röta	Ut- dömda	1957	1958	
Simlångsdalen	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	3.8
	K 33 a	8.15	7	-	-	0	0	-
Lunnaby åker	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	4.0
	K 33 a	7.52	7	-	-	0	0	-
Lunnaby skog	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	4.4
	K 33 a	8.58	7	-	-	0	0	-
Ljungbyholm	Oimpregnerat	-	-	-	7	100	100	3.2
	K 33 a	7.06	7	-	-	0	0	-