



RINDI

Nr 1 • 2009

RINDI

TIDSKRIFT FÖR GOTLÄNSK BOTANIK



Årgång 29 • 2009 • Nr 1

Tidskriften ges ut av Gotlands Botaniska Förening

Redaktion: Marita Westerlind, Grötlingbo, Skolan 123, 623 38 Havdhem

Rindi erhåller du antingen genom att bli medlem i Gotlands Botaniska Förening (att bli medlem kostar fr.o.m 2007 150 kr/år för den som bor i Sverige, 250 kr/år för den som bor i utlandet och inte betalar genom svenskt postgiro) eller genom att prenumerera (samma pris som för medlemskap). Familjemedlem betalar 25 kr/år. Studerande betalar 75 kr/år.

Föreningens postgiro är 68 36 66-2. (OBS! Betalning med check accepteras ej!)

Adressen är: Gotlands Botaniska Förening, c/o Elsa Bohus Jensen, Irisdalsgatan 14, 621 42 Visby.

Hemsida: www.gotlandsflora.se.

Gotlands Botaniska Förening

är en ideell sammanslutning som har som ändamål att verka för ökad kunskap om Gotlands växter och för bevarandet av en rik flora på ön. Föreningen vill också bland allmänheten sprida intresse för botanik och naturskydd.

Dessa mål söker föreningen förverkliga bl.a. genom att verka för utforskandet av Gotlands flora, att biträda myndigheter och organisationer i behandlingen av botaniskt betydelsefulla naturskyddsfrågor, att utge tidskriften Rindi och även på annat sätt informera om och propagera för sin verksamhet och sina åsikter samt genom att arrangera excursionser och sammankomster.

Styrelse

Ordf.	Jörgen Petersson, Humlegårdsvägen 18, 621 46 Visby	tel 0498-21 45 59
V. ordf.	Dan Paulsen, Talluddskviar 22D, 621 41 Visby	tel 0498-26 49 75
Sekr.	Gun Ingmansson, Vinkelgatan 2 b, 621 49 Visby	tel 0498-27 13 43
Kassör	Elsa Bohus Jensen, Irisdalsgatan 14, 621 42 Visby	tel 0498-21 61 92
Övriga	Bo Göran Johansson, Vall, Levide 508, 621 93 Visby	tel 0498-26 62 04
	Jens-Henrik Kloth, Othem, Norrbys 563, 624 46 Slite	tel 0498-22 60 22
	Fabian Mebus, Väskinde, Väskinds, 621 72 Visby	tel 0498-21 36 03
	Karin Wågström, Furubjers, 620 33 Tingstäde	tel 0498-27 42 66

Omslagsbild: Årsskott av äppelros *Rosa rubiginosa*, Grötlingboud 18 maj 2008.

Foto: Marita Westerlind

Nyheter i Gotlands flora 2008

JÖRGEN PETERSSON

Under denna titel presenteras de växter, som är nya för Gotland. Vidare anges nyfunna lokaler för öns sällsyntaste och mest hotade kärlväxter. Bland de senare behandlas främst de vilka är upptagna i rödlistan under hotkategorierna CR - Akut hotad och EN - Starkt hotad. Dessutom ges i vissa fall en historisk tillbakablick liksom en översikt av den behandlade artens status i senare tid.

För Gotland nya växtfynd samt lokaler för öns sällsynta och hotade arter kan inrapporteras till artikelförfattaren eller till Bo Göran Johansson. Främst önskar vi få in uppgifter om de arter, som markerats med ”-” i artlistan i Rindi nr 3 1994, d.v.s. arter med högst tio fynd sedan 1983 samt alla växter inom ovan nämnda hotkategorier. Alla arter, vilka är medtagna i ArtDatabankens ”Rödlistade arter i Sverige” (Gärdenfors (red.) 2005), kan med fördel även rapporteras till Karin Wågström, som ansvarar för floraväktararbetet på Gotland.

Namnskick samt ordningsföljden för arterna överensstämmer med ”Förteckning över svenska kärlväxter” (Karlsson 1997) samt tillägg och rättelser i efterhand till denna förteckning (Karlsson 2002 a, 2002 b, 2002 c, 2003). För de arter, som hittills ingår i Flora Nordica 1 och 2 (Jonsell (red.) 2000, 2001), gäller detta verk. De flesta namnen i Mossberg & Stenberg (2003) överensstämmer med de ovan nämnda. De latinska namnen är kursiverade. I lokalangivelserna är sockennamnen kursiverade. Belägg i herbarier betecknas som följer: Göteborg (GB), Lund (LD), Norrköping (N), Oskarshamn (OHN), Riksmuseets herbarium i Stockholm (S), Uppsala fytoteket (UPS), Visby (VI). Uppgifter hämtade från databasen för Projekt Gotlands Flora (start 1983) anges med PGF. Uppgifter från Artportalen – Rapportsystemet för kärlväxter betecknas med ARK.

Näbbtrampört *Polygonum oxyspermum*

Under året genomfördes en närmast heltäckande inventering av öns växtplatser (Pettersson 2008 och artikel i detta nummer av Rindi). Sammantaget inräknades 611 exemplar, där lokalerna vid Irevik i *Hangvar* och Norsstad i *Hall* var de rikaste. Glädjande nog återfanns arten även på Gotska Sandön. En ny växtplats hittades vid Vavle fiskeläge i *Eksta*, där 10 exemplar fanns.

Arten har tidigare hittats både mot sydväst vid Kronvalds fiskeläge senast 1917 (Fries 1917) och mot nordost vid Djauvik 1935 (E. Th. Fries, GB, LD). Näbbtrampört är också känd från området runt Vavle genom utprickade lokaler en bit sydväst och nordost om fiskeläget (Englund 1942). Möjligen kan ”strandvall vid Käbbe” 1954 avse denna lokal (B. Hylmö, LD vidi T. Karlsson 1993). Ytterligare ett exemplar växte under året nedom Borum på sandstrand med grusinblandning just söder om norra utloppet av Snoderån i

Sproge (Ingrid Angelöf, Jörgen Petersson). För artens historik på Gotland samt övriga sexton fynd under senare år hänvisas till Petersson (1998, 2001, 2008). Näbbtrampört är klassad som Starkt hotad (EN) i den nationella rödlistan (Gärdenfors (red.) 2005).

Trädgårdssyra *Rumex rugosus*

Två exemplar växte på en jordvall i kanten av väg 140 vid Runne i *Sanda* (Hans Rydberg, ARK). Detta är den första nutida uppgiften på Gotland för denna odlade växt. Sedan tidigare endast känd från *Visby*, där den från 1946 till 1949 sågs vid Länna, Södervärn, Halsjärnet och på en avstjälpningsplats söder om hamnen (Fries i S, Fries ms, Hylander 1966, Johansson & Larsson 1996).

Skogsskräppa *Rumex sanguineus*

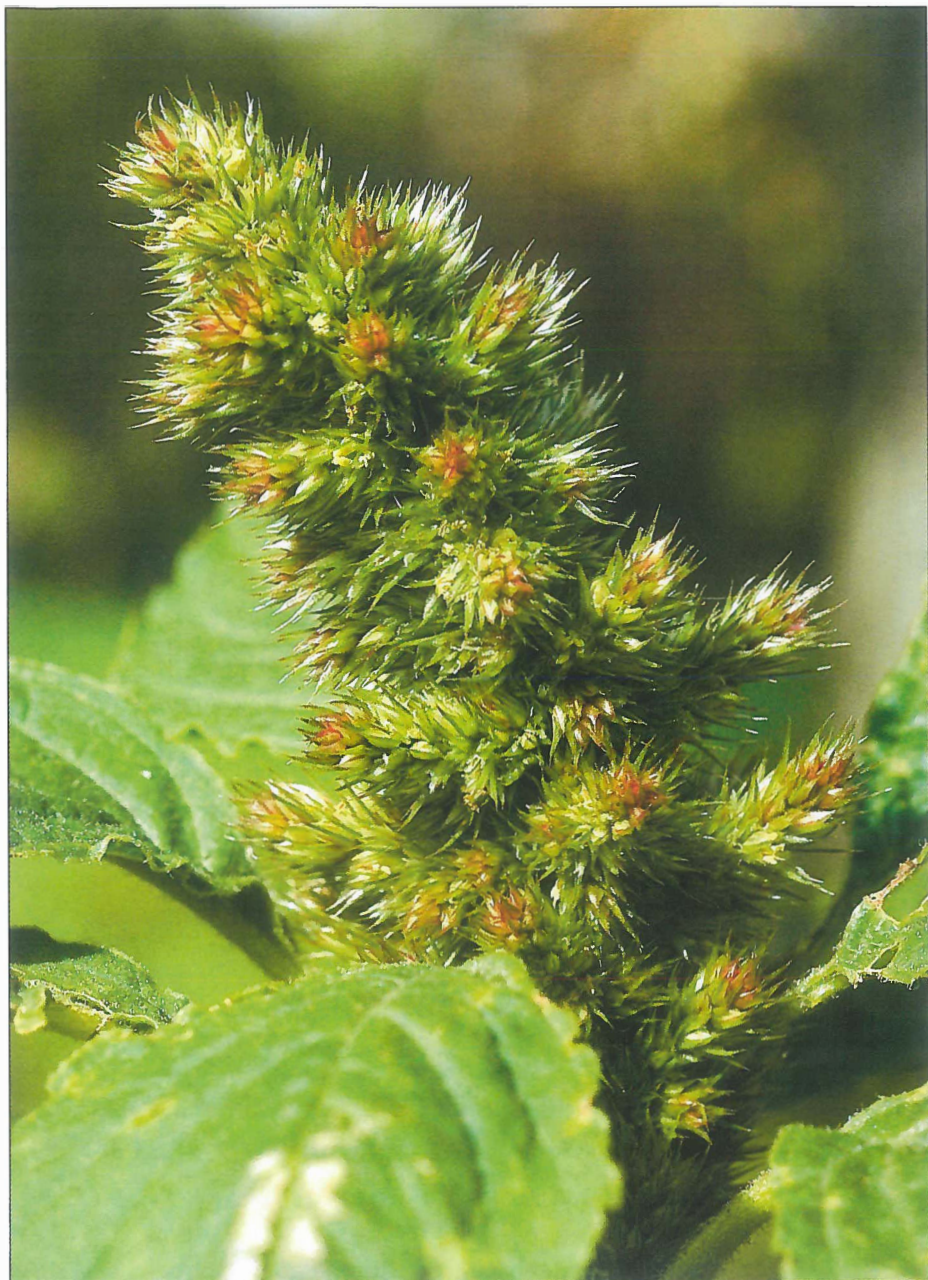
En ny lokal hittades 2008 knappt en km sydsydväst Sles i *Grötlingbo* (Jörgen Petersson). Här växte minst 40 exemplar i ett dike genom en blandskog på sandunderlag. Växtplatsen är den hittills sydligaste på ön, men ansluter till de tidigare kända i socknen, där fyra lokaler (med flera växtplatser) är kända sedan Projekt Gotlands Flora startade (Petersson 2003, 2004).

Östersjömålla *Chenopodium striatiforme*

Ett efterlängtat återfynd på Gotland gjordes 2008 av denna växt, som vad vi vet inte setts på ön sedan år 1950. Ca 15 exemplar växte på bar sand vid kaninhål nära Päuksanden mellan Langmyr och Lillmyr i *Hamra* (Lars-Åke Pettersson). Lars-Åke väntade vid upptäckten med att ta belägg, eftersom plantorna ännu inte hade mogna frön. När han kom tillbaka hade kaninerna ätit upp det mesta, men ett toppätet exemplar återstod.



Näbbtrampört *Polygnum oxyspermum*, N Snoderåns utlopp, Sproge. Foto: Jörgen Petersson



Svinamarant *Amaranthus retroflexus* vid fågelmatningsplats, f.d. skolan, Grötlingbo.
Foto: Marita Westerlind

Det insamlades och sändes till experten på artgruppen Pertti Uotila, Helsingfors, som bekräftade att det rörde sig om denna art.

