



RINDI

Nr 2 • 2018

RINDI

TIDSKRIFT FÖR GOTLÄNSK BOTANIK



Årgång 38 • 2018 • Nr 2

Tidskriften ges ut av Gotlands Botaniska Förening

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

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

Föreningens plusgiro är 68 36 66-2. Swish: 123 680 92 55.

Adressen är: Gotlands Botaniska Förening, c/o Jörgen Petersson, Humlegårdsvägen 18, 621 46 Visby. jorgen-petersson@comhem.se.

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 exkursioner och sammankomster.

Styrelse

Ordf.	Jörgen Petersson, Humlegårdsvägen 18, 621 46 Visby	tel 0498-21 45 59
V. ordf.	Bo Göran Johansson, Magasinsgatan 11, 621 58 Visby	tel 0498-21 09 85
Sekr.	Gun Ingmansson, Vinkelgatan 2 b, 621 49 Visby	tel 0498-27 13 43
Kassör	Caroline Edelstam, Fide Bredkvie 375, 623 36 Burgsvik	tel 070-8136311
Övriga	Elsa Bohus Jensen, Irisdalsgatan 14, 621 42 Visby	tel 0498-21 61 92
	Dennis Nyström, Lännaplan 1F, 621 45 Visby	tel 070-6268836
	Amanda Overmark, Jungmansgatan 49, 621 51 Visby	tel 076-9020177
	Marita Westerlind, Grötlingbo Skoltomten 123 623 38 Havdhem	tel 076-239 34 59

Omslagsbild: Gotlandsnycklar *Dactylorhiza majalis* ssp. *elatior*, Åminne, Gothem 10 juni 2018.

Foto: Marita Westerlind

En ny lokal för gotlandsranunkel upptäckt i Ardre

MATS THULIN

Under en kvällspromenad i skogarna innanför Vitvär i Ardre den 13 maj 2018 fick jag syn på en sänka i tallskogen som jag inte lagt märke till tidigare. På långt håll syntes att det fanns öppna jordtytor på botten av sänkan och jag sa till min hustru att där måste vi titta efter gotlandsranunkel! Några minuter senare kunde vi räkna in omkring 50 exemplar av växten, många i blom, några stora och kraftiga, men flera fortfarande mycket små och sterila.

Bara två lokaler av gotlandsranunkel är annars kända på Gotland och i Norden för närvarande, en vid Sjaustrehammarn i Gammelgarn som jag själv upptäckte 1976 (Thulin 1977) och en i Ardre som kallas ”Folar” i Gotlands flora (Johansson, Petersson & Ingmansson 2016) och som upptäcktes av Englund 1931 (Englund 1942). Detta var jag väl medveten om, liksom att Englund (1942) också rapporterat en andra närliggande växtplats i Ardre, ”nära sydväständan av Helgmyr”, som förändrats genom utdikning och där växten inte kunnat återfinnas (Johansson, Petersson & Ingmansson 2016). Allt tydde därför på att det var en helt ny lokal vi hittat, vilket bekräftades per mejl av Jörgen Petersson några dagar senare. Jörgen besökte också själv lokalen 26 maj och kunde då räkna till 60 exemplar av gotlandsranunkel. Ytterligare en dryg



Den nya lokalen för gotlandsranunkel *Ranunculus ophioglossifolius* i Ardre. De flesta exemplaren växte på den öppna ytan i förgrunden, men ett mindre antal fanns också bakom det nedfallna träd som delvis syns i bakgrunden. Foto: Mats Thulin

vecka senare, i början på juni, hade jag och min hustru möjlighet att besöka lokalen igen, men då hade vårens extrema torka lett till att där inte längre fanns det minsta spår av växten.

