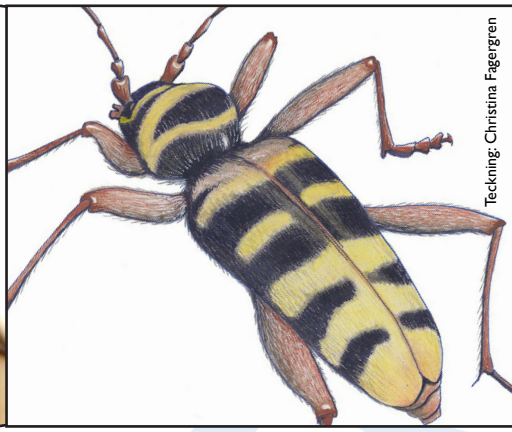
Inventering av vedskalbaggar

– i tre gammelekslokaler

Foto: Anna Koffman



Teckning: Christina Fagergren

Mats Jonsell och David Isaksson, februari 2007

STOCKHOLMS STAD
MILJÖFÖRVALTNINGEN

Förord

Miljöförvaltningen kartlägger rödlistade och lokalt skyddsvärda arter i ArtArken, Stockholms artdata-arkiv. Detta ger staden kunskapsunderlag i fysisk planering, tillsyn och skötsel av naturmark samt data till miljöövervakningsanalyser.

Denna rapport handlar om insekter knutna till gamla ekar. Miljöförvaltningen har från stadens nyligen inrättade naturreservat valt ut tre områden med ekmiljöer. Dessa lokaler inventerades för ca tio år sedan och visade sig då hysa ett stort antal rödlistade insektsarter.

Det är av intresse att vid naturreservatens bildande ha god kännedom om insektsfaunan för att kunna göra uppföljningar och följa faunans utveckling. Inventeringen syftar också till att undersöka om det finns skötselbehov. Utifrån denna rapport kan Miljöförvaltningen genom rådgivning i tillsynen stödja stadsdelsförvaltningarna i deras arbete att vårda och sköta naturreservaten.

Gunilla Hjorth, ekolog på Miljöförvaltningen har hållit i uppdraget.

Stockholm, mars 2007

Gunnar Söderholm
Förvaltningschef

Inventeringsrapport 8 feb 2007

Inventering av vedskalbaggar på tre gammelekslokaler i Stockholm 2006

Mats Jonsell* & David Isaksson**

* Baggforsk, Tryffelvägen 22, 756 46 Uppsala. mats.jonsell@entom.slu.se
** Baggbolaget, *Västanberg 55, 790 21 Bjursås. baggbolaget@gmail.com*

På beställning av:

Miljöförvaltningen i Stockholms stad

Sammanfattning
Tre kommunala naturreservat i Stockholm stad inventerades på vedlevande skalbaggar: Ekudden (nära Älta S. Stockholm), Sickla udde (vid Hammarby sjöstad) och Tyska botten (vid Södra Ängby, Bromma). Syftet var att se vilka fauna värden lokalerna hyser, att jämföra resultaten med tidigare inventering, och att föreslå skötsel. Inventeringen gjordes sommaren 2006 med hjälp av fönsterfällor och fallfällor på och i träden.

Totalt fångades 6335 vedlevande skalbaggar fördelade på 129 arter. 31 av dessa arter var rödlistade enligt rödlistan 2000, 14 enligt listan 2005. Alla lokalerna hade ganska många rödlistade arter, men Ekudden hade klart lägre antal än de andra två (15 st enl. listan 2000). De två andra hade samma antal (21), men Sickla udde rankades som något intressantare eftersom vi där hittade bredbandad ekbarkbock (*Plagionotus detritus*) och *Colydium filiforme* vilka saknas i Tyska botten.

Jämfört med 20 andra lokaler i Uppland placerar sig Sickla udde och Tyska botten bland toppobjekten räknat i antalet rödlistade arter. Ekudden hamnar i mitten.

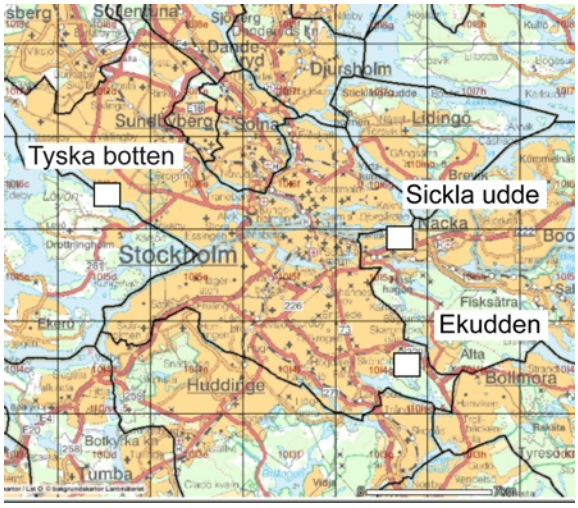
Sickla udde rankades som faunavårdmässigt rikast, trots att de båda andra lokalerna hade klart grövre ekar. Det kan bero på närheten till Djurgården, som är ett starkt kärnområde för eklevande arter och/eller på att Sickla udde var den plats som innehöll flest ihåliga ekar. Detta pekar på att dessa ekområden inte kan ses som egna enheter, utan att de ingår i ett större sammanhang av "eköar" inom Stockholms eklandskap mellan vilka viss spridning av individer sker.

Ekuddens jämförelsevis låga antal arter beror antagligen delvis på att de flesta ekarna där står ganska skuggigt. På inte alltför lång sikt riskerar ekarna själva att ta skada av kraftig skuggning från uppväxande asp och björk. Många av de inneboende insekterna är dessutom gynnade av att det finns solexponerad ved, och de missgynnas ännu mer. Vi tycker därför det är hög prioritet att gallra i trädskiktet inom högst ett par år på Ekudden. Även på de andra lokalerna måste man övervaka igenväxningen, men här har man lite längre tid på sig att agera.

Inledning
I gamla ihåliga träd finns en speciell fauna av insekter (Ranius 2000). Anledningen är att gamla träd innehåller ett helt universum av små nischer för en insekt t.ex. bleckor, döda grenar, svampar, stekelbon, fågelbon och håligheter. Egentligen kan alla trädslag hysa de flesta av dessa nischer, men det är ofta främst ek man tänker på då det gäller gammelträd. Det beror på att de flesta gammelträd vi har i landet är ekar. Ek är också det artrikaste trädslaget för vedlevande insekter (Palm 1959, Jonsell m.fl. 1998).

Eftersom gammelträden minskat under de senaste seklerna är många av de inneboende arterna rödlistade (Gärdenfors 2005).

Minskningen av gammelträden är mest dramatisk, och ofta total, på mark som ägts av vanliga bönder (Eliasson & Nilsson 2002). På gods och herresäten kan man däremot ofta finna ganska mycket gamla träd och trakterna söder om Linköping är ett fint och starkt marknadsfört exempel på det (Ranius m.fl. 2001). I stockholmstrakten finns också tätt med gods



Figur 1. De inventerade lokalernas läge.

Figur 2. En fönsterfälla (Tyska botten 1).

Figur 3. En fallfälla.

och mängden gammelträd är stor, även utanför Djurgården, det största kärnområdet för gammelek. Med tanke på närheten till naturhistoriska riksmuseum och universitet är faunan runt Stockholm förvånansvärt lite utforskad, om än långt ifrån okänd. Det finns många fynd från Djurgården med omnejd efter exkursioner av folk från riksmuseum och gamla skogshögskolan. Mer systematiska inventeringar har gjorts av Bert Viklund (opubl.) som också undersökt en del andra lokaler.

I denna undersökning, som beställdes av miljöförvaltningen i Stockholm stad, återinventerade vi tre lokaler som tidigare inventerats av Bert Viklund. Syftet med detta var:
* Att se vilka arter som finns där.
* Att försöka skönja trender i faunan. Främst gäller detta framåt i tiden och denna undersökning skulle således utgöra en andra punkt i tidsserien. Den första punkten är Bert Viklunds inventeringar.
* Att utifrån artlistorna och våra intryck av platserna översiktligt föreslå vilken skötsel som skulle vara mest gynnsam för vedskalbaggsfaunan.

Undersökningsområden
Tre kommunala naturreservat med gamla ekar valdes ut av Stockholms stad: Ekudden, Sickla udde och Tyska botten (Fig. 1). Lokalvisa kartor med fällornas placering finns i Appendix 2-4.
Ekudden (i Flatens naturreservat) sticker ut i sjön Flaten 2 km söder om Skarpnäcks gård. I området växer det flera både höga och riktigt grova ekar. Flera (5-10 st) ligger på, eller nära 5 m i omkrets. Där finns också några tiotal gammelekar av lite mer ordinär storlek. Ängsmarker i området slås med lie av Söderorts naturskyddsförening och tycks även efterbetas. Ingår sedan 2003 i naturreservatet Flaten.
Sickla udde (i Nackareservatet) är en liten oas som ligger mycket centralt i Stockholm, vid Hammarby sjöstad. Precis där staden får överhanden i det annars så gröna stadsrummet har man sparat en kulle med ganska tätt med gamla ekar. Kullen och ekarna ligger alldeles inklämda mellan huskropparna.. Här finns en lekpark och i området tar sig många en lunchpromenad. Ingen av ekarna är anmärkningsvärt grov. Den med fälla nummer 2 (Tabell 1), som var 3m i omkrets, är bland de grövsta. Antalet träd med gammelträdsegenskaper är, som vi bedömt det, högre än på de andra platserna. Eftersom de står på en bergknalle har antagligen tillväxten på dem varit ganska låg, vilket gör att de kan ha betydligt högre ålder än man tror med tanke på grovleken.
Tyska botten ligger vid Södra Ängby, Bromma, mittemot Drottningholms slott. Området är ganska litet, men har ca 5 st riktigt grova och gamla ekar som står i en sydsluttning. De grövsta hade en omkrets på mer än 6 m. Ett tiotal gammelekar av mer ordinär storlek finns också. Ytterligare några sågs inne på villatomter intill. Området fungerar bra som promenadstråk och utnyttjas säkert i stor utsträckning av människor med anknytning till Blackebergs sjukhus. Vi har också sett exempel på biologiundervisning med skolklasser här.

Undersökningsmetod
Inventeringen gjordes med fönsterfällor och fallfällor som placerades ut på fyra hålekar på varje lokal (Ta-

Tabell 1. Beskrivning av de träd som fällorna placerats i. Förklaring av förkortningar: "fö"= fönsterfälla; "fa"=fallfälla; "möm"=meter över mark.