Det tidigaste fyndet av östersjömålla gjordes på barlast i Gamlehamn, *Visby* 1888 (felaktigt angiven som olvonmålla, *C. opulifolium*; K. Johansson, S, UPS, det. P. Uotila 1977; Johansson 1897). Arten inkom just med hamntrafik före och kring sekelskiftet 1900, då den var känd vid hamnen i Klintehamn, *Klinte*, stranden i *Västergarn*, *Visby* hamn och från Gotska Sandön, *Fårö*. Senare fynd, fram till 1934, från Vivesholm i *Sanda*, Vändburg i *Hamra*, Katthammarsvik i *Östergarn* och från stranden i *Västergarn* har troligen också sjöfarten som källa. En andra invandringsvåg, från 1929 fram till 1950, begränsar sig till sandig åkerjord, sandfält och grustag i inlandet, i *Alva*, *Sproge*, *Alskog* och *Eskelhem*.

I offentliga herbarier finns följande belägg (samtliga granskade/bestämda av C. Blom/M. Gustafsson/P. M. Jörgensen/P. Uotila): Sallmunds vid Vändburgsviken i *Hamra* 1921 (E. Th. Fries, GB, LD, S; Fries 1942), Burgsviks station i *Öja* 1946 (E. Th. Fries, GB, UPS), sandfält norr kyrkan i *Alva* 1929 (E. Th. Fries, GB, LD, S; Fries 1942), sandhåla vid Alvegårds, *Sproge* 1950 (E. Th. Fries, LD, S), Dinse i *Eksta* (*Sproge* anges) 1947 (E. Th. Fries, LD, S), sandåker vid Rudvier, *Alskog* 1945 (E. Th. Fries, GB, S), vid hamnen i Klintehamn, *Klinte* 1894 (K. Johansson, UPS; publ. som *C. album* c) *lanceolatum* i Johansson 1897), Vivesholm i *Sanda* 1920 (E. Th. Fries, S, UPS), stranden i *Västergarn* 1889, 1898 (K. Johansson, UPS; publ. som *C. album* c) *lanceolatum* i Johansson 1897) samt på sandfält i samma socken 1934 (E. Th. Fries, GB, LD; Fries 1942), på sandfält söder om kyrkan i *Eskelhem* 1938 (E. Th. Fries, LD, S, UPS; Fries 1942), Gnisvärd i *Tofta* 1932 (E. Th. Fries, LD; Fries 1942), sandstrand vid Katthammarsvik, *Östergarn* 1930 (E. Th. Fries, LD, S, UPS), hamnen/Gamlehamn i *Visby* 1888, 1894, 1901 (K. Johansson, LD, S, UPS; publ. som *C. opulifolium* resp. *C. album* c) *lanceolatum* i Johansson 1897), vid Norra fyren på Gotska Sandön, *Fårö* 1903 (K. Johansson, UPS).

Årets fyndplats i *Hamra* ligger knappt två kilometer från Fries lokal vid Vändburgsviken. Östersjömålla är rödlistad som Starkt hotad (EN) i den nationella rödlistan (Gärdenfors (red.) 2005). Växten har sitt starkaste fäste på Öland och har, förutom en del tillfälliga förekomster i andra landskap, i övrigt endast räknats som etablerad på Gotland.

Svinamarant *Amaranthus retroflexus*

Två växtplatser vid fågelmatningar har noterats under året, dels med två exemplar vid skolan i *Grötlingbo* dels på Asarvegatan 14 i *Hemse* (båda Marita Westerlind). Arten har nu setts på sju lokaler sedan starten för våra florainventeringar 1983 (se Petersson 2004, 2006, 2008).

Höstanemon *Anemone hupehensis*

Ett stort, tätt bestånd på ca 4 x 25 m växte på krossten vid Strå kalkbrott i *Bunge* (Jörgen Petersson). Eftersom andra odlade arter förekom i området kan beståndet ursprungligen ha planterats i en tidigare trädgård. I så fall är den kvarstående sedan lång tid. Höstane-



Höstanemon *Anemone hupehensis* vid Strå kalkbrott, Bunge. Foto: Jörgen Petersson

mon verkar inte vara känd vare sig som förvildad eller kvarstående från Gotland. Det finns dock enstaka rapporter, som kan vara höstanemon, men där artbestämningen är osäker (belägg saknas).

Gotländsk nunneört *Corydalis gotlandica*

Fortsatta undersökningar av denna för Gotland endemiska växt har skett under 2008 (Hallenfur 2009). Beståndet har vid räkningar på växtplatserna (inte heltäckande) bedöms bestå av minst 10 000 individer. Vid inventeringar har även nya växtplatser hittats de senaste åren (om inte annat anges enl. Hallenfur 2009). En lokal noterades 2007 på gräsmatta i en trädgård vid Vallekviör i Klintehamn, *Klinte*, där det 2008 fanns 20 exemplar. Under 2008 även funnen med tio exemplar i samma miljö på Klaves hage i Klintehamn. I trädgårdar inom *Sanda* socken funnen 2008 med 100 exemplar vid Nystugu samt år 2007 i rabatt under buskar vid Bjästavs, där det 2008 inräknades sex exemplar. Slutligen växte 2008 ett bestånd på ca 400 exemplar i mer naturlig miljö i det numera betade Ajkänget öster om Stora Mafrids i *Västergarn* (Jörgen Petersson).

Den gotländska nunneörten är rödlistad som Sårbar (VU) i den nationella rödlistan (Gärdenfors (red.) 2005). Den är också medtagen i EU:s Habitatdirektiv och IUCNs Globala rödlista som (V) Sårbar (Walter & Gillett, 1998). För övriga fakta runt arten på Gotland hänvisas till Lidén (1991a, b, c), Petersson (1999b, 2001, 2008) och Johansson (2001).

Hamnkrassing *Coronopus didymus*

Ett mycket efterlängtat återfynd skedde 2005 (åter 2008), då denna växt hittades på sina gamla växtplatser vid hamnen i Kyllaj, *Hellvi* (Hasse Berglund, ARK). Flera exemplar har noterats på tomter och nere vid hamnen. Under de pågående florainventeringarna även rapporterad från en trädesåker 900 m V Stenstugu i *Fröjel* 1995 (Gösta Börjesson) samt vid baracker knappt en km O Barläst i *Lärbro* 1986 (Yngve & Kerstin Ekedahl).

Tidigast är arten rapporterad från Kyllaj av Hartman (1820 enl. Rosén), vilket var den första uppgiften för Sverige (Nordstedt 1920). Rosén & Wahlenberg preciserar (1821, i övers.): vid Kylejhamn särskilt söderut (Lörje), mycket riklig och på talrika ställen, med all säkerhet inte nyinkommen 1819 (J. P. Rosén, S, UPS). Belägg finns sedan härifrån fram till 1923 (många kollektorer i GB, LD, N, OHN, S, UPS, VI). Till denna växtplats säkerligen inkommen med sjöfarten.

Hamnkrassing spred sig från Kyllaj till det närbelägna Malms, där den samlades åren 1841-1852 (flera belägg LD, S, UPS, VI) samt nära kyrkan i *Hellvi* (Eisen & Stuxberg 1869). Senare än vid Kyllaj inkom den med sjöfarten även till Klintehamn i *Klinte*, där den samlades nära Klintehamn 1860 (M. G. Retzius, UPS) samt på hamnarmen i Klintehamn 1910 (K. Johansson, S, UPS, VI; Johansson 1910). Den är även funnen på Gamlehamn i *Visby* 1872 (T. Seth, GB; Cederwald 1867).

Styv fingerört *Potentilla recta*

Ett exemplar hittades under året i gräsmark 100 m söder om Graunvik, *Lojsta* (Ingrid Angelöf). Fyndet blir det tionde sedan 1983, då Projekt Gotlands Flora startade. De



Styv fingerört *Potentilla recta* vid Graunvik, Løjsta.

Foto: Ingrid Angelöf

Foto infällda bilden: Marita Westerlind

tidigare fynden under denna period finns i vid Prästgården i *Burs*, N Sjaustru fiskeläge i *Gammelgarn*, Tass i *Hejde*, Unsarve i *Halla*, mellan Gotlandsmusiken och Bilmuseet i *Västerhejde*, nära Kungsladugården, på soptippen och vid Snäckgårdsbadens restaurang i *Visby* samt vid Nors i *Fleringe* (Johansson 1988, Petersson 1991, 1992, 1996, 1997).

Eldtorn *Pyracantha coccinea*

En buske i frukt och fyra mindre buskar i blandskog 550 m SSO Klints i *Othem* (Kjell Mathsson, ARK). Första rapporten om förvildning på Gotland av denna odlade växt.

Balkanoxel *Sorbus graeca*

Noterades under året invid en körväg i tallskog öster om ån och 200 m sydsydost stranden vid Irevik, *Hangvar* (Eva-Lena Hernod, Erik Ljungstrand, Bengt Nilsson, Åke Svensson, Charlotte Wigermo). Arten är tidigare känd som spridd i Visbyområdet från *Tofta* till *Väskinde* samt med en isolerad förekomst i *Hall* (Fåhraeus & Högström 1982, Högström & Fåhraeus 1993, Johansson & Larsson 1996, Petersson 2001, 2004).

Fagerrönn *Sorbus meinichii*

Några bestånd i nya områden hittades 2008. Tio exemplar (fem fertila) växte på Lojsta hed inom *Stånga* socken (exklav). De stod i en tallplantage 650 m sydsydväst om Äljemyr (*Hejde*; Jörgen Petersson). Ett exemplar (fertilt) fanns också nära Albatrosstenen i *Östergarn* (Andreas Oxenstierna). Fagerrön har enligt den heltäckande inventeringen



Balkanoxel *Sorbus graeca*, Galgberget, Visby. Foto: Jörgen Petersson

2000 (Högström 2003a,b) mer sammanhängande bestånd mellan *Etelhem* och *Ardre*, på Bungenäs i *Bunge* samt på östra delen av *Fårö*.

Sedan dess har nya lokaler tillkommit även i *Hejde*, där ett exemplar sågs i en körvägkant 800 m nordost Kauparve och fyra exemplar fanns på kalkberg 0,9 till 1,4 km nordnordost Kauparve 2001 (Jörgen Petersson). Ett exemplar växte 2005 dels på sprickig kalkhäll, Takstens utmark i *Lärbro*, dels på kalkglänta 1,1 km SSO Utoje i *Fleringe* (båda Jörgen Petersson) samt på grusmark norr om vägen vid Ar i *Fleringe* (Hans Rydberg, ARK).

Fagerrönn är rödlistad som Sårbar (VU) i den nationella rödlistan (Gärdenfors (red.) 2005). Den är också medtagen i EU:s Habitatdirektiv (som avarönn, *S. teodorii*) och IUCNs Globala rödlista som (R) Sällsynt (Walter & Gillett, 1998).

Lindmalva *Abutilon theophrasti*

Två exemplar växte under året i en rabatt på Prästgårdsvägen 4, *Havdhem* (Vera Johansson). Detta blir det fjärde fyndet på Gotland. Tidigare noterad på *Hamra* sotpipp 2005, skoltomten i *Grötlingbo* 2007 och som ny för ön vid Mölner i *Väte* 1982 (Johansson 1982, Petersson 2006, 2008).

Klittviol *Viola tricolor* ssp. *curtisii*

En ny växtplats hittades 2008 på en sandig torräng just O väg 140 vid Bosarve i *Sproge* (Jörgen Petersson). Flera exemplar växte i sandblottor inom ett sandhedsliknande betat område. Få inlandslokaler är kända på ön, de flesta växtplatserna finns på kustnära sandhed och sanddyner.

Som komplettering till Petersson (2006), där växtens historik och övriga växtplatser anges, kan följande nämnas: E. Th. Fries anger i privata anteckningar klittviol från Vivesholm i *Sanda* (årtal saknas, men Fries var aktiv under första hälften av 1900-talet). I Floraprojektets databas finns noteringar av "styvmorsviol" även från området vid Sandvik i *Sundre* (Stig Högström).

Pumpa *Cucurbita pepo*

Över 30 exemplar växte på gödsel-/jordhögar 250 m sydvästreningsdammarna, Hemse Mästermyr 1:22, *Hemse* (Jörgen Petersson). Den odlade pumpan är tidigare endast noterad på en jordtipp söder om ridhuset vid Mulde i *Fröjel* 2003 (Gun Ingmansson i Petersson 2004).