Den 13 maj var jorden i sänkan fortfarande fuktig och flera av exemplaren var storväxta, med kvarsittande bladrosetter upp till åtminstone 20 cm i diameter. Alla stora exemplar var dock kraftigt nedbetade, uppenbarligen av rådjur som lämnat tydliga spår av klövar i jorden intill. Det gick därför inte att avgöra hur höga plantorna varit, men gissningsvis kan det ha rört sig om 15–20 cm. De flesta exemplaren var dock små, liknande de dvärgexemplar som normalt hittas på Gotlandslokalerna. I närheten av ranunklerna noterades t.ex. dyveronika *Veronica scutellata*, lökgamander *Teucrium scordium*, revfingerört *Potentilla reptans* och liten vattenmåra *Galium palustre* ssp. *palustre*. En liten våtmark med tuvor av älväxing *Sesleria uliginosa*, fanns i anslutning till lokalen, där bl.a. strandmaskros *Taraxacum suecicum*, dvärgviol *Viola pumila* och råttsvans *Myosurus minimus* noterades. Uppenbarligen fylls sänkan under vintern med tillrinnande vatten från omgivande hållmarker, men vattenflöden saknas i övrigt.

Mitt första möte med gotlandsranunkel skedde dock nästan exakt 50 år innan fyndet i Ardre. Det ägde rum i början av juni 1968 när jag var på cykelsemester tillsammans med min blivande hustru Gunilla, så hon var med då också. Vi hade övernattnat i Katthammarsvik i Östergarn och cyklade ett kort stycke på vägen mot Kräklingbo innan vi stannade för att äta frukost. Medan vattnet kokade upp i Trangiaköket gick jag en runda i omgivningen och upptäckte då en grupp av mycket små exemplar av växten blommande i en liten vät omgiven av enbevuxna hållar (Thulin 1977). Jag visste då att det var osäkert om gotlandsranunkel överhuvudtaget fanns kvar på Gotland, den hade inte setts på länge på de gamla lokalerna. För att dokumentera förekomsten



Dvärgexemplar av gotlandsranunkel *Ranunculus ophioglossifolius* på den nya lokalen.

Foto: Mats Thulin

pressade jag därför en liten planta och fotograferade lokalen och både pressad växt och fotografi finns sedan dess bevarade i herbariet vid Uppsala universitet. Några år senare var jag tillbaka för att belägga lokalen mer i detalj, men den gick då inte att återfinna trots stora ansträngningar. Vägen väster om Katthammarsvik hade byggts om i början på 70-talet och lokalen måste ha blivit förstörd i samband med detta.

Men desto roligare var det då att hitta gotlandsranunkel igen ytterligare några år senare på Sjaustreloken i juni 1976. Då hade vi bildat familj och bodde med en ettårig dotter på Östergarnshalvön under ett par semesterveckor. Under mina utflykter då hade jag turen att hitta inte bara gotlandsranunkeln på nytt, utan också hjorttunga *Asplenium scolopendrium* på en ny lokal i branten av Östergarnsberget (Thulin 1977).

Gotlandsranunkel är fridlyst och klassificerad som Starkt hotad (EN) i Sverige (ArtDatabanken 2015), och en ny tredje lokal är därför viktig för artens bevarande i landet. Markägaren, liksom länsstyrelsen, är informerad och lyckligtvis finns för närvarande inga planer på förändringar i markanvändning eller exploatering av området kring växtplatsen. Artens förekomster på Gotland är ytmässigt mycket små, men uppenbarligen ändå mycket stabila. På den klassiska lokalen i Själsö fanns den kvar på samma plats från omkring 1860 till omkring 1950, medan den på Sjaustrehammarn hållit ställningarna från 1976 och fram till idag. På lokalen i Folar, som upptäcktes 1931, sågs inte växten på över 50 år, men återfanns 1985 (Englund 1986) och har sedan dess setts regelbundet. Det är mycket möjligt att den funnits på de här lokalerna i hundratals år och detsamma gäller för den nya lokalen i Ardre, även om antalet individer, liksom blomningstiden, kan variera starkt mellan åren. 1977 skrev jag om gotlandsranunkeln att ”antagligen finns fler lokaler att upptäcka på Gotland”, en förutsägelse som nu slagit in men som säkert fortfarande gäller.



