



Åtgärdsprogram för hotade arter

Mars 2009



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

**Knubblårbarkfluga och gulbukig jättevapenfluga
i Stockholms län**

Inventering och förslag på åtgärder

Författare:
Hans Bartsch

Mars 2009



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Knubblårsbarkfluga och gulbukig jättevapenfluga i Stockholms län

Inventering och förslag på åtgärder

Hans Bartsch
Barcone
Snövägen 24
177 70 Järfälla
hans.bartsch@telia.com

Alla foto (utom där annat anges): Hans Bartsch

Utgivningsår: 2009

Mer information kan du få av naturvårdsenheten,
Länsstyrelsen i Stockholms län, tfn: 08-785 40 00

Besök också vår webbplats www.lansstyrelsen.se/stockholm

Förord

Arbetet är ett uppdrag från Länsstyrelsen i Stockholms län och ingår som en del i satsningen "Åtgärdsprogram för hotade arter". Inventeringen syftar till att klargöra knobblårsbarkflugans (*Solva marginata*) nuvarande utbredning i länet samt att studera flugans biologi, ekologi och långsiktiga fortlevnad.

I uppdraget ingick även att föreslå åtgärder och att notera andra intressanta insekter (i första hand Diptera) på utvalda lokaler. Hela länet ingick som undersökningsområde, men besöken inriktades främst till miljöer med lövträd, i synnerhet sådana där det fanns eller kunde antas finnas almar med pågående almsjuka.

Arbetet påbörjas under vintern 2008, då en mer detaljerad lista över lämpliga områden togs fram i samråd med kommunekologer. Lämpliga barkprov insamlades för undersökning m a på intressanta larver och ev. senare kläckning. Fällor användes normalt inte i undersökningen.

Som ett sidouppdrag ingick även att försöka återfinna gulbukig jättevapenfluga (*Stratiomys chamaeleon*) vid en tidigare fyndlokal i Sandemar i Haninge kommun. Det är också en art som kommer att föras med ett åtgärdsprogram, då den klassas som starkt hotad.

Fram till år 2004 var knobblårsbarkflugan bara påträffad i Skåne. I och med tilltagande almsjuka och bättre eftersök har flugan därefter dock påträffats i flera nya landskap (Struwe 2008a). I Stockholms län var arten bara påträffad på en lokal i Järfälla 2006-2007 (Bartsch 2008). Den gulbukiga jättevapenflugan var i sen tid (förutom Sandemar) bara funnen i kalkblekekärr i Skåne och Jämtland.

Resultaten från årets inventeringar blev över förväntan. På grund av pågående och omfattande almsjuka kunde knobblårsbarkflugan hittas på ett 30-tal nya platser. Målet är givetvis att arten i framtiden ska kunna reproducera sig i länet utan almsjuka, så därför lämnas i rapporten även utförliga tips på hur man kan hantera "naturligt åldrade" och döda almar. När det gäller artens framtid och bevarandevärde i länet sammanfattar Hans Bartsch saken på följande sätt: *Det enklaste sättet att säkerställa knobblårsbarkflugans och därmed många andra insekters framtid i länet är att se till att löpande skapa fräska lågor av asp, ask, poppel, lind mm i ganska soliga lägen och helst inom en eller upp till par kilometers avstånd. Helst ska det vara hela träd (rotvältor eller kapade) men också ett par lager med travade stammar bör fungera. Flugbeståndets storlek torde i första hand vara beroende av hur många lövträd som får ligga kvar på plats eller i faunadepåer i närheten. Skulle det mot förmodan finnas ett scenario där flugan visar sig vara helt beroende av almsjuka är det nog bara att acceptera att den i så fall inte tillhör den naturliga faunan i länet.*

Inventeringen kunde även konstatera att den gulbukiga jättevapenflugan *Stratiomys chamaeleon* fanns kvar i Sandemar. Den bedöms här ha ett rätt stabilt bestånd i reservatets rikkärr. Artens förekomst förstärker behovet av återkommande slätter i kärren för att förhindra igenväxning.

Mats Gothnier

Koordinator för åtgärdsprogrammen för hotade arter i Stockholms län
Stockholm mars 2009

Innehåll

Sammanfattning	5
English summary.....	7
Metodik och genomförande.....	8
Resultat - Fynd och utbredning i Stockholms län	10
<i>Knubblårbarkfluga Solva marginata</i>	10
<i>Gulbukig jättevapenfluga Stratiomys chamaeleon och andra intressantare flugor och insekter</i>	13
Knubblårbarkfluga Solva marginata	14
Allmänt	14
Beskrivning av flugans olika stadier och biologi	14
Fynd och koppling till olika trädslag	18
Fynd och utveckling på alm	18
Fynd och utveckling på asp	20
Fynd och utveckling på poppel	22
Fynd och utveckling på andra trädslag.....	22
Flugans historia i länet	22
Framåtblick	23
Förslag till åtgärder	23
Kortsiktiga åtgärder och rekommendationer.....	23
Långsiktiga åtgärder.....	25
Fynd av gulbukig jättevapenfluga <i>Stratiomys chamaeleon</i> och andra intressantare flugor och insekter i Stockholms län	26
Tack	27
Litteratur.....	28
BILAGOR.....	29
Bilaga 1. Översigtskarta över lokaler med fynd och besökta områden i Stockholms län	
Bilaga 2. Kommuner och lokaler, med uppgift om bl.a. resultat och bedömningar.	
Bilaga 3. Almsjukan i Sverige	
Bilaga 4. Rödlistade arter påträffade under mina strövtåg i Stockholms län under 2008 (och tidigare år)	

Sammanfattning

Knubblårsbarkflugan *Solva marginata* påträffades under inventeringen på ett 20-tal lokaler främst i västra delen av länet. Lokalt observerades allt från enstaka rester efter kläckta puppor till tusentalet individer och då framförallt i larv- eller puppstadiet under bark men också som fullbildadeflugor på barken. Den förekom framförallt på i almsjuka döende eller nydöd alm *Ulmus glabra* och i betydligt lägre omfattning också på lågor av asp eller travar med stockar av asp, poppel mm. Av almsjuka angripna almar var lätta att finna framförallt i naturskog på flacka strandpartier i anslutning till Mälaren eller andra större sjöar i länet. Angripna almar förekom också ganska ofta (men inte alltid) i anslutning till slott, herresäten, kyrkor och större gårdar och då framförallt i länets västra del. I många fall var döda almar redan för gamla för att kunna påvisa flugan. Angripna eller friska almar tycks förekomma betydligt mer sällan i östra halvan av länet och skärgårdsmiljö. I Stockholms innerstad och dess parker var angreppen mer begränsade, på exempelvis Södermalm kunde inga angripna almar spåras. Asplågor i lämpligt skick var betydligt svårare att hitta. Nedblåsta eller gallrade aspar tas ofta om hand innan arten hinner reproducera sig. Grova träd som tas ned i tätbebyggt område och alléer, som exempelvis, popplar, flisas i nuläget ofta upp innan flugan hinner reproducera sig, även stubbarna tas ibland bort för att ge plats åt annat.

På grund av att flugan visade sig ha en tydlig koppling till almsjuka har en översikt över almsjukans orsak och förlopp i Sverige sammanställts i bilaga 3. Egna dagboksanteckningar visar att almsjukan fanns i länet åtminstone redan 1995. I rapporten återges en kombinerad kronolog över almsjukans status i Sverige respektive fynd av flugan. Slutsatsen efter årets inventering är att överallt där aggressiva formen av almsjukan uppträder så följer flugan så att säga med på köpet och kan utvecklas i oanade mängder med förekomster långt över det "normala". Notera dock att flugan inte sprider almsjuka – men drar åtminstone kortsiktigt fördel av den. Därmed inte sagt att flugan inte redan tidigare kan ha reproducerat sig i lägre antal i landet. Osökt uppstår frågan om inte Wahlgrens första svenska fynd på 1920-talet inte var ett resultat av första angrepp av almsjuka (genom den mildare formen av svamp) i Sverige under första världskriget och återupptäckten i Skåne 1990 var ett resultat av introduktionen av den aggressiva formen av svampen i Sverige. En annan slutsats från inventeringen är att flugan torde ha varit rejält förbisedd åtminstone de senaste 10-15 åren. En förklaring kan vara att bara få entomologer ägnat sig åt flugors utvecklingsstadier.

Flugan bedöms också fortsättningsvis utvecklas i stort antal där almar angrips av almsjukan men minska i antal allteftersom antalet friska och sjuka almar minskar (genom att almarna har dött undan eller avlägsnats i preventivt syfte). Även om de flesta almar skulle dö blir flugan sannolikt kvar, men i betydligt lägre antal. Beståndets storlek torde i första hand vara beroende av hur många nedblåsta eller avverkade grövre aspar, popplar och andra lövträd får ligga kvar på plats eller i faunadepåer i närheten. Allt som ligger kvar kommer också många andra insekter (inkl. en rad rödlistade), svampar och fåglar tillgodo.

En erfarenhet är att vindfällan med fördel ska ligga kvar med grenar och allt samt att utlagda stammar inte bör ha direkt markkontakt. Det är en konst att lägga upp stammar så att de ger optimal utdelning – här finns mycket kvar att utforska, dokumentera och undervisa.

Under årets inventering har jag sett alltför många grova stammar travade för att flisas upp men också att stammar lagts ut på lämpliga platser (exv. som avspärningar) för att där få ett andra liv. Man lägger lätt märke till att det inom en och samma kommun finns exempel på både goda och dåliga "vanor" – vilket möjligen beror på att förutsättningarna är olika hos

kommunens olika enheter. Speciellt i Stockholms län förefaller det viktigt att nydöda stammar som i ganska ansevärda mängder uppkommer i tätorterna tas tillvara i kommunens miljöarbete.

Det enklaste sättet att säkerställa knubblårbarkflugans och därmed en mängd andra insekters framtid i länet är att koncentrera sig på att i stort sett årligen lämna eller fälla en eller ett par färska asplågor (med stammen inte liggande an mot marken) i ganska soliga lägen med helst en eller upp till par kilometers avstånd. Där det ändå måste fällas asp, ask, poppel, lind mm kan stubbar och stammar av dessa ersätta sådana.

Rekommendationen är därför att myndigheter, kommuner och markägare tar initiativ till och genomför forskning, utbildning och praktiskt tillämpning i hur döende och döda träd i alla dess former och åldrar ska hanteras. Med lite eftertanke kan det bli billigare än som idag samla ihop och köra bort en massa träd i onödan. Det kan bli ett vinna – vinna koncept. Samtidigt rekommenderas samma instanser ta fram lämplig information till den ofta men inte alltid positivt inställda allmänheten (inkl. villaägare).

Skulle det mot förmodan finnas ett scenario där det visar sig att flugan inte klarar sig långsiktigt i länet på en lägre numerär utan visar sig vara beroende av almsjuka för sin fortlevnad, så är det nog bara att acceptera att den inte tillhör den naturliga faunan i länet.

Den eftersökta gulbukiga jättevapenflugan *Stratiomys chamaeleon* (rödlistekategori: starkt hotad EN) kunde bekräftas från Sandemars rikkärr i Haninge kommun både som larv och som fullbildad fluga.

Ytterligare tio arter rödlistade flugor som påträffades i anslutning till inventeringen eller i samband med övriga strövtåg i länet under 2008 redovisas i rapporten.



Larver av knubblårbarkfluga



Gulbukig jättevapenfluga

English summary

In the County of Stockholm *Solva marginata* can locally be observed in hundreds or thousand, as flies, as eggs, as larvae or as pupae, especially on bark or under bark of due to Dutch elm disease dying or recently dead elms. Healthy as well as sick natural elms are relatively easy to find if along borders of mixed deciduous forest along flat borders of the lake of Mälaren or other similar lakes. Planted elms can be found around castles, churches and bigger farms in rural area. In all cases healthy or due to the Dutch elm disease dying or dead elms are more abundant west of the city of Stockholm. This is probably due to more isolated stands on the east side in combination with a harsher climate. In the city itself most trees along streets and in central parks look healthy. If this is due to better attendance, different type of elms or due to mainly stands of large trees (no bushes) is a good question – maybe the answer is a combination of the mentioned factors. One conclusion is that wherever the Dutch elm disease is going on also the fly occurs (N.B.: the fly itself does not spread the Dutch elm disease!).

Suitable aspen logs occur much more seldom, as most felled or fallen aspen are taken care of to other purposes, are attractive for elks and other animals like beaver and also are more difficult to find. However where you find aspen logs with the bark in right decomposing condition the species is also regularly found. Comparing the distribution over the years of the elm disease in Sweden and that of findings of the fly gives a strong correlation. However after the arrival of the Dutch elm disease to an area it seems that the fly generally has been overlooked for a decade or so until it is detected more or less by accident in traps or on the actual substrate by a person interested in flies or beetles.

It cannot be stated whether the fly has occurred in low numbers for centuries in Sweden and in the Stockholm area or has been introduced only last century. It is supposed that the fly can survive in much lower numbers on mainly aspen logs once the Dutch elm disease has reduced the number of healthy and thus also of sick elms. Whether or in which numbers it will survive is dependant on how many felled or fallen aspen logs will continuously be left on sunny sites. Today far too much aspen logs (or old *Populus*- logs) are taken away – and it will take some research and communication within authorities, communities and land owners as well as communication process with the population to achieve the necessary change – which if successful - at the same time also will help a lot of other red listed insects and other creatures as well. Should the fly still not survive it has to be accepted that it is has been a temporary element in the fauna of the County of Stockholm due to the Dutch elm disease.

Another endangered species, *Stratiomys chamaeleon* EN, specially looked for at Sandemar in the commune Haninge, could be confirmed from there as larvae as well as imagoes. The following other red listed flies were found during various visits in 2008 by the author to different sites in the County: *Anthrax trifasciata* VU, *Aulacigaster leucopeza*, LC (on red list 2000), *Berkshiria hungarica* NT, *Bombylius medius* VU, *Ceriana conopsoides* VU, *Chalcosyrphus piger* EN, *Criorhina ranunculi* NT, *Eumerus grandis* EN, *Spilomyia manicata* NT, and *Villa paniscus* EN. Of these only *Bombylius medius*, *Eumerus grandis*, and *Villa paniscus* are not associated with trees. (EN=endangered, VU=vulnerable, NT=Near threatened)

Metodik och genomförande

Tidigare erfarenhet med knubblårbarkflugan under 2006 och 2007 (Bartsch 2008) gjorde att strategin gick ut på att i första hand leta efter arten i larv- och puppstadiet på lämpligt substrat. Dessa stadier eller rester efter dem kan sökas året om så länge det är barmark och ett par plusgrader. Den fullbildade flugan påträffas däremot bara i samband med varmt och soligt väder på stammen eller dess omedelbara närhet.

Från början var inriktningen att leta efter arten på lämpliga aspar. I södra Sverige är knubblårbarkflugan dock framförallt känd från döende alm och också i Uppland hade fynd gjorts under bark av död alm (Struwe 2008a+b). Detta föranledde mig att i gröna december 2007 göra förberedande undersökningar på döende alm. Resultatet utföll så positivt att strategin modifierades och allteftersom kom att inrikta sig på att i första hand leta efter döende och död alm och samtidigt undersöka de lågor eller travar av asp och andra träd som påträffades.

Den fortsatt gröna vintern medförde att inventering av knubblårbarkflugan påbörjades omgående efter beställning, i praktiken hade den ju tjuvstartat redan i diskussionsfasen. Sökprofilen blev ganska snabbt att leta efter kulturbetingade växtplatser av planterad alm (slott, herresäten, större gårdar, kyrkogårdar och parker) samt refuger av naturliga växtplatser för alm – flacka strandskogsområden mellan slättsjö och anslutande åker, äng, produktions-skog eller bebyggelse.

Strategin visade sig vara framgångsrikt – speciellt eftersom vintern kom att bli den grönaste på många år – och barmark och plusgrader är en förutsättning för att kunna undersöka kambiet under barken. En första lägesrapport och information till utvalda kommunekologer skrevs sålunda redan i slutet av februari efter en första avbetning av kommuner i norr, nordväst, sydväst och söder om Stockholm.

Metod och sökprofil anpassades och finslipades allteftersom under inventeringens gång. Områden som låg nära min hemort (Järfälla) besöktes oftare och avlägsna områden ofta först efter mer mogna överväganden.

Inledningsvis togs för säkerhets skull barkprov med larver och puppor av *Solva* och andra insekter för senare kläckning – med tiden lärde jag mig urskilja det mesta på plats eller genom att lägga insamlade larver under mikroskopet direkt efter hemkomsten. Detta underlättade arbetet efter sommaren. Likaså lärde jag mig att med god säkerhet förutsäga utifrån almens eller aspens skick vad som normalt var att förvänta under barken på det aktuella trädet. I samband med att rapporten skrevs gjordes kompletterande uppföljningar. Eftersom det vid dessa tillfällen var frost (t o m sträng kyla) gick det inte att ta prov under bark som inte satt lös – med några sådana behövdes egentligen inte längre tas utan status bedömdes utifrån tidigare erfarenhet.

Inledningsvis var jag orolig för att det skulle vara svårt skilja olika slags träd när dessa var avlödade. I verkligheten och med lite vana visade det sig inte alls så besvärligt. Svårast var det att med säkerhet skilja på alm, sälg och lind – men snart gick det även här att se skillnad på stammens utformning och grövre och finare grenars växtsätt mm. Frisk alm avslöjade sig dessutom ofta redan på långt håll genom sina karakteristiskt anordnade blomknoppar som syntes väl redan i januari och sedan allteftersom svällde.



Frisk alm
avslöjade sig
dessutom ofta
redan på långt håll
genom sina
karaktäristiskt
anordnade
blomknoppar som
syntes väl redan i
januari och sedan
allteftersom
svällde

Metoden att leta efter larver och puppor testades också med framgång på storbukig jättevapenfluga i Sandemar.

Inventeringen har genomförts ungefär som planerat, med utvärdering och anpassning allt eftersom. Den kom att ske till fots, från cykel, kajak och bil och i början av 2009 kom också långfärdsskridskorna till användning.

Resultat - Fynd och utbredning i Stockholms län

Knubblårsbarkfluga *Solva marginata*

Knubblårsbarkflugan *Solva marginata* (i rapporten ofta bara kallad *Solva* eller flugan) har påträffats i länet på minst ett 30-tal lokaler, främst i västra delen av länet och då framförallt med anknytning till almsjuka almar, men också på lågor av asp. Dessa lokaler har markerats på kartan med svart prick. Under inventeringens gång har det växt fram en känsla för var utsikterna för fynd av almsjuka och knubblårsbarkfluga är stora eller små. Det verkliga antalet lokaler med nu förekommande knubblårsbarkfluga bedöms därför vara minst det dubbla, varav de flesta bedöms finnas utmed Mälarens strandzoner.

Därutöver har ett 30-tal lokaler besökts med åtminstone sedan två år döda almar, varför inga rester av kläckta larvskal har påträffats. Dessa har på kartan markerats med blåa prickar. Det verkliga antalet sådana lokaler torde också vara högre. Bestånd med enbart friska almar längs undersökta ytor och färdvägar har indikerats med gröna prickar.

Naturen väster om Stockholm präglas av Mälarlandskapet med naturlig lövskog längs många strandzoner och stora öppna jordbruksarealer, båda på lerhaltig tidigare havsbotten. Slott, herresäten och kyrkor ligger relativt tätt och längs vägarna till dessa finns ofta alléer. Naturlig alm finns i strandzonernas lövskog och planterad alm vid slott och herresäten samt i anslutning till kyrkor & kyrkogårdar samt i mindre utsträckning i alléer. Här finns också gott om förbindelsevägar för såväl splintborren som flugan, över öppet vatten eller öppet land samt längs bryn och skogskanter. Visserligen finns många berghällar med barr- och blandskog – men insekterna kan nog i de flesta fall ta sig runt till nästa lämpliga lokal.

Områdena öster om Stockholm präglas av skärgård med helt övervägande berghällar med barr- och blandskog – de näringsrika bottarna har inte hunnit komma upp efter föregående istid. Längs stränderna finns ganska sällan en utpräglad zon med bland-lövskog. Slott och herresäten och jordbruksmarker är färre och ligger betydligt mer isolerade från varandra. Klimatet på försommaren är här kallare, speciellt lite högre upp i luften.

