

**Naturliga fiender.** Såväl larver som kokonger och steklar jagas och förtäras massvis af hackspettar, nötväckor, råttor samt i synnerhet af ekorrar; äfven räfvarne försmå dem icke.

Parasitsteklarne däremot synas ej spela någon nämnvärd roll, åtminstone gifva de tills dato gjorda observationerna ej det vid handen.

Sålunda syntes stekeln vara alldeles fri från parasitsteklar i Norge, där den likväl uppträdde 5—6 år å rad utan afbrott.

I Sverige däremot har man efter härjningen på Hökensås 1890—92 funnit 18,5 % af de på hösten 1892 insamlade kokongerna vara parasiterade; och man tillskref då parasiterna förtjänsten af härjningens stoppande, hvilket dock enligt min mening torde vara att öfverskatta deras betydelse, eftersom en sådan inficeringsprocent i och för sig ej torde vara särskildt hög och säkerligen alldeles otillräcklig för att stoppa en härjning.

---

**Huru sprida sig trädens gallkvalster?** Ref. efter A. Nalepa: Naturwiss Zeitschr. f. Forst- und Landwirtschaft. Årg. 8. 1910. H. 7. p. 331—5.

Denna fråga har hittills ej kunnat tillfredsställande besvaras i brist på verkliga observationer. Lösa antaganden har det däremot ej felats. Det är tydligt, att gallkvalstren hvarken som larver eller fullvuxna äro utrustade för att göra aktiva vandringar; och spridningen till nya vårdplantor på detta sätt är möjlig för dem endast under särskildt gynnsamma omständigheter, såsom ringa afstånd från infektionshärden, och tätt bestånd af växten m. m. Redan bredden af en väg och höjden på en trädstam äro afstånd, som äro oöfverkomliga för djuret utan hjälp.

Under sådana förhållanden äro härkomsten och åldern af gallkvalsterkolonierna i trädskronorna frågor af stort intresse. Två engelska forskare, WARBURTON och EMBLETON, ha uttalat den åsikten att transport medels insekter skulle vara det härvid verksamma medlet. Men mot detta antagande talar enligt NALEPA flera fakta bl. a. att i alléer ofta blott enstaka träd äro angripna och det i mycket hög grad, under det att

andra närstående träd äro alldeles fria. Om insekter tjänstgjorde som transportmedel vore detta förhållande oförklarligt. Huru infektionen i själfva verket tillgår blef NALEPA själf i tillfälle att konstatera ifråga om den tyska lönnen (*Acer pseudoplatanus* L.) Under sina promenader observerade han en gång ett tätt bestånd af unga lönnplantor växande emellan gamla granar på en bergsslutning. Lönnbeståndet härstammade tydligen från tvenne gamla lönnar, som stodo omkr. 3—400 m. högre upp; från dessa spredo sig frukterna medels höststormarne i den förhärskande vindriktningen.

De unga lönnplantorna voro starkt angripna af gallkvalster, som förorsakade filtbeklädda fläckar på bladen. Sommaren 1908 voro på somliga ställen ända till 90 % af dem angripna och ofta så starkt, att samtliga blad voro filtklädda såväl på öfver- som undersidan. Hvarifrån kommo nu kvalstren Härpå fick NALEPA svaret, då han i juli s. å. efter en kort men häftig storm företog sig en spatsertur i trakten. Massor af löf samt grenar med frukter och angripna blad lågo på marken vid beståndet och det var ej tvifvel underkastadt att det härrörde från de två gamla lönnarne högre upp, som också vid närmare undersökning, visade sig hysa massor af erinéer.

Af iakttagelsen framgår, att vinden spelar hufvudrollen vid spridandet af kvalstren. I detta fall var det den i trakten rådande vindriktningen, som först förorsakat uppkomsten af det unga lönnbeståndet bland granarne och sedermera hade vinden ombesörjt plantornas infektion med kvalster från moderträden. Senare undersökningar ha visat, att detta i allmänhet är det sätt hvarpå kvalstren spridas, att unga plantor infekteras medels gallbesatt löf från moderträden. De ha också visat, att det i regel är som unga plantor träden bli inficerade under det att det torde höra till undantagen att äldre träd blifva det.

Ivar Trägårdh.