

Växter

I HÄLSINGLAND OCH GÄSTRIKLAND



Nr 1 2019 Årg. 37

Växter i Hälsingland och Gästrikland (VÄX) ges ut av Gävleborgs Botaniska Sällskap (GÄBS), lokal-förening av Svenska Botaniska Föreningen (SBF). VÄX kommer ut med ett eller flera nummer per år.

Medlemskap

Du blir medlem i GÄBS och får vår tidning VÄX genom att betala in årsavgift 150 kr till föreningens bankgiro nr 797-3886. För familjemedlemskap är årsavgiften 25 kr per tillkommande familjemedlem (inkluderar ej tidning). I årsavgift till GÄBS ingår medlemskap i SBF. Önskas även prenumeration på SBF:s tidskrifter, Svensk Botanisk Tidskrift (SBT) och Vilda Växter, se avgifter på SBF:s webbplats: <http://svenskbotanik.se>

Adressändringar och medlemsregistrering i GÄBS; Birgitta, birgitta@particleoptics.se, 0271 100 51.

Redaktion/bidrag

Redaktör för detta nummer: Peter Ståhl

Bidrag i alla former till kommande nummer av VÄX, liksom önskemål och idéer, mottages tacksamt av redaktionen:

Ulf Svahn, Gävle, mobil 070-221 07 55, ulfsvahn@hotmail.com

Peter Ståhl, Gävle, mobil 073-024 20 43, peter.b.stahl@gmail.com

Veronica Jägbrant, Bergsjö, mobil 070-221 47 99, veronica.jagbrant@icloud.com

GÄBS styrelse 2019

Ordförande	Stefan Olander, Viksjöfors, skalensfabod@gmail.com , 0705 69 26 90
Vice ordförande	Alf Pallin, Söderhamn, alfpallin49@gmail.com , 0702 47 44 20
Sekreterare	Björn Wannberg, Alfsta, bjorn@particleoptics.se , 0271-100 51
Kassör	Birgitta Wannberg, Alfsta, birgitta@particleoptics.se , 0271-100 51
Ledamot	Pär Hedwall, Söderala-Berga 607, 826 92 Söderala, 0702 87 96 56
Ledamot	Magnus Bergström, Rimbo, snjuftjutis@gmail.com , 0702 09 42 00
Ledamot	Maj Johansson, Ramsjö, maj.joh@telia.com , 0651-930 21
Suppleant	Gunnar Andersson, Söderhamn, gunnar.kilsbo@gmail.com , 0706 51 40 17
Suppleant	Ulf Svahn, Gävle, ulfsvahn@hotmail.com , 0702 21 07 55

Valberedning

Carina Frost Hansen, carina@dharmacafe.se, 076 820 89 93

Peter Ståhl, peter.b.stahl@gmail.com, 0730 24 20 43

Magnus Andersson, magnus.andersson@foran.se, 0706 58 37 56

Gävleborgs Botaniska Sällskap (GÄBS) bildades 1982. Sällskapetets syften är:

1. att sammanföra människor, som är intresserade av botanik i allmänhet eller någon av botanikens många specialgrenar, och verka för spridandet av kunskaper inom dessa områden
2. att utforska floran i Gävleborgs län
3. att verka för skydd och vård av hotade växter och växtsamhällen i länet

Föreningen har givit ut **Gästriklands flora** och **Hälsinglands flora**. Böckerna kan köpas via föreningen och bokhandel, se vår hemsida.

GÄBS har 265 medlemmar och 22 familjemedlemmar (2019). För mer information om

GÄBS: <http://gavleborgsbotaniskasallskap.se>

Det går även att följa oss i Facebook-gruppen "Gävleborgs Botaniska Sällskap"

Omslagsbild: "Julgransplundring"? Långskägg samlas in från stormfälld gran för utplantering. Foto: Andreas Wedman

”Styrelsen presenterar sig” Stefan Olander

Ulf Svahn

Jag svänger av från stora vägen söder om Edsbyn och kommer fram till Skalens gård. Möts av öppna och hävdade marker mitt i storskogen. Här bor föreningens ordförande Stefan Olander. Han är född och uppvuxen här och efter en tid på annan ort flyttade han 1997 tillbaka till Skalen. Då påbörjade han den restaurering av markerna som lett till dagens öppna och vackra landskapsbild. Ursprungligen var Skalen fäbod med historik tillbaka till 1500/1600-talen. Skalen kom som många andra fäbodar att övergå till året runt bosättning kring förra sekelskiftet. För Stefan är det viktigt att bevara så mycket som möjligt av det gamla kulturlandskapet. Ångar och beteshagar slår han med lie. Markerna är väl stängslade för att hindra getterna och ungnötsboskapen att smita. Genom att hävda på traditionellt sätt återfinner man många av det gamla småskaliga jordbrukets växter, svampar och djur här, däribland ett stort antal i dag ovanliga arter. Vid mitt besök är gråspetten framme vid fågelbordet.

Stefans naturintresse väcktes tidigt. Från början handlade det mest om fåglar men allteftersom växte intresset för växterna. Han kom med i GÄBS från starten 1982 och minns särskilt det allra första sommarmötet som anordnades i Lostrakten samma år. Under större delen av 1980-talet och en bit in på 90-talet



Stefan Olander menar att getter är lika sällskapliga som hundar och katter

var han GÄBS kassör. Det var också den period han deltog i inventeringsarbetet inför Hälsinglands flora. Under många år var han dessutom kassör i naturskyddsföreningens länsförbund. Många är de exkursioner – främst i hemtrakterna – som han lett under åren. Här märks

inte minst De vilda blommornas dag. Med en bra annonsering så får Stefan ett 20-tal deltagare till blomstervandringarna. Och som den mångsysslare han är så håller Stefan kurser i lieslätter och gårdsgårdsbindning!

Intresset för växter utökades under hand med mossor, lavar och svampar. Stefan berättar med enfaset om den regniga och varma hösten 2017 då en mängd ovanliga svampar knutna till gamla ängsmarker visade sig. I en artikel längre fram i tidningen skriver han om detta.

Stefan är starkt engagerad i frågor som rör den gamla fäbodkulturen och en bra matkultur som bygger på närproducerat. Biprodukten av ett småskaligt jordbruk blir biologisk mångfald – vilket Skalen är ett bra exempel på. Även skogens öde engagerar honom. Det är med sorg han ser skogslandskapet runt omkring förändras i snabb takt.

En lokal som han gärna återvänder till är Östermyrorna. Det är ett kalk-

påverkat kärr med omgivande fuktiga skogspartier. Här hittar man många sällsynta och spännande arter, både guckusko och mossor som svartknoppsmossa och svanhalsmossa. Stefans favoritväxter är annars skogsfru och klockpyrola.

GÄBS framtid bekymrar Stefan. Han ser det som avgörande att nu få in en yngre generation i föreningen – även om det är en tuff utmaning att locka yngre till föreningslivet generellt. Klart är att GÄBS måste ha ett attraktivt program med exkursioner, kurser m.m. för att vara relevant även framöver.

Innan jag lämnar Skalen hälsar vi på getterna. Stefan menar att getter är lika sällskapliga som hundar och katter. Det betvivlar jag inte efter att ha gosat med några närgångna geter i stallet. Unggetterna där ute i hagen busar med Stefan och plötsligt har en hoppat upp på hans rygg!

Utplantering av Långskägg

Usnea longissima

Andreas Wedman

Långskägg är en art som fått mycket uppmärksamhet genom tiderna och som tyvärr har det besvärligt i dagens skogslandskap. Den är knuten till äldre granskogar och har historiskt sett funnits spridd över hela länet. Under 1900-talet har den minskat kraftigt och de sista fynden i Gästrikland är från 1930-talet. Många granskogar där långskägget tidigare funnits har förstås avverkats, men arten har också försvunnit från flera lokaler trots att skogen inte avverkats. Långskägg har varit lite av en symbolart för gamla granskogar, och flera av de kända långskäggslokalerna har skyddats som naturreservat genom åren. I flera fall har arten, trots bildandet av naturreservat, tyvärr försvunnit ändå. Under de senaste åren har Länsstyrelsen gjort aktiva åtgärder med att flytta långskägg inom länet, något som beskrivs nedan.

Naturskyddsföreningens inventering

Naturskyddsföreningen i Hälsingland under ledning av Bengt Sättlin har inventerat arten noggrant och besökt tidigare kända lokaler, framförallt under åren 2010 - 2012. När de sammanställde resultaten 2013 fanns långskägg kvar endast på 7 lokaler i länet. Inför inventeringen utgick de från att det fanns 25 kända lokaler i länet. Geografiskt ligger dessa lokaler i nordöstra Hälsingland, ofta granskogar i höjdlägen.

Tyvärr stannar det inte vid dessa nedslående resultat. Långskäggslokalerna drabbades i många fall hårt av vinterstormarna Dagmar i december 2011 och Ivar i december 2013. På Älvåsen växte mer än hälften av populationen på Nyvallsberget, och denna lokal blåste helt omkull i samband med Dagmar 2011.

Aktuell långskäggsförekomst i Hälsingland 2011-2012			
Område	Antal träd	Antal m lav	Längsta bål cm
Tuppanområdet, Hassela	335	635	223
Klövberget, Hassela, Hälsinge-delen	79	203	175
Storberget, Forsa	30	203	190
Älvåsmassivet, Hassela	26	116	180
Malungsfluggen, Hassela, Hälsinge-delen	13	35	122
Brännbacksvallen, Hassela	5	9	66
Stora Öråsen, Delsbo	2	11	47
Totalt	490	ca 1212	

Resultatet efter Naturskyddsföreningens inventering av långskägg i Hälsingland

Tuppanområdet, Malungsfluggen och Klövberget fick stora stormfällningar i samband med Ivar 2013. Läget förvärrades ytterligare av kraftiga angrepp av granbarkborre i dessa granskogar. Granbarkborrarna växte sig talrika i det nedblåsta granvirket under åren efter stormarna. Sommaren 2016 var dessa granar inte längre lämpliga för granbarkborre, så skalbaggar angrep istället stående levande granar närmast stormfällningarna. 10-tals hektar granskog dog i Malungsfluggen, Klövberget och Tuppan, och flera långskäggslokaler berördes av detta.

