

Revidering av fältförsök med olika impregneringsmedel

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

Revideringen utfördes vid följande tidpunkter:

Provfält 1, Simlångsdalen 25 - 26 maj 1961

"	2, Lunnaby åker	27	"	"
"	3, " skog	27	"	"
"	4, Ljungbyholm	29	"	"

Försök 1 A. Kommunikationsverkens försök med stavar

Detta försök har nu pågått i 18 år. Rötskadornas omfattning efter okulär bedömning och prov i böjningsapparaten har sammanställts i tab. 1. På åkerytorna är serierna med Basilit UA och Bolidens fluorsalt helt utdömda och av Bolidensalt BIS finnes blott en stav kvar i Simlångsdalen. Även hos kreosotstavarna är angreppen delvis omfattande. På provfält 4 är alla stavar nu utdömda, och på provfält 2 finns blott några stavar kvar, impregnerade med den högsta koncentrationen.

På sandytan, Lunnaby skog, går angreppet fortfarande långsamt på kreosot och Boliden BIS, medan stavar impregnerade med fluorhaltiga medel, Bolidens fluorsalt och Basilit UA, till största delen är utdömda.

På fig. 1 och 2 kan rötförloppet under 18 år på provfälten nr 1 och nr 3 studeras.

Försök 1 B. Kommunikationsverkens försök med stolpar

Samtidigt med stavarna undersöktes stolparna på samma sätt som tidigare. Samtliga oimpregnerade stolpar är för länge sedan utdömda. På de impregnerade stolparna fortskrider angreppet mycket långsamt (tab. 2 och 3). Av saltimpregnerade stolpar finnas några stycken impregnerade med Basilit, som dömts ut, och angreppet hos dessa stolpar är i övrigt måttligt till svårt. På stolpar, impregnerade med Bolidensalt BIS, är angreppet i regel svagt, men en del stolpar med måttliga angrepp finnas. På kreosotstolparna är angreppen fortfarande obetydliga. Rötförloppet i Simlångsdalen återfinnes på fig. 3.

Försök 2 A. Telestyrelsens försök med utsågade käppar

I detta försök, som för fem år sedan flyttades från Satserup till Simlångsdalen, är angreppen i de äldsta serierna nu omfattande. Basilit UA är utdömt med en medellivslängd på 10.5 år, och av käppar impregnerade med Bolidensalt BIS och kopparvitriol återstår blott en i vardera serien. På de med K 33 impregnerade käpparna, som nu stått i 13 år, finns blott obetydliga angrepp i kärnved, som kommit med vid utsågningen.

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

Dessa försök har nu pågått i 13 år. Resultatet av årets revidering beträffande stavarna har sammanställts i tab. 5. På de impregnerade stavarna finns angrepp egentligen endast i Simlångsdalen, där det i den svagaste koncentrationen nu är måttligt och i normalkoncentrationen svagt. Ingen stav är hittills utdömd.

Det kan vara av intresse att göra en jämförelse mellan K 33 och några andra tidigare utsatta medel. I tab. 6 har en dylik jämförelse sammanställts beträffande Simlångsdalen. Efter en försökstid på 13 år bör ojämnheter i bedömning och väderlek ha utjämnats. Som tabellen visar, är K 33 avgjort bättre än det gamla BIS-saltet, och det visar även bättre resultat än kreosotolja. På fig. 5 och 6 har rötförloppet hos K 33-impregnerade stavar på provfälten 1-4 åskådliggjorts.

På de med K 33 impregnerade stolparna har inga synliga angrepp iakttagits (tab. 7).

Stockholm den 29 november 1961

Erik Rennerfelt

Tabell 1. Träskyddskommitténs försök med olika impregneringsmedel;
röttillståndet hos stavar efter 18 år på provfälten 1 - 4.