Rysk martorn *Eryngium planum*

En rugge hittades 2008 bakom Bingers kvarn i *Visby* (Marita Westerlind). En odlad växt som tidigare noterats som spontant inkommen (med gräsfrö?), förvildad alternativt kvarstående på fyra andra växtplatser (Johansson & Larsson 1997, PGF). Första fyndet gjordes i slutet av 1970-talet som tillfällig inkomling i trädgårdsland i Klintehamn, *Klinte* (Bo Göran Johansson). Under inventeringarna för Gotlands Flora noterad som spontan med två exemplar på torrbacke nära trädgårdsland vid Vitvär i *Ardre* 1996-2007



Pumpa *Cucurbita pepo* på ruderatmark vid reningsdammarna SV Mästermyr, Hemse.

Foto: Jörgen Petersson

(Ove Brestner, Åke & Margareta Nilsson), två exemplar på gräsplan med fruktträd öster om Sockerbruksparken i *Björke* 1989 (Björn Aldén) samt med ett hundratal exemplar i backen nära vägen 120 m sydsydväst hotellets reception vid Snäckgårdsbaden i *Visby* 1990-97 (Bengt Larsson, Bo Göran Johansson).

Knutört *Anagallis minima*

Tjugo blommande plantor hittades 2008 vid Ajvide strandänge, sydost Langstiteviken i *Eksta* (Kjell Antonsson, ARK). Detta blir den tionde lokalen för knutört i modern tid (se Petersson 2006). I den svenska rödlistan (Gärdenfors 2005) klassas knutörten som Sårbar (VU).

Purpurvinda *Ipomoea purpurea*

Ny art för Gotland. Ett rikt bestånd av denna växt hittades på gödsel-/jordhögar 250 m sydväst reningsdammarna, Hemse Mästermyr 1:22, *Hemse* (Jörgen Petersson). Förmodligen ditkommen med utslängt material. Enligt Mossberg & Stenberg (2003) ofta inkommen med sojabönor, även odlad men sällan förvildad. Arten klarar inte våra vintrar, men annars är denna amerikanska växt rikligt spridd i varmare trakter av Europa.

Mexikansk spikklubba *Datura innoxia*

Flera exemplar växte på gödsel-/jordhögar 250 m sydväst reningsdammarna, Hemse

Mästermyr 1:22, *Hemse* (Jörgen Petersson). En art som ses alltmer på ön. Detta är det fjärde fyndet sedan den först uppmärksammades på Gotland 2001. Tidigare sedd på soptippar i *Väte* 2001, *Tofta* 2007 och nordväst Kauparve, *Lärbro* 2004 (Petersson 2002, 2004, 2008).

Vit spikklubba *Datura stramonium* var. *stramonium*

Ett exemplar växte 2008 i påförd jord vid nybygget i Jungfruparken, *Visby* (Jörgen Petersson). Fyndet utgör det sjunde aktuella för denna varietet. Dessutom föreligger fyra fynd av violspikklubba var. *tatula* samt två till varieteten obestämda uppgifter (Johansson & Larsson 1997, Johansson 1998, Petersson 2006).

Läkekungsljus *Verbascum phlomoides*

Två exemplar växte på en jordvall i kanten av väg 140 vid Runne i *Sanda* (Hans Rydberg, ARK). Även sedd under året vid ICA Maxi, *Visby* (Eva-Lena Hernod, Erik Ljungstrand, Bengt Nilsson, Åke Svensson, Charlotte Wigermo). Det fjärde och femte fyndet för Gotland, för denna nyspridda växt (Petersson 2003, 2008).

Svensk ögontröst *Euphrasia stricta* var. *suecica*

Den ögontröst i *Lojsta* prästänge, som i Gotlands Flora – en guide (Petersson & Ingmansson 2007) felaktigt anges som späd ögontröst var. *tenuis*, är glädjande nog fortfarande svensk ögontröst. Även om den avviker ifråga om blomfärg och har enstaka glandler



Purpurvinda *Ipomoea purpurea* på ruderatmark vid reningsdammarna SV Mästermyr, Hemse.
Foto: Jörgen Petersson



Vit spikklubba, *Datura stramonium* var. *stramonium*. Foto: Marita Westerlind

räknas den av *Euphrasia*-experten Thomas Karlsson till svensk ögontröst. Det är samma typ som han fann i ängnet vid sina inventeringar 1974 (TK i mail).

Efter flera år under 1990-talet med minskade bestånd, varvid åtminstone undertecknad inte förmådde hitta några exemplar, har den svenska ögontrösten ökat ordentligt i ängnet under senare år. Vid en inventering 2008 inräknades 12390 exemplar i Lojsta prästänge (Karolina Johansson, ARK), vilket innebär att beståndet är i klass med det i *Anga* prästänge (13500 ex.). Rikaste lokalen under årets inventeringar var dock Bendes strandänge i *Anga*, där beståndet uppgick till smått otroliga 51000 plantor. Möjligen kan infört efterbete med lamm ha gynnat den svenska ögontrösten i Lojsta prästänge. I den svenska rödlistan (Gärdenfors 2005) klassas svensk ögontröst som Akut hotad (CR).

Pipört *Centranthus ruber*

Ett mycket omfattande bestånd har spritts på kalkstensskravel i omgivningarna till ett torp norr om Bläse i *Fleringe* (Jörgen Petersson). Enligt ägaren till torpet inplanterad i trädgården för minst 30 år sedan. Dessutom några bestånd vid P-plats och mur samt 5 x 3 m på kalkkross på berghylla mot sydväst, vid Ravinstigen i *Visby* (Jörgen Petersson). Ett bestånd på norra sluttningen av soptippen i *Visby* 2003 har inte redovisats tidigare (Jörgen Petersson). Med dessa fynd känner vi nu till nio aktuella växtplatser för denna odlade växt. För pipörtens historik och de övriga lokalerna se Johansson & Larsson (1997) och Petersson (2006).

Balkangemsrot *Doronicum columnae*

Ny för Gotland. En odlad växt som hittades på kalkhällmark drygt 300 m O Galgarna på Galgberget i *Visby* (Eva-Lena Hernod, Erik Ljungstrand, Bengt Nilsson, Åke Svensson, Charlotte Wigermo). I området finns sedan tidigare ett flertal utslängda trädgårdsväxter.

Blå bolltistel *Echinops bannaticus*

Ett nytt fynd gjordes under 2008 av denna trädgårdsväxt. En ruggig fanns på en utslängd skräphög med trädgårdsväxter 350 m ostsydost Bäckes kraftstation i *Endre* (Jörgen Petersson). År 2000 var två bestånd ”kända sedan många år” på en gräsmark öster om Galgarna i *Visby* (Sven Atlinger). Ett annat fynd med fyra ruggar på f.d. tomt nordost Snäckgårdsbadens hotell i *Visby* 2005 (Jörgen Petersson), har nu med all sannolikhet blivit begravnade under nybyggda hus. Dessutom kvar 2008 med ett exemplar vid Bingers kvarn i *Visby* (Marita Westerlind), där den först sågs 2001 (Petersson 2002). Sammantaget är arten nu känd från sju aktuella lokaler (Johansson 1998, Petersson 2002).

Hårgängel *Galinsoga ciliata*

Ny för Gotland. Ett tidigare inte uppmärksammat belägg är taget på Bergmansgatan 6 i *Visby* 1991 (Torgny Rosvall). Både denna art och systerarten gängel (*G. parviflora*) fanns i början av 1990-talet i trädgården på den aktuella adressen (Torgny Rosvall muntl.).



Pipört, *Centranthus ruber*. Stort bestånd norr om Bläse, Fleringe, som förmodligen spridit sig från ett torp i närheten. Foto: Jörgen Petersson

Hårgängeln hade kommit in i trädgården genom en från Linds växthus inköpt *Lobelia*. Ett andra fynd av hårgängel föreligger vid f.d. koloniträdgårdarna vid Talludden i Visby 2004 (Elsa Bohus Jensen). Två fynd för Gotland av denna växt som just verkar få sin spridning genom plantmaterial.

Tistelgullfrö *Xanthium spinosum*

Gotlands andra fynd konstaterades 2008 under en fågelmatningsplats vid f.d. skolan i Grötlingbo (Marita Westerlind). Den första växtplatsen hittades på Vindelbosgatan i Visby 2003 (Elisabeth Enekvist enl. Petersson 2004). Båda fynden härrör från spridda frön vid fågelmatning.

Luddvårlök *Gagea villosa*

Under våren 2008 sågs ett exemplar på kyrkogården i Sanda (Jörgen Petersson). Luddvårlök är inte tidigare uppmärksammat inom denna del av Gotland. Under inventeringarna för Gotlands Flora finns 15 lokaler noterade i Vamlingbo, på sydöstra Gotland mellan Havdhem och Stånga/Lau samt i Visby (Petersson 1999b, 2002, 2003, 2004). De rikaste förekomsterna finns i Stånga (Zerne 1987, Petersson 2004). I den svenska rödlistan (Gärdenfors 2005) klassas luddvårlök som Sårbar (VU).

Miniatyrpåsklilja *Narcissus asturiensis*

Fem exemplar växte i utbanade jordmassor just söder om kyrkogården i Hangvar 2008



Tistelgullfrö *Xanthium spinosum* vid fågelmatningsplats, f.d. skolan, Grötlingbo.

Foto: Marita Westerlind

(Jörgen Petersson). Denna numera ofta odlade växt verkar inte tidigare vara noterad som förvildad/utslängd på Gotland.

Backfryle *Luzula divulgata*

En föga uppmärksammas art, som från Gotland tidigare bara är känd genom belägg i herbarier. Den hittades under året på alvarmark vid Ölbäck i *Endre* (Eva-Lena Hernod, Erik Ljungstrand, Bengt Nilsson, Åke Svensson, Charlotte Wigermo).

Från Gotland först uppgiven med nio kollekt i S enligt Karlsson (1999), där även artens karaktärer anges. Ett belägg i LD är taget vid Västerby i *Guldrupe* 1912 (numera ödegård, vid landsvägen S Hassleaker; E. Th. Fries, det. Kirschner 1990).

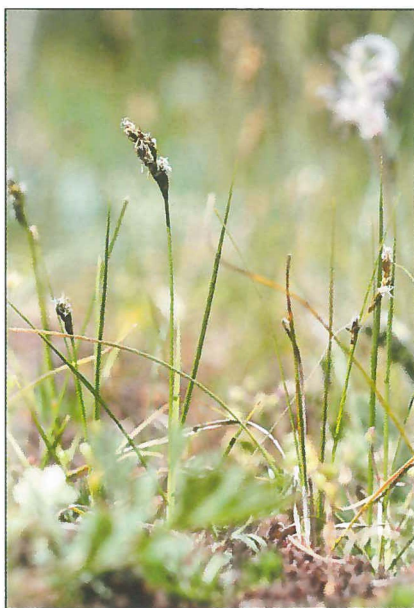
Ölandsstarr *Carex ligERICA*

En växtplats för denna sällsynta gotländska växt har hittats (2000, 2008) öster om landsvägen nära Bosarve 1:13 i *Sproge* (Jörgen Petersson). Denna spädare kusin till sandstarr *C. arenaria*, växer här i sandblottor på ett sandhedsliknande betat område. Lokalen är belägen ca en km söder om den tidigare redovisade växtplatsen vid Sproge f.d. anhalt (Petersson 1992).

Lokalen ansluter till de historiska från området vid Alvegårde och på järnvägsbanken i *Sproge*. Första uppgiften för Gotland kommer från ett sandfält med till största delen sluten vegetation, där växten var övervägande steril, vid Alvegårde 1925, 1926 (E. Th.



Luddvårlök *Gagea villosa*.
Foto: Marita Westerlind



Ölandsstarr *Carex ligERICA*.
Foto: Jörgen Petersson

Fries GB, LD, S, UPS, Fries 1925). Senare samlas den på järnvägsbanken nära Sproge station 1954 och 1957 (Arvid Boberg, VI, Lars Ekberg, GB, OHN), där den återupptäcks åren innan 1991 (Stig Högström, Jens Corneliusson m.fl., Petersson 1992). Denna lokal är numera bebyggd med hus, varför det är osäkert om ölandsstarran finns kvar på platsen. En annan lokal framgår av ett belägg taget vid en skogsväg ca två km väster om Alvegårde 1977 (Folke Lind, N). Här växte ett tiotal stånd på en smal sandremsa mellan en talldunge och ett odlat/betat fält (F. Lind in litt., Petersson 1992). Denna lokals exakta belägenhet är inte känd, men den bör ligga i området mellan Lindarve och kusten innanför Rullen.