Sammanvägt tycks förutsättningarna för almsjuka och därmed splintborre och fluga vara klart gynnsammare i väst än i ost. I nordöstra delen av länet (exv. norr om Älmsta) finns alm-bestånd som ännu såg helt friska ut. Likaså såg almarna vid Tullgarn och dess omgivning ännu alla pigga ut. Speciellt anmärkningsvärt är att de rika bestånden av alm i Södermalms parker och bakgårdar inte tycks visa spår av angrepp. Almarna på Sveavägen uppges vara stressade men inte angripna och almarna vid Karlavägen / Oxenstiernsgatan såg alla pigga ut. I parkerna kan det bero på att ett gediget profylaktiskt arbete för att stävja ev. angrepp i sin linda eller på den sort av alm som planterats där. Att det på Södermalm framförallt handlar om höga almar utan inslag av almsly kan också ha betydelse. I andra fall kan det bero på mer isolerade förekomster i kombination med att säsongen för splintborren under normala år är för kort. Enligt uppgift finns dock almsjukan också inom sådana områden vid speciellt varma lokaler som Nynäs gård i Nynäshamn och vid Kalkberget på Mörkö.

Nedanstående tabell visar översiktligt vilka kommuner och i vilken mån dessa har undersökts. Förekomst eller bedömning om förekomst av almsjuka anges samt motsvarande beträffande knubblårsbarkflugans förekomst på lokaler med sjuk alm. I nästa kolumn anges var flugan har påträffats på asp. Till sist indikeras också av förf. påträffade andra rödlistade arter under 2008 (antal x) eller tidigare år (antal +).

Län Kommun	Besökt	Förekomst	Förekomst av <i>Solva marginata</i> på alm	Förekomst av <i>Solva marginata</i> på asp	Påträffade andra rödlistade arter x=2008 +=<2008
Uppsala län					
Knivsta	ja	ja	ja		
Håbo	ja	ja	ja		
Stockholms län					
Botkyrka	knappt	troligen	troligen		
Danderyd	ja	?	?		
Ekerö	ja	ja	ja		+++
Haninge	ja	?	?		x
Huddinge	knappt	troligen	troligen		
Järfälla	ja	ja	ja	ja	xxxxxx ++
Lidingö	nej	knappast	knappast		
Nacka	ja	eventuellt	eventuellt		
Norrtälje	ja	ja	ja		x
Nykvarn	ja	ja	ja		
Nynäshamn	ja	ja	troligen		xx +
Salem	knappt	troligen	troligen		
Sigtuna	ja	ja	ja		
Sollentuna	ja	ja	ja	ja	x ++
Solna	ja	ja	ja		
Stockholm (UP)	ja	ja	ja		x ++
Stockholm (SÖ)	ja		?		
Sundbyberg	knappt	?	?		
Södertälje	ja	ja	ja		x
Tyresö	nej	knappast	knappast		
Täby	ja	ja	troligen		
Upplands-Bro	ja	ja	ja		x ++++++++
Upplands Väsby	ja	ja	ja		+
Vallentuna	ja	ja	ja		
Vaxholm	ja	knappast	knappast		
Värmdö	nej	knappast	knappast		
Österåker	nej	knappast	knappast		

Under inventeringen har förts löpande dagboksanteckningar som för varje lokal innehåller iakttagelser av olika slag. Inför skrivningen av rapporten har dessa anteckningar stuvats om och grovredigerats så att de nu finns samlade per kommun och lokal i **bilaga 2**. Här återges bl.a. kommun, lokal, dess koordinater, datum för besök och om almsjuka eller flugan mm påträffades och ev. bedömning. Bilaga 2 kan ha ett visst värde i samband med en framtida uppföljning och för enskilda kommuner inför sitt fortsatta miljöarbete.

Val av område påverkades som redan antytts dels av resultatet från tidigare på året genomförd inventering och dels av områdets avstånd från den egna hemorten (Järfälla). Mer avlägsna områden med bedömd låg sannolikhet för fynd är underrepresenterade. Det samma gäller

avlägsna områden med hög sannolikhet för fynd och där kringliggande områden redan har undersökts.

Under inventeringsperioden har observerats långt mer än 1000 individer av knobblårs-barkflugan. Per lokal och observationstillfälle observerades allt från en larv, en puppa eller en kläckt puppa till 100-tals, kanske 1000-tals, larver, puppor eller fullbildade flugor. Arten påträffades på ett tjugotal lokaler. Antalet flugor som för närvarande årligen kläcks i länet bedöms därmed överstiga 10.000.

På ytterligare ett femtiotal lokaler fanns eller har almsjuka funnits utan att flugan eller rester av den påträffades vid en enkel kontroll. Med ledning av erfarenheterna under inventeringen bedöms flugan ha funnits på dessa i antal och finns förmodligen kvar i lägre antal i den mån substrat förekommer. Utbredningsområdet i länet (ytan mellan från varandra mest avlägsna fynd) bedöms i nuläget uppgå till minst 3000 km², kanske upp till det dubbla.

De allra flesta fynden har gjorts på döende eller död alm. Orsaken torde bero på att sådana i dagsläget representerar den största mängden lämpligt substrat i kombination med att det substratet var enkelt att lokalisera. Jag har inget minne av att ha sett liggande stammar efter kullblåsta eller avverkade friska almar.

Allteftersom växte intrycket fram att där almsjukan finns så finns också flugan - när väl barken på stammen förändrats och erbjuder lämpligt substrat. Stammens bark är då inte längre grön och åtsittande utan släpper ganska lätt från veden, är brunaktig och fuktig. Flugans larv tycks (tillsammans med andra fluglarver) i många fall nyttja almsplintborrelarvernas gångar som livsmiljö – sannolikt då kambiet normalt inte är inte lika mjukt som hos ”jäsa” kambium av asp. Sannolikt tar sig flugans larver ner till kambiet genom splintborrens ingångshål. På motsvarande bark av asp finns visserligen också ofta angrepp av asporre (flera arter). På asp är dock min erfarenhet att flugans larv kan ta sig ner till kambiet genom åtskilliga sprickor i ytterbarken. På travade stockar av asp släpper barken vid ändarna och där barken har skadats genom hanteringen börjar den också att ”jäsa” först. Här kan man lokalt hitta larver av flugan långt innan barken generellt ”jäser” och om man har tur innan stocken flisas eller körs bort till annat ändamål.

Tyvärr konstaterades under inventeringen gång på gång att kullblåst eller avverkad asp sällan får ligga kvar utan används snabbt till ved och flis för eldning eller något annat ändamål. Hos kvarliggande asp är det dessutom inte givet att barkens kambium bryts ned på det sätt som flugans larv behöver – ligger stammen an mot marken invaderas den snabbt av svamp, i andra fall kan den hålla sig levande i åtskilliga år tills näringen tagit slut. Barken är också eftertraktad av hästar, älg, bäver mm. Jag har sökt upp flera områden med bäverfälld asp – men har hittills inte sett någon över vatten fälld stam vars bark har börjat ”jäsa”.

Tyvärr har jag ingen egen erfarenhet av fynd av flugans larver under bark av andra trädslag - men jag tror inte att det finns någon direkt koppling till barkborrar eller andra insekter. Det torde dock i samtliga fall vara viktigt att stammen står eller ligger någorlunda soligt men att barken samtidigt hålls fuktigt för att kambiets nedbrytning ska ske på för flugans larv lämpligt sätt och inte torka ut för tidigt (och ligger skyddad från angrepp av svamp eller gnagande djur).

På både alm och asp behöver larven som nämnts för sin utveckling en fuktig miljö, inför förpuppningen söker den dock upp en torrare miljö. Kan den inte det, kan det leda till massdöd. Som tur är torkar förbrukad bark ofta lagom till att larven ska förpuppas – men faktorer som läge och väderlek spelar in.

Det har varit en fröjd att under genomkorsandet av länet samtidigt ha nöjet att se mycket grov ek, ask, lönn, pil och björk, däribland också åtskilliga döda eller döende. Samtidigt lite vemodigt att se många alléer längs landsvägar tunnas ut – i stort sett oberoende av trädslag. Och helt beklämmande att se många lämpliga stammar upplagda i travar för flisning eller annat ändamål.

Gulbukig jättevapenfluga *Stratiomys chamaeleon* och andra intressantareflugor och insekter

Glädjande nog kunde den gulbukiga **jättevapenflugan** *Stratiomys chamaeleon* återfinnas vid Sandemars rikkärr utan större problem. Redan vid första och andra besöket observerades eller vaskades ett flertal pigga larver fram. Vid det tredje observerades spontant en fullbildad hane. I anslutning därtill letades en hona upp på angränsande äng med blommande hundkäx. Vid alla tillfällen sågs i rikkärren ett flertal stela larvskinn, några av dessa var fulla med nematoder. Förmodligen hade åtminstone flera av larverna dött – ingen av de undersökta såg ut att innehålla kläckta puppor.

I tabellen ovan och i bilaga 2 indikeras förutom fynd av *Solva* också andra rödlistade arter m.m. per kommun och lokal. Ansvariga för pågående arbete inför rödlista 2010 har delgivits resultatet. Fynden rapporteras i Artportalen. Det finns mer både bestämt eller inte bestämt material från inventeringen – detta kommer så långt möjligt att utvärderas allteftersom, registreras i författarens databas och vidare att hanteras på sedvanligt sätt – dock utanför uppdragets ram.



Gulbukig jättevapenfluga
Larv och fluga (hona)



Knubblårsbarkfluga *Solva marginata*

Allmänt

Knubblårsbarkflugan *Solva marginata* tillhör flugfamiljen lövträdsflugor Xylomyidae. I Sverige finns också två större arter i familjen. Den ena är brokig barkfluga *Xylomya maculata*, som utvecklas i fuktiga till blöta mulmhål av alm och bok och bara är känd från Skåne (Struwe 2008c). Den andra är karelsk barkfluga *Xylomya czekanovskii* som utvecklas under bark av grov asp och bara är känd från Norrland (Pettersson & Lundberg 2007). Samtliga tre arter liknar i viss mån växtsteklar. Arter i närstående familjen vapenflugor Stratiomyidae däremot liknar mer bin och andra steklar och därmed också i viss mån blomflugor Syrphidae.

Beskrivning av flugans olika stadier och biologi

Äggen läggs på oversidan, på undersidan eller på sidorna av asplåga, det viktigaste är att barkens konsistens är rätt. Ägget är vitt, omkring 1 mm långt och cylindriskt med rundade ändar samt har speciell ytstruktur (i tvärlängd vågformig).



Knubblårsbarkflugan

Äggläggning på över- och undersida, ägg på bark och kläckt ägg





En fullvuxen larv är oftast brun till violettaktig och ca 10 mm lång.

Mindre larver är ofta mer vitaktiga och kan vara svåra att skilja från vapenflugornas med blotta ögat. Larven består av omkring tio ringformiga segment samt en tillspetsad framände och en rundad bakända. Analöppningen på bakändans undersida är trekantig. Förpuppning sker i ett tunt puppskinn inuti larvens skal. Utifrån sett finns ingen skillnad annat än att "larven" i puppstadiet ligger still medan den dessförinnan rör sig snabbare än man skulle kunna tro.



Larvskal med puppa inuti, översida.
Foto: Torbjörn Östman



Larvskal med puppa inuti, undersida med trekantig analöppning.
Foto: Torbjörn Östman

Vapenflugorna *Berkshiria hungarica* och *Neopachygaster meromelas* har liknande larver som dock inte blir lika stora. Den förstnämnda arten utvecklas bara under bark av asp. Larvernas analöppning liknar en longitudinell spalt (som liknar ett stängt eller i mitten trasigt blixtlås). Vapenflugornas larver har också betydligt fler och mer framträdande borst och kan bestämmas med hjälp av Rozkosný 1973 som också återger åtskilliga detaljer.



Neopachygaster meromelas utvecklas under bark av asp, alm och andra lövträd. Dess larv är bl.a. hårigare än knubblårsbarkflugans.

Medan knubblårsbarkflugans larv under uppväxten bara trivs i blöt eller fuktig miljö (sannolikt då mikroorganismer som den förmodas leva av trivs där) söker den sig till torrare platser inför förpuppningen på tidigt på våren. På puppan innanför larvskalet finns en speciell struktur för antenner och vingar.



Puppan spräcker larvskalet (ofta så att en T-formad slits bildas) och tränger sig ofta bara delvis ut genom denna varefter flugan kryper ur puppskinnets spräckta främre ände.



Den fullbildade flugan har fått sitt svenska namn efter de uppsvällda "knubbiga" citrongula låren

Flugan kan variera ganska avsevärt i storlek, normalt är den 6-7 mm lång. Den är övervägande grågrön till grå med på övriga delar av benen, på skutellen och övriga delar av kroppen inslag av samma citrongula färg som på låren. Genom sin färgsättning och beteende liknar den i viss mån mindre växtsteklar. Flugan påträffas normalt bara på attraktiv bark av värdträd eller på löv mm alldeles intill.

Flugan är svår att upptäcka då dess färgdräkt ger perfekt camouflage mot omgivande bark. För att eftersöka den fullbildade flugan måste alltså lämpligt substrat uppsökas under perioden slutet av juni (i södra Sverige redan slutet av maj) till slutet av augusti.



Jag har aldrig lagt märke till att flugan söker sig till blommor, men väl att den flyger och springer omkring på barken av t.ex. en asplåga, stannar till hastigt och dippar med huvudet mot barken. Sannolikt tar den till sig pollen eller svampsporer på bark och närliggande löv. Nedom tycks den äta något på hasselbladets yta intill en döende alm)



Parning torde ske på eller i nära anslutning till stammen. Om samma stam fortfarande har delar med kambium i skick att försörja en ny kull larver lägger honan efter befruktning åtskilliga ägg på ytan av barken. Den känner med sitt böjliga ägglägningsrör av barkens yta och lägger allteftersom ett ägg i taget där det känns rätt. På den studerade asplågan lades äggen med bara "ägglängds" avstånd – ibland mer, ibland mindre. På en 5 x 5 cm stor ruta av barken räknades äggen och en snabb bedömning gav att totala antalet ägg på tjänliga delar av en stam lätt kan uppgå till över 4000 ägg!

När ägget kläcks spräcks dess ena ände ofta i två ungefär lika delar. Den nykläckta larven torde vara långsmal och rörlig för att så snabbt som möjligt söka sig ner i det skyddade kambiet. Larven uppehåller sig sedan mellan veden och kambiet, i gångar i kambiet och i själva kambiet (beroende av träslag och konsistens) och livnär sig efter vad jag kan bedöma av mikroorganismer och eventuellt också näringsrik sav.

Flugan tycks ha en mycket god spridningsförmåga. Finns inte lämpligt kambium kvar på den aktuella stammen måste flugan flytta. Med hjälp av luktsinnet kan den nog vid behov ta sig medvetet flera km till närmaste substrat. Under gynnsamma omständigheter kan den sannolikt ta sig åtskilligt längre "på chans" tills den attraheras av lämpliga doftmolekyler – eller går under. Dvs. flugan förflyttar sig förmodligen normalt inte längre än nödvändigt – men bör utan vidare klara samma avstånd som almsplintborren.

Min erfarenhet från Uppland är att arten utvecklas med en generation per år – det skulle dock inte förvåna mig om den i delar av Centraleuropa likhet med andra flugor under gynnsamma omständigheter hinner med två generationer per år.

Fynd och koppling till olika träslag

Fynd och utveckling på alm

De utan jämförelse flesta fynden under inventeringen av knobblårbarkflugan har gjorts på döende eller nydöd alm (som fluga, larv eller puppa). Den kan emellanåt spåras i hundratal eller tusental, i alla dess stadier, under hela året.

Utvecklingen på alm är rent biologiskt den samma som på asp (se under nästa rubrik). Den kan utvecklas under bark av friska fällda almar i samband med att den bryts ned. Sådana är det dock ont om.

Under årets inventering har *Solva* bara påträffats under bark av stående almar som var angripna av almsjukan. Min näsa kan inte känna att någon speciell doft utvecklas i bark av alm – flugan torde dock känna den på lågt håll. Mitt intryck är att larven framförallt förekommer när almen redan är dödsdömd och fått zoner med förändrad brunaktig fuktig till blöt bark som inte längre sitter lika hårt mot veden som grön frisk bark. Larven tycks då söka sig då till och utvecklas gärna i de i detta skede ofta fuktiga gnaggångarna efter almsplintborrens larver. Den ökade fuktigheten kan vara ett resultat av almens försvar mot svampen. Barken har i detta skede ännu inte börjat flagna och kambiet är inledningsvis relativt kompakt.

När almsjuka träd har dött torkar barken och flagnar normalt på ett karakteristiskt sätt så att den lätt kan dras bort eller släpper av sig själv i stora sjok. I det stadiet kan man fortfarande hitta ett och annat kläckt larvskal under sådan bark.

Kapas en alm med fluglarver under utveckling utvecklas dessa vidare (liksom förekommande larver av splintborren) och kläcks så småningom – såvida substratet inte blir för torrt under larvens utvecklingstid.

Min erfarenhet är att överallt där almsjuka pågår finns också flugan. Det fanns därför anledning för mig att få bättre grepp om almsjukan samt dess spridning och utbredning i landet. Det viktigaste inklusive en tidskronolog har därför sammanställts i **bilaga 3**.

Under bark av alm utvecklas också den mindre men i övrigt liknande larven av vapenflugan *Neopachygaster meromelas*. Under bark av död alm påträffades regelbundet de karakteristiska platta larverna av den eldröda skalbaggen med svarta ben - stor kardinalbagge *Pyrochroa coccinea*. Knubblårsbarkflugans larv utvecklas däremot inte i de hos frisk alm relativt ofta förekommande typiska yttre savflöden eller den ”gegga” av intorkande sav som då lokalt kan bildas. I ”geggan” efter sådant savflöde påträffades två larver av den extremt stekellika griffelblomfluga *Ceriana conopsoides* (kategori VU, sårbar, se figur i bilaga) och en larv av den ganska ovanliga lönnsavblomfluga *Brachyopa bicolor*. Samtliga larver förpuppade sig och kläcktes så småningom. I flödande alm- eller aspsav utvecklas däremot bl.a. den på grund av sin litenhet (ca 2 mm lång) ofta förbisedda tidigare rödlistade almsavflugan *Aulacigaster leucopeza*.



Larv av stor kardinalbagge
Pyrochroa coccinea

Kronolog över viktigare händelser avseende såväl almsjukan som fynd av knubblårsbarkflugan i Sverige

Delar av almsjukans tidskronolog enligt bilaga 3 har nedan kombinerats med valda delar av tidskronologen för knubblårsbarkflugan, enligt ÅGP (Struwe 2008a) samt egna erfarenheter. (Fynd av *Solva marginata* anges understruket, AP=Artportalen download 2009-01-14)

1900-talets början: första fynd av almsjuka i Europa (Holland)

1916, ca: första tillfälliga fynd av almsjuka i Sverige

1920-Skåne: Första fynd av *Solva marginata* (Wahlgren, 1921).

1950-talet: Almsjuka i Stockholm, Norrköping och Oskarshamn (*Ophiostoma ulmi*)

1979/1980-östra Skåne: Första fynd av den aggressiva almsjuka i Örups almskog utanför Tomelilla (*Ophiostoma novo-ulmi*). Ungefär samtidigt också i Falkenberg och Göteborg.