Lokal	Nr	Typ	Omkr. (cm)	Beskrivning
Ekudden	1	fö+fa	330	En stor ek med ett stort, delvis uppåtriktat hål vid 3 möm åt S. Dessutom ett till vid 6 möm.RT90: 6572930/1633786.
	2	fö+fa	475	Stor stamhålighet från marken upp till 4 möm åt Ö som släppt ut mycket mulm på marken. Ovanför denna spricka finns enblecka med flera hål varav ett passande för fallfälla ca 5 möm.RT90: 6572751/ 1633751.
	3	fö+fa	490	Stamhål 2,3-3,5 möm med öppning åt N. Fällorna vid och i hålet som hade ett fint mulmgolv vid 2,5 möm. RT90:6572804/1633802.
	4	fö+fa	500	Riktigt stor ek där en stor del av stammen dött. I söder har stammen stora vrilar, varav en ihålig och passande för fallfällan. RT90: 6572820/ 1633782.
Sickla udde	1	fö+fa	100 Ø	Klyka 4 möm där ena huvudstammen är död. I denna finns uppåthål och sidohål åt N 3,5 möm åt S 1,3-3 möm. RT90: 6578147/1631304.
	2	fö+fa	300	Klyka 5 möm där ena stammdelen är död. Två sidohål med fågelbon åt S 4 möm. *Phellinus robustus,* ekticka växte vid fällorna och *Laetiporus sulphureus,* svavelticka fanns längre ned på stammen. RT90: 6578254/1631216.
	3	fö+fa	75 Ø	Avblåst/kapad 5 möm. uppåt-sidoriktat (Ö) hål 4 möm samt stamhål 2 möm åt N. Nydöd ek utan grönt. Fruktkroppar av *Bjerkandera adusta,* svedticka. RT90:6578307/1631215.
	4	fö	270	Döende, toppkapat träd med ett stort sidohål åt S 1,5-3 möm. Däri mulmgolv 1,3 möm. Runt hålet stor död blecka nående till marken. Två avkapade (helt/delvis döda) sprötar 6 möm. RT90: 6578144/ 1631392.
	4	fa	390	Stort träd m rödmulmigt(?) grenhål åt S. RT90: 6578146/1631404.
Tyska botten	1	fö	623	Grov gammal ek med stamhål efter knäckt gren 4 möm åt S. Savflöde. RT90: 6581615/1618526.
	1	fa	490	Gammal död ek öster om vägen i tät skog. Fällan placerad i stubbe 1 möm i mulmavsats. Resten av trädet som jåga intill.
	2	fö+fa	480	Mycket grov ek i bryn. Stort stamhål 0,5-3,5 möm med öppning åt V. Mulmgolvet långt ner. Fallfälla i öppning 3,5-4 möm åt Ö. *Lasius fuliginosus,* lacksvart trädmyra, springande längs stammen. Misstänkt gnagspår av *Plagionotus detritus*, bredbandad ekbarkbock på låga intill. RT90: 6581668/1618469.
	3	fö+fa	660	Urgammal, helt nyligen död ek av jätteformat. Stort stamhål 2-6 möm åt N med mulmgolv 2 möm. Ytterligare en mulmavsats 5 möm där fallfällan placerades. Vrilar åt S. Klätterträd. Myxomyceter och savflöde i barksprickor. RT90: 6581699/1618366.
	4	fö+fa	270	Ungt stamhål 2,5 möm åt SO med lite mulm, fallfällan fick precis plats. RT90: 6581694/1618320.

bell 1). Fönsterfällorna (Fig. 2) bestod av 30*60 cm stora PVC-fönster under vilka ett tråg med ca 50 % vatten och 50 % propylenglykol hälldes och några droppar diskmedel tillsattes. Fallfällorna bestod av plastburkar med en öppningsdiameter på 7 cm som grävdes ner till sin övre kant i mulmen inuti håligheter i ekarna. I burkarna hälldes samma vätska som i fönsterfällorna. I första hand försökte vi placera en fönster- och en fallfälla i samma träd, men i vissa träd i var det inte praktiskt möjligt. De olika fällorna placerades då i närbelägna träd. Fällorna placerades ut 15 och 17 maj 2006 och satt uppe till 22 och 24 augusti. Under den tiden tömdes de två gånger (inkl. då fällorna togs ner).

Trots att tömningsintervallerna blev längre än vi hade tänkt oss (tre tömningar var planerade) fungerade fällorna bra. Fällorna på Sickla udde var helt förskonade från missöden. På Tyska botten hade det fallit ner grova barkbitar i två av fönstervannorna vid första tömningen, men viss fångst fanns ändå i dem. På Ekudden hade fönsterfälla 1 fallit ner vid första tömning (troligen en fågelvinge som slagit ut vannan). På Ekudden fungerade heller inte två fallfällor så bra. En hittades inte vid första tömningen (oklart varför) medan fallfälla 2 vid båda tömningarna begravts i enorma mängder mulm som fallit uppifrån trädet.

Tabell 2. Totala materialet av skalbaggar som fångades i inventering av vedskalbaggar på tre lokaler i Stockholm 2006. Rödlisteklassernas förkortningar mm förklaras i faktaruta.

	Ekudden	Sickla udde	Tyska botten	Totalt
Antal individer	552	3859	2278	6689
Antal vedlevande individer	481	3765	2089	6335
Antal rödlistade 2000	161	1856	960	2977
Antal rödlistade 2005	9	34	55	98
Antal arter	90	101	128	186
Antal vedlevande arter	69	71	98	129
Antal rödlistade 2000	15	21	21	31
NT 2000	11	13	11	19
Hotade (VU, EN, CR) 2000	4	8	10	12
Antal rödlistade 2005	3	11	9	14
NT 2005	3	7	7	10
Hotade (VU, EN, CR) 2005	0	4	2	2

Vedlevande skalbaggar artbestämdes av oss två författare enligt namnsättningen i Lundberg och Gustafsson (1995). Släktena *Cryptophagus*, *Atomaria* och *Euplectus* har bara delvis bestämts och största delen av kortvingeunderfamiljen Aleocharinae har ej bestämts. Förutom skalbaggarna plockades några flugor och gaddsteklar ut ur proverna. Uppgifter om arternas livsmiljö har främst tagits från Palm (1959), Hansen (1964) och ArtDatabankens artfaktablad (www.slu.se). Rödlistade arter anges både efter rödlistan från år 2000 och den från 2005 (Gärdenfors 2000, 2005). De två versionerna skiljer sig ganska kraftigt åt genom att åtskilliga av de NT klassade arterna tagits bort (Gärdenfors 2005, Jonsell 2005). Dessa borttagna arter redovisas ändå eftersom de har ett värde som indikatorer på naturvårdsvärden även om hotbilden mot dem inte når upp till den nivå som innebär rödlistning. Dessutom kan jämförelser av rödlistade arter mot tidigare inventeringar inte göras med olika versioner av rödlistan.

Resultat

Totalt fångades nästan 7000 skalbaggar i fällorna, de flesta av dem klassades som vedlevande (Tabell 2). En total artlista finns i Appendix. På **Sickla udde** och **Tyska botten** var antalet individer betydligt större än på **Ekudden**. Det mesta av denna skillnad beror på tickgnagarna (*Dorcatoma* spp.). På **Sickla udde** fångades ungefär 2890 stycken och i **Tyska botten** 1256. Men även om man drar bort tickgnagarna är individantalen klart lägre på **Ekudden** än de andra lokalerna.

Antalet vedlevande arter är klart högre på **Tyska botten** än på de andra två andra lokalerna (Tabell 2). Ser man enbart till rödlistade arter har **Sickla udde** ungefär lika högt antal som **Tyska botten**, medan **Ekudden** har klart lägre. Detta mönster är ännu starkare om man enbart räknar hotade arter.

Totalt hittades 31 rödlistade arter enligt rödlistan 2000 och 14 enligt listan 2005. Samtliga rödlistade arter vi hittade är vedlevande på något sätt (Tabell 3). Något mer än hälften av arterna, 17 st lever i vedtyper som nästan bara finns på gamla träd: hål, gamla grenar, svavelticka, grova stammar och bleckor (Tabell 3). Även de flesta andra arter går i substrat som främst finns på gamla träd.

Intressanta arter

Bredbandad ekbarkbock (*Plagionotus detritus*) och *Colydium filiforme* hittades båda på **Sickla udde**. *C. filiforme* var känd från lokalen sedan tidigare (Bert Viklund, pers komm.) och detta var en glädjande bekräftelse på att arten finns kvar. *Särskilt intressant är att en sensationell upptäcket gjordes av bredbandad ekbarkbock i Hammarby sjöstad i ekbacken på Sickla udde som ingår i Nackareservatet.Sickla udde är tillsammans med Djurgården den enda kända kvarvarande lokalen i norra Europa.*

Faktaruta

Rödlistan listar arter som antingen är utdöda, eller under viss risk att dö ut från det områden som listan avser. Arterna på listan klassas efter graden av utdöenderisk i följande klasser (i fallande skala):
RE = Försvunnen, *Regionally Extinct*
CR = Akut hotad, *CRitically endangered*
EN = Starkt Hotad, *ENdangered*
VU = Sårbar, *VUlnerable*
NT = Missgynnad, *Near Threatened*
Ytterligare en klass för arter med oklar status finns:
DD = Kunskapsbrist, *Data Deficient*
Rödlistade arter är arter i samtliga ovanstående klasser.
Hotade arter är arter i klasserna CR, EN och VU.

Tabell 3. Rödlistade arter (enl Gärdenfors 2000 resp 2005) som hittades vid vedskalbaggeinventering på tre lokaler i Stockholm 2006. För varje lokal anges det totala antalet exemplar som hittades, samt i vilka fönster- (fö) respektive fallfällor (fa) de hittades i (numrerade enligt Tabell 1). Rödlistekategorierna förklaras i faktaruta.

