

Tre dage i Augsburg med træer

Glimrende arrangement, men foruroligende nyheder på Deutsche Baumpflegtage. Især om egeprosessionsspinderen der er et allergiproblem på vej til Danmark

Af Christian Nørgård Nielsen, Oliver Bühler, Hans Peter Ravn, Morten Ingerslev, Klaus Schröder og Jan Hilbert

Vi er vant til at danske egetræer kan plages af sommerfuglelarver af frostmålere og egeviklere. Men en ny og langt mere generende sommerfugl er på vej til Danmark, nemlig egeprosessionsspinderen. Ikke blot afløver sommerfuglens larver egetræet sidst på sommeren, men deres hår udløser hos mennesker en voldsom allergisk reaktion på huden og i luftvejene.

Det var en af de mere ubehagelige nyheder på Deutsche Baumpflegtage i Augsburg, Europas største konference og messe om træforvaltning og pleje. Den er værd også for danske træplejere at holde sig for øje. I år kunne man også høre om askens uendelige problemer, klimaændringernes betydning for artsvalget, skismaet mellem farlige træer og naturbeskyttelse, trægruber og saltskader.

Med sprøjte og suger

Tusindvis af egetræer i tyske parker har været angrebet af egeprosessionsspinderens larver i de sidste få år. Tysk parkforvaltning bruger millioner af euro på at bekæmpe insektet. I nogle byer har man opgivet

og fældet egetræerne. Som følge af klimaændringerne har insektet udvidet sin naturlige udbredelse nordpå og har nu også etableret sig i Hamborg og Rostock. Sommerfuglesamlere har i lysfælder fanget op mod 200 hanner af arten på Lollands og Falsters kyster. I England har man indført importrestriktioner for at undgå at egeprosessionsspinderen etablerer sig der.

Da hårene fra larverne bevarer deres allergiske virkning i op til fem år, kan insektets opformering medføre at mennesker ikke vil kunne opholde sig i inficerede parkområder i lange perioder.

I parker i Frankfurt am Main er flere tusind egetræer angrebet. Der sættes først og fremmest ind med sprøjtning fra lift i forår og forsommer. Med nogle bekæmpelsesmidler skal udbringningen foregå om natten. Da virkningsgraden i reglen er under 100%, skal behandlingen opfølges af kontrol i trækrønerne og gentages efter et par uger. I de træer hvor der senere på sommeren stadig er larver, fjernes larverne ved støvsugning fra lift.

På grund af hårenes virilitet

stilles der store krav til støvsugernes filtre, og der anvendes asbeststøvsugere. Alle disse operationer besværliggøres af at personalet skal bruge beskyttelsesdragter og ånde-drætsværn for at undgå allergiske gener. I 2013 blev 8.800 egetræer behandlet i Berlin.

Det vil være en katastrofe for danske park- og vejtræer hvis dette insekt kommer til Danmark. Vi vil i værste fald miste et af de bytræarter som er forholdsvis modstandsdygtigt over for vejsalt og bedst kan klare sig i et skiftende fremtidigt klima. En national indsats, koordineret med skovbruget, bør i så fald overvejes.

Askepragt-bille på vej

Askepragt-billen blev i 2007 fundet etableret omkring Moskva hvor det siden har slået mange rødask (Fraxinus pennsylvanica) ihjel. Insektet har på få år bredt sig mod vest fra Moskva med cirka 50 km pr. år og findes nu nær grænsen til Ukraine og Hviderusland. Ud over askearter angribes også elm (Ulmus), valnød (Juglans) og vingevalnød (Pterocarya).

Billen blev fundet i Nordamerika (Michigan) i 2002. Ar-

ten har siden spredt sig og anslås at have dræbt mere end 50 millioner træer. Der er i øjeblikket ingen effektive bekæmpelsesmetode. Man kan kun håbe på at plantesundhedsmyndighederne gennem importrestriktioner på flis, levende træer mv. kan forsinke sygdommen.