Ett av de stora exemplaren av gotlandsranunkel *Ranunculus ophioglossifolius* på den nya lokalen, med bladrosett omkring 20 cm i diameter och kraftigt nedbetat av rådjur. Foto: Mats Thulin

Litteratur:

- ArtDatabanken 2015. *Rödlistade arter i Sverige 2015*. – ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Englund, B. 1942. Ny fyndort för *Ranunculus ophioglossifolius* Vill. på Gotland jämte några synpunkter på artens förekomst därstädes. – *Memoranda Soc. Fauna Fl. Fenn.* 17: 232–239.
- Englund, B. 1986. Gotlandsranunkel, *Ranunculus ophioglossifolius*, på Gotland. – *Rindi* 6: 80–81.
- Johansson, B. G., Petersson, J. & Ingman, G. 2016. *Gotlands flora*, band 2. – SBF-förlag, Uppsala.
- Thulin, M. 1977. Nya fynd av gotlandsranunkel och hjorttunga på Gotland. – *Svensk Bot. Tidsskr.* 70: 301–302.

Strandvänderot *Valeriana sambucifolia* ssp. *salina* ny för Gotska Sandön

MATTIAS IWARSSON

För drygt 10 år sedan gjorde jag ett kul fynd på Gotska Sandön. Under en promenad på ett för mig nytt avsnitt av öns stranddyn, dök strandvänderot upp, en stor blommande perenn. Jag hade slutfört en folkhögskolekurs, Botanik på Gotska Sandön, dagen innan och på fredagen den 30 juni 2006 kunde jag gå på egna utflykter och hamnade då ca 200 m SSV om den inre dynsänkan. En stund kämpade jag med floran vad detta var, men fann snart att det var en växt jag var van vid från mina årliga sommarveckor på Rådmansö (Iwarsson 2010: 117) och även andra ställen i Roslagen.

Att en strandvänderot skulle kunna kolonisera en fem meter hög stranddyn är ganska lätt att förstå. Växten med sitt kraftiga rotsystem har en hel kudde av sidoskott som antagligen överlever en tid i saltvatten. Om den spolats högt upp på stranden kan den snart rota sig i sanden och gå upp och blomma. De lätt flygande frukterna kan sedan ha blåst upp på dynen och spritt sig över det 50 m × 10 m stora område utmed stranddynen där den nu finns. Här växer den i ren sand som visserligen kan torka ut snabbt på ytan, men som håller fukten väldigt bra om man gräver lite djupare. Den här sanden på Sandön är speciell genom att den till stor del består av kalk som malts ner på det gotländska fastlandet varifrån materialet kommer.



T.v. Strandvänderot *Valeriana sambucifolia* ssp. *salina*. T.h. sanddynen med strandvänderot på Gotska Sandön. Foto: Mattias Iwarsson

Den nuvarande populationen, som den såg ut sommaren 2017, består av ett 50-tal individ med ett 20-tal meterhöga doftande blomställningar. Dynen är väl bunden av sandrör *Ammophila arenaria*, strandvial *Lathyrus japonicus*, mjölke *Chamaenerion angustifolium*, några buskar och mindre tallar *Pinus sylvestris*. Växten lever ändå ett osäkert liv på ön då kraftiga stormar lätt skulle kunna förstöra förekomsten.

Gudrun, januaristormen 2005, drabbade bland annat ett område några hundra meter norrut. Strandedynen där bröts igenom och flyttade många meter åt nordost. Nu täcker ett metertjockt sandlager merparten av den yttre dynsänkan som tidigare var en fin växtlokal. I samband med stormen dödades många växter, bland annat ag *Cladium mariscus* och ett antal 2–3 m höga tallar.

Strandvänderot, utbredning och släktingar

Fyndet av strandvänderot rapporterades i brev till Gun Ingmansson, Projekt Gotlands flora, som jag brukade. Alla fynd som jag rapporterat tidigare kom med i artikeln Gotska Sandöns flora (Ingmansson & Petersson 2006). När Gotlands flora kom ut 2016 letade jag ivrigt efter mina senare fynd, men utan att hitta någon strandvänderot. Vid närmare kontroll visade det sig att detta var en mycket sällsynt art och underart för Gotland och därför ville floraförfattarna vara alldeles säkra på bestämningen innan fyndet publicerades.