1987-sydvästra Skåne: Drygt 800 angripna träd hittade vid inventering

1990-Skåne: Första återfynd av *Solva marginata* (Arup, Hanson & Huggert, 2001)

1994-Örebro: många almsjuka almar i Herrfallsäng (2 mil söder om Örebro) (Lövborg 2008)

- 1995/1996-Upplands-Bro/Stockholms län: Almsjukan finns 1995 på två lokaler intill Mälaren långt ifrån varandra. Många döda och döende almar 1996 på en tredje lokal, Klintholmen. (Egna observationer enl. dagbok). Sannolikt fanns här vid den tidpunkten redan *Solva marginata* under barken av vissa almar.
- 1996-Västerås: Fram till 1996 har 600-800 träd avverkats (bekämpningen började 1988). Under 1990-talets varma somrar exploderade almsjukan. Under dessa år kunde man observera två svärmningar av almsplintborrar vilket gjorde att ännu fler träd drabbades.
- 1997-Stockholm: I och runt Stockholm har många träd drabbats.
- 2004-Halland: Första fynd av *Solva marginata* (Abenius & Larsson 2005, det. H. Bartsch)
- 2005-Östra Småland: Första fynd av *Solva marginata* i Mönsterås (Malmqvist 2006+AP)
- 2005-Norrtälje: Flera almar i Societetsparken i Norrtälje sjuka – i almsjuka?
- 2006-Uppsala län: Första fynd av *Solva marginata*, på asplåga av M. Jonsell (Bartsch 2008).
- 2006-Stockholms län: Första fynd av *Solva marginata*, på asplåga (Bartsch 2008).
- 2007-Uppsala län: Pupprior av *Solva marginata* under bark av almsjukedödad alm (AP/M. Jonsell)
- 2008-Halland: Upp till tusentals fynd av larver och puppor av *Solva marginata* under bark av alm, ask, asp (AP/K. Hall, T. Malm)

En första slutsats är att det finns en kraftig koppling mellan almsjukans utbredning och fynd av *Solva marginata* såtillvida att när flugan väl förekommer i mängd har den förr eller senare, oftast senare, också påträffats av en kunnig entomolog i fälla eller på lämpligt substrat. En andra slutsats är att flugan effektivt sprids med almsjukan och en tredje är, som redan antytts, att flugan också när den redan förekommer i antal lätt förbises och i flera fall förbisets i något decennium. Däremot kan man inte dra någon slutsats om hur länge flugan funnits (i lägre antal) i Stockholms län. Den kan ha funnits i århundraden eller spritts hit med den milda formen av almsjukan på 1950-talet. Observera att flugan inte sprider almsjukan!

Fynd och utveckling på asp

Flugans biologi och utveckling på asplåga i Järfälla har redan studerats ingående under sommaren 2006 och 2007 och redovisas i ord och bild i Bartsch 2008. Utveckling sker bara i ”jäsande” kambium på genom exv. p g av storm eller lokala vindbyar avblåsta toppar eller rotvärtor men också på stammar eller stockar av asp som inte har markkontakt. En tränad näsa kan känna den typiska jäsdoften åtskilliga meter från stammen – flugan mycket längre. Stammen bör inte ha direktkontakt med marken – då invaderas barken snabbt av svamp och blir otjänlig för utveckling av insekter. Kambiets nedbrytning kan börja samma år som aspen har fallit eller påbörjas först efter ett par år och då allteftersom. En låga kan alltså frambringa flera generationer av flugor – men inte på samma del av barken. Där motsvarande nedbrytning av kambiet sker på delar av grova stående aspar torde flugan kunna utvecklas – men hittills har sådana delar befunnit sig för högt upp för att vara åtkomliga för närmare undersökning. Under årets inventering har ytterligare ett antal larver och puppor påträffats på Järfälla-aspen (Bartsch 2008). På samma sätt har larver och puppor påträffats på andra håll i Järfälla på naturvårdskapade aspar i Järfälla (Hummelmora). Dessutom har ett antal larver påträffats på aspstockar som lagrats i travar för senare flisning (Sollentuna – flistrave). Larven har i sådana påträffats i åtkomliga skadade delar av barken eller under lös bark nära ändträet. Larven tycks inte kunna nyttja rena savflöden på stående asp, utan utvecklas bara under barken.

Aspens historia och dess status som kontroversiellt träd i den svenska skogen åskådliggörs fint i Delin 2004. Grövre aspar i bryn och på tidigare ängs- och åkermark är i länet ett relativt

nytt fenomen, 40-60 år efter att tidigare jordbruk och bete har upphört. Antalet förekommande aspar med tillräcklig tjock bark i soliga lägen har ökad markant de senaste 10 åren och ökar därmed tillgången på potentiellt substrat. Avverkning och gallring av asp pågår nu på flera håll – tyvärr ser det dock ut som om det mesta inklusive rötade ihåliga stammar minutiöst transporteras bort för flisning eller annat ändamål. Också vindfällna och i vissa fall t o m bäverfällna lågor av asp tas om hand. Barken av kvarvarande lågor är begärlig för djur (älg mm och bäver) och svamp (som snabbt invaderar om stammen har markkontakt). Lågor av asp i lämpligt stadium har därför visat sig vara betydligt svårare att spåra upp än stående levande eller döda almar. Lågor syns ju inte från långt håll. Där det förekommer lagom gamla relativt solbelysta aspar med ”jäsande bark” finns ofta också knubblårsbarkflugan. Det är dock inte alltid så lätt att förutsäga om eller när barken kommer att ”jäsa” eller förstöras på annat sätt. Aspar fällna av bävar över vatten har undersökts på flera lokaler – men ingen har visat sig ha jäsande bark. Möjligen lever eller konserveras barken (dvs. stammen lever i princip) när lågan ligger delvis i vatten – tills den har gnagts av eller åldrats på annat sätt. Påträffade asplågor är oftast för nya (dvs. nedbrytningsprocessen av barken har inte kommit igång än) eller för gamla – barken har redan invaderats av svamp eller flagnat av.

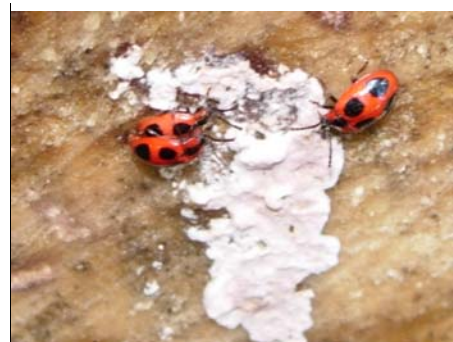


Asplåga i augusti tre år i rad: 2006, 2007, 2008

På lågor av asp förekommer också larver av vapenflugorna *Berkshiria hungarica* och *Neopachygaster meromelas*, båda ofta i stort antal. Flugorna kan också ses på stammarna tillsammans med *Solva marginata*. Andra blomflugor som förekommer på samma substrat (som larver under bark eller som fluga på stammen) är aspsavblomfluga *Brachyopa pilosa* (talrikt) och asplumfluga *Hammerschmidtia ferruginea* (enstaka). I rotpartiet av aspstubbar och asplågor utvecklas aspvedblomfluga *Xylota meigeniana* som tillsammans med den liknande lundvedblomflugan *Xylota tarda* förekommer ganska allmänt på lågor av asp. Också platt vedblomfluga *Lejota ruficornis* besöker då och då lågor av asp – dess larv utvecklas sannolikt i röthål på lågor eller stående asp. Under barken utvecklas också i mängd larver av en småharkrank, sannolikt tillhörande familjen småharkrankar Limoniidae.



Svampbaggen
Endomychus
coccineus
med larv



Larver av den lilla nyckelpigelikä svampbaggen *Endomychus coccineus* och flera minimala kortvingar (*Staphylinidae*) har där sina jaktmarker. I äldre lågor av asp utvecklas åtskilliga flugor och myggor, skalbaggar samt flera rovkäklar (exv. den rödlistade rovkäkeln *Crossocerus congener* (NT)).

Fynd och utveckling på poppel

På samma sätt som hos asp ovan har larven påträffats i travar med avverkad poppel som växt utmed vägar eller andra kulturmarker. Larverna fanns under bark som skadats under hanteringen eller under lossnad bark nära ändträet. Åtskilliga grova stammar har hittats i tillfälliga travar vid mellanlager för ris och träd i Järfälla, Sollentuna och Nacka. Också här förekommer i första hand liknande men mindre larver av vapenflugan *Neopachygaster meromelas*.

I Skåne har fynd gjorts under bark av högstubbe och grov uppkapad stam av poppel (Struwe 2008a). I Centraleuropa tillhör poppel till de träd där larven har påträffats åtskilliga gånger (Stuke 2003).

Fynd och utveckling på andra trädslag

Mycket grov mer än halvmeterjocka stockar av pil har i Uppland (Uppsala) visat sig kunna frambringa larven (Åke Lindelöw pers. kom.). Eftersom det är ganska gott om grov knäckeplut utmed Mälarens stränder kan sådana tänkas tillhandahålla lämpligt substrat för flugans larver och kan ha bidragit till spridningen i Mälardalen. De få stammar som har undersökt har dock inte visat positivt resultat.

Åtskilliga stammar av död grövre sälk har undersökts – men barken hos död eller kapad grov sälk tycks torka ut snabbt medan den fortfarande sitter hårt åt stammen. Också hos många andra lövträd som normalt förekommer i skog och mark torkar barken ofta snabbt ut i och med att dessa faller eller sågas upp. Bara i grov fuktig bark – men i tillräckligt soliga lägen – skapas lämplig miljö för larvens utveckling. Det vore därför intressant att testa om periodvis sprinkling med vatten på avverkade stammar av grövre sälk och andra lövträd i för övrigt ganska solig miljö kan skapa ett lämpligt substrat för flugans larv livsrum – jag håller det inte för otroligt.

I övriga Europa har flugan också, men ganska sällsynt, påträffats som larv på apel, ask, lönn, valnöt (Stubbs & Drake 2001) och till och med under bark av barrträd (Stuke 2003). Det skulle inte förvåna mig om den i Centraleuropa kan utvecklas i mer än en generation per år.

Flugans historia i länet

Almsjukan torde ha funnits i länet i minst 15 år – och därmed också flugan – den har sannolikt helt enkelt länge förbisetts.

Det första kända fyndet av flugan i länet gjordes inte förrän 2006 i Järfälla på en asplåga (Bartsch 2008). Därefter har jag sett hundratals, i flugans alla stadier, och haft möjlighet att se tusentals. Årets inventering ger dock bara ofullständiga svar på flugans historia i länet. Mitt eget intresse för fluglarver under bark (framförallt av asp) har först väckts i slutet av 1900-talet.

Flugan har visat sig ha extrem koppling till almsjuka (dock utan att överföra den själv!). En sökning på nätet bekräftar att den aggressiva formen av almsjukan fanns på flera håll i Mälardalen i mitten av 1990-talet och egna dagboksanteckningar bekräftar att almsjukan

fanns på öar i Mälaren i Upplands-Bro åtminstone redan 1995. Jag utgår därför ifrån att också flugan fanns där i samband med att stora mängder lämpligt substrat bildades. Därmed inte sagt att den inte har funnits i lägre antal i århundraden eller ökat igen allt eftersom mängden tillräckligt grova asplågor i soliga lägen och mängden grov knäckepil vid Mälarens stränder har ökat. Den kan också ha spritts hit med den milda formen av almsjukan på 1950-talet, jmf. den kombinerade tidskronologien under avsnittet ”Fynd och utveckling på alm” ovan.

Framåtblick

Flugan kan mycket väl redan ha haft sin ”topp” i länet och blir i vilket fall som helst gradvis mer och mer beroende av lämpligt substrat av asp och andra lövträd.

Tills vidare finns dock gott om ännu inte angripna almar i länet och återväxten av nya almar tycks på sina håll vara god. Därmed ser det ut som om det (på gott och ont) finns potential för fortsatta angrepp av almsjuka och därmed också flugans möjlighet att fortleva i almsjukans spår. Detta tillsammans med flugans goda spridningsförmåga tyder på att den åtminstone under det närmaste decenniet inte borde ha någon svårighet att fortleva i länet. Jag vill inte uppmuntra till att sprida almsjukan – den tycks på många håll sprida sig själv okontrollerad – antingen vi vill det eller inte. Lokalt kan och bör istället insatser göras för att rädda framförallt gamla fina sparbanksalmar i kulturmiljö och i andra fall värna om almens återväxt. Detta kräver dock kunskap, tidig insats och kan medföra en hel del kostnader. I övrigt kan angripna almar gott stå kvar och för att ge den aktuella flugan och många andra insekter (inkl. alla rovlevande och parasiterande insekter i deras spår) en möjlighet till utveckling. Almar som har varit döda i 2-3 år kan för övrigt inte föra almsjukan vidare.

Kopplingen till asp, poppel och pil är intressant framförallt på längre sikt när antalet sjuka almar bedöms ha minskat. När nämnda trädslag ändå behöver gallras eller fällas av annat skäl bör alltid flera träd lämnas kvar i åtminstone ett par år och därmed ge lämpligt substrat till flugan (och många andra både sällsynta och vanliga insekter). För ändamålet behövs egentligen varken naturreservat eller stora skogar – det går lika bra med asp eller poppel längs vägar, på mindre grönområden eller villatomter. När man rör sig i länet kan man redan i dagsläget se ett och annat gott exempel – men får också ett intryck av att det hos åtskilliga kommuner eller andra markägare tycks råda brist på just den kunskap, förståelse, vilja eller planering som behövs. Utbildning och uppmuntran verkar vara medicinen.

Flugans långsiktiga överlevnad i länet bör alltså kunna säkras med ganska enkla medel. Förhoppningsvis kan denna rapport bidra till att antalet goda exempel ökar.

Förslag till åtgärder

Kortsiktiga åtgärder och rekommendationer

Under mina resor och inventeringar har jag kunnat konstatera att det tycks finnas ett stort behov att bli av med grova stockar, grenar och sly från gallring av parker, vägkanter, grönområden, villatomter, golfbanor mm. Man ser det i samband med att arbetena pågår och vid återvinningscentraler och tillfälliga uppsamlingsplatser inför flisning. På vissa uppsamlingsplatser för flisning tycks det ibland bli kvar stockar som är för grova och som man då inte tycks veta vad man ska göra av dem.



Stockar utlagda som avgränsning



Den grova tallstocken bör ligga kvar

Första steget bör vara att inte i onödan köra omkring på vägarna med grova stockar. Varje kommun bör planera för var grova stockar kan läggas upp temporärt och permanent. De kan ligga som avgränsningar, avspärningar eller längs vägar (utanför röjningszonen), i parker och lekplatser eller i större faunadepåer. Det viktigaste är inte vad man kallar dem. Ju närmare trädens ursprungliga växtplats desto bättre. De flesta bör ligga ganska soligt – andra i mer skuggig miljö. Det ingen nackdel om de under viss tid på året ligger delvis i vatten. Men gäller ju också att kunna köra med tunga fordon till aktuella platser och kunna placera ut dem där.

Nästa steg är att ha en plan om hur de ska placeras. De bör inte ligga direkt på marken (då vinner ofta svampen och stocken blir otjänlig för insekter som utvecklas direkt eller indirekt av kambiet). Förslagsvis läggs en klenare stock på tvären under en rad med stockar eller under enstaka stockar med stopp så att de grova inte rullar åt sidan. Det går bra att lägga två rader med stockar på varandra – då är risken mindre att all torkar ut. Normalt bör man dock inte ha mer än två rader på varandra – jag kan inte se någon fördel men väl risker. Egentligen finns många olika sätt att lägga stockar. Har man möjlighet är det nog en fördel om de ligger i nord-sydlig riktning. Men huvudregeln är nog att inte lägga alla stockar på lika vis utan låta mångfalden råda. Modellen måste givetvis anpassas till rådande förhållanden – det behöver inte vara en nackdel för insekter och andra organismer – var och en hittar sin plats.

Det börjar finnas viss litteratur i ämnet, exv. Sörensson 2003 och 2004. I dessa handlar det i första hand om de speciella förhållanden som råder i och omkring Lund. Var och en som redan har eller får praktisk erfarenhet från sina ”första försök” uppmanas exemplifiera detta och delge till andra. Allt blir nog inte optimalt från början. Det är viktigt att tänka på kontinuiteten – den här aktuella flugan kan bara utnyttja en stock i en till tre år – sedan behöver den en ny – fast inte nödvändigtvis på samma plats. De här aktuella arterna är vana vid att behöva flytta. Den lite äldre stocken blir i stället intressant för andra organismer – och så byts organismerna av tills stocken har blivit till jord.

Stockarna bör normalt läggas upp så att platsen kan vara tillgänglig för allmänheten – stora temporära brötar som de som man brukar se vid upplag inför flisning är livsfarliga och kan bara finnas i inhägnade eller på annat sätt avspärrade områden. Det viktigaste är att komma igång och lära sig den ädla konsten.

Ett annat sätt är att i samband med gallring längs gångvägar och bryn lämna kvar framför allt en del medvetet fälld grövre asp och då helst så att de blir så lika vindfällan som möjligt, dvs. inte som man ofta ser lägga ner en mängd onödigt arbete att kapa grenar och stycka upp stammen (det bidrar ju också till onödigt buller, avgaser och spridning av olja). Stammens bas ska också här helst inte ligga mot marken – lägg t ex en klenare stock tvärs där stammens bas kommer att falla på innan trädet kapas.

Ett tredje sätt är i samband med gallring av skog medvetet lämna kvar ett par träd med förhoppningen att någon eller några av dessa ska trilla vid nästa storm – då får man det som hände ”Järfälla – aspen”. En rotvälta ger många små extranischer av olika slag – och kostar ofta minst. En några meter upp avblåst asp ger också nischer åt många värdefulla insekter (det finns en sådan bredvid ”Järfälla-aspen”!)

Ska man kapa är det alltid bra med en rejäl stubbe eller en högstubbe – men kapar man med motorsåg är ju också en avvägningsfråga mot arbetarskyddet.

Hur man gör beror alltså mycket på omständigheterna – huvudsaken är att mer stammar av grövre asp, andra lövträd och en och annan grov tall blir kvar på fler lokaler. Nya stammar behövs med ett par års mellanrum och helst ska det inte vara mer än några hundra meter eller någon km mellan lokalerna.

Knäckepil som av någon anledning måste tas bort bör alltid läggas upp på lämplig plats. Likaså bör en och annan grov tjockbarkig basal del av tall sparas emellanåt – till förmån för tallmulmblomfluga *Chalcosyrphus piger* (den borde kanske snarare heta tallbarkblomfluga!). Det är på de flesta håll en självklarhet att döda ekar får stå kvar – den som på sommaren studerar en äldre sådan får snart se att det är fullt liv och ser i bästa fall den silverfläckade sorgflugan *Anthrax trifasciata* för att para sig eller lägga ägg i bon av bin.

Dokumentering i ord och bild av vad som gjorts är utmärkt, likaså uppföljning årligen eller med längre mellanrum av ett par utvalda platser, både visuellt och med tanke på exv. specifika rödlistade insekter i substratet.

Ett bra exempel är planering och uppföljning i Lunds kommun efter stormen 1999 (Sörensson 2000, 2004)

Ett och annat seminarium gärna med deltagare med olika bakgrund och arbete – inomhus och på plats - rekommenderas varmt.

Långsiktiga åtgärder

Det kan vara rimligt att om fem till tio år följa upp

- Almsjukans fortsatta förlopp
- Almens återväxt
- Ta stickprov m a på larver/puppor av knubblårsbarkflugan på döende eller nydöda träd av i rapporten nämnda slag
- Kvantifiera antalet nyare asplågor / stammar inom vissa områden
- förekomst av faunadepåer och rutiner kring dessa
- ta stickprov av larver / puppor av bl.a. knubblårsbarkflugan på dessa

Fynd av gulbukig jättevapenfluga *Stratiomys chamaeleon* och andra intressantare flugor och insekter i Stockholms län

Den eftersökta gulbukiga jättevapenflugan *Stratiomys chamaeleon* (rödlistekategori: starkt hotad EN) kunde bekräftas från Sandemar i Haninge kommun. Ett flertal larver påträffades (varav flera döda eller döende) samt två flugor, en i kanten av ena kärret och en på blommor av hundkäx på en närliggande äng, se vidare i bilaga 2 under Haninge kommun.

Andra rödlistade flugor och som påträffades i anslutning till inventeringen eller i samband med övriga strövtåg i länet under 2008 är silverfläckad sorgfluga *Anthrax trifasciata* VU, almsavflugan *Auligaster leucopeza*, LC (on red list 2000), vitsprötat barkvapenflugan *Berkshiria hungarica* NT, prickvingad svävflugan *Bombylius medius* VU, griffelblomflugan *Ceriana conopsoides* VU, tallmulmblomflugan *Chalcosyrphus piger* EN, humlelik pälsblomflugan *Criorhina ranunculi* NT, praktmånblomflugan *Eumerus grandis* EN, svartfotad trädblomflugan *Spilomyia manicata* NT och kontrastsvart klarvingefluga *Villa paniscus* EN. Av dessa har *Bombylius medius*, *Eumerus grandis*, och *Villa paniscus* ingen anknytning till träd. Se vidare i bilaga 2 under respektive kommun / lokal. I bilaga 4 ges en sammanställning över under 2008 och tidigare år i länet av mig påträffade rödlistade flugor och steklar.