Provfält	Impregnering	Upptag- ning Kg/m ³	Antal stavar i försök	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
				Friska	Med röta	Ut- dömda	1960	1961	
Simlångs- dalen nr: 1	Oimpregnerat	-	10	-	-	10	100	100	2.7
	Basilit UA	a 7.6	10	-	-	10	100	100	6.4
	"	b 5.0	10	-	-	10	100	100	6.2
	"	c 3.5	10	-	-	10	100	100	4.4
	"	d 2.2	10	-	-	10	100	100	4.6
	Bolidensalt	a 23.5	10	-	1	9	95.0	95.0	
	"	b 15.8	10	-	-	10	100	100	14.0
	"	c 10.4	10	-	-	10	100	100	13.4
	"	d 7.0	10	-	-	10	100	100	11.8
	Bolidens fluorsalt	a 22.8	10	-	-	10	100	100	11.4
	"	b 15.8	10	-	-	10	100	100	11.0
	"	c 10.5	10	-	-	10	100	100	11.1
	"	d 5.7	10	-	-	10	100	100	8.8
	Kreosotolja	a 193	10	-	10	-	52.5	55.0	
	"	b 138	10	-	3	7	87.5	90.0	
	"	c 90	10	-	1	9	95.0	95.0	
	"	d 56	10	-	-	10	100	100	12.4
Ljungby- holm nr: 4	Oimpregnerat	-	10	-	-	10	100	100	3.3
	Basilit UA	a 7.3	10	-	-	10	100	100	8.0
	"	b 5.1	10	-	-	10	100	100	7.9
	"	c 3.5	10	-	-	10	100	100	5.4
	"	d 2.2	10	-	-	10	100	100	5.3
	Bolidensalt	a 23.6	10	-	-	10	100	100	9.3
	"	b 15.8	10	-	-	10	100	100	9.0
	"	c 10.4	10	-	-	10	100	100	9.3
	"	d 7.0	10	-	-	10	100	100	8.4
	Bolidens fluorsalt	a 22.8	10	-	-	10	100	100	9.7
	"	b 15.2	10	-	-	10	100	100	9.0
	"	c 11.0	10	-	-	10	100	100	8.3
	"	d 6.1	10	-	-	10	100	100	6.8
	Kreosotolja	a 193	10	-	-	10	95.0	100	15.7
	"	b 139	10	-	-	10	100	100	10.9
	"	c 89	10	-	-	10	100	100	9.5
	"	d 58	10	-	-	10	100	100	9.4

forts.

forts.

Tabell 1. Träskyddskommitténs försök med olika impregneringsmedel;
röttillståndet hos stavar efter 18 år på provfälten 1 - 4.

Provfält	Impregnering	Upptag- ning Kg/m ³	Antal stavar i försök	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
				Friska	Med röta	Ut- dömda	1960	1961	
Lunnaby åker nr: 2	Oimpregnerat	-	10	-	-	10	100	100	3.6
	Basilit UA	a	7.6	10	-	10	100	100	8.7
	"	b	5.0	10	-	10	100	100	7.2
	"	c	3.5	10	-	10	100	100	7.6
	"	d	2.2	10	-	10	100	100	7.1
	Bolidensalt	a	23.6	10	-	10	100	100	11.6
	"	b	15.8	10	-	10	100	100	11.3
	"	c	10.4	10	-	10	100	100	10.1
	"	d	7.1	10	-	10	100	100	11.5
	Bolidens fluorsalt	a	22.8	10	-	10	100	100	9.5
	"	b	15.2	10	-	10	100	100	9.3
	"	c	10.6	10	-	10	100	100	6.5
	"	d	5.7	10	-	10	100	100	7.2
	Kreosotolja	a	194	10	-	5	65.0	65.0	
	"	b	139	10	-	10	100	100	14.5
	"	c	89	10	-	10	100	100	12.3
	"	d	58	10	-	10	100	100	11.2
Lunnaby skog nr: 3	Oimpregnerat	-	10	-	-	10	100	100	6.8
	Basilit UA	a	7.7	10	-	10	100	100	12.2
	"	b	5.0	10	-	10	100	100	9.5
	"	c	3.5	10	-	10	100	100	10.1
	"	d	2.1	10	-	10	100	100	10.0
	Bolidensalt	a	22.4	10	-	6	50.0	57.5	
	"	b	15.7	10	1	7	37.5	37.5	
	"	c	10.4	10	-	5	62.5	62.5	
	"	d	7.1	10	-	2	77.5	85.0	
	Bolidens fluorsalt	a	22.4	10	-	1	92.5	92.5	
	"	b	15.2	10	-	1	92.5	92.5	
	"	c	10.5	10	-	10	100	100	13.3
	"	d	5.7	10	-	10	100	100	13.3
	Kreosotolja	a	194	10	3	7	20.0	20.0	
	"	b	139	10	1	8	35.0	35.0	
	"	c	91	10	2	4	50.0	57.5	
	"	d	58	10	-	6	60.0	65.0	

Tabell 2. Träskyddskommitténs försök med olika impregneringsmedel;
röttillståndet hos 0.73 m stolpar efter 18 år på provfälten 1 - 4.

Provfält	Impregnering	Upptag- ning Kg/m ³	Antal stolpar i försök	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
				Friska	Med röta	Ut- dömda	1960	1961	
Simlångs- dalen n:r 1	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	4.5
	Basilit UA	3.5	7	-	3	4	88.2	88.2	
	Bolidensalt	10.9	7	-	7	-	28.6	32.3	
	Bolidens fluorsalt	10.2	6	-	6	-	46.8	46.8	
	Kreosotolja	86	7	1	6	-	10.8	21.6	
Ljungby- holm n:r 4	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	6.5
	Basilit UA	3.1	7	-	7	-	57.6	57.6	
	Bolidensalt	10.7	7	-	7	-	50.4	50.4	
	Bolidens fluorsalt	9.9	7	-	7	-	57.6	57.6	
	Kreosotolja	93	7	2	5	-	14.4	14.4	
Lunnaby åker n:r 2	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	5.0
	Basilit UA	3.8	7	-	6	1	61.2	61.2	
	Bolidensalt	10.7	7	-	7	-	43.2	43.2	
	Bolidens fluorsalt	9.9	7	-	7	-	54.0	54.0	
	Kreosotolja	89	7	7	-	-	0	0	
Lunnaby skog n:r 3	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	4.7
	Basilit UA	3.5	7	-	3	4	79.2	79.2	
	Bolidensalt	10.6	7	1	6	-	18.0	21.6	
	Bolidens fluorsalt	10.1	7	-	7	-	36.0	36.0	
	Kreosotolja	84	7	7	-	-	0	0	