Art Svenskt namn	Rödlistekat 00	05	Mikrohabitat	Ekudden	Sickla udde	Tyska bot.
Plegaderus caesus	NT	-	Vitrötad lövträdsved	1 fa1	-	3 fa1,3
Nemadus colonoides	NT	-	Hålträd	2 fö4,fa4	-	-
Haploglossa gentilis	NT	-	Hålträd, gärna med fågelbon	79fö1-4,fa4	-	2 fö2
Prionocyphon serricornis	NT	-	Blöta håligheter på träd	2 fö1,4	-	-
Liocola marmorata brun guldbagge	VU	-	Hålträd	4 fö1,3	49 fö1-4,fa4	4 fö1,3,4
Calambus bipustulatus rödaxlad lundknäppare	VU	NT	Gamla mossiga grenar/stammar	-	-	1 fö4
Procraerus tibialis smalknäppare	VU	NT	Hålträd, främst med vitröta	-	-	15 fö2,3,fa2
Ampedus nigroflavus orange rödrock	NT	NT	Vitrötad lövträdsved	1 fö3	-	-
Ampedus hjorti rödpalpad rödrock	NT	-	Murken ek	13 fö1-4	6 fö2,3,fa4	9 fö2,3,fa3
Ampedus cardinalis kardinalfärgad rödrock	VU	NT	Hålträd	4 fö2,4	-	1 fö3
Dorcatoma flavicornis bred tickgnagare	NT	-	Främst svaveltickerötad ekved	17 fö1-4	1425 fö1-4,fa2,4	597 fö1-4 fa4
Dorcatoma substriata sprängtickgnagare	NT	NT	Tickor, Inonotus, Phellinus främst	-	2 fö2,3	-
Lymexylon navale skeppsvarvsfluga	VU	NT	Hård ekved, gärna solexponerad	2 fö2	5 fö2,3,4	7 fö3,4
Grynocharis oblonga avlång flatbagge	VU	-	I grövre trädstammar	-	-	1 fa4
Trichoceble memnonia	NT	-	Troligen i vitrötad lövträdsved	-	-	6 fö3,4
Epuraea guttata	NT	-	Savflöden, och tickor, främst på ek	-	5 fö1,4	-
Cryptarcha undata	NT	-	Savflöden	1 fö3	9 fö1,2,3	1 fö1
Cis castaneus	NT	NT	Svampig ved	-	2 fö1	-
Colydium filiforme	EN	EN	Antagligen gärna hos Lymexylon	-	2 fö2	-
Mycetophagus piceus ljusfläckig vedsvampb.	NT	-	Rödmurken ekved m. svavelticka	9 fö2,4	5 fö2	71 fö3,4, fa4
Mycetophagus populi brungul vedsvampbagge	NT	-	Svampig lövträdsved	-	1 fö1	-
Ischnomera cinerascens matt blombagge	NT	NT	Bleckor, grenbaser	-	1 fö1	3 fö1,4
Euglenes oculatus mörk ögonbagge	NT	-	Hålträd	14 fö1-4	285 fö1-4, fa2	162fö1-4,fa2-4
Pentaphyllus testaceus ekmulmbagge	VU	NT	Murken ekved	-	6 fa4	1 fö4
Corticeus fasciatus brokig barksvartbagge	EN	VU	Främst hos Lymexylon	-	1 fö2	2 fö3
Allecula morio gulbent kamklobagge	VU	NT	Hålträd	3 fö1,2,3	4 fö1,3, fa4	12 fö1,2,3
Mycetochara axillaris större svampklobagge	NT	-	Hålträd främst	-	1 fö2	-
Scraptia fuscula brunhuvad spolbagge	NT	-	Hålträd	8 fö4	28 fö1-4,fa2,4	48 fö1-4
Plagionotus detritus bredbandad ekbarkbock	CR	CR	Nydöd ek	-	1 fö2	-
Dryocoetes villosus ekbarkborre	NT	-	Nydöd ek	1 fö2	-	100 fö2,3,4
Xyleborus monographus plattad lövvedborre	CR	VU	Nydöd ek	-	5 fö2,3	130 fö1,3,4
Fernandinea ruficornis	NT	NT	Savflöden	-	1 fö4	1 fö2

arterna har kända populationer alldeles i närheten på södra Djurgården och det är sannolikt att de har spridit sig till **Sickla udde** därifrån. Fast det är inte heller osannolikt att de funnits på platsen oupptäckta under lång tid. Den senaste tidens förhöjda ekdöd borde ha gynnat framförallt *P. detritus*, eftersom den lever på nydöd grövre ekved. Höga populationer pga. ekdöd observerades i Nedre Dalälvsområdet efter att man dämt ihjäl stora antal ekar på 1930-talet (Palm 1942). Med större populationer ökar sannolikheten för att arten ska sprida sig till nya lokaler. Att den hittades på en ny lokal tyder på att populationen i Stockholm

är ganska livskraftig och har chans att finnas kvar om man fortsätter värna om dessa miljöer.

I **Tyska botten** samlades det in ett stort antal av *Xyleborus monographus* (plattad lövedborre). Det är en barkborre som lever främst på ek och som år 2000 ansågs vara akut hotad i Sverige (Gärdenfors 2000). Den har helt nyligen upptäckts i Stockholmsområdet och hittades exempelvis inte i Bert Viklunds inventeringar på 90-talet. På bara ett par år har arten blivit något av en karaktärsart för finare ekområden i trakten. Den tillhör en av flera barkborrearter som nyligen expanderat sin utbredning norrut, antagligen som en effekt av varmare somrar på senare år (Lindelöw m.fl. 2006).

Diskussion

Allmänt om inventeringar

Det totala antalet arter som hittas i en insektsinventering är alltid beroende på hur stort arbete man lagt på att samla in materialet. Det vill säga, inventeringen är ett stickprov av insekter på den studerade lokalen och med mer arbete, fler fällor, längre tid eller andra metoder kommer artlistan att utökas (såvida man inte lägger ner en enorm arbetsinsats). Man måste därför ta hänsyn till arbetsinsatsen, tidpunkt och metoder då man gör jämförelser med andra inventeringar. Det betyder att om man vill jämföra dessa resultat med inventeringar på samma platser fram i tiden så bör man använda samma metoder och insats som i denna undersökning.

Områdenas värde för vedlevande skalbaggar

Alla tre lokalerna hade ganska höga antal av rödlistade vedskalbaggar. **Sickla udde** får anses vara den rikaste lokalen eftersom vi där hittade hotade arter både i kategorin CR och EN (*Plagionotus detritus* och *Colydium filiforme*). **Tyska botten** får nästan lika hög ranking eftersom det där fanns lika många rödlistade arter totalt som på **Sickla udde**, men faktiskt fler vedlevande skalbaggsarter totalt. **Ekudden** skiljde ganska tydligt ut sig från de andra genom distinkt lägre antal arter av vedskalbaggar enligt alla mått.

Förklaringar om skillnaderna mellan lokalerna blir en hel del spekulation, som vi ändå ger oss in på. Grova ekar kan man förvänta sig ska medföra höga naturvärden av vedskalbaggar. Detta stämde endast delvis i detta fall, eftersom **Sickla udde**, som saknade de riktigt grova träden, blev rankat som rikast. Träden på **Sickla udde** står dock på mager mark, vilket gör att de trots lägre diametrar kanske har lika hög ålder som de grova ekarna på de andra lokalerna eller åtminstone har nått över någon tröskelålder.

Två andra faktorer kan förklara att **Sickla udde** rankades som rikast. För det första var **Sickla udde** den lokal där vi bedömde att det fanns störst antal håle-kar. **Sickla udde** ligger dessutom inte så långt från Stockholms rikaste område på gamla ekar, Djurgården. Över vattnet är det bara ett par kilometer dit. Ett sådant avstånd borde inte vara något problem att överbrygga för vedskalbaggar om källpopulationen är stark (d v s om det finns många individer som kan sprida sig), vilket den borde vara på Djurgården.

Ekuddens låga antal arter kan bero på att den lokalen var mer sluten än de två andra. Generellt är solexponerade gamla ekar artrikare än skuggade (Gärdenfors & Baranowski 1992, Ranius & Jansson 2000). En alternativ förklaring är att **Ekudden** ligger en bit ifrån det centrala Stockholm, och att den därför är mer isolerad från andra ekförekomster än de två andra lokalerna. Om denna bild av gammelekens förekomst är sann kommer visa sig genom den ekinventering som för närvarande pågår i Stockholm. Bert Viklund fick dock i sina inventeringar nästan lika många rödlistade skalbaggar på **Ekudden** som på **Tyska botten** (Tabell 4). Vi vet dock inte om inventeringsinsatserna var lika stora i de fallen.

Framtiden på lokalerna

Framtiden för lokalernas fauna är förstås mycket beroende av vad som händer på själva platserna. Minst lika viktigt, åtminstone på längre sikt, är hur hela Stockholms eklandskap utvecklas. Alla "eköarna" utgör en helhet och arterna är beroende av att det även i framtiden finns lämpliga öar att kolonisera när de dör ut från andra. Dessa koloniseringar är för de flesta arter antagligen inget som händer varje år, eller kanske inte ens varje decennium, men att de sker har förmodligen stor betydelse för framtiden. Det betyder att det inte får bli för långa avstånd mellan lokaler, och att öarna måste kunna hysa så stora källpopulationer att det finns någon chans för någon individ att ta sig till en annan ö.

Vad som händer på lokalnivå är naturligtvis också viktigt. Ett stort antal träd (såsom på **Sickla udde**) är en fördel på kortare sikt. På **Tyska botten** och **Ekudden** gör de lägre trädantalen att den lokala populationerna riskerar att dö ut pga slumpfaktorer - främst att "fel" träd dör i förtid. På längre sikt måste man också se till att det finns föryngring av träd - inte nödvändigtvis precis inne bland de träd som finns nu, men i nära anslutning (högst några hundra meter för att vara på säkra sidan). Det är också viktigt att se till att hålla nere igenväxningen. Dels hotas själva ekarnas liv vid kraftig igenväxning, men även måttligare igenväxning är negativt för de många arter som föredrar solexponerad ved. Alla ekar behöver dock inte stå soligt, men alla bör man se till att de kan överleva.

Jämförelse med andra inventeringar

Jämfört med ett stort antal andra områden med gammelekar i Uppland hävdar sig alla tre områdena

väl sett till antalet rödlistade vedskalbaggar (Tabell 5). **Sickla udde** och **Tyska botten** ligger bland de verkliga toppområdena. Generellt tyder Tabell 4 på att områdena runt "stor Mälaren" är rikare än områden som ligger nordligare.

Liknande inventeringar har gjorts också i Östergötland, men det är svårt att göra lokalvisa jämförelser eftersom dessa ej har publicerats. Intressant är att de två arterna *Plagionotus detritus* och *Colydium filiforme* inte har hittats i Östergötland (Ranius m.fl. 2001). Trots sitt förhållandevis nordliga läge har sålunda Stockholms eklandskap arter som inte påträffas söderut, förrän möjligen i östra Småland. *Plagionotus detritus* har dock inte setts till ens där på senare år, trots tidigare fynd.

Trend jämfört med tidigare inventeringar
På 1990-talet inventerades alla tre lokalerna av Bert Viklund. Jämförelser med dessa inventeringar är inte helt problemfria eftersom metodikbeskrivningar saknas och eftersom endast de rödlistade arterna listats. Vid samtal med Bert har jag dock fått veta att de gjordes huvudsakligen med fönsterfällor som satt på träd. Antalet fällor per lokal är dock oklart och det är ganska troligt att det var lite olika (Bert Viklund pers medd.). En del arter hittades också genom sök och plock.