Problemet er nok så uheldigt fordi netop rødask er et af de askearter der er ret modstandsdygtige over for aske-toptørre. Sorten 'Zundert' er tilmed anbefalet som et af 18 gade- og vejtræer af 'Sortimentsudvalg for planteskoletræer' (Grønt Miljø 8/2012).

Klima og træarter

Også Tyskland og Holland arbejder på at finde nye træarter og sorter, både for at sprede sygdomsrisikoen og for at få arter med højere tørke- og varmeresistens i et forandret klima. Den såkaldte GALK-bytrægruppe foretager løbende afprøvninger. I Bayern er der desuden anlagt et nyt træartsforsøg. Arbejdet er på grund af klimaforskellen kun delvist relevant for Danmark.

Dog er mange af de undersøgte og anbefalede arter og-

DE TYSKE TRÆPLEJEDAGE

■ Deutsche Baumpflegtage i Augsburg i Bayern, er Europas største konference og messe om træforvaltning og pleje. Det årlige arrangement løber over tre dage i maj og omfatter både konference, messe (i år med 117 udstillere) og et forum for træklatrere.

■ Arrangementet tiltrækker over 1500 mennesker fra 18 lande. De dækker store dele af fagområdet fra det videnbaserede til det meget praktiske. For at tiltrække besøgende fra andre lande uddeltes i år 40 hovedtelefoner med simultantolkning til engelsktalende deltagere.

■ I 2014 blev konferencen afholdt i et partnerskab med Københavns Universitet hvorfra Oliver Bühler, Morten Ingerslev, Iben Thomsen og Bo Larsen bidrog med foredrag. Desuden deltog Christian Nørgård Nielsen med et indlæg om rødder, stabilitet og risiko.

■ Deltagelsen i Augsburg var en inspirerende og informativ oplevelse og grundlag for øget udveksling af erfaringer og viden. Næste gang er 5.-7. maj 2015.

■ www.forum-baumpflege.de. www.messeaugsburg.de.



Støvsugning af larver i et egetræ med beskyttelsesdragt og gasmaske. Foto: Institut für Schälingskunde, Reinheim.



Larver af egeprocessionsspinder. Foto: G.Hagedorn, Wikipedia Commons (til venstre) og Nationalpark Donau Auen.

så repræsenteret på den danske liste over 18 anbefalede gade- og vejtræer, for eksempel frynseeg (*Quercus cerris*). Arterne på den danske liste blev udvalgt af repræsentanter fra producenter, landskabsarkitekter, træejere og forskningen, og arterne på listen menes at kunne trives under ændrede klimabetingelser. Derudover produceres arterne på listen i større mængder her i landet hvilket sikrer den bedst mulige tilpasning til danske klimaforhold.

Farlige og hule træer

Næsten en hel dag var afsat til konflikten mellem menneskers risiko for at blive skadet af rådne træer og flagermus og billers behov for rådne og hule træer som habitat. Tyskland har ophøjet internationale naturbeskyttelseskonventioner til lov. Det medfører store bøder (i erhvervsmæssig sammenhæng endda fængsel) at ødelægge beskyttede dyrs yngle- og opholdshabitat. Træer med hule stammer eller stammer- evner må derfor ikke fældes hvis de f.eks. bruges af flagermus. Samme beskyttelse gælder i princippet i Danmark.

Det har givet anledning til ganske megen polemik. I årtier har tyske offentlige arealforvaltninger gennemført tilsyn med alle træer i bymæssige områder. Tilsynet varetages af uddannede 'trækontrollører' og dokumenteres omhyggeligt for at kunne frasi- ge sig ansvar, når der sker skader fra væltende træer.

Hvad skal sådanne trækontrollører gøre når de støder på et hult og farligt træ? Og kan man forvente at trækontrolløren kan afgøre om der bor flagermus i træet? Hvad med diverse truede biller, f.eks. eremitbillen?

Biologen Martin Dietz påstår at man må gå ud fra at alle hule og rådne træer rummer arter hvoraf mange er beskyttet af naturbeskyttelsesloven i Tyskland. Han forventer at alle som kontrollerer træer i fremtiden også bliver uddannet i at spotte insekter og flagermus.