Tabell 3. Träskyddskommitténs försök med olika impregneringsmedel;
röttillståndet hos 2.23 m stolpar efter 18 år på provfälten 1 - 4.

Provfält	Impregnering	Upptag- ning Kg/m ³	Antal stolpar i försök	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
				Friska	Med röta	Ut- dömda	1960	1961	
Simlångs- dalen n:r 1	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	4.2
	Basilit UA	3.5	7	-	7	-	61.2	61.2	
	Bolidensalt	9.7	7	-	7	-	25.2	28.8	
	Bolidens fluorsalt	10.1	7	-	7	-	39.6	39.6	
	Kreosotolja	91	7	7	-	-	0	0	
Ljungby- holm n:r 4	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	4.7
	Basilit UA	3.4	7	-	7	-	50.4	50.4	
	Bolidensalt	10.0	7	-	7	-	36.0	36.0	
	Bolidens fluorsalt	9.9	7	-	7	-	39.6	39.6	
	Kreosotolja	93	7	4	3	-	7.2	7.2	
Lunnaby åker n:r 2	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	7.0
	Basilit UA	3.5	7	-	7	-	50.4	50.4	
	Bolidensalt	9.9	7	-	7	-	28.8	28.8	
	Bolidens fluorsalt	10.2	7	-	7	-	36.0	36.0	
	Kreosotolja	95	7	7	-	-	0	0	
Lunnaby skog n:r 3	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	5.7
	Basilit UA	3.4	7	-	3	4	90.0	90.0	
	Bolidensalt	9.8	7	3	4	-	10.8	14.4	
	Bolidens fluorsalt	10.2	7	-	7	-	28.8	28.8	
	Kreosotolja	94	7	6	1	-	3.6	3.6	

Tabell 4. Televerkets försök med utsågade käppar.

Impregnering	Antal käppar	Försöks tid år	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
			Friska	Med röta	Ut- dömda	1960	1961	
Oimpregnerat	10		-	-	10	100	100	3.1
Basilit UA b	23	20	-	-	23	100	100	10.5
Bolidensalt b	14	21	-	1	13	93.6	98.2	
Kopparvitriol	8	21	-	1	7	77.5	93.0	
Kreosotolja b	14	21	-	11	3	68.4	68.4	
K 33 b	10	13	8	2	-	5.0	7.5	

Tabell 3. Träskyddskommitténs försök med K 33-salt; röttillståndet hos stavar efter 13 år på provfälten 1 - 4.

Provfält	Impregnering		Upptagning Kg/m ³	Antal stavar i försök	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
					Friska	Med röta	Ut- dömda	1960	1961	
Simlångs- dalen	Oimpregnerade		-	10	-	-	10	100	100	2.1
	K 33	a	20.1	10	8	2	-	7.5	7.5	
	"-	b	11.7	10	1	9	-	22.5	22.5	
	"-	c	8.7	10	2	8	-	22.5	22.5	
	"-	d	5.6	10	-	10	-	50.0	50.0	
Lunnaby åker	Oimpregnerade		-	10	-	-	10	100	100	4.2
	K 33	a	20.4	10	10	-	-	0	0	
	"-	b	12.6	10	10	-	-	0	0	
	"-	c	8.8	10	10	-	-	0	0	
	"-	d	5.6	10	8	2	-	5.0	5.0	
Lunnaby skog	Oimpregnerade		-	10	-	-	10	100	100	3.7
	K 33	a	20.3	10	10	-	-	0	0	
	"-	b	12.5	10	10	-	-	0	0	
	"-	c	8.8	10	10	-	-	0	0	
	"-	d	5.6	10	10	-	-	0	0	
Ljungby- holm	Oimpregnerade		-	10	-	-	10	100	100	4.6
	K 33	a	19.7	10	10	-	-	0	0	
	"-	b	12.7	10	10	-	-	0	0	
	"-	c	8.8	10	10	-	-	0	0	
	"-	d	5.5	10	8	2	-	5.0	5.0	

Upptagningen beräknad med en saltpasta, som innehåller 26.6 % vatten.
Mängden fast salt utgör alltså 75.4 % av de i tabellen angivna kvantiteterna.