Tack

Tack till Mats Gothnier LST för uppdraget och alla som har bidragit med information i olika sammanhang, speciellt Mats Nordin LST, Anders Olsson Sjöberg/Arborkonsult AB, Katarina Ekestubbe/Järfälla, Gun Svedman/Nynäshamn, Rikard Dahln/Sollentuna, Gunilla Hjorth/Stockholm, Håkan Talling/Upplands Väsby samt Åke Lindelöw för information om förekomsten av flugan på pil, om almsjuka, lokaler med almsjuka och kritisk genomläsning av bilagan om almsjuka och inte minst Mikael Sörensson för synpunkter på koncept till rapporten. Tack till Torbjörn Östman för fotografering av över- och undersida av larvskal.

Litteratur

- Abenius, J. & Larsson, K. 2005. Gaddsteklar och andra insekter i fyra halländska hedområden. Länsstyrelsen Halland, Halmstad.
- Arup, U., Hanson, S-Å. & Huggert, L. (Blomberg, P. red.) 2001. Rödlistade arter i sydsånska trådmiljöer. Naturskyddsföreningen i Skåne.
- Bartsch, H. 2008. Ett år med knubblårsbarkfluga *Solva marginata* på låga av asp. Fauna & Flora 103:3, sid. 30-35.
- Delin, A. 2004. Asp – rik värld i ensam värd. – fauna & flora 99: 2-11
- Malmqvist, A. Vedlevande skalbaggar utmed Emån sträckan Hulten-Slåtemo. Länsstyrelsen i Kalmar län, Meddelande 2006:01.
- Pettersson, R. & Lundberg, S. 2007. Faktablad: *Xylomya czekanovskii* – karelsk barkfluga. ArtDatabanken 2007-08-02. <http://www.artdata.slu.se>
- Rozkosný, R. 1973. The Stratiomyioidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. Scandinavian Science Press Ltd, Gadstrup.
- Struwe, I. 2008a. Åtgärdsprogram för knubblårsbarkfluga 2008-2012 (*Solva marginata*). Naturvårdsverket. Rapport 5759. Januari 2008.
- Struwe, I. 2008b. Faktablad: *Solva marginata* – knubblårsbarkfluga. ArtDatabanken 2008-02-20. <http://www.artdata.slu.se>
- Struwe, I. 2008c. Faktablad: *Xylomya maculata* – gulbrokig barkfluga barkfluga. ArtDatabanken 2008-08-22. <http://www.artdata.slu.se>
- Stubbs, A. & Drake, M. 2001. *British soldierflies and their allies*. British Entomological and Natural History Society, Berkshire.
- Stuke, J. 2003. Die Stratiomyidae und Xylomyidae (Diptera) Niedersachsens und Bremens. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften 6: 831-856
- Sörensson, M. 2000. Sällsynta insekter i park- och kulturmiljö. Lunds kommun. Tekniska förvaltningen. Lund.
- Sörensson, M. 2004. Faunadepåer i Lund – en preliminär uppföljning av insektsfaunan. – Lunds kommun.
- Wahlgren, E. 1921. En för Sverige ny *Xylomyia*-art. Ent. Tidskr.42: 125.

BILAGOR

Bilaga 1. Översiktskarta över lokaler med fynd och besökta områden i Stockholms län

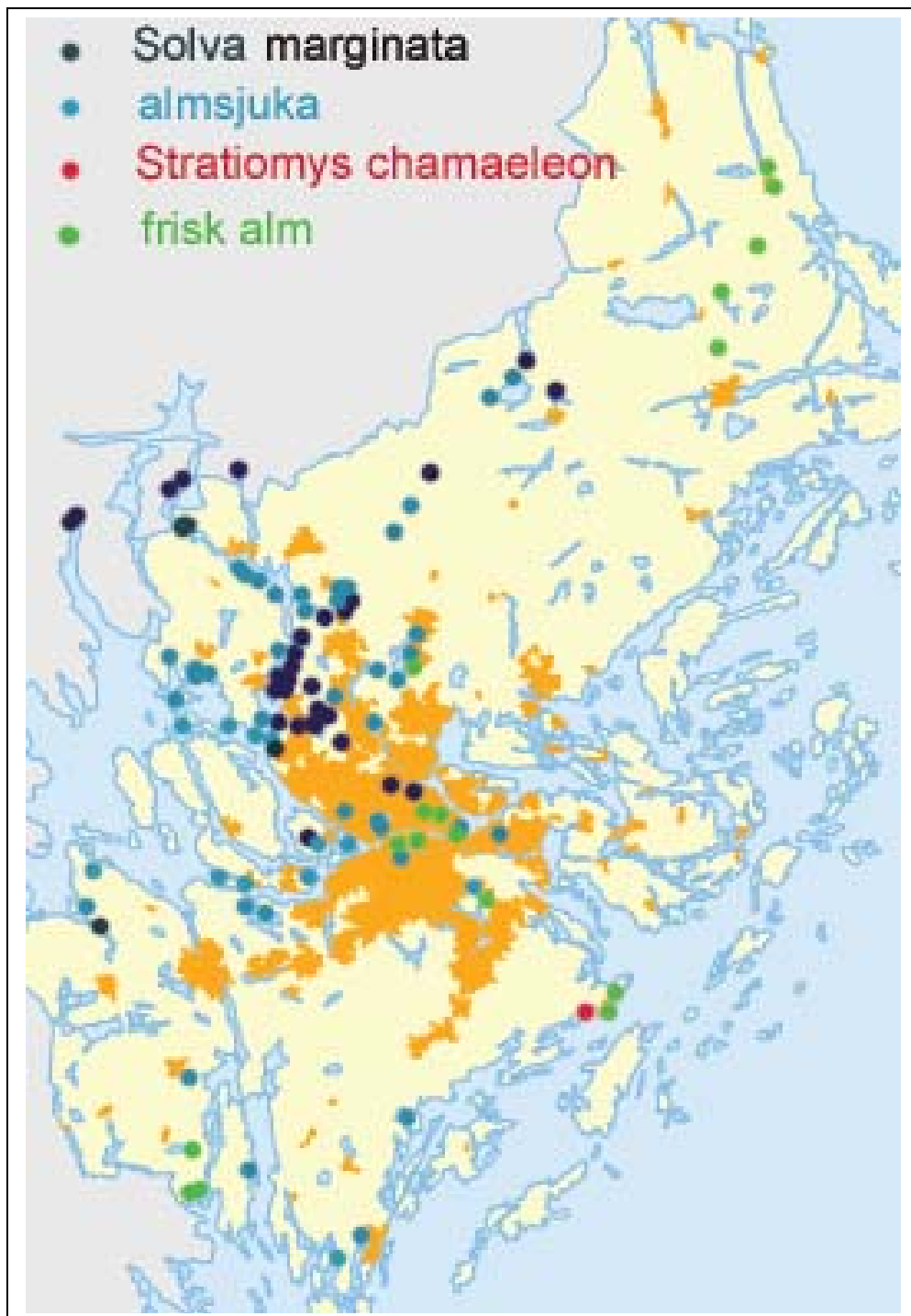
Bilaga 2. Kommuner och lokaler, dagboksanteckningar med uppgift om resultat och bedömningar.

Bilaga 3. Almsjukan i Sverige

Bilaga 4. Rödlistade arter påträffade under mina strövtåg i Stockholms län under 2008 (och tidigare år)

Bilaga 1

Karta över fynd av knubblårsbarkfluga mm



Svarta prickar visar konstaterad förekomst av knubblårsbarkfluga (som ägg, larv, fluga puppa eller rest av puppa / larvskal.

Blå prickar visar sjuka eller döda almar där arten bedöms förekomma eller bedöms ha förekommit.

Gröna prickar visar lokaler med i huvudsak friska almar

Röd prick visar lokalen för gulbukig jättevapenfluga (Sandemar)

Bilaga 2

Kommuner och lokaler, dagboksanteckningar med uppgift om resultat och bedömningar

Inledande kommentarer

I denna bilaga sammanfattas dagboksanteckningar från mina korståg runt Stockholms län inkl. mindre utveckelser till två kommuner i Uppsala län. De återges här grovredigerade och omstuvade per kommun. Länskartan och SSSK:s jubileumskarta kom väl till pass för att resp. lokal skulle hamna i rätt kommun och få rätt koordinater. Jag ber samtidigt om överseende om det har blivit fel i något avseende – kommungränserna löper inte direkt som i amerikanska Mellanvästern. Observera också att nedtecknade observationer ofta är ögonblicksbilder – jag kan i vissa fall ha missuppfattat eller feltolkat något.

Förutom iakttagelser eller bedömningar beträffande almsjuka och knubblårsbarkflugan *Solva marginata* återges också mina noteringar avseende en del andra rödlistade eller på annat sätt intressanta flugor och insekter i övrigt. Dessutom anges ett och annat tips om almlokaler av kommunekologer m.fl. samt uppgifter från sökning på nätet.

Bilaga 2 ska ses som en uppslagsbok beträffande uppgifter avseende olika kommuner och lokaler. Den kan därmed ligga som underlag och referens för fortsatta studier, uppföljningar och naturvårdsarbete för den som så önskar – inkl. mig själv.

Kommunerna återges i alfabetisk ordning under respektive län. Efter varje lokal anges koordinater, datum för besök samt resultatet m a på knubblårsbarkflugan *Solva marginata*.

Detta markeras på följande sätt:

- * = *Solva* har iakttagits
- % = *Solva* bedöms finnas eller ha funnits
- = *Solva* bedöms inte finnas eller ha funnits
- ? = vet ej

Många foton har tagits under inventeringen – detta markeras i vissa fall i texten som ”(f)”.

Uppsala län

Knivsta *

Vassunda k:a, 66221/16084, 2008-04-23. -

Friska eller knappt angripna almar. Flera almar vid och i närheten av kyrkogården, ev. något angripna, men stammarna med frisk bark.

Örby gård / Vassunda golfklubb, 66214/160764, 2008-04-23. *

Många sedan flera år döda almar och någon nydöd alm med flera gamla larvskal under barken samt splintborreangrepp.

Håbo *

Söderskogen / Mälbäck, 66185-8/16013-4, 2008-02-07, -04-30, -06-29, -07-01, -08-20. *

Sommarstuge- och villaområde med strandskog med stort inslag av alm. Här finns döda (sedan upp till 10 år), döende och till synes ännu friska almar i alla storlekar. Vid undersökning av barkprov från nydöd alm hemma upptäcktes många döda uppsvällda vätskefyllda larvskal, vissa med små parasiterande larver (f). Detta är ett typexempel på att det i mycket fuktig miljö också kan uppstå massdöd bland *Solva*-larver. Det finns åtskilligt fler dödsdömda och döda almar i strandskogen den närmaste kilometern norrut (f). I slutet av augusti har flera av de angripna almarna givit upp. Under barken mycket små vita larver efter årets äggläggning – som efter kontroll i mikroskop alla visar sig tillhöra *Solva*. Flera vedflugor (Xylophagidae). Fina miljöer under lös bark av äldre döda almar - med myrsamhällen, sniglar, tusenfotingar, spindlar mm (f). I strandskogen finns också en grov asp vars topp bröts av 5 m upp för ett par år sedan (och är svåråtkomlig). Än så länge tycks den inte jäsa. I närheten flyger i mitten av augusti en dräktig blomfluga *Xylota sylvarum* och undersöker en askstubbe (f).

Hjälstaviken, 6616-6620/1588-1589, 2008-04-05, 2008-05-28. *

Intill parkeringen söder om Parnassen-skogen och vid Hjälsta finns åtskillig död, döende men också till synes ännu frisk alm med larver/puppor av *Solva*.



Platta döda larvskal av Solva under bark



Hjälstaviken – döda almar syns väl bland övriga träd

Stockholms län

Botkyrka ?

Passerade på vägen till Södertälje. Stora områden består av skogbeklätt urberg – där alm inte knappt torde förekomma. Mellanliggande jordbruksmarker är små jämfört med de i Mälardalen ofta begränsade och befinner sig relativt isolerade från varandra. Alm och ev almsjuka och *Solva* kan dock lokalt förekomma – speciellt där den har planterats i anslutning till kyrkor och herrgårdar, exv. Malmsjö gård och Grödinge k:a.

Danderyd ?

Danderyd golfbana vid Näsbyviken, 65900-65916/16290-16300, 2009-01-04 (-12 grader!) %

Ser en och annan pigg alm, möjligen några lätt angripna. Skogsområdet väst och syd om Enebyberg bedöms i huvudsak bestå av hållmarksskog – utan inslag av alm. Vid Danderyds k:a samt vid Ekebysjön och Ösbysjön kan det finnas alm – ej undersökt.

Ekerö*

Kärsön, Brostugan, 65802/16196, 2008-01-20, -08-27. %

Många döda almar i alla storlekar. För gamla för att rester av *Solva* ska finnas. Däremot gott om larver av stor kardinalbagge *Pyrochroa coccinea*. Mycket nytt almsly växer upp.

Kersön, stranden norr om Krankholmen, 65791/16205, 2008-01-20, -08-27. -

Flera bäverfällda aspar i strandkanten ligger med kronan i vattnet. Barken är levande vid båda besöken, bara mycket små partier under nedbrytning, för lite för *Solva*.

Lövö - Prästgården väst om Lovö k:a, 65797/16154, 2008-01-20, -08-27. *

Ett flertal stora almar på prästgårdens tomt. Vid infarten angripna almar med vätska under barken. Inga almar vid vattenverket. Vid andra besöket i augusti pågår restaurering av prästgården och av tomten. Flera av de kraftigt savande almarna ligger nu kapade och styckade. Både *Solva marginata* (upp till 10 stora mest bruna larver per dm²) och kanske upp till 100 larver i alla storlekar per dm². Här och var också larver av *Neopachygaster meromelas*. Då det finns både döende och en del friska almar torde här finnas *Solva* åtminstone ett par år framåt.



Flera av de kraftigt savande almarna ligger nu (aug.) kapade och styckade. Både *Solva marginata* (upp till 10 stora mest bruna larver per dm²) och kanske upp till 100 larver i alla storlekar per dm² samt här och var också larver av *Neopachygaster meromelas*.

Lövö – golfbana, 16165/65796, 2008-01-20 + 2008-08-27. %

Norr om skolallén ligger bl.a. en **stockdepå** med grova stockar av tall, ek, asp mm. Intill död alm med bl.a. larver av harkrankar under barken – men för gammal för *Solva*. Larver av vedflugor (Xylophagidae) under bark av tall och asp. Många döda alléträd, bl.a. ask.

Lövö-Drottningholms slottspark. 2008-08-27. ?

Kan vid snabbtitt bara se lind, ingen alm i den snabbundersökta publika delen.

Ekerö - Ekebyhov, 65753/16145, 2008-08-27. %

Ett flertal mindre döende och fällda döda almar ost om slottet. De kvarvarande med angrepp av splintborre men för kläna för att *Solva* ska kunna utvecklas. Från bilen ses flera döda och döende almar vid Närlunda samt på Ekeröns södra halvö (nära Nytorp)

En jättelik sparbanksalm i slottsträdgården är till synes vid full vigör (f). För att rädda den borde flera angripna större almar (med delvis avlövad krona) vid näraliggande ridskola tas bort!



Ekerö k:a, 65740/16109, 2008-08-27. %

Stora almar med tydliga angrepp direkt O om kyrkan. Går stig runt kyrkan på västra sidan och ner till båtbyggan. Många döda eller halvdöda almar / almsly längs stigen, oftast inne på tomter intill stigen.



Fällda aspstockar med splintborrelarver – men inga *Solva* – för nya.

Kaggeholm folkhögskola, 65750/16059, 2008-08-27. %

Ett flertal sedan många år barklösa trädskelett står kvar här och var. De stora alléerna består av lind. Nära södra stranden depå med avverkade almstockar + kubbar. Hittar inga *Solva* men väl fullt med splintborreangrepp vilket indirekt också pekar på att *Solva* finns. I Kaggeholm är i princip all alm utslagen, men mycket nytt än så länge friskt almsly är på gång. Dvs. inga *Solva* påträffades – men har funnits här med största säkerhet.



Död alm och avverkad
uppsågad alm
vid Kaggeholm



Haninge ?

Sandemar 6558-6560/16455-16476 med rikkärren, 2008-05-21, -22, -06-15, -08-25. *Stratiomys chamaeleon*.

Inledningsvis besöktes halvön Höggam väst om godset. Mycket fin natur men inga rikkärr och ej heller bestånd av alm. Strandängarna – och vassbältena söder om godset är fågelskyddsområden under sommarhalvåret. Rikkärren ligger ost om godset. Kalkkärret som ligger mest västerut (16474/65599) mötte med en fantastisk lila blomsterprakt – hela kärret var full med blommande majviva. Vattendjupet var oftast inte mer än ett par cm över den vitgråa kalkbleken. I det solbelysta och ljumma vattnet var det full fart – sländlarver, vattenspindlar, blodiglar, grodyngel och mycket annat som jag inte kände igen – bl.a. nästan decimeterlånga gråa larver som till form och färg påminde om nedfallna fjolårslöv av vass. Till slut insåg jag att det var vad jag letade efter – larverna av den gulbukiga jättevapenflugan *Stratiomys chamaeleon*. Såg också ett par flytande larvskinn av samma. I första kärret längre österut slås vassen årligen för att inte allt skulle växa igen. Eftersom insamlade larver hade smitit för mig hämtade jag två nya dagen därpå. Vid besök i mitten av juni var det inte samma aktivitet i rikkärrens vatten men jag fick i alla fall se en bromslarv (Tabanidae). Snart såg jag åter levande larver av den gulbukiga samt också en del tomma som flöt på ytan, de jag kontrollerade innehöll bl.a. nematoder som levde av innanmätet. Det var förmodligen rester av sjuka eller på annat sätt angripna larver, det kan dock inte uteslutas att några av dem var kläckta tomma larvskal. En stor larv låg på ljust slam (f). Plötsligt såg jag en fluga på lövverk i strandkanten – det visade sig vara en nykläckt hane av den gulbukiga jättevapenflugan – skönt – då fick jag slutliga beviset. På återvägen passerades en mindre äng med blommande hundkåx – då passade jag på att systematiskt söka av den genom att gå i stora slingor – och mycket riktigt – en gulbukig hona gottade sig ivrigt i en av de i den ganska hårda västliga vinden vajande blommorna (f).

Vid besök i augusti en ganska molnig dag var allt lugnt under vattenytan. Upptäckte fyra större döda larver av jättevapenflugan – vid undersökning efter hemkomsten var två helruttna och två visade sig inte vara larver utan var i själva verket snarlika grenar av mossor. Säsongen är nog över och bara en och annan skräddare och mindre vattenspindel rör på sig. Vid detta årets sista besök inriktade jag mig därför mest på att kontrollera almbeståndet runt Sandemar. I strandskogen intill rikkärren växer ett flertal mindre som större friska almar. Själva godset är privat område – men på håll kan jag inte se några döda grenar. En stor fjärilspuppa hittades under bark av en låga, så småningom kläcktes lindsvärmaren på bilden.



Lindsvärmare



Gulbukiga jättevapenflugans larv



Vattenscorpionen trivs
bland alla andra
vattendjur i rikkåret



Majviva



Död larv av jättevapenflugan



Död larv eller mossor ?



Ett larvlikt blad

Dalarö, 6559-6564/1649-1653, 2008-08-25. -

Vid askfatshamnen ingen alm, men väl savande sälj – dock utan larver i saven. Norr om bron fanns ett flertal ”slyalmar” – alla utan angrepp. Vid Dalarö hamn på öns sydsida fanns ett par klena friska almar samt en grov frisk alm. I slänten har mindre almar fällt löven på ett flertal grenar — men det berodde på den rådande torkan, de visade sig nämligen ha många fina knoppar. Vid skolan fanns också en grov pigg alm. Vid Sveagatan 4 också en grov alm med kala toppgrenar – med det berodde nog också på torkan. Åkte norrut fram till Rosenön, kunde inte se alm på den. Strax före Rosenön hade en stor asp nyligen vält och i vanlig ordning styckats – sannolikt för att tas om hand på något sätt. På återvägen upptäcktes vid Smådalarö gård en frisk jättealm samt ett tiotal halvgrova likaså friska almar (16515/65635). Att almarna på Dalarö har klarat sig beror sannolikt på att de står relativt isolerade med kanske framför allt för att säsongen i det hårda skärgårdsklimatet är för kort för splintborren. Längs vägen från Handen till Dalarö kan jag inte se några angripna almar.

