

Iakttagelser över mögelröta

Utprovning av impregneringsmedel kräver försök, som tar lång tid. I de s.k. fältförsöken erhåller man knappast några upplysningar om ett impregneringsmedels värde förrän efter fem år. Innan medellivslängden på det impregnerade virket kan beräknas, förflyta i regel 10 å 12 år. I syfte att undersöka om försökstiden skulle kunna avkortas igångsattes därför inom Träskyddskommittén vissa jämförande försök på kommitténs huvudprovfält i Simlångsdalen och i växthus. Om rötningen gick snabbare i växthuset än på provfältet ute, men efter samma kurva, skulle det vara möjligt att åtminstone i vissa fall ersätta uteförsöken med växthusförsök.

Försöket utfördes med stavar av furusplintved i standardformatet 500 x 50 x 25 mm. Stavarna voro dels oimpregnerade, dels impregnerade med Bolidensalt (BIS), dels med kreosotolja. Av varje slag utsattes hösten 1950 100 stavar på provfältet i Simlångsdalen och 100 stavar i växthuset. Försöket omfattade alltså inalles 600 stavar. Med viss tidsintervall reviderades försöket enligt Träskyddskommitténs förfarande (Rennerfelt 1954).

Av tab. 1 och fig. 1 och 2 framgår det hittillsvarande rötförloppet. Det oimpregnerade virket har praktiskt taget samma medellivslängd i Simlångsdalen (2,2 år) och i växthuset (2,3 år). Röt kurvornas förlopp äro dock ganska olika (fig. 1). I Simlångsdalen var visserligen rötangreppet relativt kraftigt redan vid den första revisionen, men gick sedan i ett långsammare tempo, och ännu efter fem år finns ett par ej utdömda stavar kvar. I växthuset däremot har rötförloppet, sedan det väl kom i gång, gått mycket snabbt, och efter tre år voro alla stavarna utdömda.

I fråga om de impregnerade stavarna är rötningförloppet betydligt mer olikartat ute och i växthus. På Bolidensaltimpregnerade stavar finns efter fem år intet angrepp i Simlångsdalen. I växthus däremot hade efter 5,4 år alla stavar dömts ut, och medellivslängden beräknades till 4,4 år. På kreosotimpregnerade stavar fanns ute ett mycket obetydligt angrepp. I växthuset har angreppet kommit igång, men är hittills i genomsnitt ej mer än svagt.

Det är sålunda tydligt, att rötförloppet ute på provfältet och inne i växthuset ej är likartat. Härpå tyder även de utdömda stavarnas utseende. Ute har röt bilden på stavarna i regel det för en normal rötprocess vanliga utseendet. Veden kluves upp tärningsformigt och blir spröd och hopkrympt. I växthuset däremot kan det ibland vara svårt att se några yttre tecken på röta. Veden kännes visserligen mjuk, men den är inte deformerad. Vid böjhållfasthetsprovet går staven av med ett tvärt, skarpt begränsat brott.

Ur sådana stavar har ett flertal olika svampar isolerats, dock ingen av

de vanliga basidiomycetrötsvamparna. Däremot har representanter för den s.k. mögelrötan (soft rot) isolerats, bl.a. *Chaetomium globosum*. Svampar, som förorsaka mögelröta, den mikroskopiska bilden av deras angrepp m.m. har ingående studerats vid Forest Products Research Laboratory i England (Savory 1955). Mögelröta uppträder vanligen under vissa speciella förhållanden, i synnerhet på virke, som befinner sig i fuktiga förhållanden, såsom pålvirke, virke i kyltorn osv. Lövträdsvirke angripes lättare än barrvirke.

Svampar, som förorsaka mögelröta, äro mer motståndskraftiga mot impregneringsmedel än de vanliga basidiomycetrötsvamparna. Enligt Savory tål de 10 - 20 gånger högre koncentration av pentaklorfenol. Samma förhållande har konstaterats med några av våra vanligaste impregneringssalter, nämligen Bolidensalterna S 25 och K 33 (tab. 2).

De fyra första svamparna i denna tabell kan betecknas som mögelsvampar. Åtminstone *Chaetomium*, möjligen även någon av de andra kan förorsaka mögelröta. Gemensamt för dessa mögelsvampar är att de för att hämmas i tillväxten erfordra en högre koncentration av saltimpregneringsmedel i agar än de fyra sistnämnda svamparna i tabellen, vilka representera basidiomycetrötsvampar.

Försök har nu även påbörjats för att undersöka, om man måste tillföra virke större kvantiteter impregneringsmedel än normalt för att skydda mot angrepp av svampar, som förorsaka mögelröta.