Tabell 6. Röttillståndet efter 13 år på provfältet Simlångsdalen för
Bolidensalternen BIS och K 33, Basilit UA och kreosotolja;
10 stavar i varje serie.

Medel	Impr. lösn. %	Upp- tagn. Kg/m ³	Angrepp			Röt- fak- tor	Medel- varak- tighet år
			Utan	Med	Ut- döm- da		
Boliden BIS	3.5	23.5		5	5	77.5	
	2.3	15.8		6	4	75.0	
	1.5	10.4		4	6	85.0	
	1.0	7.0		2	8	92.5	
Boliden K 33	3.0	20.1	8	2		7.5	
	1.9	11.7	1	9		22.5	
	1.3	8.7	2	8		22.5	
	0.9	5.6		10		50.0	
Basilit UA	1.2	7.6			10	100	6.4
	0.8	5.0			10	100	6.2
	0.5	3.5			10	100	4.4
	0.3	2.2			10	100	4.6
Kreosotolja		193	1	9		35.0	
		135	1	7	2	52.5	
		90	1	5	4	62.5	
		58		3	7	90.0	

Tabell 7. Träskyddskommitténs försök med K 33-salt; röttillståndet
hos 2.0 m stolpar efter 13 år på provfälten 1 - 4.

Provfält	Impregnering	Upptag- ning Kg/m ³	Antal stolpar i försök	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
				Friska	Med röta	Ut- dömda	1960	1961	
Simlångs- dalen	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	3.8
	K 33	8.2	7	7	-	-	0	0	
Lunnaby åker	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	4.0
	K 33	7.5	7	7	-	-	0	0	
Lunnaby skog	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	4.4
	K 33	8.6	7	7	-	-	0	0	
Ljungby- holm	Oimpregnerat	-	7	-	-	7	100	100	3.2
	K 33	7.1	7	7	-	-	0	0	

