

Växter

I HÄLSINGLAND OCH GÄSTRICKLAND



Nr 2 2011 Årg. 29

Växter i Hälsingland och Gästrikland (VÄX) ges ut av Gävleborgs Botaniska Sällskap (GÄBS), lokalförening av Svenska Botaniska Föreningen (SBF). VÄX kommer ut med ett vårnummer, ett sommarnummer och två höstnummer.

Du blir medlem i GÄBS och erhåller VÄX genom att betala in årsavgiften på GÄBS plusgirokonto 57 58 11 - 5. Årsavgiften är 150 kr. I denna avgift ingår medlemskap i SBF. För familjemedlemskap är årsavgiften 25 kr (inkluderar ej VÄX).

SBF:s årsavgift är 295 kr, inkluderande prenumeration på SBT. Plusgiro 48 79 11-0.

Adressändringar och medlemsregistrering; Birgitta Wannberg Skindravägen 15, 822 91 Alfta. 0271/100 51. birgitta@particleoptics.se

Önskemål och bidrag i alla former för kommande VÄX mottages tacksamt av redaktionen:
Anders Delin, Kulgatan 40, 811 71 Järbo, 0290/700 87, anders.delin@naturskyddsforeningen.se
Birgitta Hellström, Ringv. 35, 818 41 Forsbacka, 026/359 60, birgitta.m.hellstrom@telia.com

GÄBS styrelse 2011

Ordförande	Barbro Risberg	Hagmarksgatan 44	813 33 Hofors	0290/76 58 20
Vice ordf.	Anders Delin	adress enligt ovan		
Sekreterare	Björn Wannberg	Skindravägen 15	822 91 Alfta	0271/100 51
Kassör	Birgitta Wannberg	Skindravägen 15	822 91 Alfta	0271/100 51
Ledamot	Ann-Christin Jäderholm	Grönviken	820 76 Jättendal	0652/161 81
	Maj Johansson	Bäckan 682	820 46 Ramsjö	0651/930 21
	Magnus Bergström	Södertorp 9236	762 91 Rimbo	070/209 42 00
Suppleant	Ove Lennström	Brunnsgatan 59D	802 52 Gävle	026/62 34 75
Suppleant	Tomas Troschke	Bygränsvägen 10H	806 49 Gävle	026-16 62 78

Valberedning: Peter Ståhl 026-18 72 78, Veronica Jägbrant och Eva Hedström.

GÄBS bildades i Gävle den 7 februari 1982. Sällskapets 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.

I Hälsingland bedrivs projektet "Hälsinglands flora" med Anders Delin som ledare och Ann-Christin Jäderholm som rapportmottagare för hotade arter. I Gästrikland pågår projektet "Gästriklands flora" med Peter Ståhl som ledare och Ove Lennström som rapportmottagare för hotade arter.

GÄBS har 251 medlemmar och 20 familjemedlemmar. (9 maj 2011).

GÄBS hemsidesadress är: <http://www.sbf.c.se/GABS/>
Webmaster är Magnus Bergström (magnus.bergstrom@norrtaelje.se)

Omslagsbild: Glesstånds. Foto: Anders Delin

Hälsingeflorans inkomlingar - invasiva eller inte?

Mats H.G. Gustafsson och Anders Delin

När man hör ordet *invasiv* (eller *invasionsbenägen*) i växtsammanhang ser man kanske för sin inre syn hur en införd art bildar ogenomträngliga snår som täcker hela nejden och undantränger all annan växtlighet. Det finns många exempel runt om i världen på att det faktiskt kan gå så illa. Den sydamerikanska busken *Miconia calvescens* (Melastomataceae) infördes som prydnadsväxt till stillahavsön Tahiti och täcker nu över 60% av öns yta. Den utgör förstås ett hot mot många inhemska arters existens (Meyer & Florence 1996).

Varför blir då vissa arter invasiva? Ingen har lyckats finna ett enkelt svar på frågan. Två förhållanden som gynnar främmande arter generellt är att de ofta slipper specialiserade växtätare (främst insekter) och parasiter som de dras med i hemlandet. De kan då satsa alla resurser på att växa och konkurrera, medan de inhemska hålls tillbaka av insektsgnag och svampinfektioner. Allelopati, växternas kemiska krigföring, kan också ha något med invasionsbenägenhet att göra. Man kan tänka sig att främmande växter har nya gifter som har stor effekt på inhemska arter, som då får försämrade konkurrenskraft. Det är dock bara ett litet fåtal av införda arter som blir invasiva, och här blir det mycket svårt att säga något generellt. Invasiva växtarter är en brokig samling av allt från örter till träd. Ofta kommer de från avlägsna områden

med ett likartat klimat. Av invasiva arter i Sverige exemplifieras detta av t.ex. vresros *Rosa rugosa* från östsibiriens kuster, jätteloka *Heracleum mantegazzianum* från Kaukasus och parkslide *Fallopia japonica* från norra Japan.

Milberg (1998) skrev om "Aggressiva invasionsarter" och ställde upp följande kriterier för att en art skulle höra till den kategorin: I. Ha förmåga till snabb spridning. II. Dominera, utestänga andra arter. III. Växa i värdefull miljö. Som exempel på en art som inte uppfyller dessa kriterier nämnde han gatkamomill *Matricaria matricarioides*, som har spritt sig över hela Sverige på kort tid, men växer i miljöer som vi inte bryr oss så mycket om och inte dominerar i dessa miljöer. Han räknade följande arter som aggressivt invasiva eller potentiellt aggressivt invasiva, de värsta här markerade med fet stil: **Parkslide**, jätteslide *F. sachalinensis*, **vresros**, blomsterlupin *Lupinus polyphyllus*, tysklönn *Acer pseudoplatanus*, **jättebalsamin** *Impatiens glandulifera*, videokornell *Cornus alba*, **jätteloka**, liguster *Ligustrum vulgare*, sjögull *Nymphoides peltata*, uppländsk vallört *Symphytum xuplandicum*, druvfläder *Sambucus racemosa*, snöbär *Symphoricarpos albus*, parksallat *Cicerbita macrophylla*, kanadensiskt gullris *Solidago canadensis*, **vattenpest** *Elodea canadensis* och jättegröe *Glyceria maxima*.

Larsson & Martinsson (1998) beskrev jättebalsaminens roll som invasionsart i Sverige, särskilt längs Viskan, där den har särskilt starka populationer. Den växte där tillsammans med kvävegynnade konkurrenskraftiga arter som hallon *Rubus idaeus*, brännässla *Urtica dioica*, kvickrot *Elytrigia repens*, älgräs *Filipendula ulmaria*, åkertistel *Cirsium arvense*, rörfen *Phalaris arundinacea* och vass *Phragmites australis* och sågs inte i enart-bestånd. Dess framgång beskrevs som delvis beroende på upphörd hävd av de aktuella kulturmarkerna.

Magnusson & Hambäck (2005) studerade 29 parksallatbestånd i Uppsala och såg tydliga tecken på att de ökade. Än mer betydelsefullt var det att de också fann att arten så gott som fullständigt konkurrerar ut de växter som fanns på platsen före parksallaten. Eftersom det var skogsväxter, bl.a. blåsippan *Hepatica nobilis* och vitsippa *Anemone nemorosa* inom ett naturreservat, menade de att parksallaten borde bekämpas.

Larsson & Willén (2006) beskriver invasiva vattenväxter och klassar sjögull, vattenpest och smal vattenpest *Elodea nuttallii* som särskilt problematiska. De nämner också att jätTEGRÖE kan konkurrera ut andra vattenväxter.

I Skåne har Länsstyrelsen klassat följande arter som invasiva: Parkslide, jätteslide, vresros, amerikansk dunört *Epilobium adenocaulon*, jättebalsamin, blekbalsamin *I. parviflora*, jätteloka, snöbär, parksallat, pestskräp *Petasites hybridus*, vattenpest.

I Västernorrlands län har följande pekats ut: Hesperis *Hesperis matronalis*, vresros, häckspirea *Spiraea salicifolia*,

blomsterlupin, jättebalsamin, amerikansk dunört, kirskål *Aegopodium podagraria*, jätteloka, uppländsk vallört, blåtry *Lonicera caerulea*, druvfläder, knölklocka *Campanula rapunculoides*, parksallat, svärdsilja *Iris pseudacorus*, vattenpest.

Problemen med invasiva arter tycks minska norrut i Skandinavien, och Hälsingland verkar vara relativt förskonat. Sjögull, liguster och smal vattenpest är inte iakttagna i landskapet. Slidearterna, tysklönn, blekbalsamin, snöbär, blåtry och parksallat är sällsynta.

Det finns dock några arter som i vissa delar av Hälsingland är invasiva och åtminstone lokalt kan kallas aggressiva. Glesstånds *Senecio ovatus* har i Söderhamnstrakten visat sig kunna etablera sig i naturlig vegetation. Blomsterlupin har ökat kraftigt längs vägkanter och kan tränga ut annan vegetation. JätTEGRÖE har visat sig i vissa vattendrag i sydöstra Hälsingland bli mycket dominerande.

Här följer en förteckning med kommentarer över ett urval av arter, som har kommit in i Hälsingland eller ökat där under historisk tid och som har visat olika grad av konkurrenskraft. De flesta har sannolikt kommit in avsiktligt eller oavsiktligt med människans hjälp. Strandvial *Lathyrus japonicus* kan vara ett undantag. Vi vill med denna lista stimulera till ytterligare efterforskningar: Hur har det gått för växter som du har sett komma in? Är det någon som visar så stor konkurrenskraft att man verkligen kan beskriva den som invasiv? Glöm inte att ett viktigt kriterium är att den ska konkurrera ut andra arter. Även

motsatsen är förstås intressant. Har du sett en växt först komma in i stor mängd och sedan försvinna eller minska kraftigt igen?

Kontortatall *Pinus contorta*. Inhemsk i västra Nordamerika: Stora ytor, särskilt i NV Hälsingland, har planterats med denna art. Spontan föryngring observerades i slutet av 1980-talet i Forsa, i grus i vägkant vid en plantage mellan Kaked (Långsjön) och Tövsätter.

Jätteslide och parkslide: Vi har endast fyra noteringar av dessa arter och inga uppgifter om att de skulle bete sig invasivt. Delvis beror nog detta på att de inte i någon större utsträckning har planterats i hälsingska trädgårdar.

Häggmispel *Amelanchier spicata*. Inhemsk i Nordamerika: 50 noteringar. Sprids med trastar till naturlig skogsvegetation och kan vara framträdande särskilt längs vägar och i kraftledningsgator. Verkar ännu inte ha något negativt inflytande på andra arter.

Amerikansk nejlikrot *Geum macrophyllum*. Inhemsk i Nordamerika och Nordostasien: Sprider sig på ett ställe i Hudiksvall ut i naturlig skogsvegetation (Gustafsson 2004).

Vresros. Inhemsk i Ostasien: 106 noteringar. Spridd till hela den hälsingska kusten, och till kanter av större vägar, men inte någonstans vanlig eller dominerande. Är mest framgångsrik på sandstränder. Nyponros *Rosa dumalis* är dock fortfarande den rosart som dominerar på havsstränder.

Häckspirea och närstående arter. Inhemsk i Nordostasien och Nordamerika: 145 noteringar. Hör till de mest

uthålliga kvarstående arterna vid övergivna bosättningar och sprider sig långsamt rent vegetativt, framför allt på fuktig eller våt mark. Kan växa så tätt att de utesluter andra arter.

Strandvial. Inhemsk i Europa, Ostasien och västra Nordamerika: 65 noteringar. Cedergren (1947) skriver att den har ökat på landskapets stränder under 1900-talet. Den är nu vanlig, särskilt på sandstränder, tillsammans med strandråg *Leymus arenarius*, men vi har inte sett att den konkurrerar ut andra arter.