Detta jämförande försök är ännu icke avslutat. Redan nu kan man dock säga, att rötningen på ett provfält ute och inne i växthus, åtminstone i detta fall, går efter så olika linjer, att man ej torde kunna bedöma ett impregneringsmedels värde för utomhusbruk med ledning av växthusförsök.
Stockholm 51 den 23 juli 1956.

Erik Rennerfelt

Litteratur

- RENNERFELT, E., 1954. Träskyddskommitténs fält- och röt-kammarförsök med olika träimpregneringsmedel; redogörelse nr III. - Medd. SFI, Bd 44:9
- SAVORY, J.G., 1955. The Role of Microfungi in the Decomposition of Wood.- Record of the 1955 Annual Convention of the British Wood Preserving Association. - London.

Tabell 1. Röttningsförloppet hos impregnerat och oimpregnerat virke
ute och i växthus

Provfält	Impregnering	Upptagning kg/m ³	Försöks- tid år	Röt- faktor	Antal utdömda stavar		Medel- livs- längd år	
					vid revision	totalt		
Sim- långs- dalen	obehandlat	-	1,0	55	45	45	2,2	
			2,0	68	15	60		
			2,6	71	3	63		
			3,1	90	19	82		
			3,7	93	9	91		
			5,0	98	7	98		
	Bolidensalt	15,6 (13,1-17,5)	3,7	0				
			5,0	0				
	Kreosot	126 (104-166)	3,7	0				
			5,0	1,3				
Växthus	Obehandlat	-	0,8	31	4	4	2,3	
			1,3	45	7	11		
			1,7	66	14	25		
			1,9	71	3	28		
			2,2	77	9	37		
			2,6	99	58	95		
			3,0	100	5	100		
			Bolidensalt	16,5 (14,7-19,8)	2,6	0		0
	3,0	6,5			0	0		
	3,7	42			31	31		
	4,0	66			22	53		
	4,9	90			41	94		
	5,4	100			6	100		
	Kreosot	128 (102-170)	2,6	0				
			3,0	2,7				
			3,7	5,5				
4,0			11					
4,9			19					

Tabell 2. Hämningsgränser för mögelröta och rötsvampar hos Boliden-
salterna S 25 och K 33 i agarsubstrat.

Svamp	Salt, % ^{x)}	
	S 25	K 33
Chaetomium globosum SFI	0,20	0,20
" " CBS	0,20	0,25
Trichoderma lignorum	0,25	0,25
Penicillium sp.	0,20	0,20
Mögelsvamp	0,60	0,60
Coniophora cerebella	0,01	0,01
Lentinus lepideus	0,05	0,05
Merulius lacrymans	0,15	0,18
Poria vaporaria	0,05	0,05

x) Siffran anger det lägsta procenttal, vid vilket ingen tillväxt erhålles.