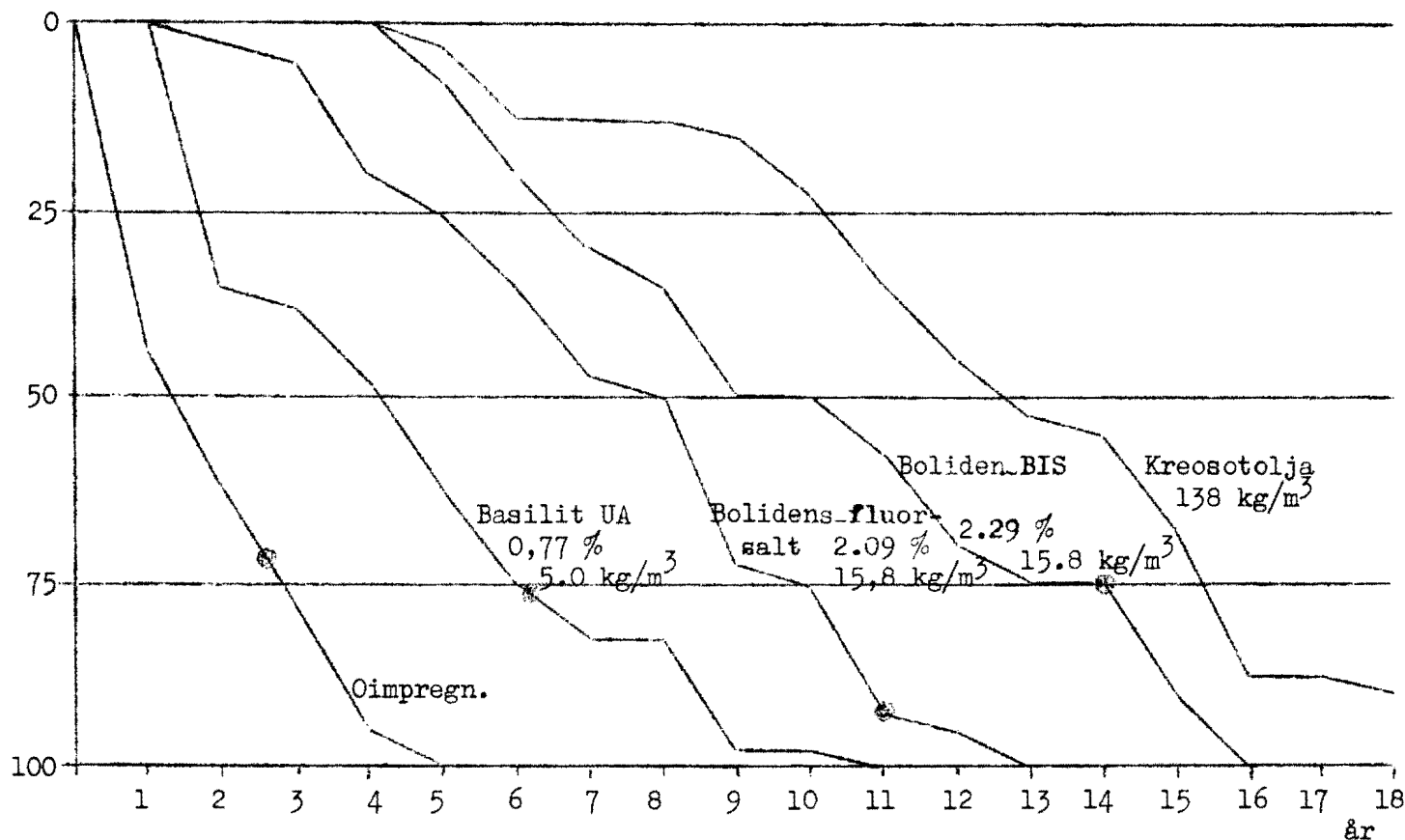


Fig. 1. Rötfförloppet under 18 år hos stavar på provfält nr 1. Simlångsdalen.

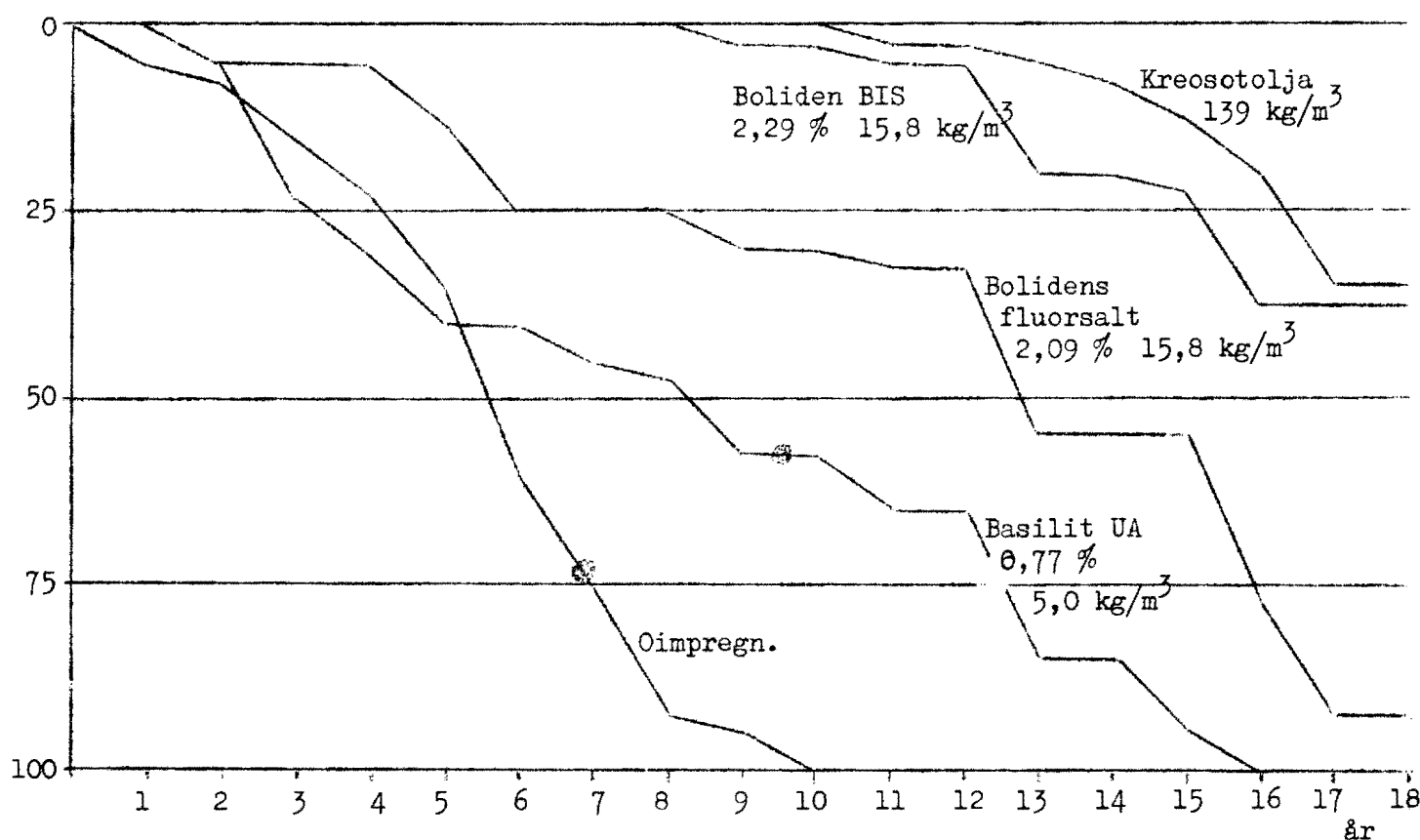


Fig. 2. Rötfförloppet under 18 år hos stavar på provfält nr 111, Lunnaby skog.

