

Galmider på nordmannsgran – observationer og erfaringer i 1996

Af Susanne Harding og José Bresciani, Sektion for Zoologi, KVL

Sektion for Zoologi, KVL, har i 1996 fortsat sine undersøgelser af galmider på nordmannsgran. Undersøgelserne har primært drejet sig om identifikation af galmiderne og studier af deres aktivitet og opformering under laboratorieforhold.

Identifikationsarbejdet, der er udført i samarbejde med prof. J. Boczek, Universitet i Warszawa, har vist, at der øjensynlig er tale om (mindst) 2 arter, der er nye for Danmark. Begge arter tilhører som forventet slægten *Nalepella*. Den ene art, *N. shevtchenkoi*, er beskrevet fra Polen (Boczek & Chyczewski 1970) og Tyskland (Postner 1976) på nordmannsgran og alm. ædelgran – dog ikke som en skadevoldende art, og dens levevis er ukendt. Den anden art er en for videnskaben helt ny galmideart, som vil blive beskrevet i løbet af foråret.

N. shevtchenkoi er karakteristisk ved at have et par meget lange børster på ryggen, som kan ses i en god lup (se Harding & Bresciani 1995). Den er fundet dominerende i de prøver, der er indsendt gennem de seneste år. Den nye art har til gengæld vist sig meget almindelig i det materiale, vi har studeret i løbet af efteråret og vinteren 1996.

Om fundet af flere galmidearter på nordmannsgran har nogen betydning i praksis, kan man på baggrund af den nuværende viden ikke udtale sig om. Evt. forskelle i arternes biologi og reaktion på klimatiske forhold er ikke kendt, og vi ved endnu ikke, om begge arter fremkalder misfarvning af nålene.

Galmiderne angriber de nye nåle

Det er tidligere beskrevet, at misfarvning kun forekommer på de ældre nåleårgange (Harding & Jacobsen 1995). Erfaringerne fra 1996 viser, at dette imidlertid ikke er ensbetydende med, at galmiderne kun trives på de gamle nåle – tværtimod. I et stort grenmateriale tilsendt i efter-sommer og efterår, hvor de ældre nåle udviste tydelige tegn på galmideangreb, var tætheden af galmider langt, langt større på årsskuddets nåle end på de ældre nåle. Symptomerne, den karakteristiske brunlige spætning af nålene, sås derimod kun på de ældre nåle. De nye nåle så - på trods af den betragtelige galmidetæthed – ved en umiddelbar betragtning uangrebne ud, men under mikroskop/god lup kunne man konstatere talri-



Fig. 1: Galmider på undersiden af nål af nordmannsgran. Oktober 1996. Æggene ses liggende frit på nålene i stort tal. (Foto: L. Stausholm).

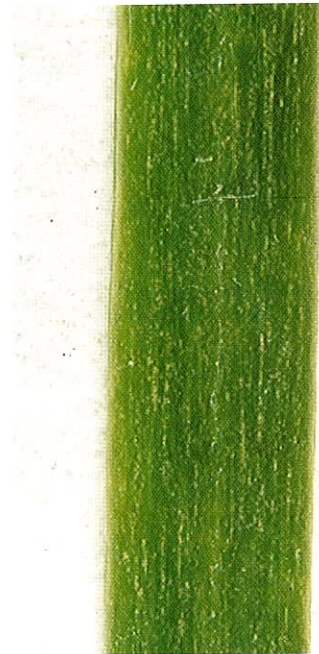


Fig. 2: På nye nåle ses sporene efter galmidernes aktivitet som overfladiske, hvide striber på langs af nålen i én cellerækkes bredde. (Foto: L. Stausholm).

ge overfladiske, fine hvide striber af en cellerækkes bredde på langs af nålene (fig. 2). Også i laboratoriet invaderede galmiderne de nye nåle straks efter skudbrydning, og Postner (1976) beskriver fra Tyskland masseformering af *N. shevtchenkoi* på både majskud og ældre nåle.

Det er derfor nærliggende at antage, at angreb ikke giver sig synligt udtryk før den efterfølgende sommer. Dette er kendt for andre *Nalepella*-arter på nordamerikanske *Abies*-arter. I så fald er det ikke tilstrækkeligt at holde øje med udvikling af symptomer, da disse vil hidrøre fra galmideangreb det foregående år; men det er nødvendigt at se efter selve galmiderne for at vurdere risikoen for efterfølgende misfarvninger og nåletab.

Det kan i denne sammenhæng nævnes, at der under laboratorieforhold på KVL i løbet af efteråret er opnået galmidetætheder på nålene, der langt overstiger, hvad vi ser, når materiale indsendes til os, men alligevel udviser nålene ingen symptomer.

Situationen i 1996

Populationsudviklingen synes i 1996 at have afvejet noget fra det hidtil sete mønster. De tidligere år har vi konstateret de første galmider allerede i slutningen af maj, men i 1996 nåede vi helt hen i august, før problemerne syntes at dukke op. I august, september og oktober kunne der konstateres store tætheder af galmider i kulturerne. Galmiderne var således aktive langt hen på efteråret, og æglægningen havde et enormt omfang (fig. 3).

Æggene er runde med en diameter på 0.06-0.07 mm. De er klare hvide og let iriserende. Æggene lægges i stort antal både på under- og oversiden af nålene (fig. 1 og 4). Æggene placering på nålene synes at variere noget, således at de til tider findes i størst antal på oversiden, andre gange kan undersiden af nålene være tæt belagt med æg.