Ölandsstarr är i den svenska rödlistan (Gärdenfors 2005) klassad som Missgynnad (NT). Den finns som namnet antyder främst på Öland samt förutom på Gotland även i Skåne och Blekinge.

Grå kavelhirs *Setaria pumila*

Växtens andra lokal på ön hittades 2008 då 20 plantor växte som ogräs i en rabatt i DBW:s botaniska trädgård i Visby (Gabriel & Joakim Ekman, ARK). Första fyndet kom så sent som 2007, då den fanns rikligt under en fågelmatning vid f.d. skolan i Grötlingsbo (Marita Westerlind enl. Petersson 2008).

Litteratur:

- Cederwald v., G. 1867. Strödda bidrag till Skandinavians Flora. – Bot. Notiser 1867: 162-176.
- Eisen, G. & Stuxberg, A. 1869. Gotlands Fanerogamer och Thallogamer. – Uppsala.
- EUs Art- och Habitatdirektiv, Bilaga/Annex 2 och 4. Rådets direktiv 92/43/EEG.
- Fries, E. Th. 1917. Några gotländska växtlokaler. – Svensk Bot. Tidskr. 11: 134-137.
- Fries, E. Th. 1925. Några gotländska växtlokaler. – Svensk Bot. Tidskr. 19: 426-429.
- Fries, E. Th. 1942. Några gotländska växtlokaler. – Botaniska Notiser 1942: 409-412.
- Fåhraeus, G. & Högström, S. 1982. Sorbus graeca – en förbisedd vitoxelart i Gotlands flora. – Rindi 2 nr. 2: 3-7.
- Gärdenfors, U. (red.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallenfur, L. 2009. Inventering av gotlandsnunnan Corydalis gotlandica 2008. – Länsstyrelsen i Gotlands län. Rapporter om natur och miljö nr 2009:6.
- Hartman, C. J. 1820. Handbok i Skandinavians Flora. – Stockholm.
- Hylander, N. 1966. Nordisk kärlväxtflora II. – Almqvist & Wiksell. Stockholm.
- Högström, S. 2003a. Fagerrönn på Gotland. – Svensk Bot. Tidskr. 97: 15–22.
- Högström, S. & Fåhraeus, G. 1993. Balkanoxel, Sorbus graeca, det senaste tillskottet till Gotlands Sorbus-flora. Svensk Bot. Tidskr. 87: 265-274.
- Högström, S. 2003a. Fagerrönn på Gotland. – Svensk Bot. Tidskr. 97: 15–22.
- Högström, S. 2003b. Inventering av fagerrönn på Gotland 2000. – Rindi 23: 65-79.
- Johansson, B. G. 1982. Exotisk inkomling i trädgårdsland. – Rindi 2 nr. 2: 8.
- Johansson, B. G. 1988. Nyheter i Gotlands flora 1987. – Rindi 7: 19-30.
- Johansson, B. G. 1998. Odlade växter i Gotlands natur III. – Rindi 18: 51-161.
- Johansson, B. G. 2001. Liten vårresa till Lilla Karlsö. – Rindi 21: 31-34.

- Johansson, B. G. & Larsson, B. 1996. Odlade växter i Gotlands natur I. – Rindi 16: 87–199.
- Johansson, B. G. & Larsson B. † 1997. Odlade växter i Gotlands natur II. – Rindi 17: 47–139.
- Johansson, K. 1910. Nyare bidrag till kännedomen om Gotlands kärlväxtflora. – Bot. Notiser 1910: 209–258.
- Jonsell, B. (red.) 2000. Flora Nordica 1. – Stockholm.
- Jonsell, B. (red.) 2001. Flora Nordica 2. – Stockholm.
- Karlsson, T. 1997. Förteckning över svenska kärlväxter. – Svensk Bot. Tidskr. 91: 241–560.
- Karlsson, T. 1999. Efterlysning: *Luzula divulgata*. – Rindi 19: 153–154.
- Karlsson, T. 2002 a. Nyheter i den svenska kärlväxtfloran I. Ormbunksväxter - jordröksväxter. – Svensk Bot. Tidskr. 96: 75–93.
- Karlsson, T. 2002 b. Nyheter i den svenska kärlväxtfloran II. Korsblommiga - flockblommiga. – Svensk Bot. Tidskr. 96: 186–206.
- Karlsson, T. 2002 c. Nyheter i den svenska kärlväxtfloran III. Fjällgröneväxter - flockblommiga. – Svensk Bot. Tidskr. 96: 234–255.
- Karlsson, T. 2003. Nyheter i den svenska kärlväxtfloran IV. Enhjärtbladiga växter. – Svensk Bot. Tidskr. 97: 179–197.
- Lidén, M. 1991a. Notes on *Corydalis* sect. *Corydalis* in the Baltic area. – Nord. J. Bot. 11: 129–133.
- Lidén, M. 1991b. De svenska nunneörterna. – Svensk Bot. Tidskr. 85: 65–69.
- Lidén, M. 1991c. Jakten på Gotlandsnunneörten. – Rindi 11: 4–8.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003: Den Nya Nordiska Floran. – Tangen, Norge.
- Nordstedt, O. 1920. Prima loca plantarum suecicarum. Första litteraturuppgift om de i Sverige funna vilda eller förvildade kärlväxterna. – Bilaga till Bot. Notiser 1920.
- Petersson, J. 1991. Nyheter i Gotlands flora 1990. – Rindi 11: 16–27.
- Petersson, J. 1992. Nyheter i Gotlands flora 1991. – Rindi 12: 4–18.
- Petersson, J. 1996. Nyheter i Gotlands flora 1995. – Rindi 16: 14–33.
- Petersson, J. 1997. Nyheter i Gotlands flora 1996. – Rindi 17: 3–14.
- Petersson, J. 1998. Hotade växter på Gotland. Del 1: Försvunna och akut hotade arter. – Rindi 18: 4–43.
- Petersson, J. 1999 b. Hotade växter på Gotland. Del 2: Sårbara arter. – Rindi 19: 59–118.
- Petersson, J. 2001. Nyheter i Gotlands flora 2000. – Rindi 21: 5–15.
- Petersson, J. 2002. Nyheter i Gotlands flora 2001. – Rindi 22: 3–16.
- Petersson, J. 2003. Nyheter i Gotlands flora 2002. – Rindi 23: 47–64.
- Petersson, J. 2004. Nyheter i Gotlands flora 2003 och 2004. – Rindi 24: 3–25.
- Petersson, J. 2006. Nyheter i Gotlands flora 2005 och 2006. – Rindi 26: 123–146.
- Petersson, J. 2008. Nyheter i Gotlands flora 2007. – Rindi 28: 3–17.
- Petersson, J. & Ingmansson, G. 2007. Gotlands Flora – en guide. – Visby.
- Petersson, M. 2008. Inventering av *Polygonum oxyspermum* på Gotland. Examensarbete för naturvetenskaplig magisterexamen i Biologi. – Institutionen för växt- och miljövetenskaper. Göteborgs Universitet.
- Rosén, J. P. & Wahlenberg, G. 1821: Gotlandiae plantae rariores. – Nov. Act. Ups. Ser. II Vol. VIII. Uppsala.
- Walter, K. S. & Gillett, H. J. (eds.) 1998. 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN – The World Conservation Union, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Zerne, I. 1987. Luddvärlök i Stånga – en inventering. – Rindi 7: 31–34.

Dvärgglåsbräken, *Botrychium simplex*, på Norsholmen, Fårö

ANDERS NISSLING

Ett av mina årligen återkommande nöjen är att besöka Norsholmen på Fårö och "gulla med" de små dvärgglåsbräknarna. Växtplatsen på Norsholmen bör numera kunna betecknas som "klassisk". Upptäckten skedde 1980 (Fåhraeus 1981) och förekomsten utgör därmed den äldsta kända av nu aktuella lokaler för arten i landet. Beståndet har dock uppvisat en oroande nedgång under det senaste decenniet. Vad kan orsaken vara? Rör det sig om naturlig variation i antalet individer från tid till annan, eller är det en bestående nedgång? I artikeln beskriver jag utvecklingen och diskuterar eventuella orsaker.

Minsting i behov av skydd

Dvärgglåsbräken, *Botrychium simplex*, förekommer sällsynt och med fragmenterad utbredning i Sverige. Den är upptagen på Rödlistan över hotade arter inom kategorin



Dvärgglåsbräken *Botrychium simplex* på Norsholmen 2006-06-14. Foto Anders Nissling.

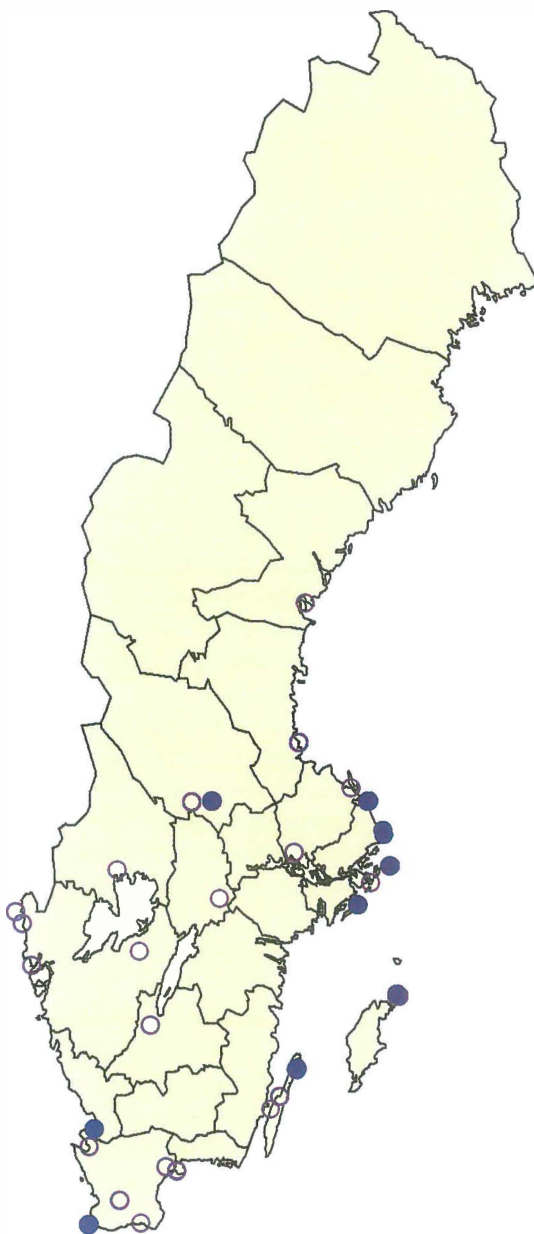
”starkt hotad (EN)” (Gärdenfors 2005) och ingår i EU:s art- och habitatdirektiv. Sverige har därmed ett åtagande om att skydda arten inom ramen för Natura 2000, dvs arten skall uppnå en gynnsam bevarandestatus genom att ett tillräckligt antal av dess lokaler skyddas. Nyligen har Naturvårdsverket tagit fram ett åtgärdsprogram för bevarande av dvärglåsbräken (Svenson 2006). Syftet är att öka kunskapen om arten liksom att presentera lämpliga bevarandeåtgärder.

Dvärglåsbräken är minst inom släktet låsbräknar (*Botrychium*), oftast endast någon eller några cm hög. Fertila individer har ett eller ibland två sterila blad vid stjälkens bas. Dessa kan vara enkla och odelade eller, hos större exemplar, mer eller mindre parflikiga med vanligen 1-3 flikar. Typiskt för arten är den ljusa vitgröna färgen (bild sid 20).

Dvärglåsbräken uppträder ofta med starkt varierande antal mellan olika år på sina växtplatser och kan vara kortlivad på en lokal. Detta gör, tillsammans med dess litenhet, att dvärglåsbräken är ytterst svårupptäckt. Sammanlagt finns 32 dokumenterade fyndplatser av dvärglåsbräken i landet varav 10 aktuella (karta sid 22). På Gotland föreligger, förutom den aktuella lokalen på Norsholmen, ytterligare två fyndplatser, båda vid Fifang på Fårö. Dvärglåsbräken växte här på strandäng där den åtminstone på den ena växtplatsen förekom ”i rikligt antal” 1931-32 (Ridelius 1933). På dessa lokaler har arten dock inte återfunnits senare. Förekomsten på Norsholmen utgör ett undantag. Här verkar dvärglåsbräken haft en stabil förekomst sedan upptäckten 1980. Under 1980-talet, sedan arten försvunnit från den klassiska lokalen på Iggön, Gästrikland och innan upptäckterna i Dalarna och Stockholms skärgård skedde i mitten på 1990-talet (se Svenson 2006), var förekomsten på Norsholmen den enda kända växtplatsen för dvärglåsbräken i landet.