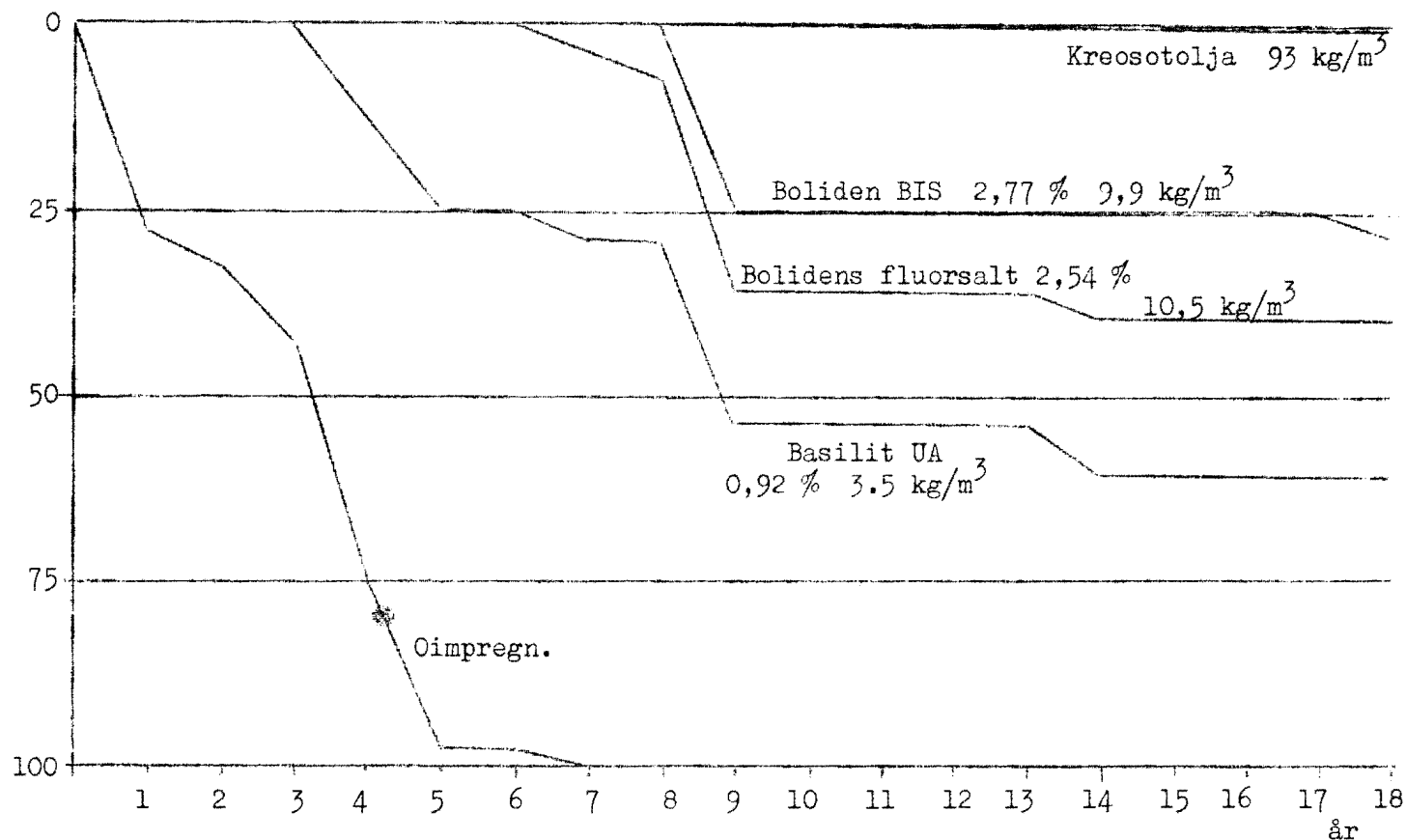


Fig. 3. Rötforloppet under 18 år hos stolpar på provfält nr 1, Simlångsdalen.