Eftersom långskägg på döda eller nedblåsta granar inte klarar sig på sikt har Länsstyrelsen flyttat sådana lavbålar till nya lokaler. För att genomföra dessa åtgärder har det krävts dispenser både från fridlysningsbestämmelserna och föreskrifterna i naturreservatet.

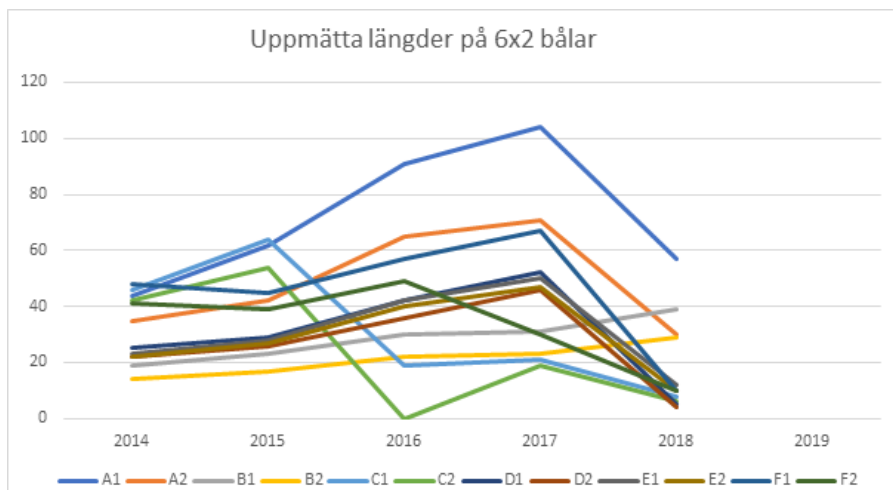
Flytt 2014

Med underlaget från inventeringen föreslog Naturskyddsföreningen att Länsstyrelsen skulle förstärka populationen i naturreservatet Stora Öråsen genom utsättning av långskägg. När sedan många granar med långskägg blåste ned i Tuppanområdet föreföll det som en bra idé att prova att flytta långskäggsbålar från nedblåsta granar i Tuppan till Stora Öråsen. Sommaren 2014 genomfördes denna flytt. Eftersom Naturskyddsföreningen markerat alla träd med långskägg med snitslar var det enkelt att hitta dem. Totalt samlades uppskattningsvis 150 löpmeter långskägg ifrån de nedblåsta granarna på Tuppanområdet. Lavbålar-

na sattes sedan ut i naturreservatet Stora Öråsen. De placerades i närheten av den befintliga förekomsten på Stora Öråsen, och på granar som föreföll lämpliga, totalt på 24 granar. Granarna har sedan dess besökts varje höst för att följa upp hur det går. Längden på 6 stycken markerade lavbålar mätts noggrant (eftersom bålen knutits fast på mitten blir det $6 \times 2 = 12$ lavbålar). I övrigt ser vi hur mycket av lavarna som faller till backen, och om några lavbålar etablerar sig på nya granar.



Långskägg på nedblåst gran i Tuppanområdet.



Diagrammet visar tillväxten per år för de bålar som mäts. Om bålen inte går av växer de mellan 10 cm och 20 cm per år.



Ungefär 150 löpmeter långskägg som samlades från Tuppanområdet 2014.



En av granarna i Stora Öråsens naturreservat som fått relativt mycket långskägg.

Långskägget som satts ut i Stora Öråsen verkar trivas mycket bra. Vi hittar nästan ingen lav alls som blåst ned, och de lavar vi mäter längden på har vuxit bra. Den årliga tillväxten verkar stå i proportion med hur lång bälarna är, en lång bäl växer mer varje år än en kort. En av bälarna var 40 cm lång när den sattes ut, och den växte sedan med ca 20 cm per år de tre första åren. Under besöket 2018 visade det sig att många bälarna gått av och blivit betydligt kortare, kanske hade de utsatts för hårdare vind det året? Flera av dessa bälarna har trasslat fast sig på närliggande grenar, så resultatet är inte så dåligt som man kanske kan tolka figuren ovan. I några fall ser vi att nya bälarna etablerat sig på nya granar, men det rör sig om sträckor på max några meter. I de flesta

fall satte vi ut bälarna på 3 - 5 meters höjd. På många av dessa granar hittar vi nu långskägg på 1 - 2 meters höjd. Att spridning genom fragmentering nedåt verkar fungera bra kanske inte är så förvånande.

Flytt 2018

Långskägg som växer på döda granar klarar sig bra så länge granarna står upp. När granarna faller omkull hamnar lavbälarna däremot på marken och dör. När det visade sig att granskog på Klövberget, Malungsfluggen, Älvåsen och Tuppan dog under sommaren 2016 väcktes idén att långskägg från dessa döda granar skulle kunna flyttas till nya områden. Eftersom det finns flera naturreservat i länet där långskägg funnits

men inte längre finns kvar, var dessa naturreservat lämpliga att flytta arten till. Under några dagar under hösten 2018 samlades långskägg in från döda granar, mest hittades i Klövbergets naturreservat. En del lav sattes upp på friska granar inom samma område som de togs. Ungefär 325 löpmeter långskägg flyttades till nya områden. Lavarna flyttades till naturreservaten Blacksås, Kyrkber-

get, Stora Korpimäki och Ysberget - Laxtjärnsberget. Alla fyra naturreservat är tidigare lokaler för långskägg, men där det mesta tyder på att arten försvunnit. I samtliga fyra områden sattes långskägget ut på 5 granar som stod nära varandra, och varje gran fick ungefär 10 - 15 löpmeter långskägg. Dessa lokaler kommer inte följas upp årligen, utan ett besök om 5 år är inplanerat.



Från de grönmarkerade områdena har långskägg samlats in, och de rödmarkerade områdena är de nya lokalerna där långskägg satts ut. På den gulmarkerade lokalen flyttades lav bara kort inom området.

Vad beror minskningen på?

Varför försvinner långskägget även från lokaler som inte avverkas, eller där skogen till och med skyddats som naturreservat? Det finns flera anledningar till att långskägget inte trivs i dagens skogslandskap. Arten är knuten till äldre granskog, och kräver troligtvis någon form av långsiktig grankontinuitet. Den växer ofta på nordliga sluttning, nära bäckdrågar eller små våtmarker. Samtidigt

får det inte bli för tätt och skuggigt, och kombinationen av hög luftfuktighet och ljus är nog det som gör att arten trivs. De granskogar som idag är skyddade i naturreservat har stått orörda under lång tid, och är ofta täta och mörka. Äldre tiders naturgranskogar har troligtvis haft större åldersspridning och varit glesare och haft mer luckor. Skogsbetet som varit vanligt under flera århundraden har

också bidragit till att hålla granskogarna mer öppna. Det kan till och med vara så att lågintensiva skogsbränder i höglägesgranskogar glesat ut skogen och faktiskt gynnat långskägg.

En annan viktig aspekt är artens spridningsförmåga. I Norra Europa verkar långskägg inte föröka sig sexuellt, utan sprider sig i princip bara genom fragmentering. Sannolikt är det en strategi som kräver att arten är relativt vanlig. I de fall då arten försvunnit från tidigare kända lokaler har det ofta rört sig om små populationer där arten vuxit på enstaka träd. Troligtvis är populationen då för liten för att den ska lyckas klänga sig kvar i området. På landskapsnivå har vi nu skogar som fragmenterats av skogsbruk, och kvarvarande fragment kanske

är för täta för att arten ska trivas. Det kan vara så att arten har svårt att hålla sig kvar i länet på lång sikt, åtminstone utan hjälp genom aktiva åtgärder.

Luftföreningar har förts fram som en anledning till minskningen, och sådana kan också ha bidragit till den negativa utvecklingen.

Nya lokaler

Under de sista åren har ytterligare två lokaler med långskägg hittats i länet av Skogsstyrelsen, i samband med deras inventeringar. Båda nya lokaler ligger i nordöstra Hälsingland och i granskog på relativt hög höjd. Lokalerna har klassats som nyckelbiotoper, och troligtvis kommer den ena lokalen också att kunna skyddas som naturreservat.

Ängssvamparnas år

Stefan Olander

Mitt intresse för ängssvampar började egentligen redan 1986, i och med naturskyddsföreningens särtryck om ”Äng & Hage – nu måste liens och mulens landskap räddas”!

I detta för mig mycket intressanta häfte som också medföljde tidningen Sveriges Natur nr 3 1986, fanns ett otal trevliga bilder på både miljöer och arter.

Där kunde man läsa om att bondens vackra landskap fanns redan på järnåldern. Men mest fascinerad blev jag av en violetterfärgad fingersvamp vid namn, *Clavaria zollingeri*, nämligen violett fingersvamp.

Vid denna tid så började Länsstyrelserna runt om i landet med en inventering av våra ängs- och hagmarker. Rapporten var färdig 1991. Då kunde man läsa att det bara fanns 0,3 % ängsmark kvar i länet från vad som fanns 1927.

Vad har hänt med bondens vackra landskap sedan dess? Ja både upp och nedgångar, många arter som vi inventerade under 80- och in på 90 talet för Hälsinglands flora har minskat rejält.