Hvad gør den ansvarlige myndighed som er ansvarlig for borgernes sikre færdsel i det urbane rum? Fælde et farligt træ i strid med naturbeskyttelsesloven? Fronterne er trukket stærkt op i Tyskland.

Emnet er også relevant i Danmark. Gennem de seneste år har vi i Danmark fået særlig stærkt fokus på borgernes sikkerhed, men konflikten mellem sikkerhed og habitatsbeskyttelse kommer vi i Danmark til at beskæftige os mere med.

Træpleje og trægruber

Emnet blev behandlet af flere deltagere. Oliver Bühler fortalte om de seneste resultater

om rodvenlige befæstelser i København mens den historiske udvikling i opbygningen af beskyttede rodrum i Holland blev gennemgået af Jan Hilbert fra Copijn.

Holland og Tyskland har gennem de seneste årtier hyppigt benyttet sig af forskellige trægruber af beton hvor ikke bare siderne men også 'låget' er af betonplader. Hollænderne kalder disse beholdere for



En 'træbunker' fra Holland. Sider og låg er af beton. Foto: CROW.



En trægrube af 'Treebox'. Låget er også af beton. Foto: CROW.

'træbunker'. Med sit betonlåg kan rodrummet udvides ind under kørebaner, så et stort rodvolumen til vejtræer kan forenes med tung trafik.

En nyere og standardiseret variant er den hollandske 'Treebox' som også overbygges med en betonplade. Hollænderne har også udviklet en forløber for de i Danmark kendte Stratacells med navn 'Watershells'.

Omkring 2005 forsøgte man sig med en såkaldt 'sandwich-opbygning'. Det består af et grovtekstureret træsubstrat dækket af 15 cm høje trykfordelende kunststofplader som tillader luft og vand at trænge ned gennem pladen. Oven på et geotekstil anrettes belægningen. De trykfordelende plader gør at et stort dæktryk fordeles over en meget stor flade, så komprimering undgås, også fra lastbil-støttefodder som test viser. Sådanne plader sælges også i Danmark. Firma Mattle leverer bl.a. produktet

'Permaweb'. Fra Holland kendes også de nyere plastik-kassetter som vi i Danmark kender som 'Stratacells' fra Milford og 'Silvacells' fra Mattle.

Rigtigt udført sikrer rodvenlige skeletjorder af sten en god og dyb rodudbredelse i plantegruben. En af ulemperne er at stenene optager 75% eller mere af jordvoluminet, og dermed skal det samlede volumen gøres mindst 3-4 gange større end hvis der anvendes plastik-kassetter.

Endvidere bør der stilles store krav til selve opbygningen af en sådan makadam. Der er flere danske eksempler på at færdigblandede skeletjorder medfører komprimering af vækstjorden som i så fald bliver iltfattig og uden rodvækst.

Anvendelsen af plastik-kassetter er en god, men også forholdsvis dyr løsning. Vækstjorden kan optage næsten 100% af jordvolumet, og det skønnes at sådanne kassetter kan sikre træet en livslængde som



En trægrube bygget op af 'Silvacells' i to lag. Foto: CROW.

er 3-5 gange et normalt bytræ. En af de nævnte metoder, som i højere grad bør afprøves i Danmark, er den billigere sandwich-løsning. Firma Mattle arbejder på at finde et egnet jordsubstrat. Deres fordel er ikke kun at trafikens tryk fordeles. Tryk fra rødder under pladerne fordeles også så den øvre stenbelægning ikke sætter og forrykker sig.

Beskytte bytræer

Flere foredrag handlede om hvordan man gennem planlægning, koordination og formidling kan beskytte byens træer og deres rodrum.

I Basel i Schweiz udskriver man fra bytræedatabasen detailkort der viser de beskyttede rodruks position og omfang. En indre rød cirkel viser de centrale strukturelle rødder. En ydre grå cirkel viser træets ydre rodtrum. Der er forskellige beskyttelsesgrader og restriktioner for de to zoner.