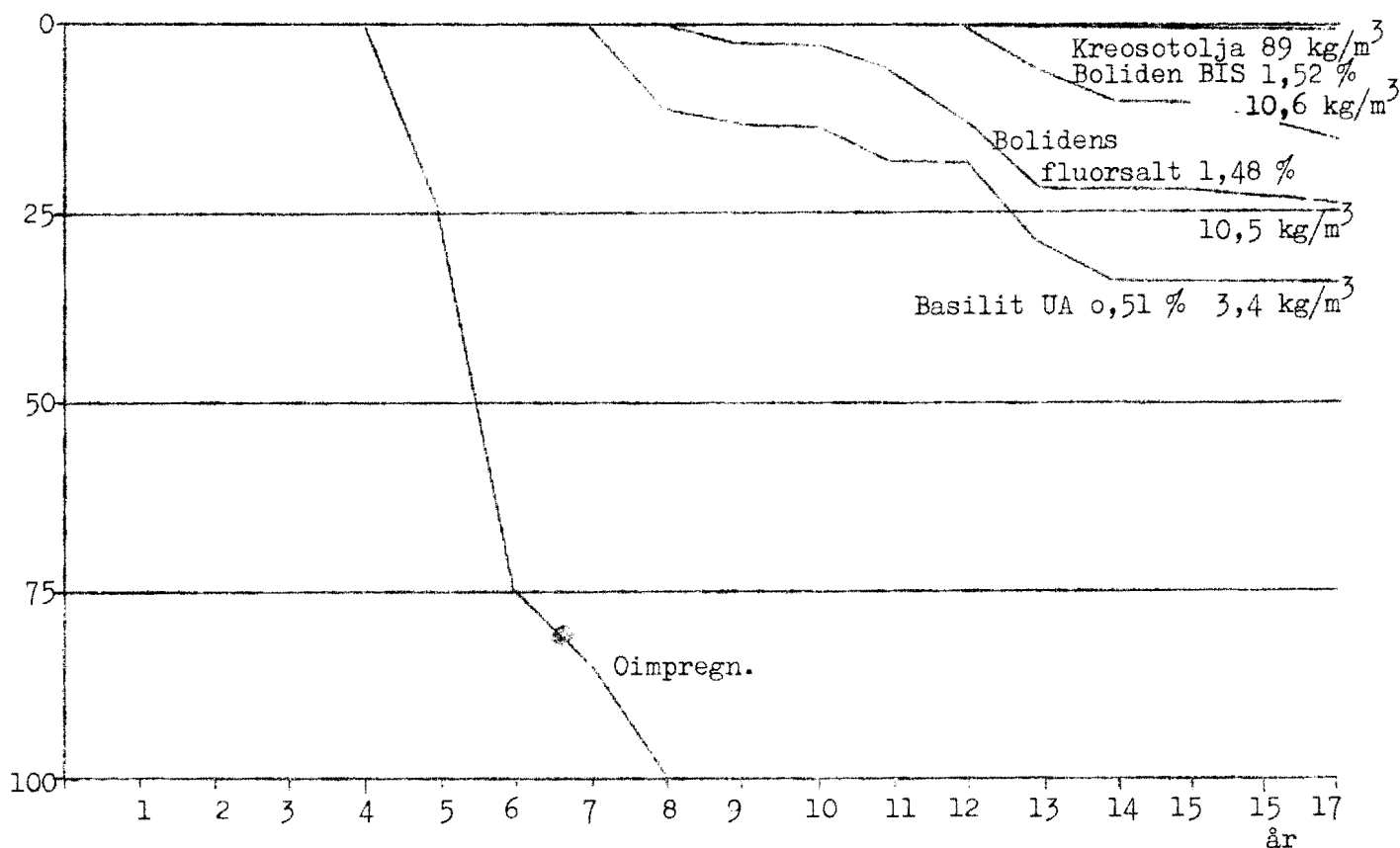


Fig. 4. Rötforloppet under 17 år hos stavar i Nyvångs gruva.