Dvärglåsbräken kan förekomma på olika typer av växtplatser, gemensamt är en viss grad av markfuktighet, åtminstone tidvis under den tid då den förekommer ovanjordiskt men sannolikt även en tid innan. Flertalet lokaler ligger nära havet. De två huvudsakliga habitatén utgörs av mer eller mindre öppna gräsbevuxna företrädesvis betade sandhedar, respektive svackor och skrevor med tunt jordlager på berghällar med sippervatten. Den kan även påträffas utmed fuktiga körvägar, stigar och liknande. Dvärglåsbräken anses gynnad av ett visst kalkinslag i marken.

Lokalen på Norsholmen tillhör den första kategorin och utgörs av en öppen flack gräsbevuxen strandäng på sand med tunt jordtäck. Själva växtplatsen ligger på och invid en mindre körväg där den växer spridd inom ett ca 68 m² (~17 x 4 m) stort område, som betas av får och nöt. På platsen växer dessutom hönsarv, krypnarv, käringtand, rosettjungfrulin, ljung, brunört, gulkämpar, höstfibbla, gråfibbla, östersjömaskros, knippfryle, sandstarr, hirsstarr, liten ärtstarr, vårbrodd, fårsvingel, rödsvingel, stagg och smågröe (*Cerastium fontanum* ssp. *vulgare*, *Sagina procumbens*, *Lotus corniculatus*, *Polygala amarella*, *Calluna vulgaris*, *Prunella vulgaris*, *Plantago maritima*, *Leontodon autumnalis*, *Pilosella officinarum*, *Taraxacum balticum*, *Luzula campestris*, *Carex arenaria*, *C. panicea*, *C. viridula* var. *pulchella*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca ovina*, *F. rubra*, *Nardus stricta*, *Poa pratensis* ssp. *irrigata*; Anders Svenson pers. medd.; se även beskrivning i Fåhræus 1981).



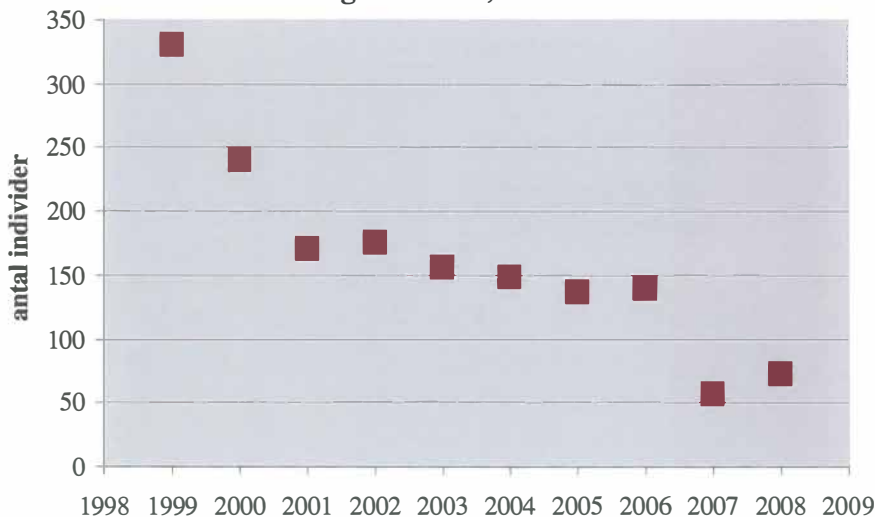
Förekomst av dvärglåsbräken *Botrychium simplex* i Sverige. Aktuella (2000-2008) lokaler (fyllda cirklar) och äldre förekomster (ofyllda cirklar). Uppgifter från ArtDatabanken (Jan Edelsjö).

Svårinventerad och med dåligt känd ekologi

Dvärglåsbräkens litenhet, färgen som gör att den lätt smälter samman med övrig vegetation, samt att den efter sporspridning snabbt torkar ihop, gör den svårinventerad. Det tog mig ett antal dagar under försommaren 1998 att, mer eller mindre krypande, finna den aktuella växtplatsen. Därefter har jag årligen räknat antalet individer (sterila och fertila) under första halvan av juni (median 8-9/6). Tidpunkten är vald med tanke på att förekommande individer ska ha hunnit komma upp ordentligt (de första brukar vara synliga under första veckan i maj) samtidigt som få/inga ska ha hunnit vissna ner vilket sker snabbt efter sporspridning. Variationen i antalet individer under perioden 1999-2008 framgår av diagrammet nedan. Från att i början av perioden, i likhet med då den upptäcktes 1980 (Fåhraeus 1981), räknats i över 200 exemplar, har beståndet minskat signifikant ($p < 0.001$; Spearman rank-korrelationstest) till endast ca 60-70 individer under de två senaste åren. Även utbredningen har minskat; 2008 växte majoriteten av individerna (> 50 exemplar) inom ett endast ca 0.25 m² stort område!

Kunskapen om dvärglåsbräkens ekologi är begränsad. Antalet exemplar på en lokal kan variera kraftigt mellan år och på vissa fyndplatser förekommer den endast under något eller några få år. Det är känt att torka påverkar arten negativt, t.ex. kan den i samband med omfattande försommartorka utebli helt på en lokal (t.ex. Tömroth 1955). Då den är liten och konkurrenssvag anses, allmänt, faktorer som förändrad markanvändning, t.ex. minskat betestryck eller gödsling, och därmed igenväxning utgöra det allvarligaste hotet. Viss störning av markskiktet, t.ex. tramp och oregelbunden fordonstrafik tycks kunna gynna arten. På längre sikt utgör förmodligen landhöjningen, i och med allt torrare

Dvärglåsbräken, Norsholmen



Antalet funna exemplar av dvärglåsbräken *Botrychium simplex* på Norsholmen under 1999-2008.

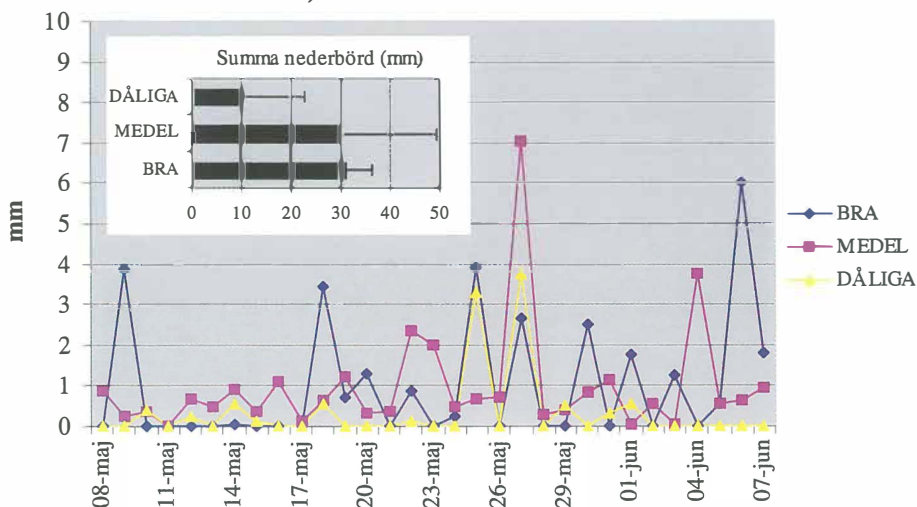
karaktär, ett hot för flertalet av förekomsterna på kustnära strandängar.

Förekomsten på Norsholmen påverkas med andra ord sannolikt av landhöjningen. Detta behöver dock nödvändigtvis inte innebära att antalet individer minskar. Landhöjningen skulle, i och med den flacka topografin på Norsholmen, kunna innebära att nya lämpliga ytor blir tillgängliga. Kanske är det detta som avspeglas i den förskjutning i utbredningen som kunnat noteras under inventeringsperioden 1999-2008; under de senaste åren förekommer majoriteten individer något närmare strandlinjen än tidigare.

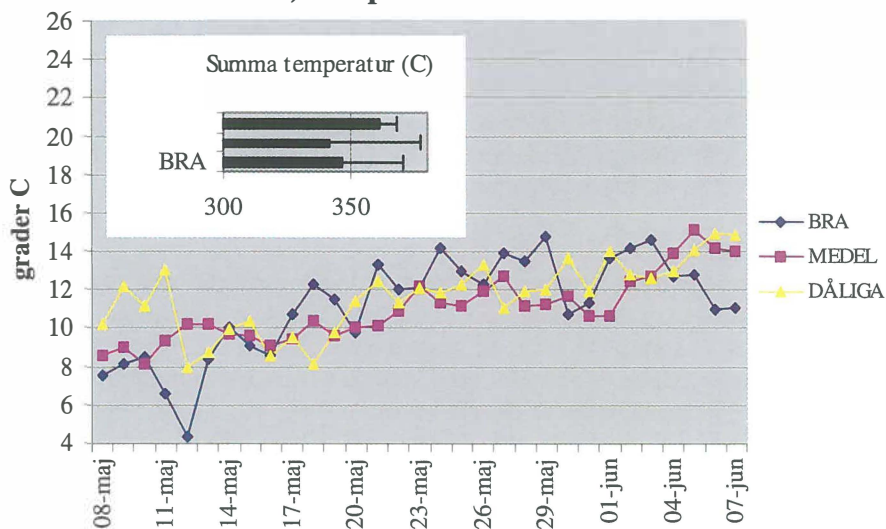
Känslig för torka

Dvärglåsbräkens känslighet för torka är dokumenterad! Vilken betydelse kan variation i klimatförhållanden ha för beståndsutvecklingen på Norsholmen? I i diagrammen a, b och c visas data över nederbörd, temperatur och antal soltimmar för år med högt antal individer, "genomsnittligt" antal individer respektive år med färre exemplar. Av diagrammen framgår att år med färre individer (2007 och 2008) framförallt utmärks av betydligt lägre nederbörd jämfört med år med genomsnittligt eller högt antal individer. Vidare var temperaturen i genomsnitt något högre dessa år, speciellt förekom höga temperaturer tidigt på säsongen. När det gäller år med ett högt antal exemplar (1999 och 2000) skiljer de ut sig genom, i genomsnitt, ett lägre antal soltimmar. Väderförhållandena tycks med andra ord, åtminstone delvis, kunna förklara variationen i antalet exemplar av dvärglåsbräken på Norsholmen. Nederbördsfattiga och varma år ger ökad risk för torka vilket kan resultera i färre exemplar. År med ett färre antal soltimmar tycks däremot vara gynnsamma, kanske innebär molnigare förhållanden en lägre grad av uttorkning och därmed chans till fler individer. Dock, vilket framgår av de infällda figurerna i diagram-

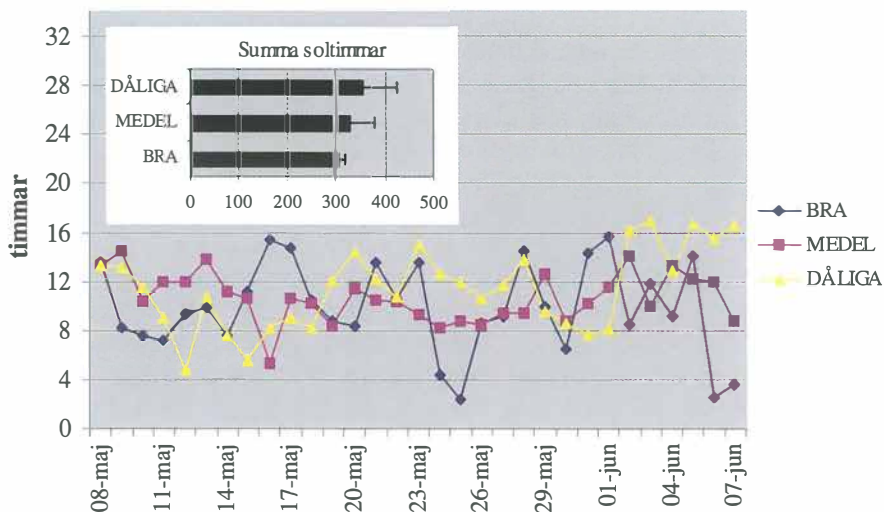
a) Nederbörd Fårösund



b) Temperatur Fårösund



c) Soltimmar Visby



Väderförhållanden. a) nederbörd (Fårösund) b), temperaturförhållanden (Fårösund) och c) antal soltimmar (Visby) under perioden 8 maj - 7 juni (30 dagar innan inventering) ”bra år” (1999 och 2000), ”medelbra år” (2001-2006) och ”dåliga år” (2007 och 2008) för dvärgglåspräkten *Botrychium simplex* på Norsholmen (diagram sid 23). Infällda figurer anger summa nederbörd (mm), temperatur (°C) respektive soltimmar under perioden i medeltal samt standardavvikelse. Data från SMHI.

men, variationen i nederbörd, temperatur respektive antal soltimmar inom respektive kategori är stor. Exempelvis förekom under perioden 2001-2006, då antalet individer var "genomsnittligt", både år med liten nederbörd och hög temperatur liksom år med få antal soltimmar, utan att antalet individer tycks ha påverkats. T.ex. räknades 156 exemplar in år 2003 då nederbörden bara var 9.8 mm och summa temperatur under perioden hela 391 °C, dvs då "ogynnsamma förhållanden" rådde. Med andra ord, väderförhållandena kan inte fullt ut förklara den negativa beståndsutvecklingen.