Övrigt

Exempel på områden där alm och kanske almsjuka sannolikt förekommer kan vara Årsta slott (enligt uppgift finns här mycket död alm men kanske inte i almsjuka) och Häringe.

Huddinge ?

Huddinge har inte närmare undersökts. Det omfattar större tätbebyggda förorter och i övrigt stora områden med skogbeklätt urberg och bara små plättar med tidigare eller nuvarande jordbruksmark på före detta havsbotten. Förekomsten av naturlig alm bedöms därför vara liten. Möjligen kan planterad alm och därför almsjuka och *Solva* förekomma i begränsad utsträckning vid Balingsta norr om Örlången samt vid Ågestasjön och Ågestagården vid Magelungen.

Järfälla*

Västra Järvafältets naturreservat – Kalkvikgärdet, 65940/16168, åtskilliga besök under hela året (liksom 2006 och 2007). *

Det var i Järfälla som jag på Västra Järvafältets naturreservat sommaren 2006 råkade ”snubbla” över knubblårsflugan på stammen av en asprotvålta i samband med att jag studerade andra insekter som utvecklades på lågan. Jag studerade sedan flugans biologi på den aktuella lågan under ett år (Bartsch 2008). Här utvecklas också vapenflugan *Berkshiria hungarica* under lågans bark. I början av april togs några sista *Solva* – puppor. Efter mitten av juni sågs under resterande bark bara larver av den lilla vapenflugan *Neopachygaster meromelas*. Intill finns en asphögstubbe med avblåst topp. Där observerades den extremt parasitstekellika stekelbocken *Necydalis major*. Här finns också *Brachyopa obscura* vid basen av en och annan asp. I början av maj besökte som vanligt flera individer av humlelik pälsblomfluga *Criorhina ranunculi* och många andra blomflugor närbelägna blommande svartvide. Vid norra änden av Säbysjön insamlas 23 maj på en liten välplacerad blommande hagtorsbuske lönnsvlommflugan *Brachyopa bicolor* samt observeras många av de andra där normalt förekommande blomflugorna. Vid Säbysjöns strandkant där korna har trampat upp och flitigt gödslat lyckades jag insamla en larv av jättevapenflugan *Stratiomys singularior* (flugan är inte helt ovanligt i området) – för att jämföra med de i Sandemar insamlade larverna och senare om möjligt kläcka den (vilket också lyckades). Den visade i flera avseenden skillnader mot larverna från Sandemar (*S. chamaeleon*). För några år sedan observerades också åtskilliga exemplar av den liknande vapenflugan *Odontomyia ornata* på ängarna nära Säbysjön.



Larv och kläckt hane av jättevapenflugan *Stratiomys singularior*



Vapenflugan *Odontomyia ornata*



Silverfläckad sorgfluga *Anthrax trifasciata* på väggen av Säbygårds kaffélada



Den 10 juni flyger som vanligt prickvingad svävflugan *Bombylius medius* bland blommande tjärblomster i torrbacken vid Rocksta och en hona släpper ägg i flykten lite här och var över den torra marken (här finns också långhornsbiet).

I aspdungen söder om Rocksta finns två sedan många år studerade asplågor där nu all bark var förbrukad. Här fanns tidigare den lilla svarta vapenflugan *Berkshiria hungarica* och många andra insekter som lever under bark av asp. I början av april 2008 har där efter överenskommelse två nya aspar fällts - för att så att säga hålla med ny färsk bark. Nästa år kan lågorna kanske börja ge utdelning.

Molnsättra naturreservat, 65950/16156, 2008-06-11. -

På ängsmarken finns gamla fristående ekar och björkar. Här får de åldras med värdighet och brytas ner allteftersom. Ställer mig vid en av de döda ekarna – efter en stund märker jag att det är fullt liv på dess barklösa stam. Solitärbin och rosteklar bor eller undersöker hålor. Också hane av silverfläckad svävfluga *Anthrax trifasciatus* hälsar på och hoppas att honor infinner sig för äggläggning i gångar av solitärbin. Denna rödlistade art såg man många år bara på korsvirkeshus med kolonier av bin. Trevligt att de åter kan hittas i naturen.

Kallhäll, Bolinderområdet, 65943/16128, 2008-01-28. -

Hittar ett par mindre barkfallna almar – för klena och för gamla. Eventuella stora almar har nog avlägsnats i samband med byggnation av den nya bebyggelsen på platsen. På vägen hem invid elljusspåret fanns en avbruten asp – eftersom det var frost gick det inte att undersöka barken närmare.

Säby gård, 65913/16165, 2008-02-05. -

En hel del friska almar i allén. Vid Säby gård har en stor ask tagits ned (och forslats bort) och nere vid Säbysjön ligger en större askrotvälta, men ingen *Solva* fanns under dess bark. På kafféladans knuttimrade vägg mot koloniträdgårdarna trivs silverfläckad sorgfluga *Anthrax trifasciata*.

Ängsjö friluftsområde, 16136/66002/16136, 2008-02-06, 06-25. *

I norra änden av området finns flera döda almar i alla storlekar längs stranden, den grövsta har ca 2,30 m omkrets. All bark är död. Tar loss bitar, där finns gott om den platta larven av stor kardinalbagge i alla storlekar. Hittar också larver av vapenflugan *Neopachygaster meromelas*. Det finns också många till synes friska almar. En solig dag i slutet av juni besöktes området igen. På samma solbelysta stam fanns också företrädare för köttflugor, muskider, parasitflugor, spyflugor, rosteklar och vägsteklar. Precis före Ängsjöparkeringen (10 m före) finns en avblåst asptopp som blivit hängande i grenverket – stege behövs för att komma åt den!



På en död alm fanns på den solbelysta stammen höll långt över 100 *Solva* till. På hasselbuske alldeles intill satt några som verkade äta på hasselblad – pollen eller svampsporer som hade fallit ner från almen?



Stäketkanalen, 65962/16128, 2008-02-06, -02-19, 2009-01-10. %

Mellan tomterna vid kanalen och vägen finns åtskilliga klena och grövre almsjuka och döda almar. Många av dem helt barkfallna – där syns nu bara gångarna efter barkborrarnas framfart. De kan ha stått så i flera år. Samlar in harkrankslarv under lös bark – en *Ctenophora pectipennis* kläcks 17 maj, dessutom gott om larver av stora kardinalbaggen.

Skäftingeholmen, 6590-6591/16107-16111, 2008-03-23. %

Här på ön finns många trädskellett efter sedan många år döda och nu barklösa (barkfallna) almar i alla storlekar, både almsly och jättealmar av "sparbanks"-modell. Här härjade almsjukan sannolikt redan för 10 år sedan.

Hummelmora hage, 65893-8/16112, 2008-04-22, -05-25, 08-13. *

Sommaren 2007 naturvårdsfälldes medvetet ett par aspar för att gagna insekter som utvecklas i dess bark. Den tunnare barken nära toppdelen hade redan börjat flagna och är förbrukad, medan den grövre barken närmare basen hade börjat få spricka upp - jäslukten känns tydligt. I mitten av augusti rörde sig på asplågorna flera individer av aspvedblomfluga *Xylota meigenia* samt fläckflugor i släktet *Homocephala* (Ulidiidae). I grenklyka med grövre bark fanns larver av vapenflugan *Neopachygaster meromelas* under den här fortfarande fuktiga barken. Också *Solva* – larver. Björk som fälldes av samma skäl har redan fått mycket bark borthackat av fåglar – resterande bark är full med barkborrar. I slutet av maj observeras en humlelik pälsblomfluga *Criorhina ranunculi* i hagtornsblom.

Flisningsupplag vid Passadvägens södra ände, 65926/16146, 2008-08-12, 2009-01-14. *

Kommunen har under sommaren börjat lägga upp stammar och ris för flisning, bl.a. grova stammar av poppel från avverkad allé i Jakobsberg centrum. I januari har det mesta flisats, men några grova stammar av alm, poppel och lind (lite osäker på bestämning) har lämnats tills vidare. Alla har kambium under nedbrytning. Vädret inte gynnsamt för fortsatt letande.



Vid undersökning av poppelstam fanns mycket riktigt larver av både *Solva* och vapenflugan *Neopachygaster meromelas* under barken, där den var skadad. Under bark av alm fanns också *Solva* – larver.



Lidingö ?

Ej besökt, på grund av östligt skärgårdsnära läge och/eller omfattande bebyggelse förväntas varken större angrepp av barkborrar på alm eller lättuppföljbara asplågor. Möjligen finns planterad alm i området runt Älvvik – men räknar ej med almsjuka.

Nacka ?

Dammtorpsjön / Källtorpsjön / Hellasgården, 65765-65775/16335-16350, 2008-03-24. -

De bäverfällda asparna vid stranden av Källtorpsjön är för unga (barken lever) och de vid stranden av Dammtorpsjön för gamla (barken nedbruten). Ett par asprotvältor finns norr om ängen nordväst om Källtorpsjön, barken ännu levande.



Inventering vid Dammtorpsjön och Källtorpsjön gjordes i första hand för att undersöka bäverfällda aspar längs stränderna.

Älta, 65735-65765/16350-16368, 2008-03-24. -

Längs vägen till Älta och i samhället syns en och annan mindre pigg alm, bl.a. vid avtagsvägen till Erstavik vid "Älta skola Solgård". Vägen slutar dock med bom vid Strålsjöns naturreservat. Avstår från att gå dit då det är minst 2 km till Erstavik och då jag vid tillfället inte var säker i vilken omfattning man får röra sig på området. Ser på kartan att också övriga tillfarter till Erstavik har bom. Vid Erstavik bör dock finnas planterad alm och möjligen också almsjuka.

Flisdepå vid Snörom, 65762/16295, 2008-04-16. ?

Vid Snörom finns ett mellanlager för stammar och ris. Livlig trafik med lastbilar som lastar av. Det mesta flisas emellanåt. Jag hoppas att grova stammar placeras ut på lämpliga platser – som mat åt insekter, svampar och fåglar. Kontroll under bark av framförallt alm ger i detta fall bara larver av vapenflugan *Neopachygaster meromelas*, men *Solva* kan också finnas någonstans i bråten.



Här fanns en stor trave med bl.a. grov alm, poppel och andra lövträd samt någon tall. I övrigt stora högar med mest ris och sly.

Övrigt

Möjligen finns vid Saltsjöbadens hotellområde en och annan planterad alm. Längs vägen till Älgö syns inga almar. Längs vägen från Sickla strand till ovannämnda sjöar finns en och annan frisk alm.

Norrtälje *

Gottröra k:a, 66269/16323, 2008-02-13. ?

Flera stora till synes friska almar (f). Ev lite angrepp högst upp.

Fasterna k:a, 66303/16368, 2008-02-13. %

Stor fin alm på kyrkogården – men ser ut att ha barkfallna grenar högst upp. Kollar angripna döda och döende småalmar intill minneslunden (f), hittar barkborrar under bark. Här är också trädfällare igång.



Stor fin alm på kyrkogården – men ser ut att ha barkfallna grenar högst upp. Kollar angripna döda och döende mindre almar intill minneslunden, hittar barkborrar under bark.

Vid Mörby slottsruin en km längre söderut kan det också finnas almar – ej undersökt.

Rånäs, 16330-16345/163395-16403, 2008-02-13. *

Vid östra delen av Rånäs villasamhälle i södra änden av Gavel-Långsjön finns en större trave med klenare gallringsris, mest sälgt men också en del klen alm. Här finns också en ny (för färsk) rotvälta av asp. Vid södra utfarten av samhället finns två p g av almsjuka döda almar – de har varit döda för länge för att kunna spåra *Solva*. 600 m längre söderut vid **Bränneribron** över bäcken hade jag redan på ditvägen sett en angripen alm, omkring 2,70 m i omkrets. Den visade sig vara perfekt (f).



Vid Bränneribro-almen fanns många larver/puppor under den tjocka fuktiga barken med geggigt kambium. Barken är över 3 cm tjock! Här trivdes de.

Vid Rånäs slott och sjukhem vid Skedviken finns mer angripen alm –undersökte inte närmare.

Allén söder om Ekebyholm, 6630/1644, 2008-02-13. *

I allén fanns åtskilliga helt barkfallna större almar (ca 2 m i omkrets). Stannar vid en som har kvar en hel del bark. Hittar bl.a. ett kläckt larvskal och en död larv/puppa av *Solva* samt rester av larvskal av vapenflugan *Neopachygaster meromelas*. Nöjd hemåt via Rimbo och vidare söderut till gamla Norrtäljevägen och motorvägen.

Älmsta & Hammarby, 6664-57/1668, 2008-04-19, 07-12. -

Strax norr om Älmsta finns ett 10-tal almar, de ser friska ut även om en och annan torr topp gren kan ses. Lämnar landsvägen och åker in grusväg till Hammarby. Här finns en jättelik sparbanksalm (?brännvinsalm) (f) i bra skick. Totalt ett 30-tal större pigga almar finns i området. Vid Vaddö k:a finns prydnadsalmar med hängande grenar (ympade på vanlig stam av alm) – ej angripna. Vid Nytorp finns ett par höga almar i gallrad skog – allt ser ok ut även om en och annan torr gren finns.

Simpnäs – Malaise udde, Lilla Änklingen mm. 6645-46/1581-82, 2008- 07-13. -

Som vanligt gottade sig på blommande strätta en och annan individ av den extremt getinglika svartfotade trädblomflugan *Spilomyia manicata*.

Landsvägen från Norrtälje till Simpnäs 2008-04-18, -07-12, -09-25. ?

Enstaka almar kan ses från bilen – visserligen med en och annan torr gren men inte direkt med angrepp. Samma gäller längs vägen över Björkö till Simpnäs.

Övrigt

I Össeby-Garn bör det kunna finnas almar och almsjuka. I stora Tärnan- området (Norrtälje/ Vallentuna/Österåker) ska det finnas sjuka almar [websökning 2009]

Nykvarn*

Sundviks kvarn, 65690/15926, 2008-02-17. *

Intill Sundörsviken massor med tätstående av almsjuka dödad alm. Några almar intill landsvägen var avverkade. Vid kontroll av död hög alm med mycket kvarvarande bark vid basen påträffas larver av *Solva* (f).

Golfbana öster om Turinge k:a, 15940/65649, 2008-02-17. -

En aspdunge har nyligen gallrats. All avverkad asp går till brännved eller är travad för annat ändamål (f), (därav flera rötade stockar med låg ekonomiskt värde, sådana borde kunna lämnas som en lokal faunadepå och då i helst i ostyckat skick).

Övrigt

Övriga lokaler som torde ha alm och almsjuka är lokaler intill Mälaren som Stensättra, Björnäs och Taxinge-Näsby.

Nynäshamn %

Stora Vika kalkbrott, 65380/15997, 2008-06-15 (Fjärilens dag). -

Kalkbrottet besöktes i mitten av juni på för att undersöka de vattenfyllda partierna och delvis med vass igenväxande partierna i brottet. Inga larver av gulbukiga jättevapensflugan *Stratiomys chamaeleon* sågs till, biotopen liknade inte heller den i Sandemar. På sikt kanske det kan bli något. Tidpunkten för besöket styrdes av "Fjärilarnas dag" - inväntade därför som planerat besöksgruppen och passade på att informera om två värme- och kalkälskande rödlistade flugor, kontrastsvart klarvingefluga *Villa paniscus* (Bombyliidae) och praktmånblomfluga *Eumerus grandis*. Båda trivs i de solbelysta och delvis från uppväxande träd röjda partierna ovanför kalkbrottet och praktmånblomflugan var redan i farten vid besöksstillfället och ett nyfångad kunde visas upp i fångstburken. Efter besöket skyndade jag mig till Sandemar.

Övrigt

I Nynäshamn finns enligt uppgift almsjuka vid bl.a. Nynäs Gård och Djursnäs mar, båda vid skyddade sydvända vikar. Nynäs gård besöktes flera gånger för ett antal år sedan – men det var långt innan jag tänkte på almsjuka eller *Solva*. Från Hammersta NR finns också uppgift om alm i västra och östra sluttningen. Tyvärr blev det inte tillfälle att besöka dessa lokaler i år. Vid senare tillfälle bör också herrgården / slottet vid Fållnäs (västra sidan) och vid Lund (östra sidan), kyrkogårdarna i Ösmo och Sorunda samt kyrkan och slottet på Torö besökas. Bäverfälda aspar ska finnas vid Alhagens våtmarker och en större bäverdamm vid Västra Styrans fågelsjö söder om Vansta.

Salem %

Har bara passerat Salem på motorvägen. Längs Mälarens stränder och ev. vid Bornsjön finns troligen gott om inslag av alm. Med tanke på mängden almsjuka almar vid Kaggeholm och Ekerö k:a i norr liksom angreppen vid Överenhörna i väst torde också här finnas ett flertal angripna almar och därmed stor sannolikhet för *Solva*. Eftersom området ligger relativt långt hemifrån och mellan andra områden med *Solva* har jag inte ansett det vara befogat med en närmare inventering.

Söder om motorvägsavfarten till Rönninge, 65671/1611, 2008-02-17. -

Strax söder om Rönningeavfarten från motorvägen lägger jag märke till en enda asplåga på vänster sida. Annars ser man mycket både klen och grövre asp i skogsbrynen – men sällan någon som ligger.

Sigtuna *

Lunda k:a, 66184/16264, 2008-02-13. %

Solig dag efter lätt frostnatt och snart ett par plusgrader. Passerar Arlanda och kör landsväg 273. Läger märke till döda almar vid kyrkan. Trädfällare håller just på att fälla klenare döda almar utanför kyrkogården. De klena almarna har gångar efter barkborrar men har bara tunn bark och inga *Solva*-larver syns till. Bakom klockstapeln finns fler angripna mindre almar. De stora höga almarna tycks dock hittills ha klarat sig. I övrigt ett par hundra meter till närmaste träd.

Gårdersta ca 5 km NÖ, 16296/66215. 2008-02-13. %

Ser nyangripen alm – kollar ej mer



Medelstor nydöd alm intill närliggande garage. Under bark finns ett par larver eller kläckta larvskal. Barken sitter i detta stadium lös men är fortfarande fuktig.

Skeppstuna k:a, 66233/16286, 2008-02-13. *

Ett par stora friska almar på kyrkogården. Området åt tre håll omgivet av åkrar (zon på 1 km)

Erikssund, 66153/16023, 2008-04-23. *

Almsjuka almar intill landsvägen. Kollar under bark av en stor nästan död alm. Ser direkt flera *Solva*-larver (troligen förpuppade innanför larvskalet).

Holmboda och Oxundasjöns avlopp till Rosersbergsviken, 66056-65066/16158-16170, 2008-01-27, 11-07. *

Invid bron över avloppet från Oxundasjön finns en frisk alm och en barkfallen alm – för sent för att hitta rester av *Solva*. Strax norr om bron ligger ett par något år tidigare av bäver fällda aspar – stammarnas bark var levande i januari och hade egentligen inte förändrats i november. Går ”stigen” längs södra strandkanten mot Holmboda. Två friska klenare almar. Många gamla ekar och en nedblåst jättegren. Ner till sjön vid Holmboda (fin gård) och sedan upp till landsvägen och hemåt.

Skånala k:a, 66088/16211, 2008-02-28. %

Här finns en kapad troligen sjuk almstubble och två stora friska almar.

Naturreservat vid Nordvästra Fysingen, 16192/66085, 2008-02-28. -

Ser inga almar

Söder om Norrsunda k:a, 66095/16180, 2008-02-28. %

Mellan landsvägen och motorvägen finns ett par helt barkfallna trädskellett av alm.