Strandvänderot har en utbredning från norra Öland utmed ostkusten norrut till Bottenviken och även in i Finska viken samt på Åland. Enligt Mossberg & Stenberg (2003) finns den även i Olsofjorden och med frågetecken på Norges västkust i Trondheimstrakten. Eftersom underarten växer strandnära på många öar i Södermanland



Blomställning och blad och bladskott av strandvänderot *V. sambucifolia* ssp. *salina*.

Foto: Mattias Iwarsson

och Östergötland, ligger det nära tillhands att tänka sig en spridning därifrån till Gotska Sandön som ligger ca 7 mil österut.

Vänderotssläktet uppvisar en stor variation i Sverige och svårigheten att bestämma material till art och underart återspeglas i behandlingen i våra landskapsfloror. Många varnar för hybrider, variation inom taxa och andra svårigheter med denna grupp. I Krok & Almquist (2012) nämns under flädervänderot *V. sambucifolia* ssp. *sambucifolia* att den underarten troligen saknas på Gotland och Öland. Under strandvänderot nämns exponerade havsstränder som växtplats och där varnas för att övergångsformer mellan underarterna förekommer i strandsnår efter Norrlandskusten. Den virtuella floran går ännu längre:

«Flädervänderot är mycket variabel och utgör ett komplex av mer eller mindre klart avgränsade underarter, vilka tidigare har uppfattats som egna arter.» Dessutom: «Flädervänderot är mycket lik läkevänderot *V. officinalis*, den senare skiljs genom avsaknad av utlöpare, vilket kan vara svårt att använda som skiljetecken på försommaren, samt mindre blommor som oftast är omkring tre millimeter långa. De två arterna kan också hybridisera.»

Kontroller av fyndet

För att ännu en gång kontrollera bestämningen av växten på Gotska Sandön besökte jag lokalen igen sommaren 2017. Jag hade tagit med diverse floror och mätte och fotade från alla vinklar. Visst finns det många likheter mellan läkevänderot, den art som förekommer allmänt på Gotland, och strandvänderot, men efter att ha mätt blomstorlek och kollat de andra karaktärerna blev jag nästan säker på min bestämning. Därefter vände jag mig först till Mats Thulin och sedan till Karin Apelgren, som forskat på vänderötter *Valeriana*. Hon har publicerat en uppsats om helbladiga former av läkevänderot (Apelgren 1987), som även innehåller information om skillnader mellan läkevänderot och andra arter och underarter. Den tydliga skillnaden i pollenstorlek mellan den diploida läkevänderoten och den oktoploida strandvänderoten beskrivs. En kontroll av pollenstorleken hos växten från Gotska Sandön visade att den överensstämmer helt med strandvänderot. Efter att ha sett mina bilder, bekräftade både Mats Thulin och Karin Apelgren i mejl att mitt fynd är strandvänderot. Den nya lokalen har därefter också lagts ut på Artportalen.

I herbariet i Uppsala (UPS) har materialet av släktet *Valeriana* från Norden reviderats och bestämts för Flora Nordica av Anfred Pedersen. Han har ombestämt det mesta av materialet som tidigare fördes till flädervänderot till hårvänderot *V. sambucifolia* ssp. *procurrens*, men han upprätthåller även *V. s. ssp. salina*, helt i överensstämmelse med Karin Apelgrens tidigare bestämningar. Strandvänderoten från Gotska Sandön faller väl inom variationen av denna underart.

Ny växtplats 2018

Under en botanikkurs på Gotska Sandön 2018-06-26 hittades en ny lokal för strandvänderot ett par kilometer söder om den första lokalen. Några rosetter med två blom-

ställningar växte i randdynen på Västra sidan (RT90: O1698652 N6476132 ±5 m). Observationen rapporterades i Artportalen tillsammans med Ulf Gärdenfors.