Hotad av röjning?

Vilka ytterligare möjliga orsaker finns? Har markanvändningen förändrats? Enligt uppgift har ingen förändring i betestrycket skett, åtminstone inte sedan mitten av 1990-talet; området betades då som nu av ungefär samma antal får och nöt. Den enda synbara förändringen runt växtplatsen är att ett antal spridda enbuskar och mindre tallar tagits bort. En första röjning genomfördes 1996 och/eller 1997 och ytterligare en röjning 2003. Åtgärden utfördes i naturvårdande syfte. Vilken eventuell inverkan detta kan ha haft på förekomsten av dvärglåsbräken är osäkert, men oroar åtminstone mig. Det känns lite obehagligt att konstatera att den nedgång i antalet individer (se diagram sid 23) som ägde rum under åren 2000-2001 skedde ungefär 4 år efter den första röjningen och att nästa påtagliga minskning av antalet exemplar skedde 4 år efter den andra röjningen! En slump?

Låsbräknars livscykel är bara delvis känd. Gemensamt för släktet *Botrychium* är att sporer efter spridning utvecklas underjordiskt till en gametofyt med både hanliga och honliga anlag. Befruktnings av ägg sker antingen inom eller mellan gametofyter med fritt simmande spermier under fuktiga-våta förhållanden varefter en sporofyt utvecklas på gametofyten. Denna bildar sedan tillsammans med svampar en så kallad mykorrhiza varefter den lever underjordiskt i flera år innan plantan, förutsatt att betingelserna är gynnsamma, tittar upp (se t.ex. Lesica & Ahlenslager 1996). Om förhållandena är de rätta kan ovanjordiska delar därefter förekomma årligen under förmodligen flera år, även om livslängden för majoriteten av individer är kort, kanske bara 1-2 år. För vissa *Botrychium*-arter rapporteras dessutom att individer efter att ha förekommit med ovanjordiska delar, kan vila under ett till flera år för att sedan åter förekomma ovan jord (Muller 1993; Lesica & Ahlenslager 1996). När det gäller dvärglåsbräken specifikt är detaljerna i livscykeln dåligt kända, liksom hur länge sporer kan överleva efter spridning och därmed möjligheten att fungera som "fröbank".

I och med att reproduktionsbiologin är ofullständigt känd bör mina farhågor om att röjningarna på Norsholmen påverkat beståndet av dvärglåsbräken negativt tills vidare betraktas som spekulationer. Förmodligen utgjorde de träd och buskar som växte i anslutning till platsen ett visst skydd mot uttorkning, dels genom att erbjuda viss beskuggning men också som skydd för vinden. Röjningen kan därmed ha inneburit att uttorkningen av marken ökat och att de förmodligen känsliga förhållandena i samband med befruktning och utveckling av det underjordiska stadiet förändrats?

Fortsatta inventeringar under kommande år får visa om beståndet har stabiliserat sig

på en lägre nivå, eller om det visar sig att åren 2007-2008 var osedvanligt dåliga år på grund av ogynnsamma väderförhållanden, alternativt om den negativa trenden fortsätter. Det blir minst sagt spännande att "få gulla" med dvärglåsbräknarna 2009! Vi får hoppas på en lagom blöt och kall vår så att "dvärgarna" får bästa tänkbara förutsättningar!

Tack till...

Slutligen vill jag passa på att tacka Jan Edelsjö, Lena Almqvist och Jörgen Petersson för att ha fungerat som bollplank och kommit med värdefulla synpunkter, samt Kristian Bogren för uppgifter om markanvändningen på Norsholmen.

Undersökningen utförs inom ramen för "Åtgärdsprogram för bevarande av dvärglåsbräken" (Naturvårdverket 2006, Rapport 5626) med stöd från Länsstyrelsen på Gotland.

OBS! I och med att dvärglåsbräken av ArtDatabanken är skyddsklassad, dvs anses så sårbar att speciell hänsyn bör tas till risk för störningar mm, har jag enligt ArtDatabankens rekommendationer valt att inte närmare beskriva växtplatsen eller ange dess koordinater.

Referenser

- EUs Art- och Habitatdirektiv, Bilaga/Annex 2 och 4. Rådets direktiv 92/43/EEG.
- Fåhræus, G. 1981. Nya gotländska *Botrychium*lokaler. – Svensk Bot. Tidskr. 75: 97-101.
- Gärdenfors, U. (red.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Lesica, P. & Ahlenslager, K. 1996. Demography and life history of three sympatric species of *Botrychium* subg. *Botrychium* in Waterton Lakes National Park, Alberta. – Canadian Journal of Botany 74: 538-543.
- Muller, S. 1993: Population dynamics in *Botrychium matricariifolium* in Bitcherland (Northern Vosges, France). – Belgian Journal of Botany 126(1):13-19.
- Rideliuss, K. G. 1933. Några för Gotland nya växter. – Svensk Bot. Tidskr. 27: 108-111.
- Svensson, A. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av dvärglåsbräken. – Naturvårdverket, Rapport 5626.
- Thörnroth, H. 1955. Iakttagelser över trenne *Botrychium*-arter. – Acta Soc. Pro Fauna et Flora Fenn. 72 (21): 1-4.

Inventering av näbbtrampört, *Polygonum oxyspermum*, på gotländska stränder sommaren 2008

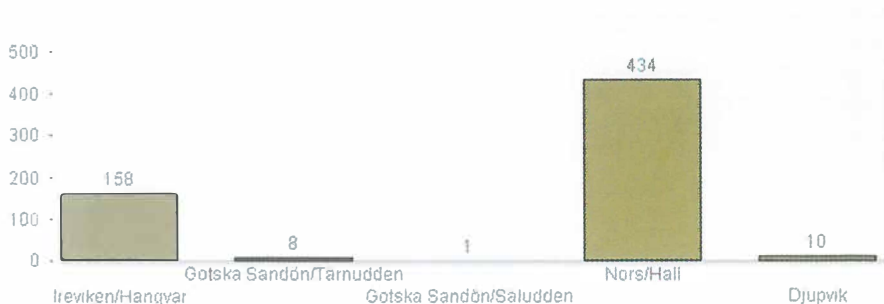
MARIA PETTERSSON

Under sensommaren 2008 utförde jag mitt examensarbete i biologi vid Göteborgs Universitet. Det handlade om näbbtrampört på Gotland och syftet med studien var att med hjälp av en inventering ta reda på hur många aktuella platser, som den fanns etablerad på. Arten är upptagen på rödlistan under kategorin starkt hotad (EN) och har på senare tid minskat även inom sitt huvudutbredningsområde. Arbetet var en del av det åtgärdsprogram som finns framtaget för arten och inventeringen innebar att räkna antalet individer på alla kända gotländska lokaler.

Vad är ett åtgärdsprogram?

Eftersom det i dagsläget finns en hel del känsliga arter och naturtyper, som är så pass hotade att de riskerar att försvinna, så har Naturvårdsverket tagit fram aktuella åtgärdsprogram för ett urval särskilt hotade arter och naturtyper (se Naturvårdsverkets hemsida). Programmen har startats eftersom arternas överlevnad inte kan garanteras enbart med hjälp av hänsyn och skyddsmetoder. Därför består programmen av konkreta skydds- och bevarandeåtgärder, som ska vara till hjälp för att säkra arter och naturtyper överlevnad. Åtgärdsprogrammen tas fram i samråd med Länsstyrelsen men även med hjälp av andra myndigheter och aktörer t.ex. Artdatabanken, som har ett viktigt ansvar genom sin kunskap om hotade arter.

Antal exemplar per plats



Inventeringen

Tio olika stränder runt om på Gotland inventerades och utöver dessa även hela Gotska Sandön, en ö vilken tidigare har ansetts som artens huvudlokal. Första stället som inventerades var Irevik i *Hangvar* och här fanns sedan tidigare mycket data från olika inventeringar som gjorts. Sammanlagt kunde här noteras 158 exemplar och de växte framförallt på stranden runt Ireåns utlopp. Det som bör nämnas är att många av exemplaren runt Ireån var förhållandevis små jämfört med resterande fynd. Nästa plats som besöktes, där exemplar förekom, var på Gotska Sandön. Hela stranden runt om ön inventerades och det visade sig att arten förekom på Säludden och Tärnudden. Vid Tärnudden återfanns åtta exemplar och vid Säludden ett exemplar. Vid Säludden växte det största exemplaret, som hittades under hela inventeringsperioden.

Bengt och Lena Jonsell (som tidigare inventerat arten) informerade om att arten även fanns på stranden nedanför Nors gård i *Hall* socken. En sammanräkning av de exemplar som växte här blev 434 stycken. Sista anhalten där arten inventerades var stranden vid Vavle i *Eksta* (Djupvik i tabell). För att nyckla den till rätt art krävdes två besök på platsen eftersom den vid första tillfället inte hade mogna frukter, och därmed inte säkert kunde artbestämmas utan lätt kunde förväxlas med liknande arter. Slutsumman här blev 10 exemplar.

Sammantaget hittades därmed 611 exemplar av näbbtrampört under inventeringarna 2008. Anledningen till att det förekom så många exemplar vid min inventering, kan ha berott på att arten denna sommar hade en av sina kända återkommande uppblomstringar.

Andra platser som inventerades i detta projekt var Austre i *Vamlingbo*, Langstiteviken i *Eksta*, Björkhagabadet i *Sanda*, Marsängen i *Tofta*, Lickershamn i *Stenkyrka*, Tjälderholm i *Boge* samt Ava och Gåsemora på *Fårö*. På dessa uppräknade platser hittades alltså inga exemplar av näbbtrampörten.

Enligt åtgärdsprogrammet har det ansetts som lämpligt att samla in en växtgren och fröer från arten, som skall ligga på något offentligt herbarium. Efter att ha fått tillstånd från Länsstyrelsen, blev det även min uppgift att göra denna insamling. Nu ligger en växtgren från näbbtrampörten i herbariet vid Göteborgs universitet, och fröerna från växten finns i Alnarp, Skåne.

En studie utfördes även på växtligheten runt om plantorna och vilken typ av ståndort den föredrog. Det visade sig att sodaört var den vanligaste följearten i näbbtrampörtsbestånden och att näbbtrampört växte framförallt i grusig/stenig sand. Den förekom nästan lika ofta i tångbanken som utanför tångbanken. Något som därmed vore intressant att ta reda på är vilken typ av tång som näbbtrampörten helst växer i. Detta eftersom åtgärdsprogrammet hävdar att en ökad mängd rödalger bildar en toxisk (giftig) livsmiljö vid nedbrytning på stranden, vilket därmed bidrar till artens försvinnande. Flora Nordica beskriver däremot att avsaknaden av blåstång medför att arten inte etablerar sig.