Men åter till ängssvamparna, mitt intresse förblev vilande i hela 30 år. Men så hösten 2016, den 22 augusti, då åkte jag och sonen till Lofthöjden för att se Edsbyn. Jag skulle visa sonen en jättetall som växer där. Efter att ha besökt trädet i fråga samt att sonen hade mätt och fotograferat jättetallen så traskade vi runt bland vallarna. Vid ett gårdstun

så fick jag syn på något i gräset som lyste violett, jag trodde inte mina ögon. Tänk att det skulle dröja hela 30 år innan jag fick se denna fantastiska svamp på riktigt. Jag räknade till hela 13 exemplar, lyckan var fullständig, jag och sonen tillbringade en god stund med att dokumentera fyndet med våra kameror.

Senare under hösten efter att jag hade slått en ängsbacke hemma vid gården Skalen, och krattat bort gräs och mossa, så kom det upp fullt med ängssvampar. Bland annat 55 exemplar av den rödlisade scharlakansvaxskivlingen, ett flertal blodvaxskivlingar och toppvaxskivlingar.

En blöt höst

Så kommer hösten 2017, blött, kvavt och fuktigt under större delen av hösten, och under slutet av september och in i oktober så kryllade det av alla sorters ängssvampar över markerna vid vår gård.

Förutom att de som jag fann hösten innan även dök upp, så kom det massor av andra arter, framför allt av fingersvampar och jordtungor.

Till min stora glädje så kom det sju exemplar av den violetta fingersvampen (VU), här hemma på mina marker, helt fantastiskt. Men det skulle bli flera överraskningar, nämligen vridfingersvamp (NT), rökfingersvamp (NT), fjällig jordtunga och slemjordtunga.



Övre bild. Rökfingersvamp, *Clavaria fumosa*. Knåda 5/10 2017.
Undre bild. Brun fingersvamp, *Clavaria pullei*. Knåda 5/10 2017.



Nu hade jag hjälp av Anders Janols från Dalarna, som hade inventerat ängssvampar åt länsstyrelsen, med att artbestämma de som jag inte hittade i faktaböckerna. Flera av dessa visade sig vara rödlistade och ett par fanns inte i Hälsingland. Enligt artportalen så var fyndet av vridfingersvampen det första i Hälsingland, och det finns bara ett fynd till i länet, nämligen i Torsåker.

Av rökfingersvampen så finns det förutom mina två fynd i Hälsingland, ytterligare ett som ligger inom Härjedalens kommun, och två fynd nere i Hörforsstrakten. Av slemjordtunga fanns det ett fynd tidigare vid Idbäcken, Svabensverk, 1991. Sedan kom mina tre fynd och en vecka senare gjordes det ett fynd uppe i Bjåsta, Bergsjö.

Vid ett besök i Knåda utanför Edsbyn i en fårbetad hage, så hittade jag ett flertal av tidigare nämnda arter, förutom ett nyfynd, nämligen brun fingersvamp (EN). Vilket visade sig vare det första i Gävleborgs län. Bara ett fynd i Dalarna och landets näst nordligaste enligt artportalen, en riktig raritet.

En tur till Västbo och Loftsbö fäbodarna gjorde att jag kunde pricka in ytterligare en art, nämligen purpurbrun jordtunga (VU), även den rödlistad, förutom mina båda fynd så finns det fyra till i länet, samtliga i Hälsingland. Men framför allt vilken höst, hoppas att det blir en liknande snart igen, för nu har jag fått blodad tand på att leta upp fler spännande ängssvampar. Bara detta visar på vilka kvalitéer som finns vid gårdar och fäbodarna som borde inventeras när det inträffar en gynnsam höst igen. Kartan över Hälsingland är fortfarande alldeles för vit, när det gäller många arter. Naturligtvis är det bråttom, med tanke på att de sista öppna slåtter och betesmarkerna håller på att växa igen.

Citerad litteratur

Svenska naturskyddsföreningen. 1986:
Äng- och hage- nu måste liens och
mulens landskap räddas. Sveriges
Natur 1986 (3).

Fältgentiana i Hälsingland

Magnus Andersson

Gentianor är blomväxter som ofta är både vackra och näpna, och nästan alltid växer i tilltalande miljöer, både vildväxande och i trädgårdar. I Sverige finns sex olika vildväxande arter av gentiana i släktet *Gentianella*; lappgentiana och blekgentiana växer i fjällen, sumpgentiana på fuktängar främst längs sydsveriges kuster, ängsgentiana på kalkpåverkade ängar och i vägkanter i stora delar av Sverige och kustgentiana kan ses sällsynt på västkusten. Slutligen har vi fältgentiana som vi ska titta närmare på här och se hur den klarar sig. Vi håller oss i Hälsingland, eftersom det var här som jag sommaren 2016, på uppdrag av länsstyrelsen, åkte runt och sökte efter arten på tidigare växtlokaler.

Fältgentiana är en blomma som i stort sett bara finns i kulturskapade ståndorter, såsom ängar, betesmarker, vägkanter, gräsmattor och gårdsplaner. Någon gång hittas den även i kraftledningsgator. Av olika anledningar, främst det småskaliga agrarlandskapets omvandling, har fältgentiana minskat drastiskt i landet de senaste decennierna och även hos oss, vilket vi återkommer till.

Fältgentiana är tvåårig, med en liten, svårupptäckt bladrosett det första året och en blommande planta det andra året. För sin fortlevnad är arten beroende av att plantan hinner sätta mogna frön som sedan måste falla på en lämplig plats för att kunna gro på våren och så små-

ningom utvecklas till en ny blommande planta. Dess blommor är violettblå eller blå, ibland med dragning mot rosa. Även helt vita blommor förekommer. Den trattformiga kronan har en krans av ljusa hår i kronpipens mynning och kröns av fyra små kronblad. Foderbladen är rätt speciella då två av dem är ägggrunda och två är smala och spetsiga. Det är en bra karaktär för att skilja den mot den spensligare ängsgentianan, där alla foderblad är lika. En annan är att ängsgentianan har fem kronblad.

Några fina lokaler

Årets rikaste lokal (2016) var en ljuvlig, sydvänd ängsmark som kallas för både Vittsjön 2 och Tomtas. Den ligger 400 m NV om Grannas på Bollnäs finnskog, alldeles söder om grusvägen och omgiven av granskog. Ängen är inte så stor, men här fanns en osedvanlig täthet av fältgentiana, liksom av orkidéen brudsporre. Den 3:e augusti räknades omkring 1550 plantor, både sådana i full blom och andra som hade mogna frökapslar. Här förekommer alltså båda de huvudsakliga varianter, eller fenotyper, av fältgentiana som vi hittar i länet. Vi kallar dem för tidigblommande och senblommande; den första blommar i (juni) – juli och den senare i augusti – (september) grovt sett. Det är inte bara blomningstiden som skiljer dessa fenotyper åt utan även förgreningen, där den



Blommorna hos fältgentiana har nektar och besöks gärna av humlor, men arten är starkt självpollinerande och inte beroende av pollinatörer. Moren, Hassela den 15 augusti.

senare är betydligt mer grenig och därmed ger ett mer robust intryck än den tidigare. Den senblommiga har även förmågan att skjuta nya blommande grenar om plantan delvis betas, klipps eller slås av under sommaren, en egenskap som den tidigblommande i stort sett saknar. Den här ängen, liksom ett par andra intilliggande "skogsögon" med fältgentiana har slagits sent på somrarna av idéella krafter, vilket brukar kunna innebära en sårbarhet i långsiktigheten. De ingår sannolikt inte i ett naturbrukande sammanhang, såsom nästa exempel på lokal gör.

På gården Buskan, 13 km NV om Hassela samhälle, går ett antal hästar på beten över ett småkuperat och ganska stort område med naturbetesmarker av både gräshed-, frisk- och fuktängstyp. Hästarna flyttas runt mellan flera inhägnade betesfällor. Andra delar slås av ägaren Mikael Swingstedt och några till med lie och slåtterbalk sent i augusti/

början av september, när den senblommande gentianan har mogna frökapslar. Betesrator putsas i efterhand. Det här var den näst rikaste lokalen under inventeringen och troligen den största och mest kompletta miljön, med en stor spridning i förekomsten och en dynamik i skötseln som skapar stor variation, bland annat i hävdintensitet. Här hittades också de mest mångblommiga exemplaren – faktiskt både 2004 och 2016! – vilket är ett tecken på att de bladrossetter som anläggs första året här har goda betingelser under sensommar och höst, då de växer som bäst och lagrar näring inför blomningen året därpå. Det kan dom få om växtligheten inte skuggar för mycket denna tid, eller om förnaansamlingen är liten. Här var det också tydligt att fältgentianan ratas av hästarna, vilket har att göra med att den innehåller för hästar osmakliga bitterämnen. Några andra arter som förekommer på Buskan är blåsuga, grönkulla och vårärt.



Buskan, Hassela. Här finns en mångfald av hästbetade hagmarker och ängar.

Just i dessa trakter, NV om Hassela, finner vi länets tätaste förekomster av senblommande fältgentiana. De ansluter till andra förekomster i Medelpad och Jämtland. Några fina lokaler finns vid Ersk-Matsgården, Ersk-Lars (Granhult) och Stakholmen. Här handlar det om gräsvägar som klipps extensivt, gårdstun, fårhage och slåttermark m.m. Vid den västligaste gården vid Stakholmen hittades nya lokaler i vägkanter och i en slänt som klipps. Flera ytterligare (nya) vägkantslokaler hittades från Kölsjön och västerut. Här verkar gentianan gynnas av att vägkantsslåtern slår så ojämnt och även skrapar upp nya blottor i marken där frön kan gro. Den ojämna marken gör att vissa plantor blir avslagna i mindre grad, eller inte alls. Lokalen vid Gräsåsen som 2004 var ganska rik hade i år bara enstaka plantor, medan en ny lokal på en täkt norrut hade många och storvuxna plantor. Där slås det vid midssommar första gången.