Litteratur

- Apelgren, K. 1987. Helbladiga former av läkevänderot. – *Svensk Bot. Tidskr.* 81: 195–200.
- Ingmansson, G. & Petersson, J. 2006. Gotska Sandöns flora. – *Rindi* 2006: 1.
- Krok, T. O. B. N. & Almquist, S. 2012. *Svensk flora*. 29:e uppl., omarbetad av L. Jonsell och B. Jonsell. – Liber Utbildning AB, Stockholm.
- Iwarsson, M. 2010. *Naturen och dess nyttjande vid Strömsborg; Växter och fåglar på Strömsborg*, i Sven Hedenskog (red.) *Strömsholms vilohem 100 år – en ekumenisk mötesplats i Roslagen*. – Norrtälje. Sid. 54–75, 114–119.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. *Den nya nordiska floran*. – Tangen, Norge.

Vänderötter *Valeriana* på Gotland

JÖRGEN PETERSSON

Släktet *Valeriana* på Gotland domineras helt av läkevänderot *V. officinalis*. Den betecknas i Gotlands flora (Johansson, Petersson & Ingmansson 2016) som allmän och noterades under Projekt Gotlands Flora i 174 ekonomiska kartblad. Under floraprojektet (1983–2015) är även småvänderot *V. dioica* noterad på en växtplats norr om Visby. Då vi saknade belägg för fyndet av strandvänderot *V. sambucifolia* ssp. *salina* på Gotska Sandön, liksom för en del andra rapporterade fynd, kunde de inte tas med i floran.

Äldre fynd med belägg finns dock både för strandvänderot likväl som för äkta flädervänderot *V. s. ssp. sambucifolia*. Strandvänderot är känd från Stora Karlsö i *Eksta* 1936 (N. Linnman i S det. E. Asplund 1944 och A. Pedersen 1997; Fröman 1974). En andra kollekt är tagen vid Gothemhammar i *Gothem* 1980 (H. Rickman i LD). Äkta flädervänderot har belagts från socknarna *Hamra*, *Sanda*, *Hellvi* och *Fleringe* (det./conf. A. Pedersen 1994, 1997).

Som framgår av Iwarssons artikel ovan är arterna läkevänderot och flädervänderot, med underarterna strandvänderot och äkta flädervänderot, ofta svåra att särskilja och bildar dessutom uppenbarligen hybrider. Särskilt läkevänderot och strandvänderot har klara likheter och överlappande måtvärden vad avser antalet bladpar, blomstorlek och fruktstorlek. Enligt den nyligen publicerade Nordens flora (Mossberg & Stenberg 2018) är karaktärerna följande:



Blommor av strandvänderot *Valeriana sambucifolia* ssp. *salina* från Gotska Sandön.

Foto: Mattias Iwarsson.

Läkevänderot: ”Stjälk ofta rödaktig, kal eller mycket kort hårig; utlöpare högst 3 cm långa. Blad med 6–10 par tandade småblad, ändfliken ej bredare än sidoflikarna. Krona 2,5–5 mm. Fukt 2,5–4 mm.”

Äkta flädervänderot: ”Grövre än läkevänderot. Utlöpare ovan och under jord i regel kortare än 4 cm. Stjälk med 5–10 ledstycken, nertill kal eller hårig. Blad vanligen med 2–5 par tandade småblad och bredare ändflik, under kala eller med korta borstlika hår. Blomställning ganska gles med sammanträngda kvastar. Krona 5–8 mm lång, rosa. Fukt 3–5,5 mm, kal.”

Strandvänderot: ”Stjälk vanligen mörkviolett. Ofta med korta underjordiska utlöpare. Blad med 6–8 par nästan helbräddade bladflikar. Blomställning tät. Krona 5–6 mm. Fukt 4 mm.”

På bilden av strandvänderot syns också att ändfliken är något bredare än sidoflikarna, men flikarna tycks ha tydlig tandning.