Rosersbergs slottspark, 66075-9/16145-16155, 2009-01-04, -12 grader! %

I parken finns stora träd av lind, ask, ek, asp (jättar), lönn, bok mm. En och annan insprängd frisk alm och en och annan död. Dessutom många stubbar efter avverkade och bortforslade (f). Här har *Solva* med säkerhet funnits länge och torde vara kvar. Flugna har stora möjligheter att klara sig på asp bara asplågor får ligga kvar.

Åshusby, 66091/16187, 2009-01-04 (-12 grader!) %

En stor barkfallen alm invid vägen vid Åshusby (innan man ser Fysingen).

Övrigt

Jag skulle tro att det almar, almsjukan och *Solva* förekommer dessutom bl. a vid Steninge samt i Sigtuna.

Sollentuna*

Edsbergs slott, 65931/16218, 2008-01-30, -05-11. %

En stor pigg alm på gräsmattan där en av fyra stammar var kapad – troligen på grund av almsjukan (splintborreangrepp fanns). I övrigt ett antal mindre friska almar i parken samt en klenare död. *Solva* finns / fanns sannolikt.

Östra Järvafältets naturreservat – Bögs gård, 65931/16196, 2008-04-17 *

Vid Bögs gård flera stora fina almar – men också ett par nydöda. Frågar om lov att kolla under barken – helt ok. Träden ska tas ner. Hittar direkt många larver/puppor av *Solva*, många döda (f). Längs vägen västerut mot och vid Väsby gård finns flera pigga samt också något angripna almar.



Bl.a. larver av *Hammersmidtia ferruginea* under en begränsad del av barken av asp.
Två larver mitt i smeten



På väg att förpuppas?

Östra Järvafältets naturreservat – Ravalens sydvästra strand, 65938/16192, 2008-10-25. -

Åtskilliga lågor av björk och asp (efter lokal tromb? 2006/2007=Hansta). Inga *Solva*.

Östra Järvafältets naturreservat, invid grusväg strax söder Rotebroleden (öst om avtagsväg norrut mot Upplands Väsby), 65968/16164, 2008-05-10, 05-13. -

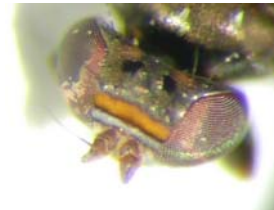
Här finns dumpande stockar av bl.a. grov poppel och tall. Under bark av tallstockarna fanns ett antal larver och puppor av *Chalcosyrphus piger* (rödlisad) som kläcktes fram allteftersom, den första redan 19 maj. Flugan tycks i södra Sverige ha ökat i antal – sannolikt på grund av vinterstormen Gudrun och efterkommande oväder med utlöpare upp till Stockholmstrakten. Har inneburit att alla omkullblåsta grövre lågor av tall för en gångs skull inte har tagits om hand.



Larv och puppa av
tallmulmblomfluga
Chalcosyrphus piger



Almsavfluga: huvud
med pannband



Östra Järvafältets naturreservat, Övresjöns norra ände, ost om Bodaäng, 65955/161584, 2008-06-11. -

Här finns förutom ihåliga gamla ekar också två några år gamla rotvältor av asp med nu nedbruten och av svamp invaderad bark. Här har bl.a. utvecklats blomflugan *Brachyopa pilosa* och vapenflugan *Berkshiria hungarica*. En grov asp som vält under föregående vinter över grusvägen har sågats upp och i naturvårdssyfte dragits åt sidan.

Bränt skogområde norr om "Brända berget", ca. 16165/65947, 2008-10-02. -

I juli (?) 2008 släcktes här en skogsbrand. Brandområdet visade sig bestå av hållmark med mycket tall – med mer eller mindre avbrända rötter. Många träd har dött, andra mer eller mindre skadade, de flesta står kvar. Området är av säkerhetsskäl avlyst. Ska bli intressant att följa utvecklingen under 2009.

Boda (strax söder om Rotebroleden), vedtravar för flisning, 65967/16170, våren 2008, 2008-08-28, -11-07 *
En och annan grov stockar av tall och lövträd borde inte flisas utan läggas upp för gott.



En trave av asp som legat där flera månader sedan tidigare besök har på skadade ställen och i ändarna börjat jäsa. Här fanns några larver av *Solva* och *Neopachygaster meromelas*. Troligen också vapenflugan *Berkshiria hungarica*.

Boda - skogsbryn 1 km N Fäboda med död asp, 65962/16171, 2008-11-07. -

Ett par döda aspar och en med avbruten topp – alla för gamla (torr bark). Inga *Solva*.

Överby (norr om Rotebroleden) **och vägen norrut mot Svartinge golfbana och travbana samt allé till Bisslinge**, 65974..65987/16174, 2008-08-28. %

Ost om vägen vid golfbanan finns dunge med döda & döende slyalmar – men kan inte hitta *Solva*, för klena och för torra. På håll syns almar med barkfallna toppgrenar. I Bisslinge allé finns två högstubbar av alm – för gamla för *Solva*. Vid själva gården (privat område) kan finnas frisk alm. I skogsbrynet syns barkfallna toppar. I området finns / har funnits *Solva* med hög sannolikhet.

Övrigt

Möjligen kan det finnas alm vid Rösjöbadet.

Vid inventering för många år sedan i Törnaskogen sågs vid Norrvikens sydöstra strand savande alm, därmed också en lokal för almsjuka.

Solna*

Frösundavik, 16266/65853 och Hagaparken 65850/16268, 2008-01-23. *

Parkerar syd om Radisson hotell / Frösundavik. Promenerar förbi fjärlshusen och tar en lov ner till Brunnsviken och längs stranden och tillbaka via Fjärlshusen. Mest lind och ek. Ser dock mot slutet ett par ståtliga jättealmar – till synes helt friska. Vid Radisson hotell får jag syn på angripet almsly Och upptäcker sedan att alldeles norr om hotellet finns ett par jättehöga döda almar med mycket lossnad bark. River av en bit till och ser direkt tre larvskal/puppor (f)! River av lite mer bark – men hittar inga fler – både stam och bark mycket torr. Efter hemkomsten kan jag under mikroskopet enkelt konstatera att de tre pupporna redan är kläckta (två med toppen av och den tredje bara med slits för kläckt puppa). Under den vidare inventeringen lärde jag mig att det var rena lyckträffen att larv/puppskinnen så länge hade lyckats undgå alla insekter som tillgodogör sig också de sista ätliga resterna. Enligt uppgift har det senare under året avverkats sjuka almar i Hagaparken.

Ulriksdal, ca. 6587-6588/1625-1626, 2008-01-23. ?

Parkerar på parkeringen nära värdshuset i Ulriksdal. Tar en lov ner till Edsviken till höger om värdshuset och till slottet. Där står en jätteasp, nästan 4 m i omkrets. Vidare genom parken med flera stora balsampopplar och flera döda ekar. Alm syns inte till. Bort mot koloniområdet – möjligen finns några mindre almar där – men såg inga angripna. Massor med gamla lindar. Flera ganska grova nykapade stubbar kan möjligen vara alm.

Stockholm – Upplandsdelen*

Hägerstalund, 65008/16189, 2008-01-20, -06-19. *

Ser en döende alm med barkfallna toppgrenar. Barken på stammen döende – lätt att hitta larver/puppor av *Solva* för kläckning (f). Samlar i juni in några almsavflugor *Aulacigaster leucopez* på savande döende alm. Dessa pyttesmå flugor med karakteristiskt färgband över pannan (se bild på föregående sida) har också länge varit förbisedda i Svealand. De förekommer både på savande alm och asp.

Hansta, 66912/16187, **2008-01-20, -04-17, -06-19 -08-11**. ?

Den planerade gallringen var i januari stort sett genomförd. Lämpliga träd & buskar avverkade. Många travar med ris eller ganska korta stockar av asp, björk mm finns. Asparna som föll i stormen januari 2007 (?), har som önskats inte kapats upp. En av dem luktar god jäst sav och jag hittar puppa av vapenfluga (f) och blomflugorna *Brachyopa pilosa* samt *Hammerschmidtia ferruginea* (f). I juni fanns också här almsavflugan *Aulacigaster leucopez*. Lågorna ligger nog väl skuggigt för att just tilltala *Solva*. Senare flisades mycket ris och en del stockar. Men också en hel del stockar mm har fått ligga kvar. Tar larver av *Hammerschmidtia ferruginea* på asp. Aspens barke var i augusti rejält blöt efter regnen. Det var här i Hansta som jag i ett blommande snår av slån våren 1992 upptäckte en död humlelik pälsblomfluga *Criorhina ranunculi* i käftarna på en krabbspindel – flugan klassades var då bara känd från södra Sverige och klassades som varande utdöd. Med viss vana är det numera inte så svårt att spåra upp den framför allt på blommande sälg och vide.

Ulvsundajöns strandområden från Ulvsunda slott – Traneberg, 65820-3/16228-16242, 2008-02-02. %

Vid kanalen till Lillsjön finns vid norra stranden ett par bäverfällda aspar (f) och i närheten stort bäverbo. Längs stranden söder om gångbron finns en hel del klenare friska almar. Vid Ulvsunda slott ligger rester av två stammar. Fortsätter gångvägen längs stranden. Alm finns här och var, allt verkar friskt. Bl.a. en pigg jättealm. Man får intrycket att almarna alldeles intill sjön klarar sig bra. Vid stranden vid Dagis Blå grodan (intill koloniträdgård) finns stor liggande knäckepeil. Fortsätter fram nästan till Minneberg och sedan tillbaka via Missionsvägen. Många gamla, döende eller döda ekar mm finns (ofta p g av uppväxande ungskog under eken). I själva slottsparken sågs ingen alm.

Freskati (Bergianska) & Ekhamnen, 65852-65900/16302-8, 2008-03-06. *

Grov frisk alm i Bergianska trädgården NV om stora Växthuset. Går ett varv längs stigen till Brunnsvikskanalen. På väg till bron flera höga friska slyalmar, en alldeles vid Brofästet. Verkar som om almar nära vattnet klarar sig bättre – för kallt för baggen? Mer hög slyalm öst om bron. På höjden hittar jag en död alm ca 1,5 m i omkrets –

för gammal. Längre ner en lite yngre död med 0.6 m i omkrets, där finns det fortfarande fanns rikligt med bark vid basen. Såg ett torrt platt larvskal av *Solva* (f). Skogen håller på att gallras.

Stora Skuggan, 65847/16293, 2008-03-06. -

Åker Björnåsvägen norr om Uggleviken men ser ingen alm. Vid bebyggelsen vid infarten mot Stora Skuggan finns stor död ek – man ser sådana numera lite varstans. Fortsätter till Stora Skuggan. Här finns en stor frisk alm och en hel del högt almsly. Inga angrepp.

Livgardet, 65831/16301, 2008-03-06. -

Vid korsningen Lindingövägen / Storängsbotten finns stor frisk alm. Vid Livgardet och längs vägen finns flera höga pigga almar.

Östermalm - Radiohuset & Berwaldhallen, 65813-6/16306, 2008-03-06, -03-21. -

Vid Radiohuset och vid Berwaldhallen finns flera stora almar samt också på närliggande Gyllenstiernsgatan och Karlavägen. Alla friska. Den 21 mars har almens blommor slagit ut!

Ladugårdsgärdet - Djurgårdsbrunnsvikens norra strand, 65811-2/1630-1633, 2008-03-21. %

I diplomatstaden vid Djurgårdsbrunnsviken finns en och annan pigg alm. Vid Källhagens vårdshus i parken finns sju stora almar – ev är två av dessa angripna. På norra sidan vägen intill engelska ambassaden finns omkring 20 stora pigga almar. Vid Sjöhistoriska / Tekniska museet inga almar, ej heller vid japanska ambassaden. Ost om Djurgårdsbrunns vårdshus ett par pigga almar men ost om trädgårdsmästeriet utanför staketet finns faktiskt tre barkfallna relativt klena almar (f). Där fanns de stora gula platta larverna av stor kardinalbagge och en del splintborrar nära basen. Jag lyckades dock varken hitta någon *Solva*-larv eller kläckt skal.

Ladugårdsgärdet - Lindarängsvägen & Lindingöbro & Hundudden, 65815-65822/16315-16330/65806-14/16334-36, 2008-04-04. 2009-01-15. %

Bakom f d Konstfack finns två större friska almar. På vägens södra sida finns ett flertal friska almar, men också några döda barkfallna eller på annat sätt för gamla – men ingen i stadium för att hitta *Solva*. Också på norra sidan om vägen bland bebyggelsen syns ett par fina almar.

En kapad död sälj med fuktig bark har vaken *Solva* eller vapenflugelarver under barken –men väl två harkrankslarver. Vid parkeringen nära "Kaknäs" finns hög skog med bok och ett flertal mycket höga grova almar (ej sparbanksmodell) i gott skick, också medelstora och mindre – alla verkade må bra – och blommor just nu för fullt. Skogen är nog rätt mörk på sommaren och i slutet hög skog klarar sig kanske almarna bättre – då baggen inte trivs nere vid stammen? Också här en del död fuktig sälj – men ingen *Solva* – barken sitter nog för hårt mot veden, ej heller finns barkborregångar ner till det tunna kambiet. Vid Hundudden en stor och flera mindre pigga almar. Nära bron till Parkudden har några träd avverkats och i sin helhet bortforslats – några angripna almar uppges har tagits bort - vad jag kan se handlar det dock mest om lind.

I närheten av skjutbanan nära Kaknästornet finns enl. uppgift ett slags faunadepå.

Djurgården – syd om Djurgårdsbrunnskanalen, 65802-65810/1632-1634, 2009-01-16. ?

Barmark och någon minusgrad. Ser ej alm nära Manillavägen. Går runt Täcka udden, Blockhusudden, Parkudden och passerar Isbladskärret. Vid Täcka udden två jättestora pigga almar. På Blockhusudden minst ett tjugotal större och mindre almar. Alla ser pigga ut. Några av de högsta har visserligen ett par döda grenar högst upp, men det beror nog troligen av naturliga orsaker (f) – men rekommenderar att hålla det hela under uppsikt. Två mindre barkfallna träd ser ut att vara ek (f). En gammal al har just avverkats av åldersskäl – hoppas att stammens basala del får ligga kvar.

Bromma – Kyrksjön, 65830/16200, 2009-02-02, ett par minusgrader och lite snö. %

En nostalgitrip till barndomens trakter. Ett varv runt Kyrksjön som domineras av alridå och högt (höjd?) vattenstånd med många kullfallna träd – en verklig trädoas. Två stora almar på NV-sidan, den mindre död sedan flera år (f), inga rester av *Solva* under barken. Den jättehöga lever ev. fortfarande. Också flera mindre pigga almar runt sjön.

Övrigt

Enligt intervju med Björn Emrén i Ny Teknik 2006-06-21: "Almarna på Sveavägen är inte angripna av almsjukan, men väl stressade av stadsmiljön." På Kungl. Djurgården har de senaste åren omkring 4000 träd tagits bort på grund av almsjukan. I Stockholm finns många alléträd av typen Hörsholmsalmar, *Ulmus minor Hörsholm*, men också dessa kan angripas. I Årstaskogen och vid Årsta gård har enl. uppgift många almsjuka träd avverkats.

Stockholm – Sörmlandsdelen

Södermalm: Tantolunden, Tanto koloniområde och delar av stenstaden, 65787-65795/16270-16295, mars 2008. – (%)

Tantolunden: Vid korsningen Tantogatan / Ringvägen finns en stor alm och en till längre in på Tantogatan. På andra sidan viadukten på Tantogårdens tomt finns flera höga "slyalmar" och ytterligare ett par stora vid Hembygdsgården. Många jättealmar i Tantolunden utmed Ringvägen. De grövsta är drygt 4 m i omkrets och ett trettiotal almar har mer än 3 m i omkrets. Mot höjden också en del mindre almar – men relativt lite buskage. Almens knoppar har nu öppnats och ett knippe slutna blommor kommer fram. Ser ett nästan helt barkfallet träd som kan ha dött för 10 år sedan – men ser inga spår av splintborreangrepp – sannolikt en död lönn. Flera

sparbanksalmar i parken (f). En alm växer mot en klippa. Vid ängen söder om fotbollsplanen en stor poppel (f). Totalt har jag sett över 50 almar i alla storlekar och former – alla verka pigga (enl. uppgift har det dock funnits en sjuk alm).

Tanto koloniområde: Också här en hel del pigga almar. Gamla Årstabron renoveras och nu kan man gå över till Årsta holmar över en provisorisk bro – men måste nog skaffa tillstånd i så fall! Det blev aldrig av. Går tillbaka uppför Tantogatan – ett 10 tal större och en hel del mindre almar finns på banvallen intill gatan.

Södermalm – stenstaden: Flera almar intill promenadstråket från Zinken mot Södra station, också vid tegelhuset (f) nära stråket till Medborgarplatsen. Också en stor alm på Medborgarplatsen. Vid korsning Tjärhovsgatan / Katarina västra kyrkogata finns två stora almar. Vid korsning Tjärhovsgatan / Södermangatan finns en mindre lek- & fotbollsplats med stora almar. På Katarina kyrkogård finns ett flertal jättealmar. Från Mosebacke torg syns flera ståtliga almar vid Mosebacke. Vid Högbergsgatan / Kvarngatan finns en jättehög mur med plan mycket högre upp (skola?). Däruppe syns ett par stora almar.

Härmed har jag inventerat ett brett stråk från Årstaviken / Tanto till Katarina / Mosebacke. Mer än 70 grova enstammiga eller höga flerstammiga almar – alla i gott skick. På några ser man att grenar har sågats av – men inte fler än att det kan bero på andra orsaker än almsjukan.

Övrigt:

Vid Flatenbadet finns enl. uppgift bäverfällda aspar.

Sundbyberg ?

Har inte lagt märke till almar vid färd med bil. Syd om E4 finns mest bara tät bebyggelse. Vid Råstasjön skulle det kunna finnas alm – men har inget minne av det från tidigare besök. Sundbyberg norr om E4 har stora grönområden, men eftersom det tycks sakna större gårdar på den öppna marken och att det i övrigt är skog på hållmark är sannolikheten för bestånd av alm liten - har inte heller något minne av almbestånd från tidigare besök och har därför nu inte undersökt området närmare. Här pågår nu också stor utbyggnad av bostäder mm.

Södertälje*

Överenhörna, 6576-6578/1590-1591, 2008-02-17. %

Strax norr om Lina vid P-skult Moratorp på höger sida fanns på vänster sida bortanför gårdet ett 10-tal fällda aspar – troligen alla hästgnagda. Vid Ytterhörna k:a växer bara lind.

Parkerar vid Överenhörna k:a, sedan bilförbud. Inga almar vid Kyrkan. Promenad till Ekensberg, fin beskuren askallé. Ser en jättestor till stora delar barkfallen sparbanksalm nedanför stora byggnaden. Ringer på i huset bredvid och frågar om jag får gå dit och kolla under barken på stammen: jovisst. Almen hade dött för ca. fem år sedan och därmed syntes knappt splintborreangreppen och naturligtvis inga rester av *Solva* – men sannolikt fanns *Solva* här. Vidare i allén mot ångbåtsbryggan. I och runt allén finns lönn, kastanj, asp, bok mm.

Halvvägs tillbaka vid kyrkan en klenare barkfallen alm i brynet, diameter 30 cm. Den har nog också varit död länge, men splintborregångar syns tydligt och på ena sidan är det mer fuktigt och ett flertal av de stora gula platta larverna av stor kardinalbagge. Smålarver under bark tillhör vid kontroll hemma *Neopachygaster meromelas*. Nära basen två vedflugelarver som sedermera kläcks till honor av *Xylophagus ater*. På vägen mot Horn finns flera döda barkfallna ekar, en jättegrov spjälkad alm med stor levande del kvar, många grova askar i allén, 2 stora friska gårdsalmar vid Äleby, vänder strax före Horn, på ängen 30-tal hjortkor och hjortkalvar samt en mångtaggare till hjort – alla i samma hage som jag själv!