Nu måste också nämnas att en mindre andel av de senblommande fältgentianorna i norra Hälsingland har ett utseende som antyder att de ligger nära underarten med det svenska namnet sätergentiana. Typiskt för underarten är att en genomgående huvudstjälk saknas och att plantan istället grenar sig rikligt från basen. Den är vanlig i Jämtland och blir oftare vit än de gentianor vi hittar hos oss. I Hälsingland växer dom alltid tillsammans med såna som har en huvudstjälk. Jag finner det sannolikt att det är övergångspopulationer med en stor genetisk variation.

En annan intressant lokal är Remman som ligger väst om Svågan, 8 km NV

om Brännås, i en sydvänd sluttning med friskäng och tuvtåteläng. Här finns delvis välhävdade slåttermarker med några spridda enbuskar. Den fenotyp som finns här är ganska tidigt blommande och har den egenheten att den inte öppnar sin blomma helt ens i fullt solsken! Visserligen är alla fältgentianor självfertila och klarar sig utan hjälp av pollinerade insekter, men det är ändå en ovanlig egenskap. Denna typ finns numera även på Bäckeskogsvallen längre västerut, där Maj Johansson sköter om de artrika ängsmarkerna.

På Bollnäs finnskog ligger finnbyn Sjösveden där tidigblommande fältgentiana hittades på fem fläckar på ängsmarker och vägkanter som sköttes av entusiasten Alf Albertsson. Hans bror hade mossrensats ett parti av sin gräsmatta. Då hade där grott och blommat en stor samling plantor! En specialitet för Finnsveden är den rosafärgade varianten av senblommande fältgentiana som hittas vid ett av de nedersta husen i byn. En annan entusiast är Stefan Olander som har arten på sin gård Skalen, söder om Alfta. Han berättar att den hade det svårt den gångna varma sommaren 2019. Plantorna torkade bort innan de hann utvecklas färdigt.

När jag tänker tillbaks på inventeringen slås jag av hur många platser som var så vackra, men det skulle bli alltför omfattande att berätta om alla dessa. Jag måste i alla fall nämna några till, såsom de två väldigt fina gårdsmiljöerna vid Tallnäs (Ramsjö) och Tulpans (Alfta, Skålsjön). Vid båda är det gammalt gårdsfolk som stolt sköter om sina marker, men orken börjar tryta. Vid Tallnäs



Senblommande fältgentiana som klippts av och skjutit nya blommade grenar. Norrbäcks gård vid vägkorsning, Hassela den 17 augusti.

slås faktiskt de fina friskängarna med röjklina, och det ser ut att fungera bra. Höet tas sedan som alpackafoder till en annan gård. Här finns vissa år helvita plantor och fruktkroppar av den spektakulärt färgade violetta fingersvampen *Clavaria zollingerii*. Båda dessa hittades nu vid en annan av de rikaste lokalerna, slåtterängen Stugubacken, som sköts exemplariskt av Hanebo Naturskyddsförening och har beskrivits i flera tidigare artiklar i VÄX. Vid den gamla skolan i Lillbo (Färila) har ägaren skött om den tidigare igenvuxna gårdsplanen sedan 2004 med slåtter i början av augusti, alltså när de tidigblommande gentianorna är frömogna. Nu hade han runt 500 blommande plantor. Även här har

han sett nämnda fingersvamp!

Man kan inte heller låta bli att nämna den ljuvliga äng som sköts av Bollnäs Naturskyddsförening vid Blixts (Östansjö), där både fältgentiana (tidigblommande) och brudsporre är allmänt spridda, till skillnad mot den hårdbetade hagmarken (ungdjur av nöt) söder om Nianforsvägen i samma by, där bara enstaka fröplantor återfanns. Den enda lokalen i Bergsjö socken slutligen, Kråkbäcksvallen, var också en av de allra rikaste. Där växte 1200 plantor i en sydvänd, ovanligt torr ängsmark och på den klippta gårdsplanen. De många andra lokalerna kan man läsa närmare om i den rapport som skrevs och kan sökas upp på länsstyrelsens hemsida.



En sedan flera veckor överblommad (tidigblommande) planta med öppna frökapslar i Oppli, N om Vallatorpet (Ljusdal), den 9 augusti.

Utvecklingen

År 2004 gjorde Bengt Stridh, med hjälp av bl.a. Maj Johansson en omfattande inventering av arten i Gävleborgs län (ca 110 lokaler). Då konstaterades att ungefär 2/5-delar av lokalerna (utanför Hasselatrakten) som påträffats under 1980-talet eller senare var utgångna. Hasselatrakten var det stora glädjande undantaget. Där återfanns arten på alla tidigare kända platser utom ett par och dessutom hittades ett antal nya, resulterande i omkring 30 aktuella lokaler. Redan då förutspådde Bengt att här fanns fler lokaler att hitta, vilket besannades under sommaren 2016, då jag stötte på ytterligare nio växtplatser i Hasselatrakten. Av dessa var fem gräsvägs- och vägkantslokaler, två gräsmattor och en i tidigt slagen vall.

Då kan man ju tycka att det går bra för fältgentianan, men ack nej! Samtidigt som nya lokaler hittades, så var 13 av lokalerna i Hassela sannolikt utgångna. I Hälsingland som helhet då? Ja, det går fortsatt utför. Av de år 2016 besökta, totalt 75 lokalerna, återfanns arten på 66 st år 2004, medan den nu bara stod att finna på 39! Naturligtvis kan någon ha missats, men trenden är fortsatt tydligt vikande. De tidigblommande och de senblommande visar ungefär samma trend, den förra återfanns på 20 lokaler, den senare på 23. På tre eller fyra platser hittades båda. Av kartan framgår lokaler med och utan fynd av arten.

Den vanligaste orsaken till försvinnandet var att markerna inte hävdas längre, utan växer igen och får tjocka förnalager. Flera ensamliggande gårdar och vallar har övergetts eller omvandlats till sommarstugor. Vid sommarstugorna kan arten ibland leva kvar om man klipper gräsyrtorna runt husen extensivt,

några gånger per sommar, helst med gräsuppsamlare, eller slår gräset längs uppfarten vid lämplig tidpunkt och kratrar undan. På någon vall, såsom Morabo i Edsbyn, går får och betar hela sommaren och vår blomma verkar försvunnen. Sena betespåsläpp, anpassade efter dess fröproduktion krävs. Alternativet är ett svagt bete, med få djur, såsom på en av de enstaka kvarvarande lokalerna i Lostrakten på Hedlunds gård, Karlberg, där några hästar går i en större inhägnad.

Skulle någon vilja göra en sökinsats och rapportera, så kan det vara värdefullt att de lokaler där förekomsten var osäker får ett besök, t.ex. Lamsos NV Hassela (koordinat i Sweref99 TM: 6899206 x 564925), Furuhöjd i Ramsjö (6887300 x 522043), båda senblommande i slutet av augusti och Oxåsen i Bjuråker (6881689 x 583374) respektive Morabo i Edsbyn (södra vallen 6815076 x 540273, norra vallen 6815190 x 540232), som alla har haft tidigblommande fältgentiana.

Slutligen vill jag rikta en stor eloge till alla de brukare som sköter om sina marker med fältgentiana på ett sätt som skapar så livfulla och vackra miljöer. Alla gårdsägare som jag har stött på har varit positiva när de fått besök och vill gärna visa sina blomster.

Citerad litteratur

Andersson, M. 2016: Inventering av fältgentiana i Hälsingland. Länsstyrelsen Gävleborg. Här hittar du rapporten: <https://www.lansstyrelsen.se/gavleborg/stat-och-kommun/natur/hotade-och-sallsynta-vaxter-och-djur.html>

Lennartsson, T. 2015: Åtgärdsprogram för fältgentianor i naturliga fodermarker 2015-2019. Rapport 6681 Naturvårdsverket.

Stridh, B. 2004: Inventering av fältgentiana i Gävleborgs län. Väx nr 3, 2004.



Alla lokaler 2016. Färgen på punkterna visar antalet funna plantor vid inventeringstillfället; Röd: noll, Grön: 1 – 9, Blå: 10 – 99, Gul: 100 – 999, Lila: 1000 eller fler.

Årets boksläpp! Hälsinglands Flora

Tid: 25 maj 2019 kl 10-14

Plats: Bollnäs bibliotek

Festligheter med tal av bl.a. Thomas Tidholm.

Försäljning av floran till specialpris!



Floran utges i två linneband om sammanlagt nästan 1200 sidor.

Ett rikt illustrerat och länge efterlängtat praktverk.

Berättande texter ger både överblick och detalj, generöst med kartor och klustertabeller gör Hälsinglands flora till en riktig botanisk långkörare.

Texten bygger på personliga observationer och vetenskapliga fakta.

Närbilder på ståndare och pistiller växlar med bilder på natur och miljö.

Författarna är Anders Delin, Arnold Larsson och Björn Wannberg.

Floran kommer att kunna köpas genom <https://svenskbotanik.se>, i bokhandeln och på vissa muséer. Även lokala bokombud inom Gävleborgs Botaniska Sällskap kan ha floran till försäljning.

Tre nya växter för Hälsingland

Arnold Larsson

Sedan många år har jag matat fåglar vintertid med solrosfrö. Jag använde ett par automater som hängts upp i en stor gren eller buske, som satts upp på gräsmattan utanför köksfönstret. Det blir rätt mycket solrosfröskal under automaterna som jag tidigare har krattat och sopat ihop efter snösmältningen. Jag har slängt dessa fröskal på en tipp intill min trädgård. Vilka mer eller mindre ovanliga arter som kan visa sig där sedan under sommaren har jag skrivit om tidigare i VÄX (Larsson 2006).