I denna undersökning hittade vi lika många rödlistade arter som Bert Viklund på **Ekudden**, medan vi hittade fler än honom vid **Sickla udde** och **Tyska botten**. Hur statistiskt säkert materialet är är svårt att bedöma (eftersom de tidigare undersökningarna är lite bristfälligt dokumenterade) och det är också svårt att säga om det är **Ekudden** som minskat eller de två andra lokalerna som ökat. Men vi tolkar det som att **Ekudden** har tappat lite i jämförelse med de andra två lokalerna, vilket i sin tur skulle kunna bero på att det under de ca 10 år som gått sedan förra inventeringen hunnit växa igen och blivit märkbart skuggigare. Denna typ av processer sker mycket gradvis, så för den som årligen besöker en plats är det svårt att se detta. Om man däremot skulle hugga bort 10 års

Tabell 4. Arter påträffade (markeras med “1”) i inventeringar gjorda av Bert Viklund på 1990-talet på samma lokaler. Endast rödlistade arter (Gärdenfors 2000) listas.

	lokal		
Art	Ekudden	Sickla udde	Tyska botten
Skalbaggar			
Plegaderus caesus	1	1	1
Nemadus colonoides	1	-	-
Quedius microps	1	-	1
Gnorimus nobilis	-	1	1
Liocola marmorata	1	1	-
Prionocyphon serricornis	1	-	1
Lymexylon navale	-	1	-
Ampedus hjorti	1	1	1
Ampedus cardinalis	1	-	1
Procraerus tibialis	-	-	1
Grynocharis oblonga	1	-	1
Calitys scabra	1	-	-
Cryptophagus micaceus	1	-	-
Colydium filiforme	-	1	-
Mycetophagus piceus	1	1	1
Scraptia fuscula	1	1	1
Euglenes oculatus	1	1	1
Pentaphyllus testaceus	-	-	1
Corticeus fasciatus	-	1	-
Allecula morio	1	1	1
Prionychus ater	-	1	1
Pseudocistela ceramboides	-	1	1
Mycetochara humeralis	1	1	
Antal skalbaggar	15	14	16
Totalt antal skalbaggar båda lok	23		
Övriga insekter/leddjur			
Lasius brunneus	1	1	-
Cixidia confinis	1	-	-
Temnostoma bombylans	1	-	-
Allochernes wideri	1	-	-
Larca lata	1	-	-

igenväxning på en gång blir skillnaden ganska dramatisk.

Skötselrekommendationer
Först följer en sammanfattning av skötselåtgärder som vi tycker känns viktiga: På **Ekudden** finns det ganska akuta behov av att glesa ut i trädksiktet runt de gamla ekarna. På **Tyska botten** och på **Sickla udde** bör igenväxningen övervakas och det är troligt att gallringar eller röjningar behöver göras inom en tioårsperiod. Det bästa är dock att gallra lite ofta, än att ta ner mycket med långa tidsintervaller. Inte minst eftersom allmänheten inte brukar gilla drastiska åtgärder.

Första prioritet på samtliga lokaler med gamla ekar är att få de gamla träden att fortsätta leva så länge som möjligt. Nedsågning och/eller igenväxning är de största hoten. På **Sickla udde** hotas de främst av motorsågen, eftersom många träd står nära hus och eftersom träd som börjar dö i kronan kan vara en säkerhetsrisk i tätbefolkade områden. Många av ekarna är delvis döda eller döende på platsen, vilket på kort sikt gynnar vedskalbaggarna, men på sikt riskerar resultera i brist på träd. Bygget av husen runt kullen kan ha bidragit att stressa träden eftersom vattenförhållandena i marken antagligen ändrats på många ställen då man dränerat marken runt husen. En annan faktor är att det var betydligt tätare trädskikt innan parken anlades för några år sedan. Efter en sådan omfattande gallring fortsätter en del tidigare trängda träd att dö om de var i för dålig kondition innan gallringen gjordes. Samtidigt är gallringen en förutsättning för att inte en ännu större träddöd ska ske på grund av igenväxningen. Många av träden är beskurna i kronan, främst som en säkerhetsåtgärd för att ta ner instabila grenar och stamdelar innan de faller av sig själva. Beskärning är ett mycket bra sätt att behålla gamla ihåliga träd om alternativet är att såga ner hela trädet. I vissa fall är dock beskärningarna på **Sickla udde** mycket hårdhänt gjorda (möjligen var det nödvändigt med tanke på säkerheten), vilket antagligen innebär att många av de träden dör i förtid.

På framförallt **Ekudden** är det största hotet mot ekarna igenväxning. På de mer ängsartade delarna av reservatet växer rätt mycket björk och asp. Dessa träd är ganska unga, men redan tillräckligt stora för att börja skugga ekarnas kronor, och de nedre grenvarven på dem är redan skuggade. Björkarna och asparna växer dessutom snabbt och om de får breda ut sig mer hotar de att konkurrera ihjäl gammelekarna. Antagligen bidrar det skuggiga läget för ekarna på **Ekudden** också till att vi hittade så pass få arter där. Det har nyligen gjorts en del röjningar i naturvårdssyfte vilka främst inriktat sig på att ta bort hassel. Detta känns inte helt rätt eftersom det inte är hässlena som är det stora hotet mot ekarnas framtid. Vi tycker med andra ord att gallring i trädskiktet på **Ekudden** är viktigt att göra så snart som möjligt. Dock bör detta göras med viss försiktighet vid de mest skuggade ekarna som annars kan chockas av ett alltför drastiskt ökat solinsläpp. (Även "allmänheten" kan chockas...)

Tabell 5. Antalet rödlistade skalbaggsarter, enligt rödlistan år 2000, påträffade vid inventeringar av lokaler med stora gamla ekar i Uppland (undantaget Skokloster som är lindar). Alla inventeringar har utförts av Mats Jonsell. Samma antal och typ av fällor har använts på alla lokaler (men provstorleken i antal fångade individer varierar). Likaså varierar det en del i om släktena *Cryptophagus* och *Atomaria* (som ofta har 1-3 rödlistade arter) har bestämts eller ej.

Lokal	Läge	Antal rödlistade arter	Källa
Drottningholm	Stockholm, Lovö	24	Statens fastighetsverk (opubl.)
Biskops-Arnö 2001	N delen av Mälaren 20 km S Uppsala	22	Statens fastighetsverk (opubl.)
Ekbacken	Åkersberga, NO Stockholm	21	Österåkers kommun (opubl.)
Sickla udde	**Stockholm, Nackahållet**	**21**	**Denna inventering**
Tyska botten	**Stockholm, Bromma**	**21**	**Denna inventering**
Parnassen	Ekolssund vid "stora" Mälaren	19	Upplandsstiftelsen (opubl.)
Hjulsta	"Stor" Mälaren 10 km S Enköping	18	Upplandsstiftelsen (opubl)
Skokloster slottspark	N delen av Mälaren 13 km S Uppsala	18	Jonsell (2004)
Biskops-Arnö 1999	N delen av Mälaren 20 km S Uppsala	17	Upplandsstiftelsen (opubl)
Hågadalen	Invid Uppsalas SV del	16	Uppsala kommun (opubl)
Ekudden	**Stockholm, Älta**	**15**	**Denna inventering**
Fånö	"Stor" Mälaren 15 km O Enköping	15	Upplandsstiftelsen (opubl)
Krusenberg	N delen av Mälaren 10 km S Uppsala	15	Upplandsstiftelsen (opubl)
Olivedal	10 km O Uppsala	15	Upplandsstiftelsen (opubl. rapp.)
Haparbollund	Länna, 15 km O Uppsala	13	Jonsell & Eriksson (2002)
Salsta	20 km N Uppsala	13	Statens fastighetsverk (opubl.)
Kristineholm	15 km NV Norrtälje	12	Stockholms länsstyrelse (opubl.)
Näsudden	Funbosjön, 10 km O Uppsala	9	Upplandsstiftelsen (opubl)
Vik	N delen av Mälaren 15 km SV Uppsala	9	Upplandsstiftelsen (opubl)
Norr Malma	10 km N Norrtälje	9	Stockholms länsstyrelse (opubl.)

På de andra två lokalerna är igenväxningen inte något akut problem. På **Sickla udde** gjordes omfattande gallringar för några år sedan då parken anlades och på **Tyska botten** har vissa gallringar gjorts i västra delen året innan inventeringen. Vintern 2006-7 är det aktuellt att göra något åt den östra delen (Gunilla Hjorth, muntl.), vilket vi tycker är bra. Det är dock mycket viktigt att hela tiden övervaka utvecklingen. Gallringarna som görs bör inte bara inrikta sig på att få ekarna att överleva, det är även positivt om en del stammar är solexponerade, eftersom många av de rödlistade insekterna gynnas av detta. Inom en tioårsperiod är det troligen nödvändigt att göra något, kanske inom kortare tid. Även om de flesta av ekarna i **Tyska botten** står i ett bryn, vilket gör att igenväxningen inte kan bli total om inte den öppna marken beskogas, så behöver några av dem försiktigt friställas. På **Sickla udde** bidrar mosaiken av berghällar, lekplatser mm ungefär till samma sak. Gallringar i träd och buskskikt för att gynna de gamla ekarna måste dock göras förr eller senare på dessa platser också, men man har längre tid på sig att agera än på **Ekudden**.

Vid gallringar och röjningar är det viktigt att minnas att även buskar och mindre träd har ett värde för vedlevande insekter. Dels är veden i dem i sig ett utvecklingssubstrat som många arter utnyttjar, inte minst om det är i klimatiskt gynnade lägen. På blommande buskar och träd är dessutom pollenet i blommorna en viktig näringskälla för många insekter som utvecklas i bl.a. de gamla ekarna. Sålunda är det främst hagtorn, aplar, slån och liknande som är viktigt att spara (dock inte allt om det är tätt!), medan sly av asp, björk och liknande inte bör gynnas. Ädellövträd hamnar någonstans mitt emellan dessa kategorier. Bland dem ska man också hitta de träd som kan växa upp till framtidens gammelträd (se nedan).

Det behövs också en planering av vilka träd som ska ta över de gamla ekarnas roll när dessa så småningom ger upp. Detta gäller definitivt alla tre områden i denna inventering. Generationsskifte bör ske successivt och kontinuerligt så att svårspridd fauna hinner etablera sig i de nya träden. Föryngringen måste inte nödvändigtvis ske precis inom det bestånd som finns idag, utan kan också ske på intilliggande mark.