En halv km söder om kyrkan intill parkering till församlingshus (15912/65762) ser jag en något angripen alm (f). På dess baksida lägger jag märke till kraftig savbildning med mycket ackumulerad intorkad sav - ”gegga”. Lägger märke till två blomflugelarver som jag inte känner igen. De kläcktes sedermera till en hane och en hona av *Ceriana conopsoides* (VU). Det var verkligen en positiv överraskning. Dessutom ett par små blomflugelarver som torde tillhöra släktet *Brachyopa* – mycket riktigt, så småningom kläcks *Brachyopa bicolor*. Här finns också flera larver i alla storlekar av vad jag bedömer vara allmän träfjäril *Cossus cossus* - de rymmer dock så småningom hemma i min bod. Vidare söderut med avstickare till Lövsta och parkerar vid Parkuddens naturreservat. På andra sidan vägen har många aspar fällts – troligen för att tas om hand – och andra har ringbarkats. Kan vara värt att följa upp vid senare tillfälle. I reservatet finns flera stora barkfallna almar, det mesta dock dött för länge för att *Solva* ska kunna påvisas. Men det finns också en del friska och nyangripna almar. *Solva* finns därför kvar - se också vidare under Nykvarn – där *Solva* påvisades lite längre söderut vid Sundviks kvarn. Sannolikt finns den också vid Lövsta herrgård/slott.



Larver av träddödaren
Cossus cossus
och lönnsavblomflugan
Brachyopa bicolor



Hölö k:a, 65449/16026, 2008-01-26. -

Här finns mycket riktigt drygt ett tiotal ståtliga almar runt kyrkan – men ingen är angripen. Den grövsta har kapats till högstubbe för ganska många år sedan. Den kanske skuggade prästgården (f).

Tullgarn inkl. Näset, 6538-6540/1601-1604, 2008-01-26. -

Tullgarn: Fin ädellövspark med ek, lind, ask men även ett par grova almar, bl.a. vid restauranten (f) – men alla friska. Ser flera nykapade stubbar i parken. Tar en sväng till biologiska dammarna (där tas Tullgarns avlopp om hand). Här finns också en grusplan med depå av stammar av framförallt ek och bok. Näset: Går ett varv längs märkta stigen runt Näset. Fin ädellövskog med grov ek, ask, lind och alm. Otroligt med vildsvinsbök i dessa trakter. En del almar har typiska almsavrinningar – men har aldrig hittat *Solva* i framträngande sav, bara under bark. En liten noshornsbagge under bark av alm.

Järna - Pilkrog vid Moraån, 65526/16035, 2008-01-26. %

Ser ett par barkfallna yngre almar – men tyvärr på tomt med staket. Går ett varv men inga åtkomliga – däremot ser jag att bäver har fällt grov asp – den har dock genast tagits hand om och sågats/huggits upp till brännved

Övrigt

NR Kalkberget på Mörkö: [LST-bevarandeplan Kalkberget / 2007 : bl.a. ”Kalkberget på Mörkö (Natura 2000-område). Trädsiktet domineras av alm och omfattande angrepp av almsjuka har skapat stora luckor i ridån.”] (här har *Solva* nog funnits). Också Hörningsholm och Ångsholm samt NR Korpberget kan vara väl värda ett besök.

Tyresö ?

Med tanke på kommunens geologi finns knappast något större almbestånd. Eventuella isolerat stående almar bedöms inte ha angripits av almsjukan. På grund av den låga sannolikheten för fynd och den långa färdvägen ej vidare undersökt.

Täby %

Nygård – Nygårds vårdshus, 65996/16268, 2009-01-04 (-12 grader). ?

Vid Nygårds vårdshus finns en del alm – det mesta ser bra ut, några ev. lätt angripna. Mer alm kan finnas längre söderut mot Mellansjö skolhem.

Täby k:a, 65988/16276, 2009-01-04. -

Syd om kyrkan finns ett par pigga almar.

Såstaholm, 65979/16265, 2009-01-04,. %

Här finns både friska och angripna almar. Flera döende med kapade toppgrenar. Här finns nog också *Solva*.

Hagby, 65969/16256, 2009-01-04. -

Ser frisk alm.

Övrigt

I anslutning till Skålhamra slott och golfbana samt i strandskogen söder om Skålhamra kan det finnas alm och dessutom vid en och annan gård på de vidsträckta odlingsmarkerna på gammal havsbotten. Förekomst av *Solva* begränsas sannolikt till områden intill eller nära Vallentunasjön.

Upplands-Bro*

Jag har lyckats hitta gamla dagboksanteckningar av vilka framgår att år **1995** var det första året som jag lade märke till almsjuka i Stockholmsområdet, nämligen i Upplands-Bro på ön Skogarn och vid Negelstenaviken på Svea militärområde. Jag lyckades också hitta anteckningar från 1993 och framåt från utvecklingen på en av mina favoritöar – Klintholmen.

Klintholmen, 65915/16090, 2008-05-01, 2008-05-26. %

Utdrag ur egna dagboksanteckningar:

-1993: ”alla almar friska”.

- 13 september 1996: "Kollar savande almar - inget, den ena döende. Många andra almar döda eller döende - får se om den ena repar sig igen - den har gröna skott på stammen."

-22 juni 1999: Kollar av Klintholmen och inspekterar fällda döda almar. Fler almar har dött. Kollar den savande almen och hittar en liten larv, men osäker om det var en SYR-larv, lägger tillbaks den. Även den almen har nu många nyvissna löv.

- 2008: Nu är alla stora almar för länge sedan utslagna. På mossbelupna lågor av kapade almar finns ett par harkrankslarver under mossan. Vid en ganska högt kapad stubbe växer det nu fina svampar och en del svampflugor mm brukar hålla till där. ^{ev bild av snok} Högstubben är nu som flera andra tidigare almlokaler övervuxen med tätt alm- och asksly.

Stäksön, södra delen intill Stäketsholmen, 65960-4/16125, 2007-12-28, 2008-05-07, 05-10, 05-13, 05-28, 06-29. *

På denna lokal har jag tidigare år på blommande hagtorn observerat eller insamlat humlelik pälsblomfluga *Criorhina ranunculi*, jordhumleblomfluga *Pocota personata* och en hane av tallsotblomfluga *Psilota atra* (enda hanen efter Zetterstedts fynd i Östergötland!) och på blommande vildapel griffelblomfluga *Ceriana conopsoidea*. Dessutom många andra arter av blomflugor mm.

Vid besök 2007 hittade jag förutom många *Solva* – larver också en del larver vedflugor (Xylophagidae).

07-12-28: Sparbanksalmens stam är i mankhöjd omkring 5 meter i omkrets och har upp till 10 cm tjock bark. Den har nu lämnat in för gott – inte ett grönt skott och barken vid basen mycket torr och lossnar lätt på flera ställen. Flera *Solva*-pupporna och röda larver av stora trädödaren påträffas. De finns utspridda här och var i den tjocka barken. På andra sidan vägen finns många mindre almar, alla är utslagna – många helt eller delvis barkfallna. Även där en och annan alm med många *Solva* – puppor, många ser bra ut – men också många som inte har klarat vintern. Pupporna i torr miljö ser bra ut – i blötare miljö tycks de inte klara sig.



Stäksön, södra delen, Almare-Stäket, västra stranden, 16110/65963-65975, 2008-02-11. *

Nära stranden strax söder om Kortvreten finns många döda barkfallna almar. Också i backen mot Stäketsskogens naturreservat finns ett par döda almar. Vid Dalkarlsbacken (syd om Ryssgraven) finns också mycket död alm.

Stäksön, norra delen, 65963-65975/16110, 2008-03-20 %

Mycket död barkfallen alm i strandskogen mellan norra ängen och Mälaren i nordöstra delen. Här har det säkert funnits *Solva*. Här fanns också gamla pilar som kan vara värda att undersöka mer. På norra kullen finns en mulmek och ett flertal nyfallna träd. När man kommer upp på banvallen sydväst om ängen syns i sydväst (nu rid&cykelväg) nyfallen asp.

Granhammar, 16110/66011, 2008-02-19. -

Inga almar i närheten av entrén till Livgardet. Första stopp 500 m SV – fin kulle med många gamla och döda träd som asp, björk, alm, rönn. Dock ingen alm eller *Solva*.

V Ryds k:a, 66031/16110/, 2008-02-19. -

Här finns bara lind.

Sundby - "slottet", V om landsvägen, 16114/66038, 2008-02-19. %

Flera sedan länge barkfallna almar, för gamla för att hitta fynd av *Solva* – men flugan har nog funnits här.

Gällöfsta, 16125-9/66053-8, 2008-02-19. %

Strax syd om Gällöfsta finns en säkert sedan mer än 10 år död och nu barkfallen alm. Går till badplatsen vid Mälaren. Strax innan finns stubben efter en för länge sedan avsågad alm. Åtminstone 1991 var just den almen fortfarande vid god vigör då jag vid tillfället tog tre hanar av *Brachyopa insensilis*, vid savflöde på stammen. Under resterande bark av ganska klen nästan helt barkfallen alm fanns små grönglänsande skalbaggar. Vid badplatsen finns också en barkfallen alm (ca 3 dm diameter) med bl. a larv av stora kardinalbaggen. Också på norra sidan om ängen finns ett par barkfallna almar. M a o har sannolikt alla almar som jag har sett vid Gällöfsta slagits ut redan någon gång i slutet av förra seklet.

Militärområdet – Bruksviken, 16120/66072, 2008-05-04, 2009-01-10. %

Gott om döda almar – men för gamla för att rester av *Solva* ska finnas.

Militärområdet – Bruksviken, 66098/16100, 2009-01-10. %

Gott om döda almar i strandskogen.

Militärområdet – Negelstenaviken, 66095/16085, 2008-05-04, 2009-01-10. %

Gott om döda barkfalla almar, en del kullfallna.

Militärområdet – Tälgbj, 66086/16075, 2008-05-04. %

Många sedan länge döda men också nydöda almar. Under bark fanns gott om larver och nästan kläckta puppor av den röda stora kardinalbaggen *Pyrochroa coccinea*, en liten *Schitzocus pecticornis* samt larver av vedflugor (Xylophagidae). Här fanns också troligen dödsdömda almar med skadade kronor men fortfarande frisk bark på stammen. Närmare stranden finns nog fler almar. Någon km söderut intill väg fanns ett flertal välta och delvis brända tallar som borde undersökas närmare.

Säbyholm Naturbruksskola, 66000/16000, 2008-09-11. %

Längs vägen mellan Bro och Säbyholm Naturbruksskola syns enstaka döda / döende almar. Också vid Naturbruksskolan finns några döda / döende almar.

Broängarna (V om vid Obs-lagret), 16035/65981, 2008-10-03. %



Vid fågeltornet syd om golfbanan finns ett par almar med splintborreknag – med i stort sett helt flagnat bark. Almsjukan finns alltså här och troligen har också *Solva* funnits tidigare.

Ädö / Lagnö, 65940-5/16003-8, 2008-12-06. %

I Naturreservatet nära på Lagnö finns nära Ormudden Ett par gamla, kapade almar som dukat under för almsjukan för åtskilliga år sedan. Inga pupprester av *Solva* mm kvar. En alm finns nära tidigare stig till Lilla Lagnö. Andra almar växer nära kanten till beteshagen och har tagits ned och styckats i samband med att den gamla ekskogen med hasselundervegetation i i år gallrats från bl.a gran. (f). I brynet mellan skogen och hästhagen har det tagits ner mycket uppväxade ask (eller möjligen asp) som än så länge ligger kvar. På vägen tillbaka intill kraftledningsberget finns också rester av en gammal alm. Här måste det vara åtskilliga år sedan almsjukan slog ut almarna.

Kungsängen – söder om Lillsjön, 65973/16076, 2008-06. -

Som vanligt finns här en restpopulation av prickvingad svävfluga *Bombylius medius* som besöker blommor av tjärblomster som väser på berget intill gamla Enköpingsvägen. På gräsmattan på granntomten sparas årligen blommande tjärblomster i samband med gräsklippningen – grannt och säkert uppskattat av såväl insekter som förbipasserande.

Upplands Väsby*

Runsa med omejd, 6605-6607/1614-1616, 2008-01-27, 11-07, 2009-01-10. %

Själva herrgårdsområdet är inte tillämpligt. Sannolikt finns angripna almar och *Solva*. Vid stranden mot Mälaren mindre barkfallen alm (upptäcks i samband med skridskotur). Alléträden längs vägen till Runsa dör undan allteftersom, nu är snart bara kanske halva antalet träd kvar. Ev. almar har dött och fallit/kapats för länge sedan.

Vid skogsområdet på väg till Rosendal och Sigtuna ligger en vindfälld grov asplåga. Denna undersöktes närmare i början av november – under barken fanns larver av vapenflugan *Neopachygaster meromelas*. Norr om vägen finns ett hygge med långa lutande högstubbar av tall (bara delvis välta vid senaste storm) – tog ett par harkrankslarver (*Tipulidae*) – här har funnits fina utvecklingsmöjligheter för blomflugan *Chalcosyrphus piger*. På andra sidan om avloppet av Oxundasjön till Rosersbergsviken börjar Sigtuna – se vidare under Sigtuna.

Stora Alby, 65979/16234/, 2008-01-30. -

Ser inga döda almar.

Sköldnora Kungsgård, 65980/16228, 2008-01-30. %

Följer vägen till kungsgården. Vid avtagsväg i brant uppförsbacke rakt söderut finns två barkfallna almar – för gamla för *Solva*. Åker fram så långt det går till Kungsgården och går sedan ett varv till fots – fin utsikt över Norrvikens norra ände. Kan inte se almar på området. Terrängen inte speciellt lämpad för alm.

Eds kyrka, 66005/16168, 2008-01-30. -

Inga almar syns till vid kyrkan eller behandlingshemmet.

Sättra, strandskogen, 66028/16148, 2008-02-23. *

Här står mycket död asp, men också någon till synes helt frisk (i bästa fall en av de fåtaliga som är immuna mot almsjukessvampens angrepp). River av en del död bark från en stor död alm stående (säg 40 cm diameter), ser ett par *Solva*-larvskal under barken där denna fortfarande är lagom fuktig (f). Under bark av en låga finns de typiska larverna av stora kardinalbaggen samt en tjock harkrankslarv som tas om hand för kläckning.

Kairo, 66016/16157, 2008-11-07. ?

Vid stranden väst om landsvägen ligger ett par grövre kullblåsta aspar. Barken har delvis börjat jäsa och kan ge utdelning 2009 – hoppas att de får ligga kvar tills dess.

Strandskogen nordöst om Harva, 66017/16152, 2008-02-23, -05-10. *

Vid bebyggelsen vid Harva saknas alm. Däremot finns gammal grov poppelallé som allteftersom blir för bräcklig och avverkas. Vid stranden finns dock grov alm med döda grenar i toppen men med levande bark på stammen.

Strandskogen väst om Harvavik har gallrats hårt som ett speciellt samarbetsprojekt ”Harva biologiska torg” mellan med ideella krafter från lokalbefolkningen i Harva och Törndal och kommunen.



Harva biologiska torg



Strandskogen med vandringsled blir nu ljusare för allmänheten och det hela blir nog lyckat och det ska bli intressant att följa upp resultatet framöver. Tyvärr försvann häggbuskaget i brynet mellan ängen och strandskogen åtminstone tillfälligt. Jag har besökt och inventerat brynet under flera år tidigare med goda fångster av intressanta blomflugor. Åtskilliga döda och döende almar samt aspar hade avverkats och till viss del sågats upp i kubbar. Många döda barkfallna almskelett finns dock kvar. Så gott som all kapad ved forslades i början av maj bort till brännved. Möjligen bör därför ytterligare några aspar fällas för att för ligga kvar (en del blåser förhoppningsfullt ikull vid nästa storm). Under bark av almkubbar fanns gott om -larver/puppor (f). Några av aspkubbarna börjar lukta jäst – under bark fanns larver av vapenflugan *Berkshiria hungarica*.

Stora Väsby, 66030/161802, 2008-02-28. *

Nära konferenslokalen finns stora både friska almar och sjuka almar. Det mesta av området är inte tillgängligt för allmänheten. Man kan dock gå till den restaurerade barockparken väst om järnvägen. Hamlade lindar var redan på väg att slå ut. Det fanns också stockar efter avverkade sjuka grova almar kvar med larver av stora kardinalbaggen *Pyrochroa coccinea*. Också ost om järnvägen fanns mycket sedan länge både död och döende alm men också en och annan frisk.

Hammarby ka. vid Fysingens södra ände, 66039/161909, 2008-02-28. *

Ser en hel del grövre död och döende alm ost om kyrkogården men också frisk alm på kyrkogården.

Nära stranden bakom klockarstugan (?) finns mer och trots att det mesta där är döda almar lyckas jag hitta ett kläckt larvskal (f).

Torsåker, 66052-4/16198-16201, 2008-02-28. *

Vid första dungen syd om vägen till Gottorp finns en stor död alm med mycket grov bark. På kullen fanns ett par asplågor. Närmare Gottorp norr om vägen finns i "Engelska parken" mycket almsstubbar, en nydöd alm står kvar i brynet. Här fanns gott om *Solva* – larver (f). NO om slottet finns enl. uppgift en almlund med almsjuka - som jag visst missade – men flugan konstaterades ju i alla fall i området.

Löwenströmska, sjukhuset – badplatsen, 66045/16195, 2008-02-28. %

Här fanns nära stranden ett par döda almar – men för gamla för att hitta rester av *Solva*. Däremot fanns en parasitstekel under barken (f).

Vallentuna %

Vallentuna k:a, 66033/16285, 2009-01-04, -12 grader. %



På östra och sydöstra sidan finns flera stora almar – både levande, döende och avverkade (f). Räknar med att *Solva* finns här och på sina håll runt sjön samt lokalt i jordbrukslandskapet i nordväst

Övrigt:

I stora Tärnan- området (Norrtälje/Vallentuna/Österåker) ska det finnas sjuka almar [websökning]

Vaxholm ?

Bogesundlandet, 2008-10-15. ?

Buss till Nibble. Vandrar sträckan söderut längs Nibbleviken, förbi Dammstakarret mot Ekfjärden. Vid Uteke finns en större frisk alm. Vidare längs Ekfjärdens södra strand. Nära stranden finns några bäverfällda aspar. Förbi Stensundamaren samt O om landsvägen till Vaxholm. Slottet vid Bogesund dock ej undersökt.

Värmdö ?

Besök har allteftersom fått lägre prioritet då förekomsten av alm och framförallt almsjukan till slut bedömdes som liten och inte värt ett besök med tanke på den långa färdvägen.

Österåker ?

Har av samma skäl som för Värmdö inte besökts.

Bilaga 3

Almsjukan i Sverige

I samband med att rapporten skrevs i januari 2009 fann jag anledning att sammanställa:

- Noteringar från sökning på nätet beträffande almsjukans orsak och förlopp samt dess bekämpning mm
- Resultat av genomgång av egna dagboksanteckningar från 1990-talet samt intryck från årets inventering
- Kronolog över viktigare händelser avseende almsjukan i Sverige
- Källor

Sökning på nätet beträffande almsjukans orsak och förlopp samt dess bekämpning mm

Orsak och förlopp

I Uppland förekommer naturligt skogsalm *Ulmus glabra*, i parker och andra kulturmiljöer också andra arter, underarter, kloner mm. Skogsalmens utbredning omfattar hela södra Sverige, längs kusten åtminstone till Sundsvall och längs älvdalar till Storsjön i Jämtland och vidare till norska västkusten. I södra Sverige förekommer också lundalm och vresalm. Känsligheten för angrepp kan vara olika för olika arter – men kan speciellt i naturskog också variera för olika individer.

Almsjukan orsakas framförallt av den aggressiva formen av sporsäcksvampen *Ophiostoma novo-ulmi*. En annan mindre aggressiv svamp *Ophiostoma ulmi* dödar almen inte lika snabbt. Svampen medför att almens vattenvägar blockeras och att almen dör av vätskebrist.

Svampsporer överförs av flera arter av almsplintborrar, på Gotland av bl.a. tandad almsplintborre *Scolytus multistriatus*, samt i Stockholms län och övriga landet framförallt av större almsplintborre *S. triarmatus* och mindre almsplintborre *S. laevis*. En fjärde art dvärgsplintborre *S. pygmaeus* är bara känd genom 100 år gamla museifynd från Öland. I Centraleuropa tycks det framför allt vara *Scolytus scolytus* som överför sjukdomen, också den arten är numera känd från Skåne, Halland och Öland (pers. medd. Å. Lindelöw).