Eftersom arten uppträder sporadiskt kan inte enbart denna inventering anses som tillräcklig utan fler undersökningar och inventeringar krävs. Arbetet kan ändå ses som en början på faktainsamlingen av näbbtrampörtens livsvillkor.



Bilden illustrerar ett moget exemplar av *Polygonum oxyspermum* med den typiska utskjutande nöten. Foto: Maria Pettersson

Vilka skydd finns för arten?

Näbbtrampörten har i dagsläget ett skydd i form av att den är fridlyst. Det innebär att arten inte får plockas, grävas upp eller dras upp med rötterna. Arten får inte heller samlas in för försäljning eller andra kommersiella ändamål.¹ Detta skydd är inget unikt för denna art utan gäller i allmänhet för alla arter som är fridlysta. Dess livsmiljö är även skyddad i form av strandskyddet. Strandskyddet är en lag som gäller enligt miljöbalken kap 7, 13-18 §§. Lagen avser att skydda strandmiljöer främst från exploatering och slitage och det är Länsstyrelsen, som är den myndighet vilken har huvudansvaret för att hantera frågor om strandskydd. Normalt omfattar skyddszonen 100 meter (Länsstyrelsen kan utvidga zonen vid behov) både på land och i vatten, inklusive undervattensmiljöer. Syftet med strandskyddet är att bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet². På grund av strandskyddet skyddas även näbbtrampörten eftersom dess huvudutbredning finns inom detta område.

Information

Det är viktigt att informera både allmänheten och markägare om artens existens och vad som skulle kunna göras för att minska dess känslighet. I åtgärdsprogrammet uppmanas det om att detta bör påpekas på informationsskyltar och informationsblad på aktuella

lokaler. Frågan är om det då finns några tänkbara risker med att informera om sällsynta arter. Skulle det möjligen öka risken för uppräckning, uppgrävning och förstörelse av växten?

Olika hot för arten

Regeringen har lagt fram ett förslag, som innebär en del ändringar i strandskyddet, vilket till exempel innebär att exploateringen på stränderna som finns på landsbygden kan komma att öka³. Själva exploateringen i sig behöver inte innebära något problem för arten eftersom strandskyddet fortfarande kommer att vara 100 meter från strandlinjen, vilket är den zon inom vilken näbbtrampörten växer. Däremot kan en ökad exploatering på de tidigare skyddade stränderna för arten innebära ett ökat slitage på stränderna i form av eldning, förbipasserande fordon, förankring av båtar och ett ökat antal byggen av båtbygggar med mera. Dessa mänskliga företeelser som nämnts ovan innebär en ökad risk för övertäckning av arten, vilket är dess största hot. Att eldning skulle öka med ökad exploateringen beror på att stränderna blir mer välbesökta, vilket därmed ökar risken för att arten skulle kunna förstöras.

Tänkbara åtgärder för att arten skall kunna återetablera sig.

Genom att vidta åtgärder som att röja i de igenväxta områden, som förekommer på någon av de stränder vilka arten tidigare har koloniserat, skulle möjligheterna för återkolonisering kunna ökas. Dessutom skulle det då gå att se om igenväxning har någon påverkan på artens naturliga förmåga att kolonisera.

Med tanke på artens försvinnande på vissa lokaler och att arten troligtvis är känslig för övertäckning med sand, kan ett förslag vara att belägga stränderna med körförbud, åtminstone till dess klara fakta föreligger och för att på så sätt minska risken att arten försvinner av den anledningen. Ett annat exempel på en åtgärd som skulle vara lämplig är att hägna in de områden som är extra känsliga. Det skulle kunna vara på sådana stränder, där det finns risk att besökare orsakar att sand rasar ner från högre liggande sanddyner och därmed täcker över arten. En annan typ av inhägnad skulle vara lämplig i samband med tånggröjning, strandstädning och eldning, som åtgärdsprogrammet även anger. Inhägnaden behöver inte vara permanent utan bara som ett skydd vid sådana åtgärder som ovan nämndes.

Litteratur:

- Appelqvist, T., Bengtson, O. & Lindholm, M. 2008, Åtgärdsprogram för bevarande av näbbtrampört. – Pro Natura. Naturvårdsveket.
- Jonsell, B. (red.) 2000. Flora Nordica 1. – Stockholm.
- Petersson, J. 1998. Hotade växter på Gotland. Del 1: Försvunna och akut hotade arter. –Rindi 18: 4-43.
- Pettersson, M. 2008. Inventering av *Polygonum oxyspermum* på Gotland. Examensarbete för naturvetenskaplig magisterexamen i Biologi. – Institutionen för växt- och miljövetenskaper. Göteborgs Universitet.

Internet:

- Artdatabanken, <http://www.artdata.slu.se/rodlista/Faktablad/pol-oxys.PDF>, 2009-01-31
- Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/Arbete-med-naturvard/Skydd-och-atgarder-fordjur-och-vaxter/Atgardsprogram-for-hotade-arter/>, 2008-12-05
- Virtuella floran, <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/polygona/polyg/polyoxy.html>, 2009-02-14

- ¹ Virtuella floran
- ² Åtgärdsprogrammet, s 13
- ³ Enligt förslag från regeringen

Stig Högström har avlidit - en tillbakablick på hans insatser för utforskandet av den gotländska naturen

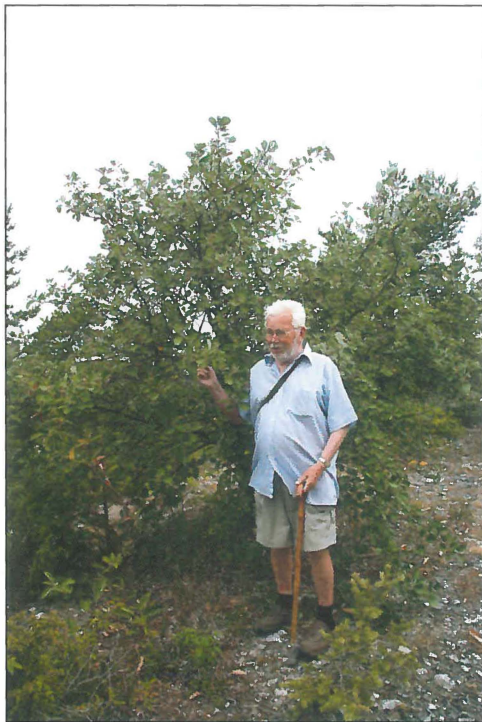
JÖRGEN PETERSSON

Stig föddes den 9 april 1923 i Stockholm. Efter studier till kammarskrivare, anställdes Stig i Tullverket på Gotland år 1952. Senare innehade han tjänsten som Tullförvaltare i Visby. Stig bodde här på Neptungatan tillsammans med sin hustru Märta. Under senare år flyttade Stig till Stjärngatan, där han bodde vid sin bortgång. Stig sörjes närmast av brodern Ulf Högström med familj, Uppsala.

Stig började 1956 att utforska öns fågelliv och skrev flera uppsatser om detta i Vår Fågelvärld samt i Fauna och Flora. 1964-1982 ingick han i lokala rapportkommittén, då en årlig rapport redovisade observerade fåglar på Gotland. Samtidigt var Stig engagerad i Gotlandskretsen av Svenska Naturskyddsföreningen, där han satt i styrelsen 1966-75. Här deltog Stig i naturvårdsarbete för att rädda Vivesholm, Nygårdsmyr, Yxneträsk, Salvorev, Tingstäde träsk (Grodvät) m.fl. områden. I Natur på Gotland finns artiklar om trafikdödade djur på ön, där han uppskattade antalet till ca 30 000/år. Han blev 1993 utsedd till föreningens Naturpristagare för sina studier av Gotlands fåglar och växter. Efter flera möten, ordnade av Stig och Lars-Åke Pettersson, bildades år 1974 Gotlands Ornitologiska Förening och dess tidskrift döptes till Bläcku (gotländska för tofsvipa). Stig blev föreningens förste ordförande och ingick i redaktionen till 1981. Nu följde en aktiv tid med 29 artiklar i Bläcku fram till 1982. Ett specialnummer, skrivet av Stig och Lars Gustafsson, tar upp antalet häckande par av fåglar på Gotland. Öns kungsörnar och deras byten studerades av Stig och Lars-Erik Wiss, där det framkom att igelkottar är en viktig föda (Ornis Fennica 1992). Stig utsågs 2004 till hedersmedlem i Gotlands Ornitologiska Förening.

Nästa steg i naturintresset blev botaniken inom den 1980 bildade Gotlands Botaniska Förening. Som redaktör för föreningens tidskrift Rindi (murgröna på gotländska) verkade Stig 1984-85. Inom Projekt Gotlands Flora inventerade han växtligheten i ett flertal ekonomiska kartblad. Under åren 1988-2002 ingick Stig i styrelsen och utsågs 2003 till hedersmedlem i Gotlands Botaniska Förening.

Stigs största intresse inom botaniken var orkidéerna, men även oxlar och rönnar, släktet *Sorbus*, samt vitmossor undersöktes mer ingående. Långa tidsserier med observationer kom så småningom att leda till stor kunskap om de undersökta arterna. I en artikel från 1984 beskrivs t.ex. utbredningen för alla orkidéer i Sunde socken, där Stig vid denna tid hade sitt sommarviste. Tillsammans med Bengt Sturevik inventerades gulyxne på Gotland i två omgångar 1984 och 1989, varvid det då omfattande beståndet i



Millumträsk kom till allmän kännedom. De längsta undersökningsserierna genomförde Stig på kärmycklar och stor skogslilja, två orkidéer som i Sverige bara förekommer på Gotland. Resultaten publicerades i Svensk Botanisk Tidskrift 1991 och 1999 respektive 2008. Kärmycklar redovisas från 45 historiska lokaler, där arten 1990 var kvar endast på ca hälften (23 st.) och på många växtplatser förde en tynande tillvaro. Genomsnittligt antal på ön åren 1982-1990 var 4223 blommande individ. Nutida bestånd på Gotland bedömdes av Stig endast utgöra ca 2-3 % av det ursprungliga. Av stor skogslilja undersökte Stig öns alla 16 växtplatser, vilka hade ett genomsnitt av 1832 skott årligen (maximalt 5462 år 1998). Andra orkidéer som undersöktes genom åren var skogsfru och skogsnettviol.

Balkanoxel, en från odling spridd art, inventerades i Visby-området till-

sammans med Gösta Fåhraeus i början av 1980-talet. Samtliga exemplar och bestånd inmättes och inprickades på en utbredningskarta. Den naturligt förekommande arten fagerrönn eftersöktes år 2000 på uppdrag av länsstyrelsen (publicerat 2003 i Svensk Bot. Tidskr. och Rindi). Den var särskilt riklig i skogsområdena mellan Etelhem och Ardre, på Bungenäs samt på Fårö. Stig genomförde även andra botaniska inventeringar på uppdrag av länsstyrelsen nämligen vid Tingstäde träsk, Bäste träsk, Björkume i Lummelunda, Östergarnsholm, Träskmyr, Grausne källmyr i Stenkyrka och Klinthagen i Lärbro. I Rindi införde Stig dessutom ett flertal artiklar under senare år, där uppsatsen om timjansnyltrotens status på Gotland år 1998 är mer omfattande.

Intresset för vitmossor, släktet *Sphagnum*, vilka är sällsynta på Gotland, startade med en litteratur- och herbariegenomgång avseende alla mossor på Gotland redovisad i Svensk Bot. Tidskr. 1987. Denna mossförteckning finns också medtagen i den på Stigs initiativ från latinet översatta (av Jens Corneliussen) avhandlingen Gotlands bladmossor och levermossor av J. E. Zetterstedt från 1876, i nytryck genom Länsstyrelsen i Gotlands län 1993. Efter omfattande studier 1983-96, där bl.a. vitmosstuvornas tillväxt och pH-värde mättes och följearter noterades, publicerades alla fakta om öns vitmossor 1999: *Sphagnum* på Gotland, Länsstyrelsen i Gotlands län, Livsmiljöenheten – rapport nr 3 1999. Här redovisas 28 arter av vitmossor funna på sammanlagt 374 lokaler spridda över Gotland inklusive Gotska Sandön.