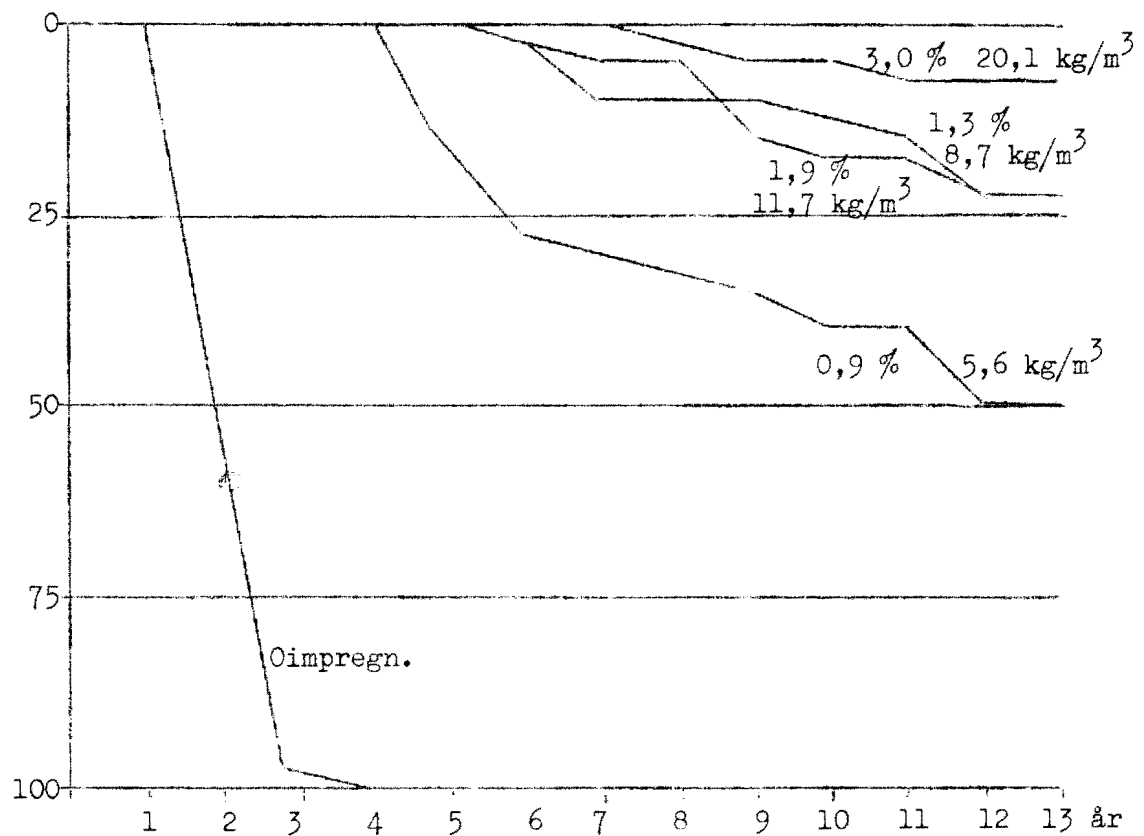


Fig. 5. Rötforloppet under 13 år hos stavar, impregnerade med Bolidensalt K 33, på provfältet i Simlångsdalen.

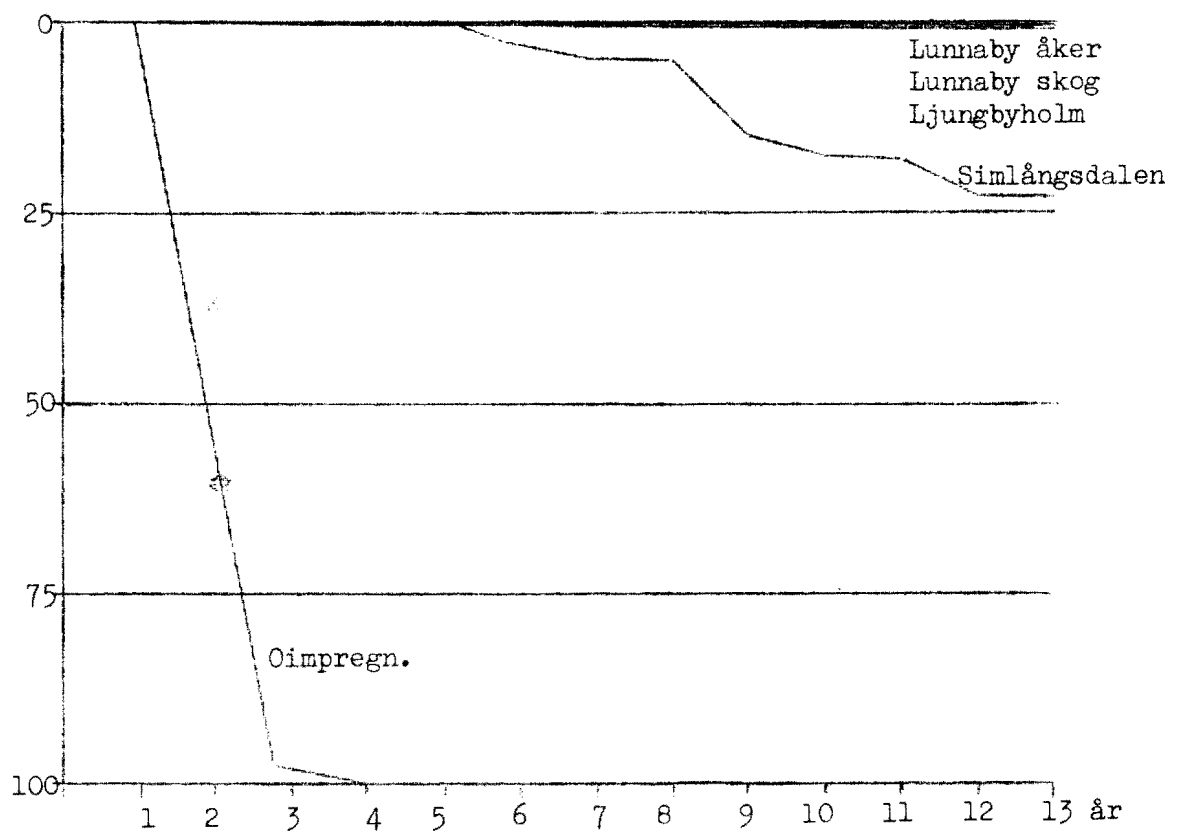


Fig. 6. Rötforloppet under 13 år hos stavar på provfälten 1 - 1V, impregnerade med normalkvantiteten av Bolidensalt K 33.