Att lämna ved som man sågar ner på platsen i "trädkyrkogårdar" är en mycket positiv sak som genomförts både på **Sickla udde** och **Ekudden**. Detta gäller både mindre grenar och ännu mer om det är frågan om grov ved som man tvingas ta ner. På Djurgården har detta visat sig vara mycket positivt för bredbandade ekbarkbocken (*P. detritus*) (Wanntorp & Sjödin 2003). Sydslänterna vid **Tyska botten** lämpar sig väl för vedkyrkogårdar av den typ Djurgårdsförvaltningen anlagt vid Stora Skuggan.

Tack
Vi vill tacka våra uppdragsgivare för diskussioner och synpunkter på rapportversioner. Jean-Paul Lösing tackas för att han hjälpte till med att sortera fram baggarna ur proverna. Rapporten gjordes på uppdrag av Ekologigruppen som i sin fått beställning från miljöförvaltningen i Stockholms stad.

Referenslista

Eliasson, P. & Nilsson, S. G. 2002. 'You should hate young oaks and young noblemen'. The environmental history of oaks in eighteenth- and nineteenth-century Sweden. - Environmental history 7: 659-677.

Gärdenfors, U. 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000 - ArtDatabanken, SLU.

Gärdenfors, U. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. - ArtDatabanken, SLU.

Gärdenfors, U. & Baranowski, R. 1992. Skalbaggar anpassade till öppna respektive slutna ädellövskogar föredrar olika trädslag. - Ent. Tidskr. 113: 1-11.

Hansen, V. 1964. Fortegnelse over Danmarks biller 1. og 2. del. (Catalogue of the Coleoptera of Denmark 1 and 2nd part). - Entomologiske Meddelelser 33: 1-507.

Jonsell, M. 2004. Rödlistade vedskalbaggar i Skoklosters slottspark. - Ent. Tidskr. 125: 61-69.

Jonsell, M. 2005. Ny rödlista 2005: Påverkas rangordningen av lokaler då man räknar rödlistade arter av vedlevande skalbaggar i gammelträd? - Ent. Tidskr. 126: 137-142.

Jonsell, M. & Eriksson, P. 2002. Harparbollund revisited - återinventering av en välkänd vedinsektslokal. - Ent. Tidskr. 123: 205-218.

Jonsell, M., Weslien, J. & Ehnström, B. 1997. Rödlistade vedinsekter - var finns de? - Fakta skog Nr 15, 1997: SLU, Uppsala.

Jonsell, M., Weslien, J. & Ehnström, B. 1998. Substrate requirements of red-listed saproxylic invertebrates in Sweden. - Biodiv. Conserv. 7: 749-764.

Lindelöw, Å., Jonsell, M. & Sjödin, G. 2006. *Xyleborinus alni* (Coleoptera: Curculionidae) – en ny barkborreart funnen i Sverige. - Ent. Tidskr. 127: 97-99.

Lundberg, S. & Gustafsson, B. 1995. Catalogus Coleopterorum Sueciae. - Naturhistoriska riksmuseet.

Palm, T. 1942. Coleopterfaunan vid nedre Dalälven. - Ent. Tidskr. 63: 1-58.

Palm, T. 1959. Die Holz- und Rindenkäfer der süd- und mittelschwedischen Laubbäume. - Opuscula Entomologica Supplementum 16: 1-374.

Ranius, T. 2001. Populationsekologi och habitatkrav för skalbaggar och klokrypare i ihåliga ekar. - Ent. Tidskr. 122: 137-149.

Ranius, T., Antonsson, K., Jansson, N. & Johannesson, J. 2001. Fauna och flora i eklandskapet söder om Linköping. - Fauna och Flora 96: 177-189.

Ranius, T. & Jansson, N. 2000. The influence of forest regrowth, original canopy cover and tree size on saproxylic beetles associated with old oaks. - Biol. Conserv. 95: 85-94.

Wanntorp, H.-E. & Sjödin, G. 2003. Skalbaggar i Stockholmstrakten - nyfynd och återfynd. - Ent. Tidskr. 124: 65-72.

Appendix. Antalet fångade exemplar (samt i parentes antalet fönster resp. fallfällor med fångst) för samtliga arter som hittades vid skalbaggsinventering av tre gammeleksklokaler i Stockholm sommaren 2006. Namngivning enligt Lundberg & Gustafsson (1995). Rödlistekategorier ges både enligt Gärdenfors (2000) och Gärdenfors (2005).

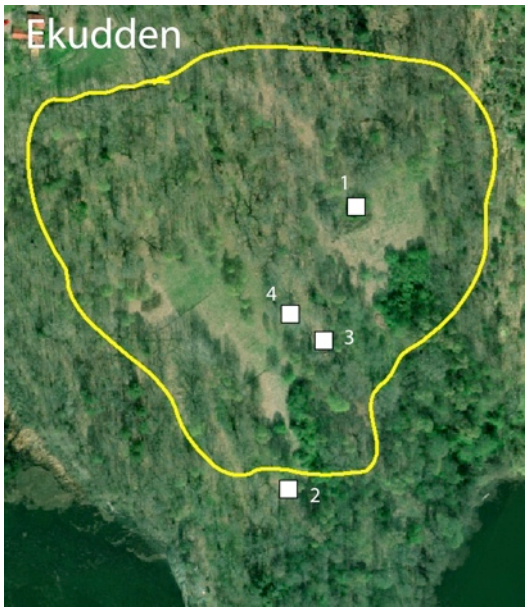
		Rödlistekat.				
Art	Habitat	2000	2005	Ekudden	Sickla udde	Tyska botten
Pterostichus oblongopunctatus	m	0	0	-	-	3 (0,1)
Pterostichus melanarius	m	0	0	-	-	1 (0,1)
Harpalus pumilus	m	0	0	-	1 (1,0)	-
Dromius quadrimaculatus	m	0	0	3 (3,0)	4 (2,0)	-
Plegaderus caesus	v	NT	0	1 (0,1)	-	3 (0,2)
Gnathoncus nannetensis	v	0	0	3 (1,0)	-	-
Gnathoncus buyssoni	v	0	0	-	1 (1,0)	14 (4,1)
Dendrophilus corticalis	v	0	0	6 (2,1)	88 (0,1)	1 (0,1)
Hister sp	m	0	0	1 (0,1)	-	-
Acrotrichis sp.	m	0	0	-	-	1 (1,0)
Anisotoma humeralis	v	0	0	1 (1,0)	1 (1,0)	4 (2,0)
Agathidium sp.	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Nemadus colonoides	v	NT	0	2 (1,1)	-	-
Stenichnus godarti	v	0	0	1 (1,0)	1 (0,1)	1 (1,0)
Stenichnus collaris	m	0	0	-	-	1 (1,0)
Stenichnus bicolor	v	0	0	-	1 (0,1)	-
Stenichnus sp.	m	0	0	2 (1,0)	-	-
Euconnus claviger	v	0	0	-	1 (0,1)	1 (1,0)
Scydmaenus hellwigii	myra	0	0	-	2 (1,1)	-
Microscyd .sp	v	0	0	1 (0,1)	-	-
Nicrophorus vespilloides	m	0	0	8 (4,0)	-	-
Philonthus subuliformis	v	0	0	-	2 (2,0)	-
Quedius mesomelinus	v	0	0	1 (1,0)	-	2 (1,0)
Quedius cruentus	v	0	0	-	1 (1,0)	-
Quedius brevicornis	v	0	0	1 (0,1)	-	4 (2,0)
Quedius scitus	v	0	0	-	1 (1,0)	-
Quedius xanthopus	v	0	0	1 (1,0)	-	1 (1,0)
Bibloporus minutus	v	0	0	-	-	2 (1,0)
Euplectus sp.	v	0	0	9 (3,1)	-	6 (2,0)
Euplectus nanus	v	0	0	1 (1,0)	-	-
Bryaxis bulbifer	m	0	0	-	-	1 (1,0)
Tyrus mucronatus	v	0	0	-	1 (1,0)	-
Scaphisoma sp.	v	0	0	-	2 (2,0)	2 (1,0)
Hapalaraea ioptera	v	0	0	-	3 (1,0)	2 (2,0)
Mycetoporus lepidus	m	0	0	-	-	1 (1,0)
Mycetoporus sp.	m	0	0	-	-	2 (2,0)
Lordithon lunulatus	v	0	0	3 (3,0)	-	1 (1,0)
Haploglossa gentilis	v	NT	0	79 (4,1)	-	2 (1,0)
Haploglossa villosula	v	0	0	32 (4,1)	118 (4,0)	53 (4,0)
Aleochara sp.	m	0	0	2 (2,0)	5 (2,0)	1 (1,0)
Atheta sp.	m	0	0	70 (4,1)	105 (4,2)	135 (4,0)
Notholecta? Sp.	m	0	0	-	-	1 (1,0)
Nothotecta? Sp.	m	0	0	-	-	1 (1,0)
Cyphea sp.	m	0	0	-	-	1 (1,0)
Zyras lugens	v	0	0	-	-	2 (1,0)
Prionocyphon serricornis	v	NT	0	2 (2,0)	-	-
Cyphon sp.	m	0	0	-	1 (1,0)	1 (1,0)
Serica brunnea	m	0	0	-	-	1 (1,0)
Cetonia aurata	v	0	0	-	1 (1,0)	1 (1,0)
Liocola marmorata	v	VU	0	4 (2,0)	49 (4,1)	4 (3,0)
Potosia cuprea metallica	m	0	0	-	2 (2,0)	-
Sinodendron cylindricum	v	0	0	-	1 (1,0)	-