Förutom den fortsatta inventeringen av stor skogslilja, som slutfördes 2005, ägnade Stig sina sista år åt att inventera hemmamarkerna runt Stjärngatan i Visby. Eftersom hälsan nu var vacklande promenerade han här runt stödjande sig med käpp och noterade alla de arter han såg och deras blomningstid. Bland annat upptäcktes vid dessa vandringar ett nytt bestånd av den hotade växten skärblad nära Planetgatans slut. Stig undersökte också områdets humlor, ett annat intresse som kom med åren. Han var därför med om att bilda Gotlands Entomologiska Förening 1991 och satt i dess styrelse fram till sin bortgång. I denna förenings tidskrift *Körkmacken* (gotländska för riddarskinnbagge) publicerade Stig artiklar om två för Gotland nya humlor, nämligen hushumla och ängshumla.



Inte nog med allt detta naturintresse, han var dessutom aktiv frimärkssamlare och var med och startade den filatelistiska föreningen *Poste Gutensis* och var dess ordförande 1995-2005. Föreningens tidskrift *Bulletinen* var han redaktör för 1974-83 samt 1996-2005. Under 2000-talet utgav Stig det omfattande verket "Gotlands fasta postanstalter genom tiderna" i fem delar.

Som synes var Stig Högström en synnerligen aktiv person genom att publicera alla sina iakttagelser och undersökningar från naturen. Förlusten av Stig och hans förmåga att sammanfatta sitt vetande i skriftlig form är stor för en rad föreningar på Gotland. Vi minns alla hans livsgärning på ön med stor tacksamhet. Hans verk lever dock kvar och kan studeras av kommande generationer, som förhoppningsvis tar upp tråden och gör nya undersökningar av den gotländska naturen i Stigs anda.

Artikeln (i annan version) har under januari 2009 varit införd i *Gotlands Allehanda* och till vissa delar i *Gotlands Tidningar*.

Publicerade botaniska artiklar av Stig Högström

- Högström, S. 1973. Tistlar istället för orkidéer i Fröjel. – Gotlands Allehanda 19730912.
- Högström, S. 1974. Sanningen om den stora skogsliljan. – Gotlands Allehanda 19740506.
- Fåhraeus, G. & Högström, S. 1982. *Sorbus graeca* - en förbisedd vitoxelart i Gotlands flora. – Rindi 2, nr 2: 3-8.
- Högström, S. & Fåhraeus, G. 1983. Nyheter i Gotlands flora 1983. – Rindi 3, nr 2: 6-15
- Högström, S. 1984. Millumträsk. – Rindi 4: 9-14.
- Högström, S. 1984. Orkidéer i Sundre. – Rindi 4: 23-40.
- Sturevik, B. & Högström, S. 1984. Myggnycklar *Liparis loeselii* på Gotland. – Rindi 4: 55-68.
- Högström, S. 1984. Vegetationen på Lillholmen i Fardume träsk. – Rindi 4: 76-82.
- Högström, S. 1985. Tingstäde träsk. Botanisk inventering utförd sommaren 1984. – Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Fåhraeus, G. & Högström, S. 1985. Nyheter i Gotlands flora 1984. – Rindi 5: 11-21.
- Högström, S. 1985. Tingstäde träsk. Kompletterande botanisk inventering 1985. – Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Högström, S. 1985. Bäste träsk. Botanisk inventering 1985. – Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Högström, S. 1985. Vättingsmyr. – Från Gutabygd 1985: 74-81.
- Högström, S. & Sturevik, B. 1985. Floran på Norrgårdsholm, Klockareholm och Blåbärsholm. – Rindi 5: 56-61.
- Högström, S. 1986. Botaniska strövtåg vid Tingstäde träsk. – Rindi 6: 38-42.
- Högström, S. 1987. Björkume 1:4, Lummelunda, översiktlig inventering av kärlväxtfloran, augusti 1986. – Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Högström, S. 1987. Turkisk nålkörvel i Burgsvik. – Rindi 7: 58-59.
- Högström, S. 1987. Gotlands vitmossor i litteratur och herbarier. – Svensk Bot. Tidskr. 81: 313-320.
- Högström, S. 1988. Stor skogslilja i Martebo. – Rindi 8: 31-37.
- Bohus Jensen, E., Högström, S., Ingmansson, G., Johansson, B. G. & Larsson, B. 1988. Botanikdagarna på Gotland 1988. – Rindi 8: 73-81.
- Högström, S. 1988. Östergarnsholm, översiktlig inventering av öns kärlväxter. – Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Högström, S. 1989. Vattenregleringens inverkan på floran i Träskmyr jämte översiktlig botanisk inventering av kärlväxtfloran i naturreservatet Träskmyr-Vasteå sommaren 1988. – Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Högström S. 1989. Preliminär förteckning över Gotlands mossor. – Rindi 9: 16-32.
- Högström, S. 1989. Översiktlig inventering av kärlväxter i naturvårdsområdet Grausne källmyr. – Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Högström, S. (sammanställning) 1989. Översiktlig inventering av kärlväxter på Hejdeby hällar, Ölback och Torsalvret. – Länsstyrelsen i Gotlands län. Naturvårdsfunktionen.
- Högström, S. 1990. Tänglingsmyr i Etelhem. – Från Gutabygd 1990: 124-132.
- Högström, S. & Sturevik, B. 1990. Nya växtplatser för myggnycklar på Gotland. – Rindi 10: 62-68.
- Högström, S. 1991. Kärrnycklarna i Träskmyr. Tillämpad ekologi i naturvården. – Gotländskt Arkiv.
- Danielsson, I., Pettersson, A. & Högström, S. 1991. Nyckelbiotoper på Gotland. Resultat av metodstudie. – Skogsvårdsstyrelsen på Gotland.

- Högström, S. 1991. Kärrmycklar, *Orchis palustris*, på Gotland 1982–1990. – Svensk Bot. Tidskr. 85: 355–376.
- Högström, S. 1992. Vitag, *Rhynchospora alba*, återfunnen på Gotland efter 100 år. – Rindi 12: 59–62.
- Högström, S. 1993. Ny sträckning av länsväg 147 vid Österby rakt över drakblommans växtlokal. – Rindi 13: 31–34.
- Zetterstedt, J. E. 1876, förord och aktuell mosslista för Gotland av Högström, S. i nytryckt svenskspråkig upplaga 1993. Gotlands bladmossor och levermossor. – Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Högström, S. & Rosvall, T. 1994. Till minne av Gösta Fåhræus. – Rindi 14: 39–41.
- Högström, S. 1994. Dokumentation av kärlväxtfloran i ett område vid Klinthagen, Lärbro, med anledning av begärt täktillstånd. – Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Högström, S. 1995. Kärrmycklarna i Träskmyr 1995. – Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Högström, S. 1995. Botanisk inventering i Klinthagen, Lärbro, sommaren 1994. – Från Gutabygd 1995: 145–157.
- Högström, S. 1996. Skogsfrun, *Epipogium aphyllum*, på Gotland. – Rindi 16: 7–13.
- Nilsson, Ö. 1994, rev. Högström, S. 1997. Faktablad: *Cephalanthera damasonium* – stor skogslilja (storsyssla). – ArtDatabanken, SLU 2007.
- Högström, S. 1997. Våtmarksfonden tycks behöva botanisk expertis: Jägarnas viltvatten – lagliga dödsfallor på artrika Gotland. – Gotlands Allehanda 19970506.
- Thor, G. 1992, rev. Högström, S. 1998. Faktablad: *Anacamptis palustris* – kärrmycklar. – ArtDatabanken, SLU 2007.
- Högström, S. 1998. Växter och djur i Gotlands skogar. – Från Gutabygd 1998: 133–160.
- Högström, S. 1998. Miljövården i skogsbruket. – Från Gutabygd 1998: 171–174.
- Högström, S. 1999. Identifiering av hybrider mellan praktbrunört *Prunella grandiflora* och brunört *P. vulgaris*. – Svensk Bot. Tidskr. 93: 95–102.
- Högström, S. 1999. Något om kärrmycklarna *Orchis palustris* på Gotland 1991–1998. – Svensk Bot. Tidskr. 93: 157–161.
- Högström, S. 1999. Sphagnum på Gotland. – Länsstyrelsen i Gotlands län. Livsmiljöenheten – rapport nr 3 1999.
- Högström, S. 2000. Plattlummern *Lycopodium complanatum* på Gotland utgörs av underarten mellanlummer ssp. *× zeilleri*. – Rindi 20: 18–22.
- Högström, S. 2000. Hjorttungan i Ardre. – Rindi 20: 81–83.
- Högström, S. 2001. Avaeken fortsätter att växa. – Rindi 21: 35–38.
- Högström, S. 2001. Avarönn (fagerönn) på Stora Karlsö. – Karlsöbladet 2001, nr 1.
- Högström, S. 2003. Fagerönn på Gotland. – Svensk Bot. Tidskr. 97: 15–22.
- Högström, S. 2003. Inventering av fagerönn på Gotland 2000. – Rindi 23: 65–79.
- Högström, S. 2005. Timjansnyltrot, *Orobanchë alba*, på Gotland 1998. – Rindi 25: 87–95.
- Högström, S. 2006. Ny växtplats rapporterad för timjansnyltrot *Orobanchë alba* på Gotland. – Rindi 26: 147.
- Högström, S. 2007. Några vitmosstuvors tillväxt på Gotland. – Myrinia 17: 47–51.
- Högström, S. 2008. Stor skogslilja på Gotland 1996–2005. – Svensk Bot. Tidskr. 102: 66–76.
- Högström, S. 2008. Skogsnattviol *Platanthera bifolia* ssp. *latiflora* på Gotland. – Rindi 28: 18–25.
- Högström, S. 2008. Lungmossa *Marchantia polymorpha* på Gotland. – Myrinia 18: 61–66.

Säkert saknas en del artiklar från Gotlands Allehanda bl.a. om Grodvät 1987.

Rättelser

I förra numret av Rindi, nr 3 2008, har en felaktig personuppgift smugit sig in i redovisningen över ängsskära på Gotland.

På sidan 65, i stycket, *Fynd under Projekt Gotlands Flora*, står att ängsskära hittades 2003 norr om info-platsen i Russparken, Gerum, av Jörgen Petersson. Denna lokal rapporterades emellertid först av Torbjörn Lindell redan 2001.

I svampartikeln i samma nummer har det blivit fel fotograf på två ställen. Bilderna av flockskivling på sid 56 och doftmusseron på sid 57 är tagna av Elsa Bohus Jensen.



Hängiven botanist eller allmänt naturintresserad?

Har du inte köpt Gotlands flora - en guide än finns ännu chansen. Den är en perfekt present och en given följeslagare i utflyttskorgen.

300:- + ev. frakt

Boken som är utgiven av Gotlands Botaniska Förening är skriven av Jörgen Petersson och Gun Ingmansson och är ett resultat av ett mångårigt inventerings-arbete.

Floran kan beställas på www.gotlandsflora.se, via brev till Gotlands Botaniska Förening, c/o Elsa Bohus Jensen, Irisdalsgatan 14 621 42 Visby eller köpas direkt vid någon av föreningens aktiviteter. Den finns också att köpa i föreningslokalen på Ekmansgatan 11 (f.d. Baptistkyrkan) en trappa ner. På måndagkvällar från kl 19 varje jämn vecka finns någon där. Eller också kan man hämta den direkt hos någon av författarna eller Rindis redaktör. Se adresser sid 2.

Innehåll

- 3 Jörgen Petersson
 Nyheter i Gotlands flora 2009
- 20 Anders Nissling
 Dvärglåsbräken, Botrychium simplex, på Norsholmen, Fårö
- 28 Maria Pettersson
 Inventering av näbbtrampört, Polygonum oxyspermum,
 på gotländskastränder sommaren 2008
- 33 Jörgen Petersson
 Stig Högström har avlidit - en tillbakablick på hans insatser för
 utforskandet av den gotländska naturen
- 38 Rättelser

Öppet hus sommaren 2009

Vi har som tidigare Öppet hus-träffar i år, med början måndag 8 juni. Alla som har frågor, behöver bestämningshjälp eller bara vill träffa likasinnade är välkomna!

Vi har öppet varannan måndag från kl. 19 (jämn veckor) fram till och med 17 augusti, dvs. 8 juni, 22 juni, 6 juli, 20 juli, 3 augusti och 17 augusti.

Adress: Ekmansgatan 11 (f.d. Baptistkyrkans lokaler, en trappa ner).

Välkommen!