Glattpilört (*Persicaria glabra*)

2017 var våren lite sen här och innan jag behövde klippa gräsmattorna så hade ett antal plantor grott i området där solrosfröskalen legat (koordinater 6859170, 1540218). Det rörde sig om en dryg kvadratmeter. Jag lät då bli att klippa den fläcken på gräsmattan och det blev då så småningom en rätt tät dunge med främst målla (30-tal plantor). Då det kom upp så många olika intressant arter 2017 så lät jag även bli att klippa gräsmattan på samma område 2018 och i stort kom samma arter upp nu också. De första som gick i blom båda åren var 4-5 plantor av vad som jag först uppfattade 2017 som åkerrättika (*Raphanus raphanistrum*), men som visade sig vara åkersenap (*Sinapis arvensis*) (belägg bestämt av Thomas Karlsson, Riksmuseet). En stor kraftig planta raps (*Brassica napus* ssp. *napus*) blommade också rätt tidigt 2017. Fyra relativt stora plantor med från början treflikade blad gav mig

en del huvudbry 2017 då jag inte kunde hitta någon passande art i de floror som fanns till hands. Efterhand under sommaren ramlade de treflikade bladen bort och vanliga ovala lätt, sågade men större blad kom i stället i samband med att plantorna gick i blom. Då stod det klart att det var iva (*Euphrosyne xantifolia*). Lika många ivaplantor kom upp 2018.

I början av sept. 2017 klippte jag gräsmattan runt om de uppväxta plantorna, men råkade då stöta till en av dem så den gick av. Jag hade inte lagt märke till den plantan tidigare men tog nu in den för att försöka artbestämma och sedan pressa den. Den liknade en pilört men saknade blomställning så jag fick inte till något namn på den, men Thomas Karlsson bestämde den senare till *Persicaria glabra*. Det är en växt som troligen kommer från tropiska Afrika men numera är spridd som ogräs i tropikerna världen runt. Den är även påträffad vid fågelmatning i England. Den är tidigare inte känd från Sverige och Thomas har gett den det svenska namnet glattpilört. Bladen en har genomskinliga glandelprickar, snärpslidorna saknar kanthår och bladen har styva hår i kanterna och på mittnervens undersida.

Den vanligaste arten som växte upp var alltså en målla som dock hittills är obestämd. Det var ett 30-tal ex 2017 och några blev upp till omkring 230 cm höga. Växten är rikt förgrenade från basen och de längsta grenarna satt längst ned. Den gick i blom sent och frön hann inte mogna innan frosten tog plantorna i

mitten av okt. 2017. 2018 var det ungefär lika många plantor men de började blomma lite tidigare (tack vara den varma sommaren?) och hann gå i frö innan frosten kom i början av okt.

2017 saknade jag en art som tidigare ofta följt med solrosfröer, nämligen malörtsambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*). Några plantor brukade komma upp här och var i trädgården så gott som varje år men har saknats sista 7-8 åren. 2018 kom det dock upp 3 plantor.

Även 3 solrosor (*Helianthus annuus*) av två olika typer växte upp och gick i blom 2018. Den ena typen hade hjärtformade blad och dm-stor korg medan den andra typen hade blad med kilformad bas. Det ena exemplaret av den typen hade också dm-bred korg med det andra exemplarets korg bara var omkring 4 cm bred. 2018 hade en annan lite ovanligare art vuxit upp bland solrosfröspillet och som jag först såg då alla mållor och annat togs bort i samband med första frosten i början av oktober. Det var ett litet exemplar av spikklubba (*Datura stramonium* var. *stramonium*) med bara en drygt cm-stor taggig frukt. Några blommor fanns inte kvar och den hade helt undgått mig tidigare under sommaren-hösten.

Risbräsma (*Cardamine occulta*).

Jag har haft en bräsma i mitt växthus sedan många år. Jag uppfattat den som skogsbräsma (*Cardamine flexuosa*) och hade också hört att den arten kunde uppträda i växthus. 2001 hade den spridit sig till ett trädgårdsland intill och då pressade jag den och lämnade in till Riksmuseet som skogsbräsma. I september 2017 hörde Thomas Karlsson av sig och undrade om jag kunde samla belägg av skogsbräsma i växthus då han fått reda på att en ny bräsma som upp-

träder i växthusmiljö noterats i Sverige. Jag gjorde detta och han kunde nu bestämma min växthusbräsma till den nya bräsman *Cardamine occulta*, som fått det svenska namnet risbräsma. Arten är beskriven för bara för några år sedan. Den hör ursprungligen hemma på risfält i Ostasien och har sedan spridit sig både till Australien, Nord- och Centralamerika och Europa. Här noterades den först i Spanien 1993 och sedan under 2000-talet i flera länder i Syd- och Mellaneuropa. Första fynd i Sverige gjordes i planteringskärl på en gata i Uppsala 2017 (Sundberg & Tyler 2018). Enligt Artportalen (jan 2019) är den också funnen i Bohuslän och i Skåne 2018 och fanns då också kvar i Uppsala.

Den risbräsma jag haft här hemma sista åren skiljer sig från skogsbräsma genom att vara liten, bara upp till 3-7 cm hög, små kronblad (omkring 1 mm långa), korta fruktskaft, ingen bladrosett, bladen som är kala på ovensidan, har en bred rundad treloberad ändflik. Den har växt i krukor med olika perenner, som tagits in i källare under vintern. Sommaren 2018 växte den också utomhus, i kanten av cementplattor mot gårdsgrus utanför källardörren. Inomhus och i ouppvärmda växthus har blommor setts från april tills början av oktober. Tyvärr har jag inte haft så stor koll på de plantor som funnits som "ogräs" i växthuset och är osäker på om det är samma art som funnits där de sista åren och som fanns där 2001. Det belägg jag samlade då skiljer sig genom att vara högre, ha längre fruktskaft och annan form på uddbladen men har kala blad. Thomas Karlsson har dock ansett att den nog också kan vara en risbräsma, om än något avvikande (mail 2017-10-13). Belägget ligger dock kvar (jan. 2019) i



Iva från Bjuråker



Pressade risbräsmor från Arnold Larssons trädgård i Bjuråker

Riksmuseets databas som skogsbräsma.

**Hybridlide (*Reynoutria ×bohemica*)
och blekbalsamin (*Impatiens parviflora*)**

13 sept. 2017 hade jag en stund över vid besök i Hudiksvall. Jag stannade då till vid Borgarparken och gick och tittade lite efter kanten mot järnvägen. Där finns en mindre återvinningsstation och ett smärre utkast (koordinater 68470, 156922). På grusplanen däremellan växte en drygt meterhög planta av ett slide

som jag inte kände igen. Bladen hade en avsatt udd och med en hjärtlik bas. Jag tog några kvistar för att pressa och när jag kom hem kunde jag med lupp se rätt rikligt med korta hår på bladens undersida vilket stämmer bra med hybridslide (*Reynoutria ×bohemica* = *Fallopia ×bohemica*). Arten är inte tidigare känd från Hälsingland och enligt Artportalen (jan. 2019) finns bara ett antal fynd i Stockholmstrakten och en del spridda uppgifter från södra Sverige.

På ovan nämnda utkast växte rikligt

med blekbalsamin (*Impatiens parviflora*) tillsammans med jättebalsamin (*Impatiens glandulifera*). Blekbalsamin är ovanlig i Hälsingland med tidigare bara några fynd i Bollnäs och Söderhamns kommuner samt ett på Ulvbergets avfallsanläggning i Hudiksvall. I augusti 2018 fann jag den också på en lokal vid Johannesberg, Delsbo (koordinater 685890, 154056). 15-20 plantor växte här tillsammans med rikligt av jättebalsamin. Lokalen är en grusplan med en smärre jordtipp och uppställning av diverse jordbruksmaskiner i barrskog alldeles intill jordbruksmark. Jag inventerade platsen 2007 men då fanns inte blekbalsamin här men rikligt med jättebalsamin.

Stor ormrot (*Bistorta officinalis*)

I slutet av maj 2018 gick jag omkring lite i Jakobsdal i Hudiksvalls västra del (i Jakobbergsvägens förlängning västerut). I kanten av en gångväg såg jag då ganska gott om en växt med rätt stora långsträcka blad som jag inte kände igen. Jag var där någon vecka senare och då hade flera plantor gått i blom och kunde bestämmas till stor ormrot (*Bistorta officinalis*). Jag fann den då också på 2 platser till strax intill den första lokalen. Koordinater för lokalerna är 6846788 1567868, 6846718 1567763 och 6846870 1567940. Troligen är det ett återfynd av Zander Säfverstams fynd 1955 som han gjorde på Jakobbergsvägen enligt hans efterlämnade manuskript över växtlokaler i Hälsingland. 1963 samlade också A.F. Westerlund stor ormrot här med belägg i Lunds Botaniska museum. Det står visserligen östra stadsdelen Hudiksvall på etiketten

men också Jakobbergsvägen och den ligger på väster och inte öster i Hudiksvall. Äldsta uppgiften om förvildad stor ormrot i Hälsingland är från Lingarö utanför Hudiksvall (Strömman 1911). Under Hälsingeflorainventeringen fann Anders Delin arten på ett par närbelägna lokaler i Bollnäs 1988 och 1995 och enligt Artportalen (jan. 2019) är den funnen 2017 på Långnäs i Bollnäs av Leif Larsson.

Enligt Virtuella floran är stor ormrot ursprungligen odlad och även använd som boskapsmedicin.

Tack till Thomas Karlsson för all hjälp med artbestämningarna.

Citerad litteratur

Larsson, Arnold. 2006: Solrosfrömedföljare i Bjuråker. *Växter i Hälsingland och Gästrikland* 24: 14-17.

Strömman, Per Hugo. 1911: Bidrag till Hälsinglands kärlväxtflora. *Svensk Bot. Tidskr.* 5: 359-365.

Sundberg Sebastian & Tyler Torbjörn. 2017: Risbräsmå - nu i Norden. *Daphne*, 28: 13-15.