Blomsterlupin. Inhemsk i Nordamerika: 141 noteringar, underrapporterad. Ökande. Är väl den art som för allmänheten och botanisterna uppfattas som mest invasiv i Hälsingland. Den finns fortfarande mest längs vägar, men kan där konkurrera ut annan vegetation. Göran Sandell i Hångberg, Hassela, bor och sköter mark i den del av Hälsingland där det är lättast att fortfarande finna fältgentiana *Gentianella campestris*. Han påpekar att lupinerna är bland de största hoten mot gentianan och liknande småvuxna arter, som gynnades i det hårt betade och slåttade gammaldags landskapet.

Amerikansk dunört: 494 noteringar. Spridd till även de mest avlägsna delar av Hälsingland, framför allt till hyggen och vägdiken. Kan bli mycket riklig. Det är dock tveksamt om den konkurrerar ut andra arter ens där den är talrikast.

Jättebalsamin. Inhemsk i västra Himalaja: 28 noteringar. Huvudsakligen nära bebyggelse och i mindre bestånd.

Blekbalsamin. Inhemsk i Centraleuropa: 4 noteringar. Möjligen lokalt invasiv, men inte så att den inkräktar nämnvärt på annan vegetation.



Blekbalsamin. Foto: Anders Delin

Videkornell *Cornus alba* ssp. *stolonifera*. Inhemsk i Nordamerika: 11 noteringar. Sprider sig i strandsnår längs Ljusnan, men har knappast ännu en negativ effekt på andra arter.

Kirskål. Inhemsk i större delen av Europa: 239 noteringar. Svårt trädgårdso-gräs på näringsrik mark, men knappast invasiv i naturlig vegetation. Växer fred-

ligt tillsammans med en lång rad mull-älskande arter, bl.a. tandrot *Cardamine bulbifera*, underviol *Viola mirabilis* och hässleklocka *Campanula latifolia* på Långnäsudden i Bergvik.

Jätteloka. Inhemsk i Sydvästasien: Sommaren 1985 samlade Naturvårdsverket in information om arten från hela landet, för att lägga upp en plan för kon-



Amerikansk dunört övervintrar med en rosett av på undersidan rödaktiga blad. På våren, som på bilden, blåses dessa blad upp av gas och ovanför dem växer skottet ut med mer ordinära blad. Foto: Anders Delin

troll av arten. Då tittade vi lite extra på den i Hälsingland och fann att vi kände den bara från några lokaler i Söderhamns, Bollnäs och Hudiksvalls kommuner, på några ställen planterad som prydnadsväxt, kvarstående men inte invasiv. I dag känner vi till tio lokaler, och dess tillstånd är nog detsamma.

Strandloka *Ligusticum scoticum*. Inhemsk i Nordvästeuropa: 74 noteringar. Först observerad 1946 och en av de snabbast ökande arterna på havsstranden i Hälsingland. Nu vanlig på de flesta exponerade havsstränder, men såvitt vi har sett inte på bekostnad av andra arter.

Stormåra *Galium album*. Inhemsk i Europa: 1311 noteringar. Sent inkommen. Visserligen sedd redan före 1900 i Ängersjö, men fortfarande på 1920-talet en raritet i Arbrå. Kom in på 1960-talet i Tevansjö i NV delen av Ljusdals församling. Saknas fortfarande på några tidigt nedlagda slättermarker i skogslandet. Mycket kraftfull när den har kommit in. Kan kanske kallas invasiv och möjligen inkräkta på andra arters utrymme. Är även genetiskt invasiv eftersom den korsar sig med gulmåra *G. verum*, och bildar gräddmåra *G. album x verum*, som kan inkräkta på gulmårans utrymme.

Druvfläder. Inhemsk i Syd- och mellaneuropa: 328 noteringar. Vanlig på kulturmark och i skog i sydöstra delarna av landskapet och kanske ökande, men det är tveksamt om den negativt påverkar andra arter.

Parksallat. Inhemsk i Ural och Kaukasus: Känd från 21 lokaler, alla på kulturmark, ofta på eller nära tomt, trädgård eller park. Dominerar, och utesluter andra arter, i al-hägg-skog *Alnus incana*,

Prunus padus vid Hornån nära nya kyrkogården i Hudiksvall.

Gatkamomill *Matricaria matricarioides (suaveolens)*. Inhemsk i Nordostasien och nordvästra Nordamerika: 676 noteringar. Nyligen inkommen och vanlig på vissa typer av kulturmark. Sedd på havsstrand, men tycks sällan gå ut i naturlig vegetation.

Glesstånds. Inhemsk i Centraleuropa: Denna art har i Hälsingland, i Söderhamns kommun, huvudområdet för sin mycket intressanta svenska utbredning och spridning. Den finns också spridd vid sydöstra änden av Norra Dellen efter en inplantering. Dess historia är ganska väl dokumenterad. Liljedahl (1923) var den som först presenterade den. Ågren (1981) sammanfattade läget ett halvsekel senare. Vi har 62 noteringar för arten, och på många av dess lokaler förekommer den i oerhörda mängder. Den är meterhög, rikblommig och ganska prydlig, så att den har planterats i trädgårdar, men det är inte bara på kulturmark den ses i dag. Den har tagit sig ut i vanlig skogsmark, blommar rikligt tillsammans med mjölkört *Epilobium angustifolium* på hyggena och överlever även i fullt sluten skog. Den är tydligt invasiv, men det är tveksamt om den negativt påverkar den vilda skogsvegetationen.

Kanadensiskt gullris. Inhemsk i Nordamerika: Noterad från 15 lokaler, men det är troligt att den är underrapporterad. Står kvar rikligt t.ex. i den f.d. trädgården vid Bollnäs gamla sjukhus, men det är tveksamt om den är invasiv.

Höstgullris *Solidago gigantea*. Inhemsk i Nordamerika: Bara noterad från tre lokaler, men Åke Ågren uppger att den är

vanligare än föregående i Söderhamn.

Renfana *Tanacetum vulgare*. Inhemsk i nästan hela Europa: 593 noteringar. Sent inkommen i nordvästra delarna av landskapet. Spridning har noterats längs vägarna, men det är tveksamt om den ska betraktas som invasiv.

Svärdslilja. Inhemsk i nästan hela Europa: 141 noteringar. Sprider sig både spontant norrut längs kusten och inåt landet längs Ljusnan och genom inplantering i diverse vatten nära bebyggelse. Tränger i allmänhet knappast ut annan vegetation, men på en lokal har den setts bilda en nästan obruten krans kring en ca 1000 kvm stor vattensamling vid ett hus i Arbrå, Flästa.

Jättegröe. Inhemsk i stora delar av Europa: 66 noteringar. Växer på många ställen både tätt och högt, och kan förmodligen konkurrera ut annan vattenvegetation. Så ser det ut i Mo, Färgeriån vid Florsbacka, 680144 155268, men på de flesta ställen står jättegröet bara som isolerade små ruggar i annan hög vegetation, t.ex. i Ljusnan, både i Sveahöljan i Arbrå och Varpen i Bollnäs.

Citerad litteratur

Cedergren, Kerstin 1947: *Lathyrus maritimus* (L.) Bigelow i Skandinavien. *Svensk Bot. Tidskr.* 41:152-158.

Gustafsson, Mats H.G. 2004: Amerikansk nejlikrot *Geum macrophyllum* i Hudiksvall VÅX 3/04, sid. 41-42.

Larsson, Charlotta & Martinsson, Karin 1998: Jättebalsamin *Impatiens*

glandulifera i Sverige – invasionsart eller harmlös trädgårdsflyktning. *Svensk Bot. Tidskr.* 92:329-345.

Larsson, Daniel & Willén, Eva 2006: Främmande och invasionsbenägna vattenväxter i Sverige. *Svensk Bot. Tidskr.* 100:5-15

Liljedahl, A. 1923: *Senecio Fuchsii* Gmel. I Hälsingland. *Svensk Bot. Tidskr.* 17:528-529.

Magnusson, Marielle & Hambäck, Peter 2005: Parksallat – ett hot mot inhemska växter? *Svensk Bot. Tidskr.* 99:23-30.

Meyer, Jean-Yves & Florence, Jacques 1996: Tahiti's native flora endangered by the invasion of *Miconia calvescens* DC. (Melastomataceae). *Journal of Biogeography* 23: 775-781.

Milberg, Per 1998: Aggressiva invasionsarter. *Svensk Bot. Tidskr.* 92:313-321

Ågren, Åke, 1981: Glesstånds, *Senecio fuchsii*, ny svensk växt under spridning. *Svensk Bot. Tidskr.* 75:141.

<http://www2.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/sv/publikationer/2007/Invasivak%C3%A4rlv%C3%A4xtarteriSk%C3%A5ne.pdf>

<http://www.lansstyrelsen.se/vaster-norrland/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/rapporter/2010/2010-16-en-kunskapssammanstallning-av-frammande-invasiva-vaxter.pdf>

Naturtyper - vegetationstyper

Anders Delin

En rad i hälsingeflorans databas kan se ut t.ex. så här: Fjällnejlika *Viscaria alpina*: Arbrå, Orrberget 1915 belägg i S (A. Liljedahl), Orrberget, hållar 15F3f4442 1982 (DIN).

Det är art, plats, tid och uppgiftslämna-re. Detta är den typ av data som inventeringen av Hälsinglands flora i första hand eftersträvar att samla.

Ändå är det svårt att låta bli att beskriva hur det ser ut där fjällnejlikan växer, troget uppkommande från överlevande plantor eller ur fröbanken. Just i detta fall är det ganska enkelt: Gles tall *Pinus sylvestris*, asp *Populus tremula* och vårtbjörk *Betula pendula* på hållar med bergsyra *Rumex acetosella*, ljung *Calluna vulgaris*, blåbär *Vaccinium myrtillus*, kruståtel *Deschampsia flexuosa*, nickstarr *Carex brunnescens* och pillerstarr *C. pilulifera*, som samsas med eller konkurrerar med fjällnejlikan. På denna lokal finns varken bergglim eller vårspärgel, som annars ibland delar livsrum med fjällnejlikan.

Just i detta fall är det också ganska enkelt att benämna natur- eller vegetationstypen. De flesta skulle nog kalla den berghållar eller hållar. Geologen skulle kanske också kalla den berg i dagen. Om man vill ge en noggrannare beskrivning av naturtypen blir det hållar på gnejsberg, nära krönet, med ca 10 graders lutning, utan synliga vattensamlingar. Vegetationstypen skulle kunna

kallas hållmarksvegetation.

Men de flesta platser som vi botaniserar på är mindre utpräglade än denna, med vegetation som innehåller drag av både den ena och den andra huvudtypen. Huvudtyperna som de flesta av oss antagligen betraktar som ganska självklara är skog, myr, sjö- och älvstrand, havsstrand och kulturmark. Var och en av dessa huvudtyper anser vi oss nog kunna dela in i ett antal undertyper. Redan där visar dock våra krysslistor att olika inventerare har olika indelningsgrunder och olika benämningar.

Både i vardagligt och i botaniskt språk grundar sig naturtypens namn på en kombination av geologiska och botaniska element. Vegetationstypen grundar sig på botaniska. Men finns det vegetationstyper, som av naturen är avgränsade från varandra? Kan man hitta namn på dem som ger dem karaktär och igenkännbarhet? Jag har känt mig tvungen att bekanta mig lite mer med denna problematik när jag skriver om vegetation för Hälsinglands flora.