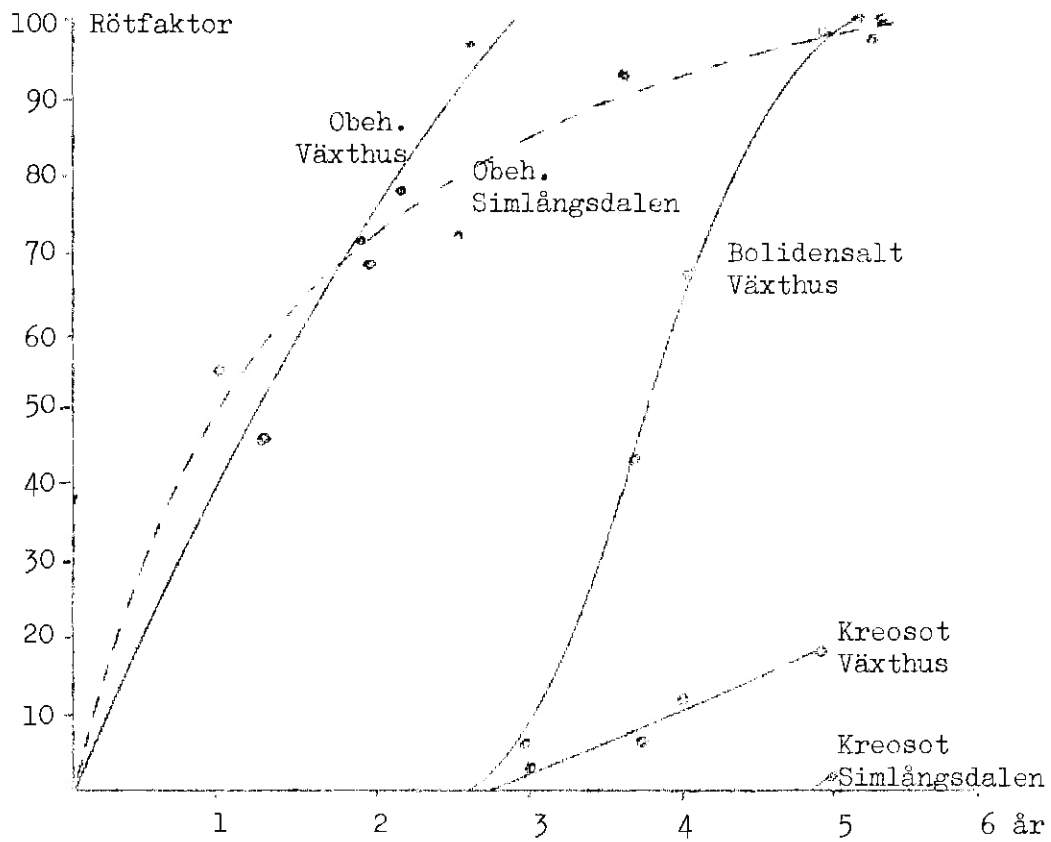


Fig. 1. Röttningsförloppet på provfältet i Simlångsdalen och i Växthus.

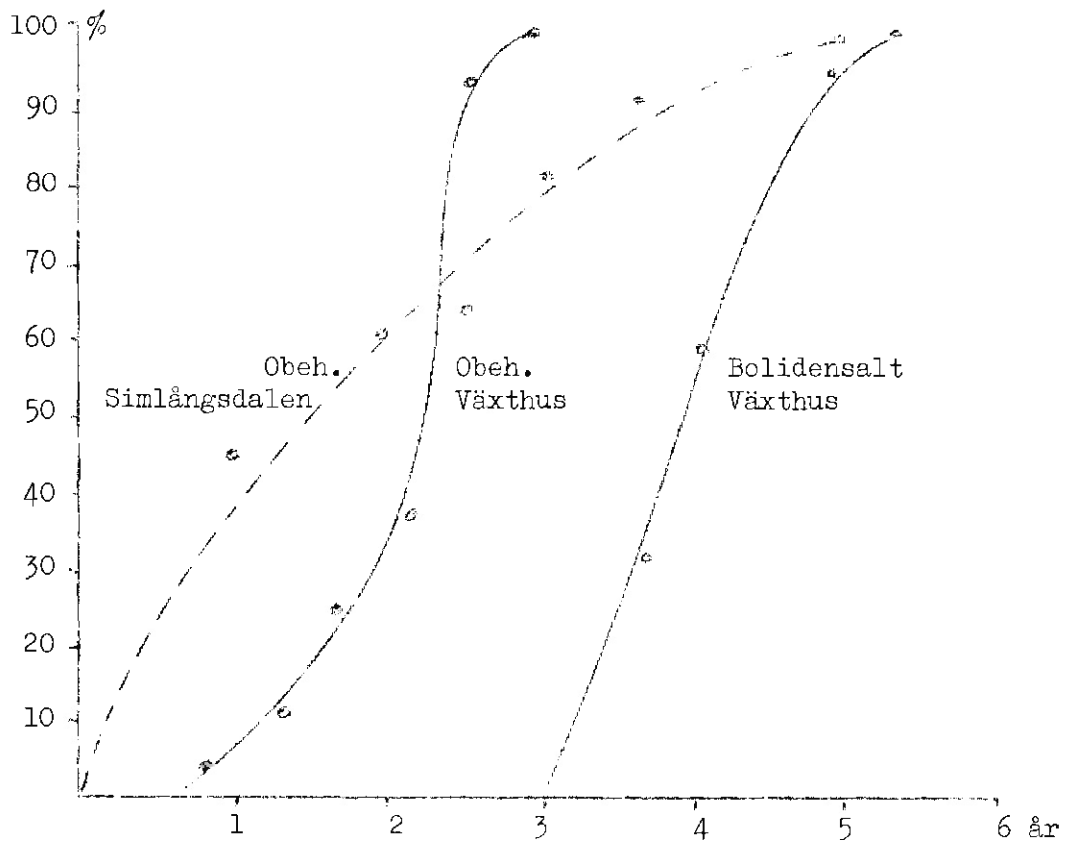


Fig. 2. Procent utdömda stavar vid olika tidpunkter på provfältet i Simlångsdalen och i växthus.