Skalbaggskatalogen i Artportalen ger en bra översikt över arternas utbredningsområde.

Inrapporterade fynd av almsplintborrar *Scolytus* är dock än så länge sparsamma. I januari 2009 fanns 5 poster avseende avser större almsplintborren i Stockholms län, och lite fler avseende Uppsala län samt en post avseende mindre almsplintborren i Uppsala län.



Almsplintborrens larv, puppa och gångar i barken



Svampens sporer fastnar i de nykläckta splintborrarnas behåring och överförs så till nya träd i samband med näringsgnag – ofta på finbark, unga skott och nyutslagna blad i kronorna – i träd av alla åldrar. I samband med att honan senare borrar in sig i barken för att yngla smittar resterande svampsporer. Svampen kan också överföras genom direktkontakt mellan trädens rötter – eller genom verktyg och smittad ved.

En mer allmän svärmning av almsplintborrar förekommer först vid temperaturer runt 20 grader.

I Sverige och Stockholms län är större almsplintborre *Scolytus triarmatus* den oftast förekommande och mindre almsplintborre *Scolytus laevis* är också vanlig. Varje art gnager sitt speciella mönster av gångar under barken och som också kan avläsas på stammen. Större almsplintborre *S. triarmatus* ynglar framförallt under tjock bark på grova stammar medan mindre almsplintborre *S. laevis* gör det på klenare stammar eller grenar högre upp. Det första tecknet på almsjuka är ett mer eller mindre gulnande lövverk i kronan under hög- och eftersommaren. Snart vissnar bladen och grenarna dör. Om angreppet är starkt kan trädet dö redan samma år. Normalt tar det 1-3 år för trädet att dö av den aggressiva formen, ibland går det på ett par månader.

När trädet väl är dött torkar barken så småningom, lossnar från veden och kan flagna av i stora sjok. Man kan då fortfarande hitta enstaka kläckta puppor av knubblårsbarkflugan *Solva marginata* och spåren efter barkborrarnas gnag. Där barken inte flagnar av bildas fina livsutrymmen för allsköns insekter, myror, spindlar, sniglar mm. Det finns alltså ur smittosynpunkt ingen anledning att kapa sådana almar. Eller annorlunda uttryckt: När även den inte initierade inser att en alm eller ett bestånd med alm har dött – då är det alldeles för sent att kapa just dessa för att rädda andra almar i närheten.

Det finns mig veterligen ingen översiktskarta över almsjukans spridning i Sverige. En enkel sökning på nätet ger att almsjukan förekommer utbredd i stora delar av Götaland inklusive Gotland. I Svealand är den förutom i Uppland dokumenterad i Södermanland, Västmanland och västerut till Närke.

Mitt intryck från årets inventering i Stockholms län är att almsjukan framförallt förekommer i naturliga bestånd med alm nära Mälaren och andra större sjöar men också längs alléer och i planterade bestånd på länets jordbruksslätter. I länets östra skärgårdsnära områden tycks den bara förekomma mycket lokalt. Detta kan bero på en kombination av mer isolerade bestånd samt att säsongen här är kortare för almen och barkborrarna. Nordligaste uppgift av almsjuka är från Harg (pers. medd. Åke Lindelöw) – men visst kan det finnas angripna almar längre norrut. Än så länge finns dock mig veterligen inga säkra fynd av almsjuka från Dalarna, Gästrikland, Värmland, Jämtland och Västernorrland.

Ett annat intryck är att mycket stora grova fristående almar tycks klara sig – såvida det inte finns lågt almsly i närheten. En högst personlig teori är att lågt almsly slår ut tidigare på säsongen och fungerar som näringskälla för barkborrarna också när temperaturen bl.a. på grund av kall blåst i de stora almarnas kronor är för låg. När barkborrarna är redo för att reproducera sig angriper de i första hand de närliggande grova trädens stammar. Teorin återstår att bevisa och gäller kanske bara nära gränsen av barkborrarnas utbredningsområde. Mången kyrkogårdsförvaltning sköter sin mark och sitt trädbestånd innanför murarna exemplariskt – men allt som ofta finns en undanskymd ”komposthög” eller ungskog med almsly i närheten.

Både den tidigare och den aggressiva formen av svampen har importerats från Amerika till Centraleuropa. Hur spridning har skett till eller inom Sverige finns det olika teorier om. En teori är att en eller flera lokaler i Sverige har smittats med ved till sågverk, värmekraftverk eller kraftvärmeverk – varefter splintborrar har tagit vid för att sprida den vidare.



Fasterna k:a. Angripet almsly intill kyrkogården hotar de stora almarna på kyrkogården

Bekämpning eller ej ?

Det finns inget entydigt svar. Det beror på omständigheterna.

Ett intryck är att almsjukan lokalt bekämpas eller fördröjs med framgång – främst då i stadsmiljö, parker i samhällen samt runt herrgårdar och kyrkor. Här kan bekämpning vara verksam om den sätts in tidigt och konsekvent. I så fall ska angripet material vara avverkad, bortforslad och destruerad (exv. uppeldad) inom april månad (vissa källor anger före 1 april). Detta krävs för att förhindra en ny svärmning av almsplintborren under sommaren - annars blir fällda stammar eller vedhögar utmärkta yngelplatser och leder till fortsatt spridning. När almen slutligen dör finns fortfarande en generation med barkborrar – och knubblårsbarkflugor – som kläcks. I det skedet kan det fortfarande vara idé att kapa och destruera almarna för att minska risken för angrep på närstående almar. För exempelvis Nationalstadsparken och Djurgården anger skötselplanerna att aktiva avverkningar ska förebygga sjukdomens spridning.

Alla verktyg ska desinficeras. Transporter måste ske på kontrollerat sätt - annars finns risk för spridning längs transportvägar och vid upplagsställen.

En alm som dött av almsjuka och fått stå kvar sprider inte almsjukan vidare efter två-tre år och behöver inte avverkas och köras bort av den anledningen.

Vad händer om inget görs?

På andra håll görs ingenting – och almsjukan frodas, det gäller främst naturskog. I en naturlig blandskog överväger ofta fördelarna med döende och döda träd över nackdelarna. Många andra insekter, fåglar och andra organismer är beroende av döende och döda träd. De kan också göra ett intressant inslag i skogsmiljön. Samtidigt blir det en naturlig föryngring.

En sak är säker - många ännu inte angripna almar kommer att dö.

Men sedan finns olika åsikter. Ofta anges att man utan bekämpningsåtgärder kan räkna med en förlust av 90% av almarna inom 10 år och i stort sett alla stora träd inom 30 år. Andra menar dock att när väl antalet almar sjunkit rejält kommer almsplintborren att få svårt att hitta värdräd och därmed skulle almsjukan stagnera. Dessutom skymtar ibland fram att bland de vildväxande almarna finns resistent individer som kommer att föra släktet vidare. En och annan alm tycks faktiskt klara sig. Återväxten av unga almar är god – en del är dock redan på väg att duka under på nytt, andra ser ut att trivas och kan kanske inom inte alltför lång framtid bilda nya bestånd.

Hur långt kan almsplintborrar flyga och sprida smittan?

Almsplintborrar flyger inte längre än nödvändigt, dvs. till närmaste alm. Kring värdefulla träd eller bestånd rekommenderar man i Danmark en zon på 300-1200 m där man håller rent från angrepp. Transporter av smittat material kan däremot snabbt sprida smittan över mycket långa avstånd.

Genomgång av egna dagboksanteckningar från 1990-talet samt intryck från årets inventering

När kom den aggressiva almsjukan till Stockholm län?

Den första uppgift om almsjuka i och runt om Stockholm som jag lyckades hitta vid sökning på webben är från 1997.

Egna dagboksanteckningar avslöjade dock följande:

I Upplands-Bro lade jag 1995 för första gången märke till angrepp av almsjuka på ön Skogarn och vid Negelstenaviken vid Livgardets militärområde. Jag lyckades också hitta detaljerade anteckningar över utvecklingen på Klintholmen:

- 1993: alla almar var friska.

- 13 september 1996: "Kollar savande almar - den ena döende. Många andra almar döda eller döende - får se om den ena repar sig igen- den har gröna skott på stammen."

- 22 juni 1999: Inspekterar fällda döda almar. Ännu fler almar har dött. Kollar den savande almen. Även den almen har nu många nyvissna löv.

- 2008: Nu är alla stora almar för länge sedan utslagna. På mossbelupna lågor av kapade almar finns ett par harkrankslarver under mossan. Vid en ganska högt kapad stubbe växer det nu fina svampar och en del svampflugor mm brukar hålla till där.

Högstubben är nu övervuxen med tätt sly av alm- och ask.

Jag måste erkänna att jag aldrig har letat efter insekter på eller under bark av alm förrän 2007 inför den aktuella inventeringen, men har som nämnts studerat savande alm.

Vad ska man göra för att rädda stora fina almar i kulturmiljö?

Till att börja med ska man följa vad som generellt rekommenderas enligt ovan – dvs. destruera andra angripna almar inom ganska stort avstånd. Jag skulle inte vara förvånad om splintborren vid behov och vid gynnsam väderlek kan ta sig åtskilligt längre än vad som anges ovan, en mil håller jag inte för otroligt. Dessutom har jag fått intrycket att det är minst lika viktigt att också ta bort allt friskt almsly inom förslagsvis ett par hundra meter. Detta för att inte locka dit splintborrar för näringsgnag som senare fortsätter och ynglar i den stora almen. Jag grundar detta på att det på försommaren under soliga dagar på skyddade platser är betydligt varmare inom ett par meter från marknivå än uppe i kronorna av stora almar. Splintborren bör därmed vid soligt väder tidigare och oftare kunna flyga från marknära kläckningsplatser till marknära näringsgnag än på högre höjd. För att splintborren ska svärma och kunna sprida sig över längre sträckor, över vatten eller på högre höjd måste lufthavet ha en generell temperatur på omkring 20 grader. Något som vissa somrar inte alltför ofta inträffar i Östra Svealand och speciellt inte i skärgårdsmiljö.

Kronolog över viktigare händelser avseende almsjukan i Sverige.

1900-talets början: första fynd av almsjuka i Europa (Holland)

1916, ca: första tillfälliga fynd av almsjuka i Sverige

1950-talet: Almsjuka i Stockholm, Norrköping och Oskarshamn (*Ophiostoma ulmi*)

1979/1980-östra Skåne: Första fynd av den aggressiva almsjukan i Örups almskog utanför

Tomelilla (*Ophiostoma novo-ulmi*). Ungefär samtidigt också i Falkenberg och Göteborg.

1987-sydvästra Skåne: Drygt 800 angripna träd hittade vid inventering

1994-Örebro: många almsjuka almar i Herrfallsäng (2 mil söder om Örebro) (Lövborg 2008)

1995/1996-Upplands-Bro/Stockholms län: Almsjukan finns 1995 på två lokaler intill Mälaren långt ifrån varandra. Många döda och döende almar 1996 på en tredje lokal, Klintholmen. (Egna observationer enl. ovan).

1995-sydvästra Skåne: Inventering ger drygt 14.000 angripna träd. Dessutom har 28.000 träd avverkats sedan 1987.

1996-Västerås: Fram till 1996 har 600-800 träd avverkats (bekämpningen började 1988). Under 1990-talets varma somrar exploderade almsjukan. Under dessa år kunde man observera två svärmningar av almsplintborrar vilket gjorde att ännu fler träd drabbades.

1997-Stockholm: I och runt Stockholm har många träd drabbats.

1999-Eskilstuna: Hittills bara en sjuk alm påträffad – som brändes direkt.

2003-Linköping: första angrepp av almsjuka

2005-Lund: Almsjukan är galopperande i år

2005-Norrtälje: Flera almar i Societetsparken i Norrtälje sjuka – i almsjuka?

2005/2006-Gotland: Första fynd hösten 2005. Våren 2006 hittades almsjuka i flera socknar – varvid 71 almar destruerades. De flesta i inlandet, dock en alm i Slite.

2007-Gotland: 270 kända sjuka almar

2007-Lund: Alla almar längs Stattenavägen angripna och ska tas bort. Det kan vara slut med almarna om tre år om smittspridningen fortsätter i samma takt som hittills. På 20 år har nästan hälften av almarna i nio skånska kommuner fällts.

2008-Nyköping: 10% av omkring 150-200 almar sjuka

2008-Örebro: Mer än 1100 almsjuka träd finns och nu avverkas alla på löpande band, även de friska

2008-Torshälla: Almsjukan breder ut sig

2008-Stockholm: 4 av 10 almar har dött i Stockholm.

I almsjukans spår

Förutom *Solva marginata* får många fler småkryp ett uppsving i almsjukans spår. Stora kardinalbaggens larv hittas under bark av i stort sett alla angripna almar. Vapenflugan *Neopachygaster meromelas* och många andra fluglarver är också ofta på plats. Enstaka larver av vedflugor *Xylophagus* (ofta *X. ater* [sensu Hedström 1986, men ej 1991]) och kortvingar (Staphylinidae) tillhör rovdjuren. I ett senare skede tar olika parasiter över och om gammal lös bark inte flagnar av tar larver av harkrankar, myrbon, mångfotingar och sniglar över herraväldet i spalten mellan bark och stam.



Stora kardinalbaggens larv

Larv och puppa av släktet vedfluga *Xylophagus*

Källor

Åtskilliga tidningsartiklar, egen dagbok, hemsidor från personer, kommuner och myndigheter inkl. broschyrer samt rapporter enligt nedan:

- Artportalen, www.artportalen.se, download 2009-01-18
- Bengtsson, P. 1997. Träden efter almsjuka, Gröna Fakta Utemiljö 1997: 6

- Carlson, M., Isacs, L., Gren, I.-M. 2007. Calculation of costs of invasive alien species in Sweden – technical report. SLU. Working Paper Series 2007:7.
- Holländsk almsjuka. 2006. Jordbruksverket. Jordbruksinformation 2-2006
- Kalkberget. Bevarandeplan för Natura 2000-område. 2007. LST-Naturvårdsenheten: 511-2005-33228
- Lövborg, S. 2008. Naturreservatet Herrfallsäng
- Skötselplan Nationalstadsparken Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården i Stockholm, Solna och Lidingö kommuner. 2006.
- Östbrandt, I.-L. 2006. Rapport från inventering av almsjuka på Gotland.



Harva biologiska torg i februari 2008
På vinterbilden är det svårt att se skillnad på döda skelett av alm och levande asp

Sista stadiet: När nödkottens blad vissnar är almen död →



Diptera-larver i alm-splintborrars gnaggångar



Bilaga 4

Rödlistade arter påträffade under mina strövtåg i Stockholms län under 2008 (och tidigare år)
(Nedan förekommande rödlistekategorier EN=starkt hotad, VU=sårbar, NT=missgynnad)

Angivna uppgifter avser: svenskt namn, vetenskapligt namn, kategori rödlista 2005, antal, biotop, kommuner, förf. fynd tidigare år. Fynduppgifter kommer att läggas ut på Artportalen. Fyndlokaler framgår också av bilaga 2 och separat appendix.

- Silverfläckad sorgfluga *Anthrax trifasciata*, VU, totalt ett tiotal flugor på döda delvis barkfallna eller ihåliga grova ekar, flera lokaler i Järfälla, tidigare år också Ekerö, Nynäshamn och Sollentuna.
- Almsavfluga *Aulacigaster leucopeza*, Rödlistad 2000, totalt 10-20 flugor på savande asp på flera lokaler i Järfälla och savande alm i Stockholm.
- Vitsprötat barkvapenfluga *Berkshiria hungarica*, NT, larver i antal under jäsande bark av asp, Järfälla och Sollentuna, många kläckta,
- Prickvingad svävfluga *Bombylius medius*, VU, på samma biotoper med tjärblomster som tidigare år i Järfälla (f) och Upplands-Bro.
- Griffelblomfluga *Ceriana conopsoides*, VU, två larver i "gegga" på savande alm, som sedermera förpuppades och kläcktes, Södertälje (f); tidigare år också Upplands-Bro.
- Tallmulmblomfluga *Chalcosyrphus piger*, EN, larver under bark av grova dumpade tallstockar, Sollentuna (f), sedermera kläckta.
- Humlelik pälsblomfluga *Criorhina ranunculi*, NT, mestadels på blommor av vide, Järfälla; tidigare år också Sollentuna, Stockholm, Upplands-Bro och Upplands Väsby.
- Praktmånblomfluga *Eumerus grandis*, EN, soligt kalkberg med spenört, Nynäshamn (liksom tidigare år, (f)) och Norrtälje tidigare år.
- Knubblårsbarkfluga, *Solva marginata*, VU, Stockholm och de flesta kommuner gränsande till Mälaren eller belägna bl.a. väst om Stockholm, samt sannolikt lokalt i Nynäshamn.
- Svartfotad trädblomfluga *Spilomyia manicata*, NT, Norrtälje, också tidigare år i Norrtälje och Järfälla.
- Gulbukig jättevapenfluga *Stratiomys chamaeleon*, EN, Haninge (f), larver och fluga.
- Kontrastsvart klarvingefluga *Villa paniscus*, EN, soligt kalkberg med spenört, Nynäshamn (f), liksom tidigare år.

Dessutom observerades 2008 flera individer av tidigare rödlistad stekelbock *Necydalis major* och grön aspvadbock *Saperda perforata*, på bark av stående död asp/asplåga i Järfälla.

Tidigare år har ytterligare ett antal rödlistade flugor och steklar påträffats av förf. i länet (Bartsch 2003a+b, 2004a+b, 2006):

Flugor:

- Ljus bronsblomfluga *Callicera aenea*, VU, Järfälla (2007)
- Kronblomfluga *Doros profuges*, NT, Järfälla (1987)
- Långgryggad barkvapenfluga *Eupachygaster tarsalis*, NT, Stockholm (1993)
- Sävblomfluga *Lejops vittatus*, NT, Stockholm (1993)
- Jordhumlefluga *Pocota personata*, NT, Upplands-Bro (1990), Sollentuna (1998)
- Tallsothblomfluga *Psilota atra*, EN, Upplands-Bro (1992).

Steklar:

- Fibblesandbi, *Andrena fulvago*, NT, Upplands-Bro (2002).
- Vägstekeln *Arachnospila westerlundi*, NT, Upplands-Bro (2006).
- Läppstekel *Bembix rostrata*, VU, Ekerö (2003), Upplands-Bro (2002, 2006 mm)

- Pärlbi *Biastes truncatus*, NT, Upplands-Bro (2002).
- Rovstekeln *Crossocerus congener*, NT, Järfälla (2004, 2006)
- Rovstekeln *Gorytes quinquecinctus*, NT, Ekerö (2003)
- Rovstekeln *Lestica clypeata*, NT, Upplands-Bro (2002, 2006)
- Rovstekeln *Lestica subterranea*, NT, Upplands-Bro (2002, 2006)
- Rovstekeln *Mimesa bruxellensis*, VU, Upplands-Bro (2006)
- Röd parasitväxtstekel *Orussus abietinus*, VU, Upplands-Bro (2003)

Källor, bl.a.:

Bartsch, H. 2003a. Rapport över inventering av Kersödraget år 2003 på Ekerö, Uppland (.pdf)

Bartsch, H. 2003b. Rapport över inventering av insekter på Rösaringsåsen i Upplands Bro kommun samt förslag till åtgärder (.pdf)

Bartsch, H. 2004a. Blomflugor och andra tvåvingar samt steklar i Järfälla (.pdf)

Bartsch, H. 2004b. Vedanknutna blomflugor och andra tvåvingar och steklar i Hansta naturreservat (.pdf)

Bartsch, H. 2006. Insektsinventering av sandtagat Lindormsnäs samt förslag till åtgärder (.pdf)



Larv, puppa och hona av griffelblomfluga *Ceriana conopsoides*
Larven är från Överenhörna, Södertälje





Kontakt

Mer information kan du få av naturvårdsenheten,
Länsstyrelsen i Stockholms län
Tfn: 08- 785 40 00 (vxl)
Rapporten finns endast som pdf på vår webbplats
www.lansstyrelsen.se/stockholm

Adress

Länsstyrelsen i Stockholms län
Hantverkargatan 29
Box 22 067
104 22 Stockholm, Sverige
Tfn: 08- 785 40 00 (vxl)
www.lansstyrelsen.se/stockholm