Växtsociologins födelse

Under 1900-talets första del framfördes teorier om att vegetationen var sammansatt enligt fasta lagar. Man myntade termerna *växtsociologi* och *växtsamhälle* och föreställde sig att växtindivider kunde samverka med individer eller populationer av andra växtarter. Växtsamhällen

ansågs kunna avgränsas exakt, och fick som begrepp hög teoretisk rang.

Clements (1916) skrev: "The developmental study of vegetation necessarily rests upon the assumption that the unit or climax formation is an organic entity. As an organism the formation arises, grows, matures, and dies. Its response to the habitat is shown in processes or functions and in structures which are the record as well as the result of these functions. Furthermore, each climax formation is able to reproduce itself, repeating with essential fidelity the stages of its development. The life-history of a formation is a complex but definite process, comparable in its chief features with the life-history of an individual plant." [Studiet av vegetationsens utveckling vilar nödvändigtvis på antagandet att vegetationsenheten eller klimaxstadiet är en organisk enhet. Som en organism uppstår, växer, mognar och dör vegetationen. Dess svar på miljöns inflytande visas i processer eller funktioner och i strukturer som är både berättelsen om och resultatet av dessa funktioner. Dessutom har varje klimaxbildning förmåga att föröka sig, genom att troget upprepa stadierna i sin utveckling. Ett växtsamhälles livshistoria är en komplex men bestämd process, i sina huvuddrag jämförbar med en enskild plantas livshistoria].

Josias Braun-Blanquet utarbetade i många skrifter under åren från 1915 de praktiska metoderna för beskrivning av vegetationstyper, och publicerade 1928 första upplagan av sin lärobok "Pflanzensoziologie" [Växtsociologi]. Han och hans lärjungar bildade Montpellier-

skolan. Han beskrivs som den mest betydelsefulle av de många som har bidragit till bygget av växtsociologien. Den centrala delen i metodiken är noggrann inventering av innehållet av arter och deras mängdförhållanden inom på marken avgränsade ytor av viss storlek.

I Sverige var Einar DuRietz växtsociologiens främsta namn. Han förde fram liknande åsikter som Clements, och baserade dem på omfattande fältstudier. Han skrev 1921 (sid. 141): "... den hos flertalet av de nutida botanisterna ganska inrotade föreställningen, att växtsamhällena i naturen utan gränser flyta jämt över i varandra, troget avspeglade de minsta förändringar i de ekologiska faktorerna. På grundvalen av nu föreliggande fakta kunna författarna [DuRietz och medarbetare] icke ansluta sig till denna hypotes, utan hävda i stället den åskådningen, att associationerna äro i naturen givna enheter med relativt skarpa gränser, även vid en fullt kontinuerlig förändring av de ekologiska faktorerna ...".

I den tyska texten (DuRietz 1920), som ovanstående svenska baserar sig på, formulerade han sig så här (sid. 41): "Man muss daran denken, das ein Kampf zwischen Pflanzengesellschaften nicht nur ein Kampf zwischen den darin vorkommenden Arten ist und wohl auch kaum jemals nur ein solcher gewesen sein kann. Ein Kampf zwischen Birkenwald und Wiese ist nicht nur ein Kampf des einen Individuums gegen das andere um den Platz, sondern ein Kampf zwischen dem ganzen Artbestand, in welchem, wenn der Wald siegreich daraus hervorgeht, die Birke die Rolle der Artillerie übernimmt, indem sie durch ihre

Beschattung etc. die mehr exklusiven Wiesenpflanzen für den entscheidenden Angriff seitens der unter solchen Verhältnissen übermächtigen, mehr Schatten vertragenden Waldpflanzen sturmreif macht." [Man måste tänka på, att en kamp mellan växtsamhällen inte bara är en kamp mellan de arter som förekommer i dessa, och knappast någonsin kan ha varit det. En kamp mellan björkskog och äng är inte bara en kamp mellan en individ och en annan om utrymme, utan en kamp mellan hela artbestånden, i vilken, när skogen går segrande därur, björken spelar rollen av artilleri, som genom sin skuggeffekt gör de mer exklusiva ängsväxterna färdiga att ge upp inför de inträngande skuggtåliga skogsarterna]. Han nämnde också (sid. 43): "Zusammenarbeit zwischen einer gröseren Anzahl von Arten" [samarbete mellan ett större antal arter].

Romell (1921) påpekade att DuRietz hade kommit fram till sina slutsatser genom felaktig användning av statistik och skrev på sid. 149: "I ett slutkapitel utnyttjas de gjorda abstraktionerna till en teori för naturliga associationers sammansättning, bildning och kamp för tillvaron. Förf. [DuRietz och medarbetare] anse sig ha bevisat, att associationerna äro fasta och i naturen bestämda enheter, ej eller knappt förbundna genom övergångar. Dessa enheter uppträda som helheter i kampen för tillvaron. Förf. begagna försiktigtvis ej likheten med en organism, men i stället med en armé, där träden motsvara artilleriet och de övriga livsformerna var efter sin art de andra vapenslagen. Förf. synas härmed betydligt ha närmat sig Clements ..."

Almquist (1929) diskuterade ingående hur han för Upplandsfloras del tillämpade det växtsociologiska teoribygget och dess metoder. Han skrev (sid. 39): "Den moderna växtsociologin, som uppväxt i flera skilda plantskolor, står icke enig beträffande de grundläggande begreppen, ännu mindre termerna. Vad som producerats i den vägen skulle räcka till ett Babelstorn, men ännu diskuterar man själva grundens lämpliga konstruktion."

Exempel på svårigheterna att inordna observationerna i det växtsociologiska systemet gavs av Booberg (1930, sid. 67-69), under rubriken: "Molinia coerulea – soc." [sociation = sammanslutning av arter]. Där står om denna: "... kommer att te sig föga enhetlig, samtidigt som den uppvisar stor men växlande artrikedom Trots de stora variationerna låter sig dock sociationen väl försvaras, då Molinia städse dominerar. På myren kan man nämligen även ingalunda sällan få se Molinia, enstaka eller möjligen tunnsädd, växa i andra f.ö. fullt klara sociationer. Detta uppträdande kan förekomma inom nästan samtliga sociationsgrupper och har icke föranlett ett urskiljande av Molinia-varianter. Sociationens [Molinia – soc.] konstitutionsdiagram är ej vidare vackert med det ringa antalet konstanter och det jämförelsevis stora antalet arter i de högsta konstantklasserna. Emellertid demonstrerar det ju tydligt det stora antalet tillfälliga arter. Den ovan påtalade heterogeniteten i av Molinia coerulea dominerade samhällen gör sig starkt gällande vid försök att jämföra Gisselåsmyrens Molinia-sociation med dylika,

hämtade ur litteraturen. De allra flesta överensstämma endast i fråga om *Molinia coerulea* själv, t.ex. Osvalds (1923) från Komosse (p.147) och Ruoff's (1922) omfattande 55 provtytor från Dachauer Moor (p.166 o. följ.). Den bästa överensstämmelsen har vi funnit hos Melin (1917), vars "Molinia-äng" (p.84) i fem anteckningar från Anundsjö och Degerfors socknar jämte *Molinia coerulea* som konstant visa *Selaginella selaginoides*. Dessutom förekomma emellertid *Eriophorum polystachyum* och *Trientalis europaea* i alla Melins anteckningar, vilka arter sällan eller aldrig påträffats i sociationen på Gisselåsmyren, varjämte *Amblystegium stellatum* hos Melin antecknats endast i 40% och *A. intermedium* helt saknas."

Undervattensvegetationen tycks vara särskilt svårhanterad. Luther (1951 och 1952) diskuterade undervattensvegetationen i havet ur ett växtsociologiskt perspektiv och fann det omöjligt att beskriva växtsamhällen i denna miljö. Till samma slutsats har de flesta andra forskare kommit, som har arbetat med undervattensvegetation.

Växtsociologins nuvarande ställning

Växtsociologins nuvarande ställning som vetenskap beskrevs av Jürgen Dengler 2003. Hans avhandling ger en detaljerad skildring av växtsociologins framväxt och utveckling. Den ursprungliga striden om grundkonceptet går vidare. Den handlar fortfarande, efter snart hundra år, om frågan: Är ett växtsamhälle en organisk enhet med eget liv och skarpa gränser?



Detta är en vegetationstyp: Klibbal, gran och mjölon på SV stranden av Storskäret, Klacksörarna, Söderhamn. Foto: Anders Delin

Dengler förefaller luta åt att så kan vara fallet, men försvarar och förklarar inte växtsociologin huvudsakligen ur denna teoretiska synvinkel utan ur en pragmatisk och praktisk, eftersom växtsociologin producerar mängder av användbara resultat i form av vegetationsbeskrivningar. Enligt Dengler (sid. 35) är den idag gällande definitionen av ett växtsamhälle (Phytoönos):

"Als Phytoönose werden die lebenden Pflanzen innerhalb einer bestimmten Raum-Zeit-Einheit beliebiger grösse bezeichnet. Eine solche Fassung des Begriffes erlaubt es – so die Autoren – Phänomene wie Interaktion, Integration oder die Frage nach dem Vorliegen diskreter Einheiten in einer objektiveren Weise zu untersuchen. Mit einer solchermaßen pragmatischen Definition hängt die Existenz von Phytoönosen auch nicht mehr vom Ausgang der beiden oben skizzierten Dispute über ihr

generelles Wesen und ihre räumliche Anordnung ab. Sie werden durch die Definition konstituiert.”

[Som växtsamhälle betecknas de levande plantorna inom en bestämd rums- och tidsenhet av godtycklig storlek. En sådan uppfattning av begreppet gör det möjligt att på ett mer objektivt vis undersöka fenomen som interaktion och integration eller frågan om det föreligger diskreta enheter. Med en sådan pragmatisk definition beror inte heller växtsamhällellens existens på utgången av de bägge ovan skisserade dispyterna om deras generella väsen och deras rumsliga anordning. De konstitueras genom definitionen].

Denna definition ger stor frihet vid beskrivningen av växtsamhällen.

Däremot löser den inte problemet med namngivningen av växtsamhällen. Växtsociologerna har enats om en kod för namngivning, ”International Code of Phytosociological Nomenclature, ICPN”, med ett mycket detaljerat regelsystem. Detta följs dock inte i mer än hälften av de växtsociologiska publikationerna. Dengler skriver (sid. 166): ”So handelte es sich bei den im Jahr 1994 neu beschriebenen oder benannten Syntaxa zu 48 % um invalide oder illegitime Namen” [År 1994 var 48 % av de nybeskrivna eller nybenämnda syntaxa (växtsamhällen) invalida eller illegitima].

Trots att våra artförteckningar från ”lokaler” inte är gjorda med tidsödande vetenskaplig noggrannhet beskriver de alltså i princip växtsamhällen. Om de är kompletta och innehåller uppgifter om de olika arternas frekvens kan de användas för att ge en bild av vegetationen.

Om vi avstår från att ge dem precisa vegetationstypsnamn riskerar vi inte att hamna i konflikt med växtsociologin. Vi kan i stället presentera dem som exempel på vad som kan finnas inom en mindre eller större yta i en ungefärligt benämnd vegetationstyp, som hållmarkstallskog eller havsstrand.

Samarbete eller slump

Grundfrågorna är naturligtvis mycket intressanta. Är ett växtsamhälle en organism med eget liv, där de ingående arterna samarbetar som organen i en levande kropp? Är växtsamhällena skarpt avgränsade från varandra?