Cantharis nigricans	m	0	0	1 (1,0)	1 (1,0)	-
Cantharis sp.	h	0	0	-	4 (3,0)	-
Malthinus frontalis	v	0	0	1 (1,0)	-	2 (2,0)
Malthodes guttifer	v	0	0	-	1 (1,0)	-
Athous vittatus	m	0	0	4 (1,0)	7 (1,0)	2 (2,0)
Athous haemorrhoidalis	m	0	0	10 (3,1)	2 (2,0)	6 (2,0)
Athous subfuscus	m	0	0	5 (3,0)	1 (1,0)	-
Selatosomus aeneus	m	0	0	1 (1,0)	1 (1,0)	-
Calambus bipustulatus	v	VU	NT	-	-	1 (1,0)
Procraerus tibialis	v	VU	NT	-	-	15 (2,1)
Ampedus nigroflavus	v	NT	NT	-	1 (1,0)	-
Ampedus pomorum	v	0	0	6 (1,1)	-	-
Ampedus hjorti	v	NT	0	14 (4,1)	6 (2,1)	9 (2,1)
Ampedus balteatus	v	0	0	3 (2,1)	-	1 (1,0)
Ampedus cardinalis	v	VU	NT	4 (2,0)	-	1 (1,0)
Dalopius marginatus	m	0	0	1 (1,0)	7 (1,0)	-
Melanotus sp.	v	0	0	4 (2,0)	1 (1,0)	3 (3,0)
Trixagus dermestoides	m	0	0	1 (0,1)	-	-
Trixagus carinifrons	m	0	0	-	4 (1,0)	-
Agrilus angustulus	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Agrilus sulcicollis	v	0	0	-	-	12 (2,0)
Attagenus pellio	v	0	0	1 (1,0)	-	5 (1,0)
Megatoma undata	v	0	0	-	3 (1,0)	1 (1,0)
Ctesias serra	v	0	0	11 (2,0)	35 (4,2)	10 (4,0)
Anthrenus scrophulariae	v	0	0	-	-	3 (1,0)
Anthrenus museorum	v	0	0	3 (2,0)	2 (1,0)	9 (3,0)
Ptinus rufipes	v	0	0	7 (2,0)	37 (4,0)	4 (1,1)
Ptinus fur	v	0	0	11 (1,1)	25 (1,3)	13 (3,4)
Ptinus subpilosus	v	0	0	37 (4,2)	22 (4,2)	5 (2,0)
Xestobium rufovillosum	v	0	0	4 (3,1)	-	13 (1,2)
Anobium nitidum	v	0	0	1 (1,0)	3 (2,0)	3 (1,0)
Anobium rufipes	v	0	0	-	-	2 (1,0)
Dorcatoma flavicornis	v	NT	0	17 (4,0)	1433 (4,2)	597 (4,1)
Dorcatoma chrysomelina	v	0	0	103 (4,1)	1457 (4,3)	659 (4,2)
Dorcatoma substriata	v	NT	NT	-	2 (2,0)	-
Dorcatoma dresdensis	v	0	0	1 (1,0)	-	-
Lymexylon navale	v	VU	NT	2 (1,0)	5 (3,0)	7 (2,0)
Grynocharis oblonga	v	VU	0	-	-	1 (0,1)
Tillus elongatus	v	0	0	-	1 (1,0)	-
Thanasimus formicarius	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Trichoceble memnonia	v	NT	0	-	-	6 (2,0)
Dasytes plumbeus	v	0	0	2 (1,0)	5 (2,0)	4 (3,0)
Malachius bipustulatus	v	0	0	1 (1,0)	-	1 (1,0)
Anthocomus fasciatus	m	0	0	-	1 (0,1)	-
Carpophilus marginellus	m	0	0	-	4 (2,0)	-
Epuraea guttata	v	NT	0	-	5 (2,0)	-
Meligethes aeneus	h	0	0	-	-	1 (1,0)
Soronia grisea	v	0	0	18 (3,0)	20 (3,0)	6 (3,0)
Cryptarcha strigata	v	0	0	3 (2,0)	4 (3,0)	2 (1,0)
Cryptarcha undata	v	NT	0	1 (1,0)	9 (3,0)	1 (1,0)
Glischrochilus hortensis	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Rhizophagus bipustulatus	v	0	0	1 (1,0)	5 (2,0)	3 (2,0)
Cryptophagus scanicus	m	0	0	25 (3,2)	10 (4,0)	11 (3,1)
Cryptophagus spp.	v	0	0	20 (3,2)	3 (2,1)	3 (2,0)
Atomaria morio	v	0	0	4 (1,1)	2 (1,0)	4 (2,0)
Atomaria sp.	v	0	0	1 (1,0)	-	-
Triplax russica	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Dacne bipustulata	v	0	0	2 (1,0)	9 (4,2)	8 (3,0)
Cerylon histeroides	v	0	0	4 (0,1)	-	-
Cerylon ferrugineum	v	0	0	1 (1,0)	5 (2,0)	5 (3,0)
Propylea quatuordecimpunctata	m	0	0	1 (0,1)	-	-
Aphidecta obliterata	m	0	0	-	1 (1,0)	1 (1,0)
Adalia decempunctata	m	0	0	-	1 (1,0)	-

Sericoderus lateralis	m	0	0	-	-	2 (2,0)
Latridius hirtus	v	0	0	6 (2,1)	1 (1,0)	6 (3,0)
Latridius minutus	v	0	0	1 (0,1)	-	-
Enicmus fungicola	v	0	0	1 (1,0)	-	6 (2,0)
Enicmus rugosus	v	0	0	32 (4,0)	10 (4,2)	26 (3,0)
Enicmus testaceus	v	0	0	-	1 (1,0)	10 (2,0)
Dienerella elongata	v	0	0	6 (0,1)	1 (0,1)	9 (1,1)
Stephostethus angusticollis	v	0	0	1 (1,0)	-	1 (1,0)
Cartodere constricta	m	0	0	-	1 (0,1)	-
Corticaria serrata	m	0	0	-	1 (0,1)	-
Corticaria longicollis	v	0	0	9 (1,1)	5 (0,2)	5 (0,2)
Cortinicaria gibbosa	m	0	0	1 (1,0)	13 (3,0)	3 (2,0)
Corticarina obfuscata	m	0	0	-	2 (1,0)	2 (2,0)
Corticarina fuscula	m	0	0	-	1 (1,0)	1 (1,0)
Corticarina sp.	m	0	0	1 (1,0)	-	-
Cis castaneus	v	NT	NT	-	2 (1,0)	-
Cis sp.	v	0	0	3 (1,1)	-	-
Ennearthron cornutum	v	0	0	-	1 (1,0)	1 (1,0)
Orthocis festivus	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Colydium filiforme	v	EN	EN	-	2 (1,0)	-
Synchita humeralis	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Mycetophagus piceus	v	NT	0	9 (2,0)	5 (1,0)	71 (2,1)
Mycetophagus multipunctatus	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Mycetophagus populi	v	NT	0	-	1 (1,0)	-
Ischnomera cinerascens	v	NT	NT	-	1 (1,0)	3 (2,0)
Pyrochroa coccinea	v	0	0	-	1 (1,0)	-
Salpingus ruficollis	v	0	0	1 (1,0)	-	-
Euglenes oculatus	v	NT	0	14 (4,0)	285 (4,1)	162 (4,3)
Eledona agricola	v	0	0	-	2 (0,1)	2 (1,0)
Diaperis boleti	v	0	0	-	2 (0,1)	1 (1,0)
Pentaphyllus testaceus	v	VU	NT	-	6 (0,1)	1 (1,0)
Palorus depressus	v	0	0	-	-	1 (0,1)
Corticeus fasciatus	v	EN	VU	-	1 (1,0)	2 (1,0)
Allecula morio	v	VU	NT	3 (3,0)	8 (2,1)	12 (3,0)
Prionychus ater	v	0	0	8 (2,2)	11 (2,2)	5 (3,0)
Pseudocistela ceramboides	v	0	0	25 (3,1)	22 (1,1)	22 (1,0)
Mycetochara flavipes	v	0	0	2 (1,0)	-	-
Mycetochara axillaris	v	NT	0	-	1 (1,0)	-
Mycetochara linearis	v	0	0	-	-	26 (4,0)
Cteniopus sulphureus	m	0	0	-	1 (1,0)	-
Scraptia fuscula	v	NT	0	8 (1,0)	28 (4,2)	48 (4,0)
Anaspis frontalis	v	0	0	3 (2,0)	-	2 (1,0)
Anaspis marginicollis	v	0	0	9 (3,1)	8 (3,0)	17 (4,0)
Anaspis thoracica	v	0	0	6 (2,0)	1 (1,0)	11 (3,0)
Anaspis rufilabris	v	0	0	3 (2,0)	4 (3,0)	2 (1,0)
Anaspis flava	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Mordella sp.	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Rhagium inquisitor	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Stenocorus meridianus	v	0	0	-	1 (1,0)	-
Alosterna tabacicolor	v	0	0	2 (2,0)	-	1 (1,0)
Phymatodes testaceus	v	0	0	-	2 (1,0)	8 (3,0)
Plagionotus detritus	v	CR	CR	-	1 (1,0)	-
Leiopus nebulosus	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Cryptocephalus querceti	h	0	0	2 (2,0)	-	1 (1,0)
Crepidodera aurata	h	0	0	-	-	1 (1,0)
Aphthona sp.	h	0	0	-	1 (1,0)	-
Chatocnema sp.	h	0	0	-	-	1 (1,0)
Phyllotreta sp.	h	0	0	1 (1,0)	-	2 (1,1)
Otiorhynchus ligustici	h	0	0	-	-	1 (0,1)
Phyllobius sp.	h	0	0	-	-	1 (1,0)
Strophosoma melanogrammum	h	0	0	2 (1,0)	-	-
Strophosoma sp.	h	0	0	-	8 (2,1)	2 (1,0)
Sitona sp.	h	0	0	-	1 (1,0)	-

Rynchemus sp.	h	0	0	1 (1,0)	-	-
Rhyncolus ater	v	0	0	-	-	1 (0,1)
Scolytus laevis	v	0	0	-	-	1 (1,0)
Scolytus intricatus	v	0	0	-	-	84 (3,0)
Dryocoetes villosus	v	NT	0	1 (1,0)	-	100 (3,0)
Xyleborus monographus	v	CR	VU	-	5 (2,0)	130 (3,0)
Pityophthorus lichtensteinii	v	0	0	-	-	9 (3,0)
Blomflugor						
Fernandinea cuprea	fluga	0	0	-	8 (2,0)	3 (2,0)
Fernandinea ruficornis	fluga	0	0	-	1 (1,0)	1 (1,0)

Appendix 2. Ekuddens fällor.



Fälla 1

Fälla 2 med den utrasande mulmen som dränkte fallfällan.

Fälla 3

Fälla 4

Appendix 3. Sickla uddes fällor.

Fälla 1

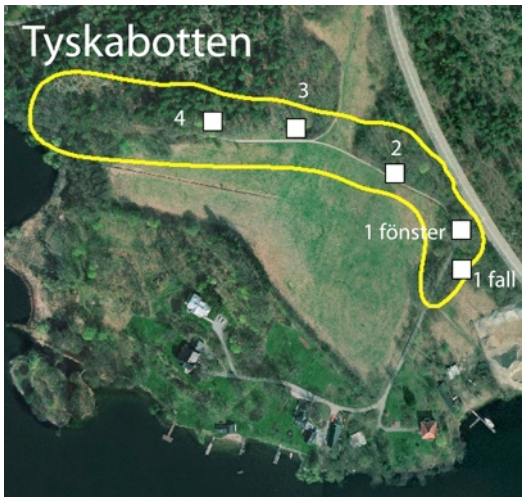
Fälla 2

Fälla 3

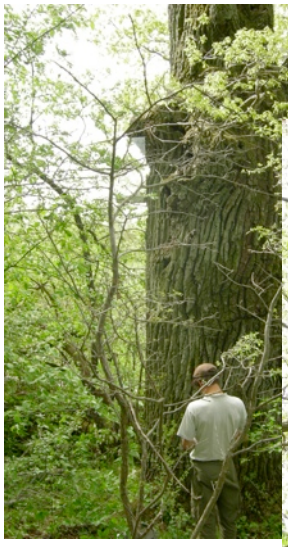
Fallfälla 4

Fönsterfälla 4

Appendix 4. Tyska bottens fällor. På fallfälla 1 saknas bild.