Ud over dette beregnings-

og tegnemodul til træedatabasen og en tabel over de berørte træer, er det interessante ved konceptet at sådanne kort så tidligt bliver formidlet til alle parter når et nyt projekt bliver bragt på banen. Derved vil der allerede fra starten af alle planlægningsopgaver være en bevidsthed om træernes rodtrum. Planlæggerne må forholde sig til træernes rodtrum og indlede en dialog med træforvalterne om løsninger, konflikter og undtagelser.

Konceptet blev ikke kun opfattet som generende bureaukrati af de private aktører. Når man på et tidligt tidspunkt kan dokumentere hensyntagen til det grønne, får bygherrer og projektmagere også en fordel i bevillingsforløb og ansøgninger.

Saltskadede vejtræer

Der var ikke så meget nyt over de mange viste eksempler på saltskadede vejtræer. Interessant var Morten Ingerslevs



En trægrube af 'Amsterdam Tree Soil' med trykfordelende, åben plastplade oven på. Foto: CROW.



Aftryk efter sten i en forkert opbygget gartnermakadam med komprimeret vækstjord. Foto: Christian Nørgård Nielsen

gennemgang af effektive saltværn. Saltværn skal sikre at saltet holdes i stor afstand fra træet og helst sørge for at saltspøjt ledes ud over kantstenen tilbage til vejbanen.

Morten fortalte også om det problematiske i at der sælges tømidler som kalder sig mere miljøvenlige alternativer til det traditionelt anvendte vejsalt, men som stadig indeholder de problematiske stoffer natrium og klorid. I miljømæssig forstand skal de nok ikke betragtes som væsentlige bedre alternativer.

Anderledes ser det ud med andre alternative tømidler som CMA (kalciummagnesiumacetat) og kaliumormiat. De indledende resultater fra et storskalaforsøg med kaliumformiat på Øster Allé i København indikerer også at træerne har det bedre ved anvendelsen af kaliumformiat sammenlignet med almindeligt vejsalt.

Interessant var også de tyske forsøg på udskiftning af jord omkring træer med stærke saltskader. Grundlæggende forsøger man at fjerne den ødelagte jord. Hvor jorden kan løftes op i større afstand fra træet, kan jorden fjernes med minigraver. Hvor der kun udskiftes jord tæt på træet, fjernes den løsnede jord med en tørsuger. Herefter repareres eventuelle dræn og der isættes flere udluftningsrør inden ny jordsubstrat tilføres. Træets behov for vand mindskes endvidere gennem en kronereduktion.

Det er vigtigt at denne revitalisering følges op med en forbedret beskyttelse mod vejsalt og mod færdsel og komprimering i trægruben. Ellers er udskiftningen af jord blot en stakket frist. Omkostningerne til revitalisering er i reglen lavere end etablering af et nyt træ, der jo også skal have ny jord tilført. Korrekt udført er det billigere og man bevarer et større og mere værdifuldt træ. □

SKRIBENTER

Christian Nørgård Nielsen er forstkandidat, dr. agro med egen rådgivningspraksis i Skovbykon. Oliver Bühler er adjunkt, Hans Peter Ravn er lektor, Morten Ingerslev er lektor, alle på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Klaus Schröder er pensioneret stadsgartner fra Osnabrück. Jan Hilbert er seniorkonsulent i Copijn, Holland.



Den saltskadede jord løsnes med trykluft (apparaterne til højre i billedet), fjernes med en vakuumsuger (ikke vist), og jorden udvaskes så godt som muligt inden udluftningsrør og ny substrat fyldes i gruben. Foto: Klaus Schröder.

Den restaurerede plantegrube omgives af en forhøjet kantsten som beskytter mod nedslivning af saltvand og beskyttes med hegn effektivt mod komprimering fra biler og gående personer. Foto: Klaus Schröder.

Detailkort med træets indre og ydre rodtrum med forskellig grad af beskyttelse. Foto: Lucas Paganelli.