Ensidig eller ömsesidig påverkan förekommer bland växterna genom många olika typer av parasitism och symbios. De flesta kärlväxter lever i ett ömsesidigt beroendeförhållande med mykorrhizasvampar. Insådd eller inplanterad lärk *Larix* sp. drar till sig svampar som är knutna till denna art och som inte finns i omgivande vegetation. Tallörten *Monotropa hypopitys* tar emot socker från tall eller gran *Picea abies* (Björkman 1959). Individuer av låsbräkenarter kan leva underjordiskt i många år därför att de får socker och andra näringsämnen från gröna låsbräkenplantor *Botrychium* eller andra gröna växter i närheten, som de delar mykorrhiza med. Det är svampar bl.a. av släktet *Glomus* som bildar det nätverk som transporterar näringsämnen från en kärlväxtindivid till en annan (Winther et al. 2007). Förekomsten av sådana ekologiska samband skulle kunna tolkas som stöd för tanken om ett växtsamhälle som en organism. I så fall skulle det sannolikt vara svamparten el-

ler svamparterna som skulle sätta gränserna för samhällena.

Vegetationens uppbyggnad och fortsatta utveckling styrs dock även av en mängd andra omständigheter. Den är ständigt föränderlig både långsiktigt i en riktning och kortsiktigt i en pendling mellan olika tillstånd. Viktiga faktorer som påverkar vegetationens sammansättning är jordmån, vattentillgång, klimat, störnings- och spridningshistoria. Slumpen har spelat en stor roll vid etableringen av de första växterna efter isens avsmältning och landets uppstigande ur havet, vilket har påpekats av Alvar Palmgren ända sedan 1915 (Palmgren 1948). Slumpen verkar fortfarande när ett växttäckte gradvis förändras eller ersätts av ett annat, t.ex. när en tjärn växer igen och övergår till myr, när havsstrand förvandlas till skog, när en havsvik avsnörs och förvandlas till insjö, eller när kulturmark överges och växer igen med skog.

Vi kan i Hälsingland inte se några av naturen givna skarpa gränser i vegetationen. Vi ser inte att en yta med homogen vegetation förekommer sida vid sida med homogen vegetation av annat slag. På ett block kan det växa andra arter än på skogsmarken däromkring, men dessa skilda växtsamhällen finns inte sida vid sida, utan åtskilda av en barriär, som förhindrar utvecklingen av en gradient, en gradvis övergång. På olika block inom ett område förekommer inte heller en likartad vegetation. Slumpen har i hög grad bestämt vilka arter som växer där.

I stället ser vi överallt gradienter, gradvisa övergångar från ett växtsamhälle till ett annat, från en vegetations-

typ till en annan. Gradienterna i växttäcktet följer ibland tydliga gradienter i den fysiska miljön, som fuktighet, temperatur eller ljusinstrålning. Ibland är gradienten i den fysiska och kemiska miljön inte lika lätt att se. Det kan t.ex. vara övergång från en surare till en mer basisk jordart, som fordrar mätinstrument för att avläsas, men avslöjas genom vegetationsammansättningen.

Att människan på den odlade jorden försöker, och ofta lyckas, skapa skarpa gränser mellan växtsamhällen är en självklarhet, eftersom det är hennes syfte med brukandet.

Föreställningen om naturgivna växtsamhällen med bestämd artsammansättning och skarpt avgränsade från varandra har sannolikt vuxit fram ur människans behov att ordna och klassificera, och understöts av igenkännandets tillfredsställelse.

Våra inventeringsresultat är primärt avsedda att visa arternas utbredning och i viss mån frekvens (vanlighet). Med alla de förbehåll som beskrivs ovan tycker vi ändå att de i viss mån kan användas som underlag för beskrivningar av vegetationstyper.

Citerad litteratur

- Almquist, Erik 1929: Upplands vegetation och flora. *Acta Phytogeographica Suecica I*. Uppsala.
- Björkman, Erik 1959: On the metabolism of *Monotropa hypopitys* L., an Epiparasite on Forest Tree Roots. *Congres international de botanique 9, Montréal, Proceedings*, pp. 35-36.

- Booberg, G. 1930: Gisselåsmynen. *Norrländskt handbibliotek XII*. Uppsala.
- Braun-Blanquet, Josias 1928: *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Biologische Studienbücher 7*. 1. Ed. Berlin.
- Clements, Frederic E. 1916: Plant succession, an analysis of the development of vegetation. *Carnegie Institution of Washington Publication 242*, 1-152.
- Dengler, Jürgen 2003: *Entwicklung und Bewertung neuer Ansätze in der Pflanzensociologie unter besonderer Berücksichtigung der Vegetationsklassifikation*. Archiv naturwissenschaftlicher Dissertationen, Band 14. Martina Galunder-Verlag, Nümbrecht.
- Du Rietz, G.E., Fries, Th., Osvald, H. & Tengwall, T.Å. 1920: "Gesetze der Konstitution natürlicher Pflanzengesellschaften. Vetenskapliga och praktiska undersökningar i Lappland anordnade av Luossavaara – Kiirunavaara Aktiebolag. Flora och Fauna 7. *Medd.fr. Abisko Naturvetenskapliga Station 3*. Uppsala och Stockholm.
- Du Rietz, G.E. 1921: Autoreferat av Du Rietz, G.E. 1920. *Svensk Bot. Tidskr.* 15:139-143.
- Luther, Hans 1951: Verbreitung und Ökologie der höheren Wasserpflanzen im Brackwasser der Ekenäsgegend in Südfinnland", I Allgemeiner Teil. *Acta Botanica Fennica 49*.
- Luther, Hans 1952: Verbreitung und Ökologie der höheren Wasserpflanzen im Brackwasser der Ekenäsgegend in Südfinnland", II Spezieller Teil. *Acta Botanica Fennica 50*.
- Palmgren, Alvar 1948: Skärgården som objekt för biologisk forskning, i: Cederhvarf, Björn (ed.) *Skärgårdsboken*. Utgiven av Nordenskiöld-Samfundet i Finland. Helsingfors. Sid. 340-355.
- Romell, L.-G. 1921: Referat av Du Rietz, G.E. 1920. *Svensk Bot. Tidskr.* 15:143-150.
- Winther, Jennifer L. and Friedman, William. E. 2007: Arbuscular mycorrhizal symbionts in *Botrychium* (Ophioglossaceae). *American Journal of Botany 94*:1248-1255.

Svampskog av uppländska mått utanför Hudiksvall

Magnus Andersson

Intresset för och kunskapen om kalkgranskogens svampar har ökat de senaste åren, inte minst här i Gävleborgs län. Delvis tack vare länsstyrelsens arbete med åtgärdsprogrammen för violgubbe *Gomphus clavatus* och rödlistade fjälltaggsvampar *Sarcodon* har nu flera värdefulla lokaler för dessa hittats i länet, både av länsstyrelsen själv och genom tips från intresserade svampkunniga. Från att tidigare ha varit en angelägenhet för de kalkrika landskapen Uppland, Jämtland, Västergötland, Öland och Gotland har vi förstått att det går att göra värdefulla fynd även i vårt län.

Här och där förekommer fläckar av kalkrik skog av olika ursprung, som skalgruslokaler, gångar av diabasberg och andra grönstenar, liksom av skogar med rörligt marknära grundvatten som plockar fram mineraler och syresätter jordarna åt de kräsna mykorrhizasvampar det här är fråga om. Vid Gävlebukten finns därutöver områden med högt innehåll av ortocerkalk i moränen. Gemensamt för de lokaliserade svamplokalerna är att skogen är äldre och inte har utsatts för kalavverkning, eftersom mykorrhizasvamparnas mycel är beroende av sin trädpartner för överlevnad. Ofta handlar det om bondeskogar som tidigare nyttjats för plockhuggning och skogsbete, men flera lokaler finns även längs stränder av åar och i olikåldriga sandbarrskogar längre från bygden.

Jag tänker här berätta om en nyupptäckt värdefull kalkgranskog utanför Hudiksvall med många rödlistade marksvampar, varav flera är nya för Hälsingland. I början av november 2009 strövade jag runt på Lingarö för att se om där fanns några trevliga skogsmiljöer och skalgruslokaler. Veckan innan hade jag sett kamjordstjärna *Geastrum pectinatum* och fransig jordstjärna *G. fimbriatum* vid ett gammalt märke tag NO om Drevisfjärden, så förhoppningarna fanns där. I en västvänd sluttning med äldre granskog och gamla tallöverståndare väckte nu bland annat enorma mängder av kamfingersvamp *Clavulina cristata* min uppmärksamhet. Den lyste upp marken med sina vita fruktkroppar, delvis grånande och sporspridande så här i slutet av säsongen. Därefter föll ögonen på flera andra ovanliga och några rödlistade svampar, bland annat raggtagsvamp *Hydnellum mirabile*, koppartagsvamp *Sarcodon lundellii* och tre olika fingersvampar av släktet *Ramaria*, men eftersom det var sent på hösten var många av dem illa åtgångna och svåra att identifiera. Redan nu kunde i alla fall konstateras att detta var en exklusiv svamplokal.

Området är ca 2 ha stort, med en undulerad terräng som sluttar mest åt väster, svagt i sluttningens nederdel och lite brantare i dess överdel, vilken innehåller mindre mängder block. I ett

par svagt konkava svackor anas ett ytnära rörligt markvatten. Centralt drar ett källpåverkat stråk fram. Kärlväxtfloran är inte uttalat rik, men innehåller mindre fläckar av blåsippan *Hepatica nobilis* och skogsvicker *Vicia sylvatica*. Ofta dominerar mossor marktäckningen. Detta tyder på att kalken i marken ligger så djupt att kärlväxterna inte mer än undantagsvis kommer åt den, medan trädens rötter når ner och kan dela med sig till svamparna genom mykorrhizan. Vad det är som här är ursprunget till kalken vet jag inte, men det ser ut att vara en typisk plats för skalgrus. Skogen är i 100-årsåldern och något olikåldrig, dominerad av gran *Picea abies*, men med inslag av äldre tallar *Pinus sylvestris*. Ställvis förekommer granlåggor. Läget gör det troligt att skogen betats längre tillbaks och då varit lite ljusare. Ställvis har skogen tätat av yngre lövträd.

Vid återbesök den 28 augusti 2010 stod jag förstummad vid åsynen av den rika svampfloran i sitt fulla flor. Här växte många olika taggsvampar (12 arter) och fingersvampar (6 arter), en del av dem i stora mängder och minst 10 rödlistade. Speciellt intressant var den mycket rika förekomsten av lilafotad fingersvamp *Ramaria fennica*, som är en starkt hotad art. Det är en ljus olivbrun och ganska småvuxen art med krumböjda smågrenar, lilatonad nederdel och vit fotspets. Vid mognad färgas hela fruktkroppen brunlila, ungefär som violgubben. Genetiska studier har faktiskt visat att dessa arter står nära varandra i släktskap. Det är första gången den lilafotade fingersvampen rapporteras från Hälsingland. Att den dessutom förekommer

hundra-tals fruktkroppar i ca 10 mycel gör inte saken mindre anmärkningsvärd.

Raggtaggsvamp och koppartaggsvamp fanns nu ännu rikligare än året innan, med många mycel vardera. Det är två hotade arter som Sverige har ett speciellt ansvar för, då en stor del av deras förekomst finns här. Lokaler med båda dessa är alltså extra skyddsvärda och lyfts fram i åtgärdsprogrammet. Raggtaggsvampen är mycket speciell med sin gyllenbruna och raggludna hatt innehållande massvis av vatten som flödar fram om man kramar den. Det var riktigt spännande att leta runt i skogen för att se vad mer den hade att bjuda på. Mitt i området stod en beige och köttigt taggsvamp som jag inte blev riktigt klok på och aldrig hade sett. Skulle det kunna vara den namnlösa taggsvamp som Johan Nitare nämner i åtgärdsprogrammet, som funnen i Uppland? Den fick där arbetsnamnet *Sarcodon cf modestum* då den liknade denna art från Nord-Amerika*. Ja, utseendet stämde bra vid närmare jämförelse, så den får tillsvidare antas vara samma som den uppländska arten.