Mer om misteln i Valbo

Andreas Wedman



Med lite god vilja kan man räkna till åtta årsskott, men då ser man inte de innersta delarna. 23 mars 2019. Foto: Peter Ståhl

I förra numret av VÄX skrev jag om fyndet av mistel i Valbo. Erik Ljungstrand från Göteborg som har studerat misteln i Sverige ingående hörde av sig och kunde berätta mycket spännande om arten. Jag har också blivit tipsad om en artikel om misteln från 2009 i Upplands botaniska förenings tidskrift *Daphne*. Utifrån dessa källor kunde jag få svar på huruvida misteln i Valbo är Sveriges

nordligaste, och om hur den mest troligt har kommit till Valbo.

Artdatabankens artkarta på internet visar att det ska finnas fynd från Falutrakten och Sundsvallstrakten också. Erik Ljungstrand kunde berätta att dessa två fynd inte är korrekta. Det rör sig om två gamla fynduppgifter, och att man redan på 1960-talet avskrivit dessa som felaktiga. Eftersom misteln i Örnskölds-

vik är utsatt av människor är misteln i Valbo alltså Sveriges nordligaste fynd av spontant växande mistel. Misteln behöver ett relativt varmt klimat. I Sverige förekommer den framförallt i växtzon 1-2, och mer sällsynt i växtzon 3. Valbo ligger inom växtzon 4 och har antagligen på gränsen till för kärt klimat för att arten ska trivas. Mistelns grenar skjuter två nya skott varje år, och dessa V-formade förgreningar gör att man kan åldersbestämma mistlar ganska exakt. På ett uppförstorat foto av misteln i Valbo kan man med viss svårighet räkna sju sådana skottgenerationer men troligen finns betydligt fler. Det innebär att misteln är åtminstone 10, kanske 15 år gammal. Den tycks alltså klara klimatet rätt bra när den väl etablerat sig på ett träd.

Det är tänkbart att ett varmare klimat gör att misteln kommer att sprida sig norrut. I Uppland har man jämfört fynduppgifter från 2009 med äldre uppgifter från 1929, och kunnat konstatera att misteln är en av de växter som ökat mest i Uppland under den tiden. Samtidigt berättade Erik att det finns populationer av mistel på andra ställen i Sverige som går sämre, och där misteln ser ut att riskera att försvinna. Den grova bilden verkar vara att spridning och nyetablering av mistel framförallt sker i närheten av stora populationer, medan mindre förekomster med enstaka individer av mistel har svårt att sprida sig vidare till nya träd. Det verkar förstås logiskt att misteln blir fler där den uppenbarligen trivs och redan är talrik. Men det handlar också om hur effektiv fåglarnas spridning av fröna är. Dubbeltrasten är

den fågel som är mest känd för att sprida mistelfrön. I Sverige är den dock en flyttfågel, och missar ofta säsongen för mistelbär. Istället är det sidensvans och björktrast som är de viktigaste mistelspridarna i Sverige. De verkar bara vara intresserad av mistelbär när de förekommer talrikt. Erik Ljungstrand har studerat många mistlar som växer enskilt eller i litet antal, och bären på sådana mistlar äts i princip aldrig av fåglar.

Hur har då misteln kommit till Valbo? Misteln förekommer endast sällsynt som trädgårdsväxt, men i princip skulle det kunna finnas utplanterad mistel i Gävletrakten. I sådana fall är det dock osannolikt att den får bär, och än mer osannolikt att fåglar skulle äta dem och sprida fröna. Så, det mest sannolika är att misteln är fågelspridd, och då från Uppsala- eller Västeråstrakten där den är vanlig. Det har gjorts studier på hur långt man kan förvänta sig att fåglar kan sprida mistelfrön. Mistelbären har en laxerande effekt, och troligtvis passerar de flesta fröna genom fågelns mage på omkring 30 minuter. Samtidigt kan man räkna med att vissa bär tar längre tid på sig, uppåt tre timmar. En trast uppskattas kunna flyga ca 100 km på denna tid, vilket alltså anses vara det längsta spridningsavståndet. Det är ganska precis så långt fågelvägen till mistlarna i Västerås- och Uppsalatrakten! Man har också konstaterat att mistelns fröer ofta fastnar på fåglars fötter, näbb och fjäderdräkt. I de fallen är det tänkbart att fröet kan hänga med fågelns en längre tid innan det lossnar. Fröet behöver inte passera tarmkanalen för att kunna gro. Det finns en

mistel på norra Gotland som anses vara fröspridd av fågel från fastlandet och då rör det sig om uppemot 150 km spridningsavstånd.

Misteln i Valbo kommer troligtvis inte ge upphov till nya individer i närheten. Men det kan förstås komma fler fågelspridda mistlar till Gästrikland, och det är förstås möjligt att det redan nu växer fler individer här. Trots att de är så lätta att se på vintern verkar många mistlar kunna växa länge i skymundan innan de upptäcks! Misteln kan bli uppemot 30 år gammal, så förhoppningsvis har vi kvar misteln i Valbo länge framöver. Det som ofta dödar enskilda mistlar är att de växer sig så tunga att grenen de växer på går av.

Citerad litteratur

Peterson, Torbjörn 2009: Några nya uppländska mistellokaler och lite artfakta. *Daphne* 20:1 20-25.



Mistlar i Sverige sprids mest av björktrast och sidensvans. Här har en björktrast landat i svartpoppeln med mistel i Valbo. 20 april 2018. Foto: Peter Ståhl

Banklint *Centaurea x monktonii* i Hälsingland

Pär Hedvall



Banklinten, från Söderala. Foto: Alf Pallin.

I Väx 2008:3 hade jag med en liten notis om banklint *Centaurea x monktonii* under rubriken Korta rapporter. Det var då det enda fyndet i Gävleborgs län av hybriderna mellan rödklint *Centaurea jacea* och svartklint *C. nigra* och är det mig veterligen fortfarande. I övriga Norrland finns bara några få fynd från förra sekelskiftet redovisade. Bland annat i Medelpad där ett fynd gjordes 1890 av en K. Hedvall (dock ingen släkting till mig vad jag vet). Längre söderut i landet är banklint något vanligare, men kan också vara förbisedd. Därför vill jag berätta lite mer om fyndet och visa hur man skiljer ut den från föräldrarterna.

Den 20 juli 2008 besökte jag tillsammans med Åke Ågren en konstutställning i byn Orsta i Söderala. Efter utställningen passade vi på att inventera den närmaste omgivningen på växter. På

gården framför huset där utställningen var, låg en stor grus- och jordhög med en inbjudande variation av allehanda växter. Bland annat, som vi först trodde, ett 50-tal rödklintar. Efter att ha studerat dem närmare såg jag att några detaljer inte stämde riktigt med rödklint. Bland annat var holkfjällen inte som på rödklint blekbruna utan betydligt mörkare och dessutom med mer flikiga och fransiga bihang. Dessa påminde mer om svartklint och med en holkstorlek mellan röd- och svartklint. Jag bestämde mig därför att ta med ett par exemplar för vidare examination. Efter att ha konsulterat ett antal floror gav jag upp och skickade ett pressat exemplar till Thomas Karlsson på Naturhistoriska riksmuseet. Jag fick snart svaret att det rörde sig om banklint. Det kan löna sig att vara lite extra misstänksam ibland!

Floraväxteriet 2018

Peter Ståhl



Blåbärspluckare? Nej men floraväktare som räknar ryl vid Hedåsen i Sandviken.

Det är inte så lätt att planera uppföljning av hotade växter när man inte kan spå i väder. Växtsäsongen 2018 började med en riktig vårflood och väldiga översvämningar i april och maj men därefter blev sommaren istället extremt torr. Många växter och människor kom av sig i värmen. Låsbräknar och sanddrabor torkade snabbt bort. Mot slutet av sommaren bröt dessutom ohejdade skogsbränder ut.

Redan från mitten av sommaren blev det ovanligt lågt vatten i sjöar och vattendrag, ja i havet också. De låga vattenståndet gav perfekta förutsättningar

för ävjebroddsväxter som slamkrypor och ävjepilört. Vattenståndet fortsatte att sjunka eller förblev lågt ända in i september både i Dalälven och Ljusnan. Hade vi kunnat förutse det skulle vi förstås satsat på strand- och vattenväxter.

Floraväxterikursen i Sandviken

En tvådagars floraväxteri- och artportalskurs anordnades denna gång i Sandviken den 19-20 maj i samarbetet med naturskyddsförening. Intresset var stort och ett 15-talet personer deltog utöver ledarna. Margareta Edqvist från Svens-

ka botaniska föreningen gav en introduktion till rödlistade växter, artportalen och hur man rapporterar och lägger in återfynd i floraväxteriet. Vi fick också öva på att söka och rapportera.

Peter Ståhl, floraväktaransvarig arrangerade därefter en fältövningen som förlades till Högbo där många lokaler för sanddraba finns – dock inte 2018. Det tog flera timmar innan vi kunde hitta ett futtigt exemplar. Lokalen för åsstarr var lättare att hitta och förekomsten verkade större än tidigare år. Dag två ägnade vi åt att inventera ryl och mosippor på Hedåsen söder om Sandviken varefter vi åkte till Hohällan vid Störvik och besökte ytterligare en lokal för ryl.

En repetitionskurs i Artportalen ordnades även söndag 28 oktober med hjälp av Gunnar Andersson. Även den förlagd till på Studieförbundet i Sandviken.

Kontroller

45 lokaler för 14 rödlistade växter har återrappporterats i floraväxteriet. För väktarverksamheten har 8200 kr fördelats från potten som administreras av det centrala floraväxteriet. Parallellt med fältaktiviteterna har kända lokaler och tidigare besök lagts in i Artportalens floraväxteridel. Under 2018 har alla aktuella förekomster för sanddraba och skogsklocka i Gästrikland registrerats.

Fältgentiana

Sex lokaler har kontrollerats av Jan Moberg, varav fem klassiska lokaler i Hälsingland och en i Gästrikland. Rikast var lokalen vid Rullbo i Los med ca 500 plantor, lika många som noterades här 2004.