Fönsterfälla 1



Fälla 2

Fälla 4

Fälla 3

Ekudden sammanställning av skötselförslag

Nedanstående text är ett sammandrag ur rapporten av de skotselaspekter som gäller för Ekudden.

Ekudden sticker ut i sjön Flaten 2 km söder om Skarpnäcks gård. I området växer det flera både höga och riktigt grova ekar. Flera (5-10 st) ligger på, eller nära 5 m i omkrets. Där finns också några tiotal gammelekar av lite mer ordinär storlek. Ängsmarker i området slås med lie av Söderorts naturskyddsförening och tycks även efterbetas. Ekudden ingår sedan 2003 i naturreservatet Flaten.

Resultat

Totalt fångades nästan 552 skalbaggar i fällorna på Ekudden, de flesta av dem klassades som vedlevande.
Ekudden har ett något lägre artantal vad gäller rödlistade arter än de andra inventerade områdena vid Sickla och Tyska botten.

Ekuddens lägre antal arter kan bero på att den lokalen var mer sluten än de två andra inventerade områdena. Generellt är solexponerade gamla ekar artrikare än skuggade (Gärdenfors & Baranowski 1992, Ranius & Jansson2000). Bert Viklund fick dock i sina inventeringar nästan lika många rödlistade skalbaggar på Ekudden som på Tyska botten (Tabell 4).
Vi vet dock inte om inventeringsinsatserna var lika stora i de fallen. Ekuddens relativt låga trädantal gör att de lokala populationerna riskerar att dö ut pga slumpfaktorer -främst att "fel" träd dör i förtid.

Jämförelse med andra inventeringar

Jämfört med ett stort antal andra områden med gammelekar i Uppland hävdar sig alla tre områdena väl sett till antalet rödlistade vedskalbaggar. Ekudden ligger i mittskiktet bland ett tjugotal undersökta områden i Uppland.

Trend jämfört med tidigare inventeringar

På 1990-talet inventerades alla tre lokalerna av Bert Viklund. Jämförelser med dessa inventeringar är inte helt problemfria eftersom metodikbeskrivningar saknas och eftersom endast de rödlistade arterna listats. I denna undersökning hittade vi lika många rödlistade arter som Bert Viklund på Ekudden, medan vi hittade fler än honom vid Sickla udde och Tyska botten. Hur statistiskt säkert materialet är är svårt att bedöma (eftersom de tidigare undersökningarna är lite bristfälligt dokumenterade) och det är också svårt -att säga om det är Ekudden som minskat eller de två andra lokalerna som ökat. Men vi tolkar det som att. Ekudden har tappat lite i jämförelse med de andra två lokalerna, vilket i sin tur skulle kunna bero på att under de ca 10 år som gått sedan förra inventeringen hunnit växa igen och blivit märkbart skuggigare. Denna typ av processer sker mycket gradvis, så -för den som årligen besöker en plats är det svårt att se detta. Om man däremot skulle hugga bort 10 års igenväxning på en gång blir skillnaden ganska dramatisk.

Skötselrekommendationer

Första prioritet på samtliga lokaler med gamla ekar är att få de gamla träden att fortsätta leva så länge som möjligt. Nedsågning och/eller igenväxning är de största hoten.
På framförallt Ekudden är det största hotet mot gärder. ekarna igenväxning. Dels hotas själva ekarnas liv vid kraftig igenväxning, men även måttligare igenväxning är negativt för de många arter som föredrar solexponerad ved. Alla ekar behöver dock inte stå soligt, men alla bör man se till att de kan överleva.**Det finns ett akut behov av att glesa ut i trädskiktet.** På de mer ängsartade delarna av reservatet växer rätt mycket björk och asp. Dessa träd är ganska unga, men redan tillräckligt stora för att börja skugga ekarnas kronor, och de nedre grenvarven på dem är redan skuggade. Björkarna och asparna växer dessutom snabbt och om de får breda ut sig mer hotar de att konkurrera ihjäl gammelekarna. Antagligen bidrar det skuggiga läget för ekarna på Ekudden också till att vi hittade färre arter där än på de andra två lokalerna. Det har nyligen gjorts en del röjningar i naturvårdssyfte vilka främst inriktat sig på att ta bort hassel. Detta känns inte helt rätt eftersom det inte är hässlena som är det stora hotet mot ekarnas framtid. Vi tycker med andra ord att gallring i trädskiktet på Ekudden är viktigt att göra så snart som möjligt. Dock bör detta göras med viss försiktighet vid de mest skuggade ekarna som annars kan chockas av ett alltför drastiskt ökat solinsläpp. (Även "allmänheten" kan chockas...)
Gallringarna som görs bör inte bara inrikta sig på att få ekarna att överleva, en del stammar skall även vara solexponerade, eftersom många av de rödlistade insekterna gynnas av detta. Vid gallringar och röjningar är det viktigt att minnas att även buskar och mindre träd har ett värde för vedlevande insekter. Dels är veden i dem i sig ett utvecklingssubstrat som många arter utnyttjar, inte minst om det är i klimatiskt gynnade lägen. På blommande buskar och träd är dessutom pollenet i blommorna en viktig näringskälla för många insekter som utvecklas i bl.a. de gamla ekarna. Sålunda är det främst hagtorn, aplar, slån och liknande som är viktigt att spara (dock inte allt om det är tätt!), medan sly av asp, björk och liknande inte bör gynnas. Ädellövträd hamnar någonstans mitt emellan dessa kategorier. Bland dem ska man också hitta de träd som kan växa upp till framtidens gammelträd (se nedan).
Det behövs en planering av vilka träd som ska ta över de gamla ekarnas roll när dessa så småningom ger upp. Detta gäller definitivt alla tre områden i denna inventering. Generationsskifte bör ske successivt och kontinuerligt så att svårspridd fauna hinner etablera sig i de nya träden. Föryngringen måste inte nödvändigtvis ske precis inom det bestånd som finns idag, utan kan också ske på intilliggande mark.
Att lämna ved som man sågar ner på platsen i "trädkyrkogårdar" är en mycket positiv sak som genomförts både på Sickla udde och Ekudden. Detta gäller både mindre grenar och ännu mer om det är frågan om grov ved som man tvingas ta ner. På Djurgården har detta visat sig vara mycket positivt för bredbandade ekbarkbocken (*P. detritus*) (Wanntorp & Sjödin 2003).

Sickla udde sammanställning av skötselförslag

Nedanstående text är ett sammandrag ur rapporten av de skotselaspekter som gäller för Sickla udde.

Sickla udde (i Nackareservatet) är en liten oas som ligger mycket centralt i Stockholm, vid Hammarby sjöstad. Precis där staden får överhanden i det annars så gröna stadsrummet har man sparat en kulle med ganska tätt med gamla ekar. Kullen och ekarna ligger alldeles inklämda mellan huskropparna. Här finns en lekpark och i området tar sig många en lunchpromenad. Ingen av ekarna är anmärkningsvärt grov. En ek med 3m i omkrets, är bland de grövsta. Antalet träd med gammelträdsegenskaper är, som vi bedömt det, högre än på de andra platserna. Eftersom de står på en bergknalle har antagligen tillväxten på dem varit ganska låg, vilket gör att de kan ha betydligt högre ålder än man tror med tanke på grovleken.
Många av ekarna arter är delvis döda eller döende , vilket på kort sikt gynnar vedskalbaggarna, men på sikt riskerar resultera i brist på träd. Bygget av husen runt kullen kan ha bidragit att stressa träden eftersom vattenförhållandena i marken antagligen ändrats på många ställen då man dränerat marken runt husen. En annan faktor är att det var betydligt tätare trädskikt innan parken anlades för några år sedan. Efter en sådan omfattande gallring fortsätter en del tidigare trängda träd att dö om de var i för dålig kondition innan gallringen gjordes. Samtidigt är gallringen en förutsättning för att inte en ännu större träddöd skall ske på grund av igenväxningen. Många av träden är beskurna i kronan, främst som en säkerhetsåtgärd för att ta ner instabila grenar och stamdelar innan de faller av sig själva. Beskärning är ett mycket bra sätt att behålla gamla ihåliga träd om alternativet är att såga ner hela trädet. I vissa fall är dock beskärningarna på **Sickla udde** mycket hårdhänt gjorda (möjligen var det nödvändigt med tanke på säkerheten), vilket antagligen innebär att många av de träden dör i förtid.

Resultat

På Sickla udde fångades ungefär 2890 skalbaggar de flesta av dem klassades som vedlevande

Intressanta arter

Bredbandad ekbarkbock (*Plagionotus detritus*) och *Colydium filiforme* hittades båda på **Sickla udde**. *C. filiforme* var känd från lokalen sedan tidigare (Bert Viklund, pers komm.) och detta var en glädjande bekräftelse på att arten finns kvar. *P. detritus* har inte hittats utanför Djurgården på mycket länge och detta är antagligen första gången arten hittas i Södermanland (Lundberg och Gustafsson 1995), vilket gör att fyndet är klart överraskande och glädjande. Båda arterna har kända populationer alldeles i närheten södra Djurgården och det är sannolikt att de har spridit sig till **Sickla udde** därifrån. Fast det är inte heller osannolikt att de funnits på platsen oupptäckta under att lång tid. Den senaste tidens förhöjda ekdöd borde ha gynnat framförallt *P. detritus*, eftersom den lever på nydöd grövre ekved. Höga populationer pga. Ekdöd observerades i Nedre Dalälvsområdet efter att man dämt ihjäl stora antal ekar på 1930-talet (Palm 1942). Med större populationer ökar sannolikheten för arten ska sprida sig till nya lokaler. Att den hittades en ny lokal tyder på att populationen i Stockholm är ganska livskraftig och har chans att finnas kvar om man fortsätter värna om dessa miljöer.