Spännande var också fyndet av grangråticka *Boletopsis leucomelaena* på två platser på en liten stig längs med sluttningen, även den troligen ny för Hälsingland och en annan av de arter som tillhör kalkgranskogens särpräglade och artrika flora. Dess läckert mörkgrå-svarta hatt kontrasterar starkt mot det ljusa rörlagret. Vid stigen växte också den ganska storväxta och likfärgat brunbeige taggfingersvampen *Ramaria karstenii (spinulosa)* med sina längre och rakare smågrenar. Den hade

en speciell, kålartad doft, lite grann som blomkålssvampens. Riktigt rysligt storväxt var dess gula släkting som jag fick till *Ramaria flavescens* om jag följde nycklarna i Jens H. Petersens 'Ramaria key'. I den svagt sluttande granskogen i söder sågs brandtaggsvamp *Hydnellum auratile*, inte tidigare rapporterert från landskapet, tillsammans med dofttaggsvamp *H. suaveolens* och ett mycket stort mycel av gul taggsvamp *H. geogenium*.

Kalkgranskogar brukar också vara växtplats för olika spindelskivlingar. Lingaröskogen bjöd inte på så mycket i den vägen, men ett par lite ovanligare arter sågs i alla fall. Kanske blir det fler ett annat år. Med tanke på områdets begränsade storlek finns här ändå en överväldigande mångfald av trevliga svampbekantskaper. Sammantaget får man säga att skogen är en riktig pärla!

I tabellen nedan redovisas de intressantaste arterna. De flesta arterna hade jag med till SMF:s svampvecka i Gysinge och fick bekräftade av duktiga mykologer. Några andra arter som noterats i skogsområdet är: zontaggsvamp *Hydnellum conrescens*, tratttaggsvamp *Phellodon tomentosus*, blek taggsvamp *Hydnum repandum*, rödgul taggsvamp *H. rufescens*, fjällig taggsvamp *Sarcodon imbricatus*, blånande fingersvamp *Rama-*



Lilafotad fingersvamp *Ramaria fennica*. Foto: Magnus Andersson

ria abietina, kamfingersvamp *Clavulina cristata*, ullspindling *Cortinarius laniger*, svart trumpetsvamp *Craterellus cornucopioides*, ärggrön kragskivling *Stropharia aeruginosa*, fårticka *Albatrellus ovinus*, mandelkremla *Russula integra*, besk vaxskivling *Hygrophorus erubescens* och doftvaxskivling *H. agathosmus*.

Art	Antal mycel	Hotkategori
Brandtaggsvamp <i>Hydnellum auratile</i>	1	VU
Orange taggsvamp <i>Hydnellum aurantiacum</i>	2	NT
Gul taggsvamp <i>Hydnellum geogenium</i>	1	VU
Raggtaggsvamp <i>Hydnellum mirabile</i>	minst 6	EN
Dofttaggsvamp <i>Hydnellum suaveolens</i>	1	NT
<i>Sarcodon glaucopus</i> (i åtgärdsprogr. cf <i>modestum</i>)	2	VU?
Koppartaggsvamp <i>Sarcodon lundellii</i>	ca 15	VU
Lilafotad fingersvamp <i>Ramaria fennica</i>	ca 10	EN
<i>Ramaria cf flavescens</i>	1	Signalart
Taggfingersvamp <i>Ramaria karstenii</i> (<i>spinulosa</i>)	1	NT
Gultoppig fingersvamp <i>Ramaria testaceoflava</i>	minst 4	NT
Grangråticka <i>Boletopsis leucomelaena</i>	2	VU
Rodnande spindling <i>Cortinarius cyanites</i>	3	
Kantspindling <i>Cortinarius varicolor</i>	2	
Svavelrisk <i>Lactarius scrobiculatus</i>	4	Signalart
Rödgul trumpetsvamp <i>Cantharellus aurora</i> (<i>lutescens</i>)	2	Signalart

* Det har nu visat sig att Upplandsfynden som kallats *Sarcodon cf modestum* stämmer överens med holotypen (det belägg som en art är beskriven utifrån) för *Sarcodon glaucopus*. Att man tidigare har förknippat blåfotad taggsvamp med det vetenskapliga namnet *Sarcodon glaucopus* har i så fall varit ett misstag.

Korta rapporter

Violkungsljus *Verbascum phoeniceum* i Sandarne

I juli 2010 fann jag ett ex. av violkungsljus på en grushög nära en väg mellan två tomter i Sandarne, vid 14H8e3732. Den är ny för Hälsingland. Där växte också mörkt kungsljus *Verbascum nigrum*. Pär Hedwall.

Kransmynta *Mentha verticillata* i Söderala

I augusti 2010 fann jag ett fåtal ex. av kransmynta i kanten av parkeringsplatsen vid Valla skyttebana i Söderala, koordinater 14H9c2626. Där växte även sandvita *Berteroa incana* och skelört *Chelidonium majus*. Pär Hedwall.

Tagelsäv *Eleocharis quinqueflora* kan bilda två slag av groddknoppar

Anders Delin

Tagelsäv är i Hälsingland huvudsakligen en rikkärsväxt. Den är liten och oansenlig och kan vara något förbisedd. Den växer i det märkliga källkärr vid Kilsbäcken i Undersvik som jag beskrev i en artikel i VÄX 1991. Koordinaterna är 683202 152464. Det som gör detta kärr särskilt ovanligt är förekomsten av glansvide *Salix myrsinities*, smaldunnört *Epilobium davuricum* och härstarr *Carex capillaris*. För glansvide är det enda lokalen i Hälsingland utanför Los och för härstarr är det enda lokalen i Bollnäs kommun. Alla tre är sällsynta, nordvästliga och kalkgynnade.

En av orsakerna till dessa rikkärrsarters förekomst i kärret vid Kilsbäcken är det höga pH som råder i vattnet. Jag uppmätte 7,3 i vattenprov från en av källorna. Berggrundskartan ger ingen antydning om förekomst av basiska material, men något sådant torde finnas i det inre av Djupaåsen, varifrån vattnet kommer. Även på andra sidan av Djupaåsen finns ett rikkärr, dock inte med samma exklusiva flora som här.

Jag återbesökte kärret vid Kilsbäcken den 12 okt. 2010 för att se hur det går för busken av glansvide som finns där. Den finns kvar, men något missgynnad av träd som står ganska nära, i myrkan-ten. En eller flera älgar hade trampat och sparkat i ett par av de dyga stråk som finns i närheten av källorna. Förmodligen har de också vältrat sig i dem. Mine-

raljord finns under dyn på ett djup som är mellan en och två decimeter, och så djupt trampar djuren. Några små granar *Picea abies* och tallar *Pinus sylvestris* hade märken efter hornfejning, både tidigare och i år.

Årstiden var inte den bästa för att se alla arter i detta rikkärr, men mot en bakgrund av nästan svart dy och vattenfyllda älgspår avtecknade sig gråbruna tagelsävstrån med korta ax, där de två yttersta blomfjällen räcker nästan till axspetsen. Den lösa dyn inbjöd till att försöka få upp en planta intakt. Plantan bestod av en samling av tätt sittande skott, som tillsammans bildade en "tuva" under vilken rötterna gick ut åt olika håll. Inga strån var gröna. Inne i tuvan fanns ett eller flera drygt centimeterlånga ljusa skott, som såg ut att kunna utvecklas till nästa års strån.

Under rengöringen av tuvan för att se dess uppbyggnad dök det upp 3-4 mm långa, 1 mm breda knoppar, som hade utvecklats inne i tunna slidor (lågblad). På flera ställen var slidan borta och knoppen satt ytligt och lyste nästan vit. När knopparna berördes lossnade de mycket lätt och visade en cirkulär alldeles jämn och ganska mörk brottyta. Det var tydligt att det vid knopparnas bas fanns en särskild skör vävnad, som fungerade som en brottsanvisning och att dessa knoppar var byggda för att lossna lätt. Sådana lättlossade knoppar



Tagelsäv. Liten groddknopp som har lossnat och visar ringen av mörk, skör och möjligen död vävnad där den har suttit fast. Foto: Anders Delin



Tagelsäv med fast sittande stor groddknopp, på vilken en liten groddknopp har vuxit, här på väg att falla av. Foto: Anders Delin

fanns på nästan alla plantor jag tog upp. Dessutom fanns det på några plantor groddknoppar av ett annat slag: en dryg centimeter långa, ca 3 mm breda, smalt lökformade, ljusa, sittande på ganska sega utlöpare, som var ett par centimeter långa. På en av dessa stora groddknoppar satt en liten lättlossad groddknopp av det nyss beskrivna slaget (se foton av dessa bägge typer av groddknoppar).

Till de något överraskande underjordiska fynden kan man också räkna att dessa plantor satt djupt ner i dyn. Rötterna utgick från tuvan ca 5 cm under dy-ytan.

I den litteratur jag har funnit kan man läsa om den stora typen av groddknopp, som sitter på utlöpare, men inte om den lilla smala lättlossade typen. Teckningar och beskrivningar av skottsyste­met på svensk tagelsäv finns t.ex. i Strandhede & Dahlgren 1968. Teckningar och utförlig beskrivning av de amerikanska arterna, varav *E. quinqueflora* är en, finns i Smith 2001. Ingenstans finns en antydning om små smala groddknoppar.

Av dessa båda groddknoppstypers olika konstruktion kan man dra slutsatsen att den stora är till för att bilda en ny planta på några centimeters avstånd från moderplantan, antagligen ett sätt att fly undan den näringsbrist som sannolikt uppkommer om en planta står länge på samma ställe. Den strategin har väldigt många arter, i våt mark även t.ex. strutbråken *Matteuccia struthiopteris*, sjöranunkel *Ranunculus lingua*, revsmörblomma *R. repens*, kärredunört *Epilobium palustre*, strandlysing *Lysimachia vulgaris*, vattenklöver *Menyanthes trifoliata*, fjällskräp *Petasites*

frigidus, missne *Calla palustris*, strängstarr *Carex chordorrhiza*, vass *Phragmites australis*.

Naturen är i allmänhet ändamålsenlig, och den lättlossade groddknoppen, med sitt bräckliga fäste, torde ha någon funktion. Den kanske är byggd för spridning, eftersom den lossnar så lätt – men vilken störning kommer åt den på 4-5 cm djup i dyn och hur flyttas den till en ny plats? Älgarna hade gått just i de dystråk där tagelsäven växte. Det var alltså lätt att förställa sig att de små groddknopparna trampas loss av älgar och andra stora djur och följer med dyn på deras fötter, eventuellt i deras pälsar efter att de har rullat sig i dyn. Till dess att någon undersöker vad älgarna har på sina fötter och i pälsen är dock detta bara en hypotes.

Man kan också fundera över om dessa lättlossade smala groddknoppar har någon taxonomisk betydelse. Det vore mycket förvånande om de är vanligt förekommande men ändå har förbisetts av de forskare som tidigare har arbetat med arten eller släktet.

Citerad litteratur

- Delin, Anders 1991: Ett hektar Los i Undersvik. VÄX 1/1991, sid. 39-42.
- Smith, S. Galen 2001: Taxonomic Innovations in North American Eleocharis. *Novon* 11:241-257.
- Strandhede, Sven-Olov & Dahlgren, Rolf 1968: Drawings of Scandinavian plants 13 – 14. *Bot. Notiser* 121:305-311.