Glesgröe

Tre lokaler, två i Gästrikland och en i Hälsingland har kontrollerats av Christina Åström samt Charlotte Wigermo och Åke Svensson (två skåningar på väg norrut). Kontrollerna bekräftar att förekomsterna finns kvar men säger inte så mycket om populationsutvecklingen.

Guckusko

Två lokaler har kontrollerats av Åke Persson. Lokalen vid Hobäckstjärnen har följts under flera år och har blivit en välbesökt vägnära lokal. Här växer guckuskon vackert i stora buketter tillsammans med trådfräken i en mörk granskog. Noggrant räknat noterades 435 blomstänglar. Förekomsten har ökat genom åren men har nu möjligen stabiliserat sig. 1989 räknades 253 blomstänglar. Lokalen upptäcktes på 1980-talet och gallrades försiktigt 1984 efter samråd med markägaren, därefter har den undantagits skogsbruk som nyckelbiotop.

Låsbräknar

För de kustnära lokalerna blev 2018 definitivt ett förlorat år. Redan vid besöket den 3 juni hade pysslinglåsbräknarna torkat ihop till tunt pergament. I det inre Hälsingland blev säsongen lite längre och de 2017 nyupptäckta topplåsbräknarna på Råbergsvallen fanns kvar. Vid Nygravsmon vid Mellanljusnan fanns både topplåsbräken och nordlåsbräken den 21 juni.

Ryl

Tre lokaler i Gästrikland och en lokal i Hälsingland besöktes. Lokalerna verkar stabila och någon minskning kunde inte ses.

Sanddraba

Av de sju kontrollerade lokalerna i Högbo och Västanbyn i Sandviken återfanns som nämnts bara ett exemplar. Troligen berodde det inte bara på torkan. Förekomsterna varierar mycket mellan olika år vilket sannolikt förklaras av hur fröbanken exponeras och av hur de lyckas med groning och etablering under hösten. Generellt verkar ändå många lokaler gå tillbaka.

Åsstarr

Lokalen vid Högbo räknades nu med fler ögon än vanligt, men det är samtidigt tydligt att den ökar.

2001	2009	2012	2018
6 tuvor	9 tuvor	13 tuvor	35 tuvor

Ävjepilört

Förutsättningarna för ävjebroddsväxter var närmast optimal och det för andra året i rad. Kanske blev det ändå lite för torrt på vissa lokaler som blottades tidigt. En lokal vid Finnbyggeön i Gysinge var inte alls lika individrik som vid senaste besöket 2013 trots mera blottade lerbottnar 2018. 2013 noterades ca 2500 plantor och nu ca 1000. Dess bättre upptäcktes tre nya lokaler i samma område.

En fin och lättillgänglig lokal är Herrgårdsholmen vid Gysinge. Jag och Tomas Troschke besökte lokalen 29 juli och vi fick leta länge innan vi hittade en enda planta. Orsaken till detta blev uppenbar när man såg hur kanadagässen hade bitit av och ryckt upp allt grönt som stack upp ur leran. 2013 noterades här 30 ex av Ävjepilört. Nordslamkry-

pan hade i alla fall undgått betet och vi såg nu något hundratal plantor.

10 moderna lokaler för Ävjepilört är funna i Gästrikland varav en lokal är utgången och ytterligare en eller två lokaler är knappast varaktiga. Idag är det bara Dalälvslokalerna kring Färnebofjärdens nationalpark som är långsiktigt hållbara. Det är tveksamt om arten kan överleva längre ned vid Bredforsen sedan forsarna ersatts av spegeldammar med strypt vattenföring.

Utöver detta

har bland annat Leif Larsson floraväktat skogsklockor i Bollnäs, Enar Sahlin har rapporterat mosippor och stortimjan i Hudiksvall och Birgitta Hellström mosippor i Valbo.



Det enda exemplaret av Sanddraba vid Högbo fick stor uppmärksamhet

Skogsfru *Epipogium aphyllum* – en utblick och en inblick

Peter Ståhl

Skogsfruns nyckfullhet och dolda liv gör möten med blommande skogsfruar till en upplevelse utöver det vanliga. Det har många skildrat i VÄX, Svensk Botanisk Tidskrift och andra skrifter så låt oss istället titta lite närmare på vad man på senare år avslöjat om växtens biologi. Men först något om utbredningen i andra delar av världen.

Släktet *Epipogium* innehåller, utöver vår skogsfru, ytterligare tre arter. De är tropiska växter som företrädesvis finns i regnskog och livnär sig på multnande organiskt material. Alla saknar både blad och klorofyll och lever sitt liv lika underjordiskt som vår skogsfru. En systerart *Epipogium japonicum* har en utbredning som begränsas till Japan, Kina

och Taiwan. Den resliga *Epipogium roseum* är mer vittspridd och återfinns i Afrika, Australien och Sydostasien. En sent urskild art *E. kentingense* är bara känd från Taiwan. Taiwan är nog det ultimata stället för *Epipogium*studier eftersom alla fyra arterna återfinns på denna ö. Kanske är också tropiska Asien ursprunget för vår skogsfru.

Skogsfruns utbredning omfattar Eurasien och sträcker sig från västra Europa till Japan, Kamtjatka och söderut till Sydostasien. I detta väldiga utbredningsområde verkar den inte vara vanlig någonstans. Den är vad jag vet rödlistad i alla europeiska länder där den förekommer och även i länder som Indien, Kina och Mongoliet.



Släktet Epipogiums världsutbredning. Det norra bältet representerar Epipogium aphyllum som är den enda arten i tempererade skogar. (efter Taylor & Roberts 2011).



*Skogsfru från Hälsingland. Söndagsbäcken vid Svabensverk
27 juli 2016. Foto: Stefan Olander.*

Alla Epipogiumarter är mykoheterotrofa, vilket innebär att de inte behöver något klorofyll eftersom de lever parasitiskt på mykorrhizasvampar. Näringscentralen är den korallikt förgrenade jordstammen som är tätt infekterad av svamphyfer. Via svampmycelet får skogsfrun både näringsämnen och kolhydrater. Kolhydraterna kommer vanligen från omgivande skogsträd som är sammanlänkade vid mykorrhizasvamparnas mycel. I en grundläggande studie av jordstammar av skogsfru från lokaler i Frankrike, Ryssland och Japan konstaterades att svampkomponenten i regel tillhörde släktet *Inocybe*, trådingar (Roy m.fl 2009). Så mycket som 75 % av de undersökta jordstammarna var enbart infekterade av detta svampsläkte. Å andra sidan fanns ingen artspecifik koppling. Åtminstone 20 olika arter av *Inocybe* var involverade. Till och med på samma lokal var olika arter kopplade till skogsfrun. Även det närbesläktade släktet *Hebeloma* som på svenska kallas fränskivlingar och några andra svampsläkten som också bildar ektomykorrhiza med skogsträd var inblandade. I en liknande undersökning av en lokal i Norge var skogsfru associerad enbart med liten tårfränskivling, *Hebeloma velutipes* och sidentråding, *Inocybe geophylla* (Liebel & Gebauer 2011). Men alla tillhör alltså samma funktionella grupp i skogsekosystemet.

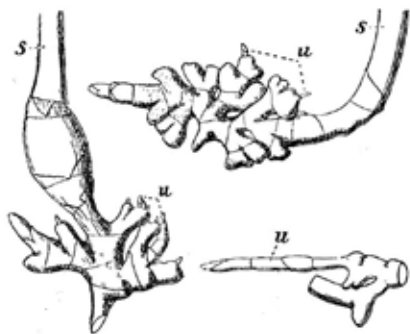
I detta avseende skiljer sig vår boreala skogsfru från den tropiska och mer kortlivade *E. roseum* som bildar mykorrhiza med nedbrytande (saprofytiska) svampar istället för ektomykorrhizasvampar

knutna till skogsträd. Det kan förklaras av den större omsättningen av organiskt material i tropikerna och åskådliggörs också av att det inte är ovanlig att hitta *E. roseum* på kompost.

Man undrar **hur skogsfrun hittar till nya lokaler**. Få har sett en skogsfru i frukt, ändå har växten koloniserat ett gigantiskt landområde. Det vore omöjligt utan de lätta och vindspridda orkidefröna. Även om självbefruktnings teoretiskt tycks vara möjlig verkar fruktsättningen vara beroende av lyckosamma insektsbesök. Humlor, flugor och blomflugor besöker blommorna. Humlor med pollenstavar från skogsfru finns faktiskt dokumenterade på film.

Om det är svårt att förklara den könliga förökningen får man kompensera med vegetativ förökning. Hos skogsfrun växer trådsmla utlöpare ut från den korallika jordstammen. De underjordiska utlöparna kan bilda ett tätt nätverk av vita trådar i marken och når 20–40 cm från jordstammarna. Längs utlöparna sitter knappt millimeterstora bulbiller. Det har antagits att de kan växa ut till nya jordstammar. Bulbillerna innehåller inga svamphyfer men de är stärkelserika och kan troligen följa med jord och vatten. Om de ska utvecklas till nya plantor måste de på nytt infekteras av svampar på samma sätt som orkidefrön är beroende av svampar för att gro. Det kan tyckas att det vore säkrare att involvera svampkomponenten redan i utlöparna men kanske skulle detta vara för kostsamt. I detta avseende verkar skogsfrun vara en opportunist som skickar iväg mängder av bulbiller i hopp om att nå

gon svamp som bildar ektomykorrhiza med skogsträd ska ansluta. Det faktum att blomstänglarna i regel kommer upp några decimeter upp till en halv meter ifrån den plats de senast sågs är en konsekvens av detta förökningssätt. I en undersökning i Ryssland fann man också nya små jordstammar på ett avstånd av 10-30 cm från blommande plantor (Kopylov-Gus'kov m.fl 2006). Det verkar också finnas en tendens till nedströms spridning inom lokalerna som kan förklaras av bulbiller som spolats ned.