Vore laboratoriestudier har vist, at opformeringen kan være helt eksplosionsagtig, når galmiderne udsættes for de rette levevilkår. Ved ca. 22°C er 2-3 galmider



Fig. 3: Galmide, der klækkes fra æg. Rygbørsterne ses tydeligt nederst til højre. Oktober 1996.

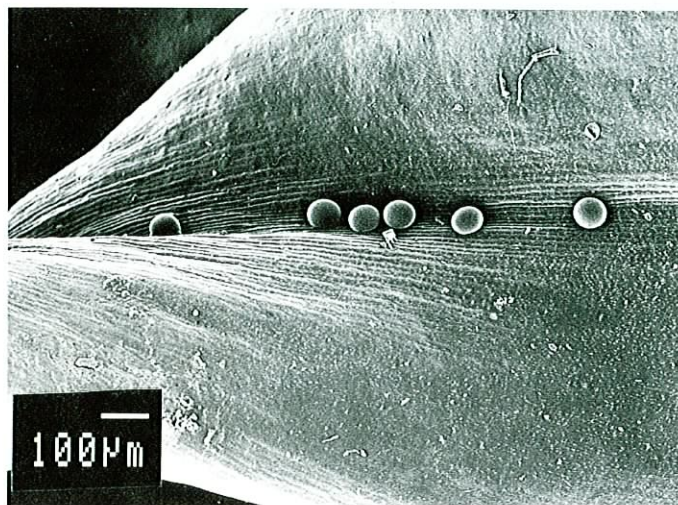


Fig. 4: Galmideæg på oversiden af nål af nordmannsgran. Æggene lægges både på over- og undersiden af nålene.

overført til uinficerede nordmannsgraner i løbet af 1-2 uger blevet til tusinder, der har inficeret planterne så kraftigt, at de for det blotte øje fremstår helt gul-hvid-pudrede.

Vore hidtidige observationer indikerer, at galmiderne overvintre i ægstadiet. Dette er i overensstemmelse med andre observationer af *Nalepella* på nåltræer (Löytyniemi 1969). Der er dog næppe tale om et diapause-stadium om vinteren. Galmider indsamlet i kulturerne i det sene efterår har fortsat deres formering i laboratoriet. Flere *Nalepella*-arter er konstateret aktive i vintermånederne (Postner 1974) og det vides, at udvikling kan foregå helt ned omkring 4°C (Hu & Krantz 1991).

Galmider på nobilis

Med henblik på at belyse galmidernes værtplantespektrum er det under laboratorieforhold forsøgt at inficere nobilis. Resultaterne antyder, at galmiderne fra nordmannsgran i begrænset omfang er i stand til at overleve på nobilis, men egentlig opformering skete ikke; kun ganske enkelte æg blev observeret. Vort materiale er dog yderst begrænset, og observationerne kan på ingen måde danne baggrund for konklusioner vedr. nobilis. Nobilis er ikke uimodtagelig for galmideangreb. I det vestlige USA har man store problemer med galmider på nobilis, men foreløbig har vi heldigvis ikke fået meldinger om skader på nobilis i Danmark.

Vi er på Sektion for Zoologi fortsat interesserede i at følge galmideangrebene udvikling og modtager stadig gerne henvendelser herom fra pyntegrøntproducenter.

Arbejdet, som er beskrevet i denne artikel, har modtaget støtte fra Pyntegrøntsektionen.

Litteratur:

- Boczek, J. & Chyczewski, J. (1970): Speciele (Acarina: Eriophyoidea) roslin iglastych w Polsce. Zesz. probl. Postep. nauk roln. 109, 165-172.
- Harding, S. & Bresciani, J. (1995): Galmider på nordmannsgran - sådan ser ud. PS Nåledrys 22, 14-16.
- Harding, S. & Jacobsen, J.S. (1995): Galmider på nordmannsgran - en status. PS Nåledrys 21, 49-51.
- Hu, D. & Krantz, G.W. (1991): A new species of *Nalepella* Keifer (Acari:

Eriophyoidea: Nalepellidae) from conifers in Oregon, USA. Internat. J. Acarol. 17, 5-8.

Löytyniemi, K. (1969): An Eriophyoidea species damaging spruce seedlings in nurseries. Silva Fennica 3, 191-200.

Postner, M. (1976): Zur kenntnis der in Europa an Tanne und Fichte auftretenden Gallmilben der Gattung Trisetacus Keifer, *Nalepella* Keifer und *Keiferella* Boczek (Acarina, Eriophyoidea). Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz. 83, 131-136.

juletræs - planter
skov -
læ -

- sunde og velsorterede
- i udsøgte provenienser
- hurtig levering direkte til kunden
- vi viser gerne rundt i planteskolen
- og fremsender vores prislister

AARESTRUP PLANTESKOLE

Aarestrupvej 162 • 7470 Karup ☎ 86 66 17 90 • 97 48 53 44



Sprøjt ukrudtet væk - let og enkelt

Bekæmp ukrudt i planteskoler, skov- og kommunearealer osv. Brug koncentreret Roundup (kun 2 liter pr. hektar).



T.H. Thomsen a/s

Hærvejen 56 . 6330 Padborg . Tlf. 74 67 18 35 . Fax 74 67 42 56