Tagelsäv med seg utlöpare med fast sittande stor groddknopp (till höger) och lättlossad liten groddknopp (till vänster). Foto: Anders Delin



Tagelsäv. I mitten nästa års skott. Utanpå det två små löst sittande groddknoppar, fortfarande i sina slidor. Foto: Anders Delin

Kärlväxter vid Tannaklitten

Arnold Larsson



Stinknäva. Foto: Anders Delin

I sin intressanta artikel i VÄX nr 3/2010 om sällsynta mossor i basiska branter nämner Mats H.G. Gustafsson att lind *Tilia cordata* var det enda kända växtfyndet vid Tannaklitten i Högs socken.

Den 3 augusti 1986 besökte jag Tannaklitten och skogen O-SO nedom själva bergbranten vid min inventering av rutan 16H1B. Jag rörde mig ungefär mellan koordinaterna 0129 och 0330. Området visade sig vara ganska rikt på kärlväxter.

I själva klippstupet och på små klipphyllor i stupet noterades bl.a. svartbräken *Asplenium trichomanes*, gaffelbräken *A. septentrionale*, hällebräken *Woodsia ilvensis*, tjärblomster *Viscaria vulgaris*, bergglim *Atocion rupestre*, gul fetknopp *Sedum acre*, stinknäva *Geranium robertianum*, kattfot *Antennaria dioica*, getrams *Polygonatum odoratum* och lundgröe *Poa nemoralis*. Under själva branten sågs träjon *Dryopteris filix-mas*,

trolldruva *Actaea spicata*, ett bestånd med 6 - 7 lindar (tyvärr har jag ej angett grovleken på stammarna), grönpyrrola *Pyrola chlorantha*, skogstry *Lonicera xylosteum* och slätterfibbla *Hypochoeris maculata*. I den ganska branta skogsslutningen mot O-SO nedom branten återkom bl.a. träjon, trolldruva och getrams och bland nya arter sågs blå-

sippa *Hepatica nobilis*, gökärt *Lathyrus linifolius*, vårärt *L. vernus*, underviol *Viola mirabilis*, skuggviol *V. selkirkii*, dvärghäxört *Circaea alpina*, stinksyska *Stachys sylvatica*, stor blålocka *Campanula persicifolia*, skogssallat *Mycelis muralis* och knärot *Goodyera repens*.

De Vilda Blommornas Dag söndag 19 juni 2011

De botaniska föreningarna i Norden anordnar denna dag en mängd blomstervandringar. I Gävleborgs län planeras följande vandringar. Tag på skodon och kläder så att du kan gå även vid sidan av stigen och på fuktiga ställen och tag gärna med fika. Alla är välkomna att delta.

Utflyktsmål, tid och plats för start och ledare

Hofors

Värnabackarna. Samling vid Rondellen i Hofors kl. 10.00.
Ledare Barbro Risberg 070-414 13 29.

Sandviken

Kungsberget. Samling vid Idrottsplatsen i Järbo kl. 10.00.
Ledare Anders Delin 0290-700 87.

Gävle

T-Uddens NR. Vandring på T-Udden. Skor efter yttre förhållande, flora och lupp om det finnes, och så fika förstås. Samling vid Duvbackens reningsverk kl. 10.00.
Ledare Ove Lennström 070-349 09 28 och Åke Malmqvist 026- 62 20 02.

Nordanstig

Kråkbäcksvallen. Vi besöker den gamla fäboden Kråkbäcksvallen och gör en växtvandring där. Samling i vägskålet till Knoppe längs vägen Bergsjö-Hassela kl. 10.00.
Ledare Veronica Jägbrant 0652-107 41.

Länsstyrelsens rikkärrsinventering i Gävleborgs län 2007 - 2009

Barbro Risberg

Sammanställning av rikkärrsinventering i Gävleborgs län 2007 - 2009 heter en rapport från Länsstyrelsen i Gävleborg som kom under hösten 2010. Sammanställningen är gjord av Jens Hansen och inventeringen är gjord av honom och Anna Froster.

Inventeringen gjordes under två somrar, 2007 och 2009. Huvudsyftet var att identifiera tidigare utforskade rikkärr med särskilda behov av restaurering och skötsel. Fokus låg på att hitta nya rikkärrsobjekt.

Rikkärr är mineralrika myrar med nära neutralt pH i vattnet (pH 6 - 8) De har höga halter av basketjoner i vattnet, främst av kalcium men även järn och magnesium. En vanlig uppfattning är att rikkärren är näringsrika. Det stämmer inte utan de är generellt relativt näringsfattiga. Växterna begränsas framför allt av tillgången på fosfor.

Det som använts för att identifiera rikkärren i inventeringen är framför allt förekomsten av olika indikatorarter. För att ett kärr ska kunna klassificeras som rikkärr bör minst tio rikkärrsindikatorer finnas. Goda rikkärrsindikatorer är t.ex. späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii*, gräsull *Eriophorum latifolium* och tagelsäv *Eleocharis quinqueflora*. För att ett kärr ska kunna klassas som extremrikkärr bör dessutom minst ett par extremrikkärrsindikatorer finnas. Sådana är t.ex. axag *Schoenus ferrugineus*,

kärrknipprot *Epipactis palustris* eller en hög täckning av späd skorpionmossa. I rapporten finns förteckningar över de indikatorarter bland kärlväxter och mosor som antecknats under inventeringen.

Totalt 116 objekt har besökts. 184 delobjekt inom 111 av dessa objekt klassades som medelrikkärr eller extremrikkärr.

Så här fördelar sig objekten mellan kommunerna:

Hofors	10
Sandviken	5
Gävle	27
Ockelbo	3
Ovanåker	3
Söderhamn	5
Ljusdal	107
Bollnäs	15
Hudiksvall	7
Nordanstig	2

Jag blev nyfiken på de tio objekten i min hemkommun Hofors. Därför tog jag kontakt med Sara Sundin på Länsstyrelsen som i rapporten nämndes som handledare. Jag fick då tillgång till informationen i inventeringsprotokollen. Den informationen sammanställde jag till "faktablad" för de aktuella myrarna. Här följer några exempel på det:

**Rikkärr i Hofors kommun
2010**

Rikkärr öster om Ballsen 1

x=1526851 y=6706607
 Areal (kvm) 14453
 Objekttyp våtmarkskomplex
 Klass 1
 Arter 16

Trädsikt

Glasbjörk *Betula pubescens*
 Klibbal *Alnus glutinosa*
 Sälg obestämd *Salix sp.*
 Tall *Pinus sylvestris*

Dominanter

Flaskstarr *Carex rostrata*
 Pors *Myrica gale*
 Vass *Phragmites australis*
 Vitmossor sp. *Sphagnum sp.*

Kärlväxter

Blodnycklar *Dactylorhiza incarnata*
 ssp. cruenta
 Bunkestarr *Carex elata*
 Knagglestarr *Carex flava*
 Kärrspira *Pedicularis palustris*
 Skogsnycklar *Dactylorhiza maculata*
 ssp. fuchsii
 Tätört *Pinguicula vulgaris*
 Snip *Trichophorum alpinum*

Mossor

Fetbålmossa *Aneura pinguis*
 Guldspärrmossa *Campylium stellatum*
 Korvskorpion-
 mossa *Scorpidium scorpioides*

Kärrbryum *Bryum*
 pseudotriquetrum
 Lockvitmossa *Sphagnum contortum*
 Myruddmossa *Cinclidium stygium*
 Purpurvitmossa *Sphagnum warnstorffii*
 Späd
 skorpionmossa *Scorpidium cossoni*
 Stor skedmossa *Calliergon giganteum*

Rikkärr längs sjökant och ett område med flera källor och källdrag. Båda delarna har höga värden botaniskt och bryologiskt och ligger fint vid sjön. Vass *Phragmites australis* dominerar alltmer och det är ett högprioriterat område för röjning och slåtter. Även sumpskogen ovanför kärren är värdefull, med två fina bäckar med sandblottor och gott om död ved. Markägaren bör uppmärksammas på detta. Stort behov av röjning av träd eller busk. Stort behov av slåtter. Faunavärden: Häckning av trana och sångsvan.

**Rikkärr i Hofors kommun
2010**

Rikkärr väster Åstjärnen

x=1533758 y=6709207
 Areal (kvm) 6361
 Objekttyp sumpskog
 Klass 2
 Arter 13

Trädsikt

Ask *Fraxinus excelsior*
 Glasbjörk *Betula pubescens*

Gran	<i>Picea abies</i>
Klibbal	<i>Alnus glutinosa</i>
Sälg obest.	<i>Salix sp.</i>
Tall	<i>Pinus sylvestris</i>
Kärlväxter	
Knagglestarr	<i>Carex flava</i>
Skogsnycklar	<i>Dactylorhiza maculata ssp. fuchsii</i>
Tvåblad	<i>Listera ovata</i>
Tätört	<i>Pinguicula vulgaris</i>
Ängsstarr	<i>Carex hostiana</i>

Mossor	
Bandpraktmossa	<i>Plagiomnium elatum</i>
Dunmossa	<i>Trichocolea tomentella</i>
Kärrpraktmossa	<i>Plagiomnium ellipticum</i>
Kärrbryum	<i>Bryum pseudotriquetrum</i>
Lockvitmossa	<i>Sphagnum contortum</i>
Nordlig tuffmossa	<i>Palustriella decipiens</i>
Stor fickmossa	<i>Fissidens adianthoides</i>
Stor skedmossa	<i>Calliergon giganteum</i>



Korvskorpionmossa. Foto: Barbro Risberg

Sumpskog i sluttning mot sjö, genomkorsat av källdråg och bäckar. Örtrik vegetation och värdefull mossflora. Delar av sumpskogen har avverkat, helt utan hänsyn till dråg och bäckar. Markägaren bör informeras om områdets värden.

För min egen del tillfördes Torsåkersfloran två nya taxa av kärlväxter, nämligen blodnycklar *Dactylorhiza incarnata ssp. cruenta* och ängsstarr *Carex hostiana*. Dessutom ökade kunskapen om rikkärens mossor väsentligt.



Blodnycklar. Foto: Barbro Risberg

De rödlistade arterna som påträffades i länet under inventeringen var:

Art	Kategori	Antal lokaler
Myrstarr <i>Carex heleonastes</i>	VU	2
Knottblomster <i>Microstylis monophyllos</i>	VU	1
Rikkärrsskapania <i>Scapania brevicaulis</i>	VU	1
Dunmossa <i>Trichocolea tomentella</i>	NT	1*
Gulyxne <i>Liparis loeselii</i>	NT	1
Käppkrokmossa <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	NT	7
Flodpärlmussla <i>Margaritifera margaritifera</i>	VU	1

*Arten är inte längre rödlistad i 2010 års version

För många av de rikkärr som inventerats uttrycks oro för deras framtida utveckling. Framför allt är det vass som har en tendens att kväva rikkärrsarterna. Det skulle alltså behövas slåtter av vassbestånden, en åtgärd som i så fall ska följas upp, för att se om den har avsedd effekt. Det kan också handla om behov av röjning av träd och buskar eller i vissa fall dämning. Några konkreta planer på hur detta ska kunna genomföras är svårt att se, trots att många förslag finns. Kanske

kan rikkärren vårdas genom arbetsmarknadsåtgärder? I så fall måste den ideella och den offentliga naturvården hjälpas åt att driva frågan.

Citerad litteratur

Hansen, Jens 2010: Sammanställning av rikkärrsinventering i Gävleborgs län 2007 - 2009. Länsstyrelsens rapport 2010:14.