Jämförelse med andra inventeringar

Jämfört med ett stort antal andra områden med gammelekar i Uppland ligger **Sickla udde** bland de verkliga toppområdena sett till antalet rödlistade vedskalbaggar. Trots sitt förhållandevis nordliga läge har Stockholms eklandskap arter som inte påträffas söderut, förrän möjligen i östra Småland. *Plagionotus detritus* har dock inte setts till ens där på senare år, trots tidigare fynd.

Trend jämfört med tidigare inventeringar

På 1990-talet inventerades Sickla udde av Bert Viklund. Jämförelser med dessa inventeringar är inte helt problemfria eftersom metodikbeskrivningar saknas och eftersom endast de rödlistade arterna listats. I denna undersökning hittade vi fler arter än honom vid Sickla udde. Hur statistiskt säkert materialet är svårt att bedöma (eftersom de tidigare undersökningarna är lite bristfälligt dokumenterad).

Skötselrekommendationer

Första prioritet på samtliga lokaler med gamla ekar är att få de gamla träden att fortsätta leva så länge som möjligt. Nedsågning och/eller igenväxning är de största hoten. På **Sickla udde** hotas de främst av motorsågen, eftersom många träd står nära hus och eftersom träd som börjar dö i kronan kan vara en säkerhetsrisk i tätbefolkade områden. På **Sickla udde** gjordes omfattande gallringar för några år sedan då parken anlades . Igenväxningen bör övervakas och gallringar eller röjningar bör göras kontinuerligt. Det bästa är att gallra lite ofta, än att ta ner mycket med långa tidsintervaller. Inte minst eftersom allmänheten inte brukar gilla drastiska åtgärder. Gallringarna som görs bör inte bara inrikta sig på att få ekarna att överleva, flera stammar bör också vara solexponerade, eftersom många av de rödlistade insekterna gynnas av detta. På **Sickla udde** bidrar mosaiken av berghällar, lekplatser m.m. till att ge vissa stammar solljus. Delar av området är dock fortfarande för skuggiga och gallringar i träd och buskskikt för att gynna de gamla ekarna måste dock göras på dessa platser. Ett stort antal gamla träd (såsom på **Sickla udde**) är en fördel på kortare sikt. På längre sikt måste man också se till att det finns föryngring av träd, -inte nödvändigtvis precis inne bland de träd som finns nu, men i nära anslutning (högst några hundra meter för att vara på säkra sidan). Generationsskifte bör ske successivt och kontinuerligt så att svårspridd fauna hinner etablera sig i de nya träden. Det är också viktigt att se till att hålla nere igenväxningen. Dels hotas själva ekarnas liv vid kraftig igenväxning, men även måttligare igenväxning är negativt för de många arter som föredrar solexponerad ved. Alla ekar behöver dock inte stå soligt, men alla bör man se till att de kan överleva.
Vid gallringar och röjningar är det viktigt att minnas att även buskar och mindre träd har ett värde för vedlevande insekter. Dels är veden i dem i sig ett utvecklingssubstrat som många arter utnyttjar, inte minst om det är i klimatiskt gynnade lägen. På blommande buskar och träd är dessutom pollenet i blommorna en viktig näringskälla för många insekter som utvecklas i bl.a. de gamla ekarna. Sålunda är det främst hagtorn, aplar, slån och liknande som är viktigt att spara (dock inte allt om det är tätt!), medan sly av asp, björk och liknande inte bör gynnas. Ädellövträd hamnar någonstans mitt emellan dessa kategorier. Bland dem ska man också hitta de träd som

kan växa upp till framtidens gammelträd .
Att lämna ved som man sågar ner på platsen i "trädkyrkogårdar" är en mycket positiv sak som genomförts både på **Sickla udde** och **Ekudden**. Detta gäller både mindre grenar och ännu mer om det är frågan om grov ved som man tvingas ta ner. På Djurgården har detta visat sig vara mycket positivt för bredbandade ekbarkbocken (*P. detritus*) (Wanntorp & Sjödin 2003).

Tyska botten sammanställning av skötselförslag

Nedanstående text är ett sammandrag ur rapporten av de skotselaspekter som gäller för Tyska botten.

Tyska botten ligger vid Södra Ängby, Bromma, mittemot Drottningholms slott. Området är ganska litet, men har ca 5 st riktigt grova och gamla ekar som står i en sydsluttning. De grövsta hade en omkrets på mer än 6 m. Ett tiotal gammelekar av mer ordinär storlek finns också. Ytterligare några sågs inne på villatomter intill. På **Tyska botten** gör de lägre trädantalen att de lokala populationerna riskerar att dö ut pga slumpfaktorer -främst att "fel" träd dör i förtid.
Området fungerar bra som promenadstråk och utnyttjas säkert i stor utsträckning av människor med anknytning till Blackebergs sjukhus. Vi har också sett exempel på biologiundervisning med skolklasser här.

Resultat

I Tyska botten fångades 1256. skalbaggar i fällorna, de flesta av dem klassades som vedlevande.

Intressanta arter

I **Tyska botten** samlades det in ett stort antal av *Xyleborus monographus* (plattad lövedborre). Det är en barkborre som lever främst på ek och som år 2000 ansågs vara akut hotad i Sverige (Gärdenfors 2000).Den har helt nyligen upptäckts i Stockholmsområdet och hittades exempelvis inte i Bert Viklunds inventeringar på 90-talet. På bara ett par år har arten blivit något av en karaktärsart för finare ekområden i trakten. Den tillhör en av flera barkborrearter som nyligen expanderat sin utbredning norrut, antagligen som en effekt av varmare somrar på senare år (Lindelöw m.fl. 2006).

Jämförelse med andra inventeringar

Jämfört med ett stort antal andra områden med gammelekar i Uppland hävdar sig alla tre områdena väl sett till antalet rödlistade vedskalbaggar **Tyska botten** ligger bland de verkliga toppområdena.

Trend jämfört med tidigare inventeringar det

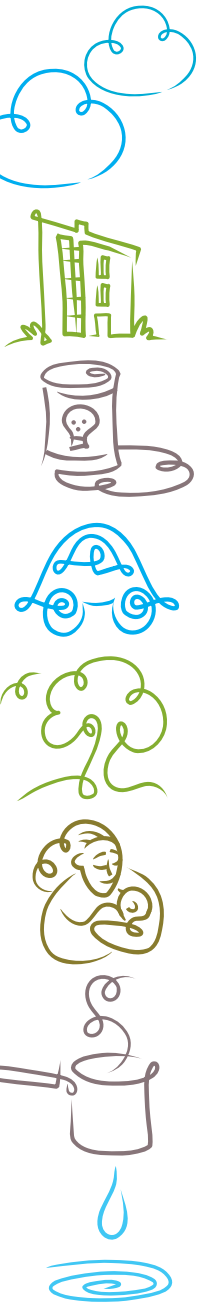
På 1990-talet inventerades **Tyska botten** av Bert Viklund. Jämförelser med denna inventering är inte helt problemfria eftersom metodikbeskrivningar saknas och eftersom endast de rödlistade arterna listats. I denna undersökning hittade vi fler rödlistade arter än honom vid **Tyska botten**. Hur statistiskt säkert materialet är är svårt att bedöma (eftersom de tidigare undersökningarna är lite bristfälligt dokumenterade.

Skötselrekommendationer

Första prioritet på samtliga lokaler med gamla ekar är att få de gamla träden att fortsätta leva så länge som möjligt. Nedsågning och/eller igenväxning är de största hoten
På **Tyska botten** har vissa gallringar gjorts i västra delen året innan inventeringen. Vintern 2006-7 är det aktuellt att göra något åt den östra delen (Gunilla Hjorth, muntl.), vilket vi tycker är bra. Det är mycket viktigt att hela tiden övervaka utvecklingen. Det är viktigt att se till att hålla nere igenväxningen. Dels hotas själva ekarnas liv vid kraftig igenväxning, men även måttligare igenväxning är negativt för de många arter som föredrar solexponerad ved. Alla ekar behöver dock inte stå soligt, men alla bör man se till att de kan överleva.

Gallringarna som görs bör inte bara inrikta sig på att få ekarna att överleva, Flera stammar bör vara solexponerade, eftersom många av de rödlistade insekterna gynnas av detta. Gallringar och röjningar görs helst kontinuerligt för att undvika alltför kraftiga ingrepp. De flesta av ekarna i **Tyska botten** står i ett bryn, vilket gör att igenväxningen inte kan bli total om inte den öppna marken beskogas. Några av dem behöver försiktigt friställas.
Vid gallringar och röjningar är det viktigt att minnas att även buskar och mindre träd har ett värde för vedlevande insekter. Dels är veden i dem i sig ett utvecklingssubstrat som många arter utnyttjar, inte minst om det är i klimatiskt gynnade lägen. På blommandebuskar och träd är dessutom pollenet i blommorna en viktig näringskälla för många insekter som utvecklas i bl.a. de gamla ekarna. Sålunda är det främst hagtorn, aplar, slån och liknande som är viktigt att spara (dock inte allt om det är tätt!), medan sly av asp, björk och liknande inte bör gynnas. Ädellövträdhamnar någonstans mitt emellan dessa kategorier. Bland dem ska man också hitta de träd som kan växa upp till framtidens gammelträd (se nedan).
Det behövs också en planering av vilka träd som ska ta över de gamla ekarnas roll när dessa så småningom ger upp. Detta gäller definitivt alla tre områden i denna inventering. Generationsskifte bör ske successivt och kontinuerligt så att svårspridd fauna hinner etablera sig i de nya träden. Föryngringen måste inte nödvändigtvis ske precis inom det bestånd som finnsidag, utan kan också ske på intilliggande mark.

Att lämna ved som man sågar ner på platsen i "trädkyrkogårdar" är en mycket positiv sak som genomförts både på **Sickla udde** och **Ekudden**. Detta gäller både mindre grenar och ännu mer om det är fråganom grov ved som man tvingas ta ner. På Djurgården har detta visat sig vara mycket positivt för bredbandade ekbarkbocken (*P. detritus*) (Wanntorp & Sjödin 2003). Sydslänterna vid **Tyska botten** lämpar sig väl för vedkyrkogårdar av den typ Djurgårdsförvaltningen anlagt vid Stora Skuggan.



DE GAMLA EKARNA är Stockholms allra artrikaste livsmiljö. Sommaren 2006 inventerades skalbaggsfaunan i tre områden med grova ekar i stadens naturreservat. Syftet var att undersöka tillståndet för skyddsvärda insekter knutna till ekmiljöerna och föreslå lämpliga skötselåtgärder för att bevara deras höga naturvärden.

www.stockholm.se/miljoforvaltningen

MILJÖFÖRVALTNINGEN
TEKNISKA NÄMNDHUSET
Box 8136, 104 20 Stockholm
www.stockholm.se/miljo