Skogsfruns underjordiska byggnad (enligt Lagerberg 1937) u är de vita smala utskotten s är blomskott.

Skogsfruns meteoriska uppträdande är omvittnat – Elias Fries kallade den ”planta meteorica”. På många lokaler verkar blommande skogsfruar bara setts en gång. Om den lever kvar i marken trots det är inte lätt att veta. Det engelska namnet för skogsfru är ”ghost orchid” eller ofta bara ”the ghost” vilket säger en del om engelsmännens förhållande till den mytiska växten. Den upptäcktes först på en lokal i Herefordshire 1854 där den uppgavs förekomma i ”a con-

siderable mass”. Växten flyttades sedan till upptäckarnas trädgård där den snart dog. Ytterligare fynd har senare gjorts i England och nära gränsen till Wales, men mestadels har den varit frånvarande. En planta plockades av en skolflicka 1931. Upptäckten väckte stor entusiasm bland ortens botanister som snart nog beställde taxi till platsen. Växten gick inte att återfinna och man fick istället leta upp flickan som hittat den. Hon hade då plockat en andra planta som hon ståndaktigt vägrade donera till vetenskapen. Däremot kunde hon följa med till fyndplatsen, men ingen ytterligare planta gick att hitta - inte ens när man senare försökte gräva fram nya skott på platsen. Skogsfrun förblev försvunnen. Rykten om tillfälliga observationer har figurerat men efter avsaknad av säkra observationer sedan 1986 klassades den som utgången i Storbritanniens rödlistan 2001 och 2005. Det hjälpte - 2009 hittades en planta med en blomma av en hängiven botanist som systematiskt letat skogsfru i månader.

I östra Himalaya dröjde det å andra sidan mer än 120 år innan växten återfanns omkring 2010. Efter systematiskt sökande bland bergskammar i den indiska delstaten Sikkim hittades 16 plantor i tät undervegetation på 4000 meters höjd. En av Himalayas sällsyntaste orkidéer var återfunnen.

Källförteckning

- Kewscience plants of the world. <http://www.plantsoftheworldonline.org>
- Kopylov-Gus'kov, Yu.O. Vinogradova, T.N. Lyskov, D.F. Volkova, P.A. 2006: Observations on the population of *Epipogium aphyllum* on the Kem-Ludskij archipelago of the White sea. The materials of the White Sea Expedition of Moscow South-West High School. Vol. 6 [<http://herba.msu.ru/shipunov/belomor/english/2006/eipog.htm>]
- Lagerberg, T. 1937: Vilda växter i Norden, band I. Bokförlaget Natur och Kultur, Stockholm.
- Liebel, H. T. & Gebauer, G. 2011: Stable isotope signatures confirm carbon and nitrogen gain through ectomycorrhizas in the ghost orchid *Epipogium aphyllum* Swartz. Plant Biology, 13, 270-275.
- Roy, M.; Yagame, T., Yamato, M., Iwase, K., Heinz, C, Faccio, A., Bonfante, P. och Selosse, M-A. 2009: Ectomycorrhizal *Inocybe* species associate with the mycoheterotrophic orchid *Epipogium aphyllum* but not its asexual propagules
- Krulwich, R. 2016: The rarest plant in Britain makes a ghostly appearance. National geographic.
- Swami, N. 2011? The "Ghost" re-discovered.
- Taylor, L. & Roberts, D. L. 2011: Biological Flora of the British Isles: *Epipogium aphyllum*. Journal of Ecology 2011, 99, 878–890.

Välkommen till en Bioblitz i Långängarnas naturreservat

Fira den Biologiska Mångfaldens Dag den 22 maj 2019. Sätt på dig sköna kläder och tåliga skor, ta med matsäck och kom till Långängarnas naturreservat, i Sandviken. Experter på plats leder vandringar, svarar på frågor, visar och berättar om hur arterna samverkar.

Program med klockslag för de olika aktiviteterna på bl.a.
www.biomfdag.se

Blommor, buskar, djur, fåglar, insekter, lavar, mossor, svampar och träd kommer att uppmärksammas. Tips om naturfotografering, friluftsliv, naturböcker, lite konst och hur Skogsstyrelsen samt Sandvikens kommun arbetar för naturvården är annat du kan ta del av. Böckerna "Gästriklands flora" och "Livet omkring oss" kommer att finnas till försäljning.

Hela familjen är välkommen. Ingen föranmälan. Ingen servering. Ingen avgift

Organisatör: Naturskyddsföreningen Gävleborg

Kontaktperson: Lotta Delin, 0730-69 66 44, delinlotta@gmail.com

Datum/tid: 2019-05-22, 06:00 - 20:00

Deltagare: Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Kultur Gävleborg, Sandvikens kommun, Naturskyddsföreningen Gävleborg, Studieförbundet, Friluftsförbundet, Gävleborgs Botaniska Sällskap, Biosfärområde Nedre Dalälven, Folkbiblioteket Sandviken, Wild Nordic m. fl.



Fotokollage: Ellinor Delin "En liten del av mångfalden i Långängarnas NR"

Gävleborgs Botaniska Sällskap

– Program 2019

Tisdag 7 maj kl 14:00 Söders källa vid Södermalmstorg i Gävle
Gästriklands flora för föreningen aktiva seniorer

Peter Ståhl, som författat och fotograferat merparten av innehållet i Gästriklands flora, lär oss vad vi kan hitta och njuta av i vår närmiljö.
Entré 80 kr Ej medlem 100 kr Kaffe och smörgås, Lotteri

Onsdag 22 maj kl 06:00-20:00 Långängarnas Naturreservat i Sandviken
BioBlitz i Långängarnas naturreservat på Biologiska Mångfaldens Dag

En händelse utöver det vanliga. Späckat med aktiviteter och biologiskt kunnande
Se separat annons i denna tidning och <http://gavleborgsbotaniskasallskap.se/> och <https://www.biomfdag.se/>
Information: *Lotta Delin* 0730-69 66 44 / delinlotta@gmail.com

Lördag 25 maj kl 10:00–14:00 Bollnäs bibliotek
Årets Boksläpp!

Festligheter i samband med publiceringen av Hälsinglands flora. Se separat annons i denna tidning och <http://gavleborgsbotaniskasallskap.se/>
Information: *Birgitta Wannberg* 0271-100 51 el 0703-44 67 47

Söndag 9 juni Färilabranden i Ljusdal
Svamp- och florainventering i brandfältet i Färila tillsammans med

Medelpads Botaniska Förening och Sundsvalls Mykologiska Sällskap (Myko).
Vi inventerar svampar och växter om vi får tillstånd att besöka brandfältet.
Anmälan till: *Peter Ståhl* 073 024 20 43 el peter.b.stahl@gmail.com

Söndag 16 juni Lite varstans
De vilda blommornas dag
se <http://gavleborgsbotaniskasallskap.se/>

Lördag 29 juni - söndag 30 juni Studieförbundet i Ljusdal & natur i Ljusdal
Floraväkterihelg

Kurs i hur man rapporterar i Artportalen och Floraväkteriet. Övningar i fält där vi besöker lokaler för rödlistade arter och kontrollerar hur de trivs.

Anmälan: *Maj Johansson* 070 333 63 86

Söndag 7 juli Gröntjärn och Gladbäcken
GÄBS sommarexkursion till Gröntjärn och Gladbäcken.

Samling vid Ljusdals kyrka södra parkeringen Kl. 10.00 för gemensam avfärd. Medtag matsäck om det inte är eldningsförbud finns möjlighet till grillning Välkomna till endag i en unik och spännande miljö. Mer om Gröntjärn på <https://www.lansstyrelsen.se/gavleborg/besok-och-upptack/naturreservat/grontjarn.html>

Information och Guider *Stefan Olander* 070 5692690 *Maj Johansson* 070 3336386

Söndag 15 september Gävletrakten
Floraväkteri

Samling vid konserthuset i Gävle kl 10:00

Vi kontrollerar några lokaler för ryl i Gävletrakten.

Information: *Peter Ståhl* 073 024 20 43 el peter.b.stahl@gmail.com



Söndag 22 september Ockelbotrakten
Floraväkteri

Samling vid Gävle konserthus kl 09:00 eller Ockelbo stn kl 10:00

Vi kontrollerar lokaler för strandlummer i Ockelbotrakten.

Information: *Peter Ståhl* 073 024 20 43 el peter.b.stahl@gmail.com

Söndag 13 oktober Studieförbundet i Gävle kl 13:00
GÄBS Höstmöte

med blomprat, granskning av belägg och bildvisning

Information: *Ulf Svahn* 070 221 07 55

Innehåll

- | | |
|--|---|
| 3. "Styrelsen presenterar sig"
Stefan Olander
<i>Ulf Svahn</i> | 28. Mer om misteln i Valbo
<i>Andreas Wedman</i> |
| 5. Utplantering av Långskägg
<i>Usnea longissima</i>
<i>Andreas Wedman</i> | 31. Banklint <i>Centaurea x monktionii</i>
i Hälsingland
<i>Pär Hedwall</i> |
| 11. Ängssvamparnas år
<i>Stefan Olander</i> | 32. Floraväxteriet 2018
<i>Peter Ståhl</i> |
| 14. Fältgentiana i Hälsingland
<i>Magnus Andersson</i> | 35. Skogsfru <i>Epipogium aphyllum</i> – en
utblick och en inblick
<i>Peter Ståhl</i> |
| 22. Årets boksläpp!
Hälsinglands Flora | 40. Välkommen till en Bioblitz i
Långängarnas naturreservat |
| 23. Tre nya växter för Hälsingland
<i>Arnold Larsson</i> | 42. Gävleborgs Botaniska Sällskap
-Program |



Förra Väx-redaktören Thomas Troschkte letar ävjepilört vid Gysinge 2018. Foto: Peter Ståhl.