Blodticka i Valls hage

Erik Sundström

Tidigt lärde man sig att gruppera svampar i familjer och släkten efter hymeniets form – skivor, taggar, porer eller släta ytor. Det gjorde att man hade svårt med mellanformerna som labyrinter, veck eller knotrighet, liksom med dem som ändrar form. Färgen var sedan viktigast för artbestämningen, och även här blev det svårt med arter vars färg varierar med årstid eller växtplats. Ett exempel är den färgstarka blodticken *Gloeoporus taxicola* som växer på stubbar eller fallna stammar av tall *Pinus sylvestris*, i dessa trakter undantagsvis andra träd, och man finner den mestadels på vinter och vår. Den har också beskrivits med släktnamn *Caloporus* och *Meruliopsis*. Den är resupinat, alltså skiktformad ca 1- 2 mm tjock med baksidan fäst till ved eller slät bark över ett upp till 300 mm långt område. På ojäm bark bildar den mängder av små fruktkroppar. Kanten växer först också resupinat, men när tillväxtperioden är över kröker den sig loss från underlaget och kan fortsätta hyllformat utåt 10 mm. Hymeniets form är meruloid, alltså knotrigh men gradvis bildande grunda porer eller labyrinter. Det mest fascinerande är nog färgen, som på senhösten är ljus brunröd och över vintern först får en intensiv vinröd ton, för att senare på våren bli nästan rödsvar. Ett viktigt kännetecken är att kanten är vit och hårig, liksom baksidan och hyllan.



Blodticka. Foto: Åke Malmqvist

Mitt senaste fynd var i reservatet Valls Hage i Gävle, där flera fruktkroppar fanns på en kullfallen död tall den 15 april 2011, men även om den anges som sällsynt har jag tidigare funnit den på flera ställen i Gästrikland, som Eskön (Hille), Fänja (Årsunda) och Hedåsen (Sandviken) på tall, och på Torrön i Färnebofjärdens nationalpark (Österfärnebo) på gran *Picea abies*. Den sägs i litteraturen förekomma över hela landet, men norrut mera på gran. Eftersom den växer på kullfallna träd kan man miss-tänka att den är en efterföljare till en svamp som gjorde att trädet lätt kunde falla, och på trädet i Valls Hage fanns några år gamla fruktkroppar av den vanliga klibbticken *Fomitopsis pinicola*, några år gamla. Då klibbticken äter cellulosan och ger skör brunröta medan blodticken vill ha ligninet och lämnar vitröta är det en förklaring.

Gunnar Bodlund avliden 2010

Åke Ågren

Gunnar Bodlund hösten 2009. Foto: Solveig Strand

Gunnar Bodlund avled två månader innan han skulle fylla 85 år. Gunnar var född och uppvuxen i Söderhamn. Han var lärare i kemi och biologi på Norrtullsskolan. Efter sin pensionering var han lärare i elva år på Staffansgymnasiet. Han var uppskattad och omtyckt av både lärare och kollegor.

Gunnar var en av deltagarna i Järvsö 1980 för att bilda en botanisk förening i Gävleborgs län, det som sedan blev GÅBS. Han åtog sig själv ingen inventeringsruta för projekt Hälsinglands Flora, men bidrog med flera enstaka uppgifter, i första hand från Enskär (familjens sommarställe), från Skatön och Storjungfrun. Det var framför allt sällsynta arter som vitknavel *Scleranthus perennis*, sanddraba *Draba nemorosa*, odört *Conium maculatum*, piploka *Pleurospermum austriacum* och ekorrsvingel *Vulpia bromoides*. En del av fynden var unika för landskapet, och piplokan för hela mellersta och norra Sverige (VÄX 2/2010, sid. 49, VÄX 3/2010, sid. 28-29).

Gunnar var inte bara kunnig i botanik. Han hade även en imponerande kunskap om fåglar, fjärilar, mossor och svampar. Han hade lätt för att urskilja fågelarterna med hjälp av deras sång och deras flykt.

Gunnar utförde ännu en livsgärning. Oförtröttlig arbetade han inom Söderhamns Naturskyddsförening för att värna om natur och miljö. Med sina kunskaper i kemi kunde han föra samtal med ansvariga inom industrin och förklara vil-

ka konsekvenser giftiga utsläpp kunde få. Under många år anlätades han som sakkunnig i Koncessionsnämnden och kunde på så sätt påverka viktiga beslut.

Kommunens politiker bjöd han in till exkursioner där han med stor auktoritet visade och förklarade hur flora och fauna skulle påverkas vid t.ex. etablering av ny industri. Därtill var han en drivande kraft bakom många naturreservats tillblivelse, som Lugnesjön, Skatön, Stenöorn och Ålsjön.

Själv blev jag bekant med den trevliga och gemytliga Gunnar när jag började intressera mig för botanik i slutet av 1970-talet och kom med i Naturskyddsföreningens styrelse, där Gunnar var sekreterare. Jag kommer att sakna alla våra samtal om natur och idrott. Gunnar efterlämnar makan Margareta och fem barn, som alla har ärvt Gunnars intresse för naturen.



Rapport från SBF:s föreningskonferens i Uppsala 6-7 mars 2011

Barbro Risberg

Varje år genomför Svenska Botaniska Föreningen sin föreningskonferens i samband med årsmötet. Det handlar - förutom om föreningsinformation - om två dagar, som är fyllda med intressanta föredrag. Jag deltog endast på lördagen den 6 mars.

Föreningsaktiviteter

Föreningen har gett ut två informativa, vackert illustrerade broschyrer. En har budskapet: "Hjälp till att övervaka våra hotade växter". Den handlar om florasväktarverksamheten. I vårt län finns t.ex. 87 hotade kärlväxtarter. Här får man dels veta vilka hot som finns mot dem, dels hur man som florasväktare kan hjälpa till att kartlägga hotade arter.

Den andra broschyren handlar om Årets växt, knärot *Goodyera repens*. Det är önskvärt att rapportera in alla fynd av knärot i år på Artportalen www.artportalen.se. Vill du ha hjälp att rapportera in dina fynd kan du meddela dem till GÄBS florasväktaransvariga: Ove Lennström, Gästrikland och Ann-Christine Jäderholm, Hälsingland.

Föreningen har en florasväktarkurs i Skåne i april.

Vilda blommornas dag den 19 juni firar i år 10-årsjubileum.

Florasväktarmöte för länsansvariga, Blekinge 12 - 14 aug..

Vägen framåt! Diskussion med regionala föreningar, Nässjö 8 okt.

Vid årsmötet valdes GÄBS styrelsesuppleant Magnus Bergström in i riksstyrelsen. Det blir värdefullt för GÄBS att ha den kontakten med SBF. Vid årsmötet delas också förtjänsttecknet "Guld-luppen" ut. Den tilldelades i år Uppsala-botanisten Ebbe Zackrisson, som under många år aktivt bidragit till utforskandet av Upplands flora och dessutom finansierat tryckningen av den.

Åtgärdsprogram för hotade arter

Anna Lindhagen, Naturvårdsverket, berättade om åtgärdsprogram för hotade arter, ÅGP. 150 program är klara. Skåne är det landskap som har flest program. Anslagen för ÅGP minskar till förmån för ökade anslag till skogsreservat. Det är en i mitt tycke riktig prioritering, även om jag skulle önska att det fanns medel till båda verksamheterna.

ÅGP som varit framgångsrika är t.ex. Klockgentiana/alkonblåvinge
Brandgynnad flora (mosippa)
Finnögontröst
Hotade åkerogräs
Hällebräcka
Svensk ögontröst

Medelpads flora

Floran presenterades av Håkan Lindström, Stefan Grundström och Olle Svensson. Den förra Medelpadsfloran utkom 1909 och var författad av Erik Collinder. 1953 började Rolf Lidberg att återbesöka Collinders lokaler. Håkan Lindström har inventerat sen 1970-talet. Från 1982 har ett mera systematiskt inventeringsarbete bedrivits. Olle Svensson har varit pådrivande vid sammanställningen av materialet. Floran har rikligt med vackra illustrationer av Rolf Lidberg. Miljöer som kännetecknar Medelpad är kustens gråallundar *Alnus incana* med arter som smånunnneört *Corydalis intermedia* och desmeknopp *Adoxa moschatellina*, brantberg med t.ex. stickelfrö *Lappula deflexa* och barlaststränder med många inkomlingar t.ex. oxtunga *Anchusa officinalis*.

Sundsvallsviolen som floraförfattarna gärna kallar bergviolen *Viola collina* upptäcktes 1824 i landskapet av Laestadius. Det är en tidigt vårblommande viol, beskriven bl.a. från Ukraina. Den bedöms minska i Medelpad.

Andra arter som har viktiga och intressanta förekomster i landskapet är älvsallat *Mulgedium sibiricum*, som har sin sydgräns i Sverige vid landskapets skogsåar. Smörbollars *Trollius europaeus* är spridd i östra delen och upplevs som minskande. Sötgräs *Cinna latifolia* har här den största populationen i Sverige. I landskapet är det framför allt östligt och växer vid vattendrag i skogslandet, helst sådana där störningar i form av ras och skred förekommer. Sandraba *Draba nemorosa* har en likaledes stor population

med tendens att minska. Guckuskon *Cypripedium calceolus* är spridd i rikområdet vid Borgsjö. Intressanta återfynd har gjorts av fjällgentiana *Gentiana nivalis*, myrstart *Carex heleonastes* och brunstart *Carex acutiformis*.

Upplands flora

Lena Jonsell gjorde en presentation av Upplandsfloran från ett personligt perspektiv: "Några roliga arter". I Uppland finns precis som i Medelpad en äldre flora att jämföra med. Här är det "Upplands vegetation och flora" av Erik Almquist från 1929. Unikt för Upplandsfloran är möjligheten att jämföra arters utbredning mellan de båda inventeringarna. På det sättet har förändringar i populationer beräknats. På de 430 utbredningskartorna finns Almquists fynd markerade på samma kartor som den senaste florainventeringen. Där har man bl. a. dragit följande slutsatser om förändringar i arters förekomst:

Minskande

Majviva <i>Primula farinosa</i>	-53%
Ävjepilört <i>Persicaria foliosa</i>	-93%
Sylört <i>Subularia aquatica</i>	-90%
Ävjebrodd <i>Limosella aquatica</i>	-85%
Fyrling <i>Tillaea aquatica</i>	-82%
Ryl <i>Chimaphila umbellata</i>	-75%

Ökande

Hällebräcka <i>Saxifraga osloënsis</i>	+24%
Blekbalsamin <i>Impatiens parviflora</i> , ej känd 1929	
Strandloka <i>Ligusticum scoticum</i> , ej känd 1929	



"Viola uniflora"

Förekomster med lång kontinuitet är:
Ängssalvia *Salvia pratensis*, 2 lokaler i Vendel, känd sen Linnés tid
Gråmalva *Lavatera thuringiaca*, Vårdsåtra, känd sen Linnés tid
Sköldsyra *Rumex scutatus*, Uppsala slott, känd sen 1846
Vippstarr *Carex paniculata*, Vendel, känd sen 1924

Det som gör dessa båda fantastiska böcker ännu mera intressanta för oss är att det handlar om växternas förekomst och utbredning hos våra närmaste grannar. Jag kan verkligen rekommendera till fortsatta studier av de båda praktverken.

Violer i Norden

Föredraget hölls av Thomas Marcussen. Jag bedömer det som ett av de mest intressanta botaniska föredrag som jag lyssnat till. Inte minst gällde det bildmaterialet med arter från Australien, Sydamerika och Iran förutom Norden. Han började med en världsöversikt över violfamiljen. Den är spridd på alla kontinenter med 900 arter. Familjen är 90 miljoner år gammal. Som jämförelse angav han tidpunkten då dinosaurierna

dog ut för 65 miljoner år sedan. Släktet *Viola* finns förutom hos oss i tempererade områden i Sydeuropa, Östra Asien och Sydamerika. Inom släktet är det vanligt med polyploidisering.

Han gick sedan igenom de Nordiska arterna med utgångspunkt från hur de presenteras i Flora Nordica. Det som är värt att notera är att norrlandsviolen *Viola canina* ssp. *montana* inte längre räknas som ett eget taxon. Han menar att det finns en naturlig variation hos moderarten *Viola canina*. Detta styrks av odlingsförsök. Ett av Solander insamlat exemplar av en viol från Lappland i Linnés samlingar, som är märkt *Viola montana*, anses vara feletiketterat. På den tiden kallades storviol *Viola elatior* för *Viola montana*. Den har rimligen aldrig funnits i Lappland, men den felmärkningen kan ha gett upphov till norrlandsviolen enligt Marcussen. Jag tror kanske inte han kommer att stå oemotsagd i den frågan.

Söndagens föredrag tog upp ämnena Rosor och Artportalen. Tyvärr kunde jag inte delta då. Ca 80 personer deltog i konferensen. Jag kan verkligen rekommendera den som ett forum för såväl botaniskt som socialt utbyte.

Bildtext:

”Släktet *Viola* finns förutom hos oss i tempererade områden i Sydeuropa, Östra Asien och Sydamerika. Här är två arter, en nära oss och en långt bortifrån. *Viola uniflora* är fotograferad vid Selengadeltat i östra Sibirien, fjällviol *Viola biflora* i norra Jämtland.
Foton: Barbro Risberg”



"Viola biflora"

Knärot – årets växt 2011

Anders Delin

Svenska Botaniska Föreningen har valt knärot *Goodyera repens* som årets växt 2011. Det är ett val som berör oss, därför att arten finns inom Hälsinglands och Gästriklands gränser och därför att dess tillstånd kan behöva övervakas.

Knäroten har nyligen rödlistats, därför att man vet att den inte överlever kalavverkning och därför att kalavverkning är en åtgärd som drabbar nästan alla knärotens lokaler utanför reservaten. Den etablerar sig åter i den nya skogen efter



Knärotblomma sedd som genom luppen.

Foto: Anders Delin



Knärotens blad är nätmönstrade, men oftast inte så tydligt som på denna bild. Foto: Anders Delin



Knärotens blomax. Foto: Barbro Risberg

ganska lång tid. Den har setts i 30-årig skog. Personligen har jag hittat den tre gånger i skog som varit 40-50 år.

Anledningen till att knäroten dör vid kalavverkning är, att den är anpassad till att växa i mosstäcket och att detta dör efter kalavverkning. Jordstammarna kryper i mossan och i förnan i mosstäckets undre del, men de går aldrig ner i mineraljorden. En av de få andra arter som lever ungefär på detta vis är nornan *Calypso bulbosa* (Alexandersson 1996). Några gånger har jag sett knäroten växa i mossa på en myrkant, mycket ljusare än dess vanliga miljö, men med tillräcklig vattentillgång.

Hur knäroten koloniserar den nya skogen är obekant. Någon gång kan dess jordstammar kanske överleva i något skrymsle på kalhygget. Fröspridning in i den nya skogen är en tänkbar möjlighet, framför allt när den koloniserar ny skog på mark som mycket länge har varit skoglös, som i Bohuslän (Bergqvist & Blomgren 1994). Det är också möjligt att dess frön kan överleva i en fröbank i marken (Whigham et al. 2006).

Knäroten hittar vi i Hälsingland och Gästrikland alltså huvudsakligen i skog som är hundra år eller äldre och som har ett välutvecklat mosställe. Fortfarande finns lyckligtvis ganska många fläckar kvar av sådan skog, men skogens medelålder sjunker kontinuerligt genom att kalavverkningar görs vid allt lägre trädålder, och artens prognos är alltså dålig.

Du kan bidra till att vi får ökad kunskap om knärotens öde genom att återbesöka platser där du har sett den förut och se om den finns kvar. Särskilt intres-

sant är det naturligtvis om du har ganska exakt kunskap om var den växte vid tidigare besök. Både kvarvarande och försvunna populationer av arten är intressanta, liksom förstås nyfynd.

Rapportera dina fynd till Artportalen (www.artportalen.se) och gärna till Gästrik- och Hälsingefloraprojekten. Om du gör intressanta iakttagelser som bör publiceras i en lite längre berättelse är du välkommen med ett manuskript till VÄX.

Citerad litteratur

Alexandersson, Ronny & Ågren, Jon 1996. Population size, pollinator visitation and fruit production in the deceptive orchid *Calypso bulbosa*. *Oecologia* 107:533-540 och Ronny Alexandersson muntligen 2006.

Bergqvist, Sven och Blomgren, Evastina 1994: *Sotenässets flora*. Lund.

Whigham, Dennis F. et al. 2006: Seed longevity in terrestrial orchids – Potential for persistent in situ seed banks. *Biological Conservation* 129:24-30.

Kalendarium nr 2/2011

22 maj söndag, Kungsbergets grottor 12-15. Naturskyddsföreningen i Sandviken, familjedag bland klippblock och grottor! Roliga aktiviteter såsom tipspromenad, gissa bajset, göra upp eld med stål och flinta, gå på lina m.m. Fina priser till alla. Kl. 13.00 leder botanikern Eva Hedström en botanisk tur i området. Vi gör upp eld, korv med korvbröd och festis finns (frivillig kostnad). Skyltat från stora vägen vid Norrbyinfarten.

29 maj söndag, dagsutflykt till Hade slätteräng. Vi besöker föreningens slätteräng. En liten men extremt artrik äng vid Dalälven som undgått uppodling och fortfarande hävdas. Vi kan förvänta oss att få se darrgräs, tvåblad, ängsskärar, klasefibbla, hartmansstarr m.fl. arter. Om tiden medger gör vi en avstickare till Gundbo kalkbrott och ser vad vi kan hitta. Avfärd från Gävle konserthus kl. 10.00. Ledare Peter Ståhl 026-18 72 78 eller 070-024 20 43.

5 juni söndag, naturnatt vid Haghällorna. Naturskyddsföreningen i Nordanstig. Samling kl. 20.30, ca 100 m väster om vägskälet till Knoppe längs vägen Bergsjö-Hassela. Vi går till Haghällorna och dess rastkoja. Vacker skogsvandring på hållmark ca 2x1½ km. Vi umgås, njuter av utsikten och grillar. Kanske ser vi också någon tidig fjällnejlika. Ta med något att grilla! Upplysningar Inger Åhslund 0652-302 50.

12 juni söndag, Jon-Jonsberget, Hamrånge. Den sydexponerade branten och bergryggen är blomsterrik, mattor av getrams och liljekonvalj, backglim, tjärblomster, harmynta, sandnurv och bergmynta finnes bl.a. Samling vid dammbron i Gävle, fd. Silvanum kl. 09.30. Ledare Inga-Greta Andersson 026-27 38 02 och Birgitta Hellström 026-359 60.

15 juni onsdagkväll, floraväxteri. Vi kontrollerar någon låsbräkenlokal och tittar samtidigt på andra försommarväxter. Avfärd från Gävle konserthus kl. 18.00. Ledare Peter Ståhl 026-18 72 78 eller 070-024 20 43.

3 juli söndag, ängsslätter i Rigberg. Naturskyddsföreningen i Nordanstig. Samling vid skolan i Hassela kl. 10.00. Vi slåttar en skogsbacke med skyddsvärd flora. Medtag gärna lie och räfsa (men vi kan låna ut till den som saknar). Vi bjuder på fika under arbetet! Efter fullgjort arbete bjuder vi på slättermat i närliggande Ersk-Matsgården. Upplysningar Ragnar Svensson 0652-320 29.

11 juli måndag, Ivantjärnsravinen. Vegetationen i ravinen är frodig till skillnad från omgivande tallhed. Här möts man av lövskog blandat med gran. Högvuxen vegetation av strutbräken, hässlebrodd bl.a., trolldruva, blåsippa ormbär är vanligt förekommande. Vid källutflödena finns kärrfibbla, ögonpy-

rola, dvärghäxört, gullpudra m.m. Nära ravinens mynning vid Jädraån finns storgröe. Samling vid Sandvikens Resecentrum kl. 10.00. Ledare Eva Hedström 073- 050 63 97 och Birgitta Hellström 026-359 60.

23-24 juli lördag-söndag, slåtter i GÄBS slåtteräng i Hade vid Dalälven. Kom med på slåttergille vid den atrika slåtterängen mot Dalälven. Medtag rejäl matsäck och gärna lie och räfsa. På lördag slår vi ängen och på söndag bär gar vi höet. Samling i Hade ca kl. 10.00. Info: Peter Ståhl 026-18 72 78 eller 070-024 20 43.

6 augusti, lördag, fältgentiana Ack-sjön. Förra året så räknades här in drygt 5000 st fältgentianor, som inte uppmärksammats tidigare (se artikel i VÅX nr 1 2011 s. 48). Lokalen återbesöks i år för att se om antalet är lika stort i år som förra året. De växer i kanten av bilväg efter lång sträcka. Samling i Gävle vid damnbron, fd. Silvanum, kl. 09.30. Le-

dare Inga-Greta Andersson 026-27 38 02 och Birgitta Hellström 026-359 60. Önskas annan träffpunkt så ta kontakt med oss.

13 augusti, lördag, slåtter av Storåkersbacken Iggön. Storåkersbacken är en av länets mest värdefulla ängar med bl.a. fältgentiana, bergmynta, näselsnärja, darrgräs och slåtterfibbla. För 19:e året hävdas ängen av Naturskyddsföreningen i Gävle. Tag med vänner, kamrater och barn! Njut av ängen och hjälp till med slåtterarbetet! Bra ifall du kan ta med lie och räfsa! Samling för samäkning vid Konserthuset kl. 09.30 eller vid vändplan på Iggön kl. 10.00. Information Per-Olof Erickson 026-68 69 66 eller 073-035 85 42

20 augusti lördag. Besök i Connie & Mauds trädgård i Hedesunda. Norrkroksvägen 3. Connie gör layouten för VÅX och är intresserad av trädgårdsodling, bl.a. rosor och dalier. Vi träffas hos honom kl. 11.00. Info: 0291-44 257, 076-100 62 55



Hitta till oss:
Väg 56 till Hedesunda mot Västerås.
Vid avfart Hedesunda sväng vänster in på Norra Gävlevägen kör förbi fotbollsplan och Rolba kör 100m sväng höger.

Ni är framme!
Norrkroksvägen 3
Tel: 0291-44257, 076-100 62 55

Innehåll

- | | |
|---|--|
| 3 Hälsingeflorans inkomlingar
- invasiva eller inte?
<i>Mats H.G. Gustafsson och Anders Delin</i> | 27 De Vilda Blommornas Dag
söndag 19 juni 2011 |
| 10 Naturtyper - vegetationstyper
<i>Anders Delin</i> | 28 Länsstyrelsens rikkärsinventering i
Gävleborgs län 2007 - 2009
<i>Barbro Risberg</i> |
| 17 Svampskog av uppländska mått
utanför Hudiksvall
<i>Magnus Andersson</i> | 33 Blodticka i Valls hage
<i>Erik Sundström</i> |
| 20 Korta rapporter | 34 Gunnar Bodlund avliden 2010
<i>Åke Ågren</i> |
| 21 Tagelsäv <i>Eleocharis quinqueflora</i>
kan bilda två slag av groddknoppar
<i>Anders Delin</i> | 35 Rapport från SBF:s föreningskonfe-
rens i Uppsala 6-7 mars 2011
<i>Barbro Risberg</i> |
| 26 Kärleväxter vid Tannaklitten
<i>Arnold Larsson</i> | 40 Knärot – årets växt 2011
<i>Anders Delin</i> |
| | 42 Kalendarium nr 2/2011 |



Glesstånds. När diskblommorna mognar blir de bruna. Foto: Anders Delin