Litteratur

- Johansson, B. G., Petersson, J. & Ingmansson, G. 2016. *Gotlands flora*, band 2. – SBF-förlag, Uppsala.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2018. *Nordens flora*. – Bonnier fakta 2018. Livonia print, Lettland 2018.

Om avgränsningen av gotlandsnycklar *Dactylorhiza majalis* ssp. *elatior* och andra hybridnycklar

MIKAEL HEDRÉN

För något år sedan lovade jag att återkomma med en artikel om gotlandsnycklar (Hedré & Martinsson 2017). Här diskuterar jag deras uppkomst och hur de förhåller sig till andra hybridnycklar i Östersjöområdet som t ex baltnycklar *D. majalis* ssp. *baltica*. Jag redovisar även en del resultat från vår forskning baserad på molekyllära markörer och utvecklar mina åsikter om hur de bör avgränsas och behandlas taxonomiskt.

Hybridnycklar *Dactylorhiza majalis*, omfattar delar av orkidésläktet *Dactylorhiza* som uppkommit genom (1) hybridisering mellan medlemmar av Jungfru Marie nyckel-linjen, *D. maculata* i vid mening och ängsnyckel-linjen, *D. incarnata* i vid mening, samt (2) efterföljande stabilisering av kromosomtalet på så sätt att de kommit att innehålla två uppsättningar från vardera föräldralinjen. Våra senaste data antyder att föräldralinjerna avskildes från varandra för ca fem miljoner år sedan (Brandrud m.fl, i manuskript). Deras kromosomuppsättningar har sedan förändrats så mycket att de blivit strukturellt olika varandra, vilket innebär att föräldrarnas kromosomer hålls åtskilda från varandra i generation efter generation inom hybridnycklarna. Hybridnycklarna kan därmed betecknas som allotetraploider.

Jungfru Marie nyckel-linjen omfattar i vårt område dels den diploida (med två kromosomuppsättningar) skogsnycklar *D. maculata* ssp. *fuchsii*, dels den tetraploida Jungfru Marie nycklar *D. maculata* ssp. *maculata*. Den senare är en s.k. autotetraploid, vilket innebär att den innehåller fyra lika uppsättningar kromosomer som alla kan utbyta genetiskt material under den sexuella cykeln mellan generationerna. Jung-



Baltnycklar *Dactylorhiza majalis* ssp. *baltica*, Visborgs slätt, Visby 2016-07-03.
Foto: Mikael Hedré.

fru Marie nycklar har däremot inte något direkt ursprung ur skogsnycklar, utan de två underarterna tillhör olika grenar av Jungfru Marie nyckel-linjen. I Mellaneuropa finns även autotetraploida former av skogsnycklar och i Sydeuropa växer den högväxta hjärtnycklar *D. maculata* ssp. *saccifera*. Jungfru Marie nyckel-grenen är mycket variabel i morfologi och har en tydlig geografisk variation i molekylära karaktärer, men alla europeiska populationer är tetraploida och räknas till samma underart av oss, ssp. *maculata*. På Madeira förekommer dock en morfologiskt avvikande form, *D. foliosa*, som är diploid och som brukar urskiljas som självständig art. Ytterligare andra former kan förekomma i Nordvästafrikas bergsområden, men dessa är otillräckligt undersökta. Frånsett nu levande former av Jungfru Marie nyckel-linjen, har förmodligen även numera utdöda former bidragit till uppkomsten av hybridnycklar. Dessa har varit molekylärt avvikande från dagens former, men kan naturligtvis även ha haft en avvikande morfologi, vilket kan ha bidragit till den morfologiska spännvidden hos dagens hybridnycklar.

Ängsnyckel-linjen omfattar bara diploida former. Den europeiska populationen har en anmärkningsvärt liten genetisk variation, men det går att urskilja en klin med avtagande genetiska diversitet från söder mot norr och vidare är ängsnycklarna längs Europas västkust mer eller mindre tydligt genetisk avvikande från dem på europeiska kontinenten (Hedréen 2009). Ängsnyckelkomplexet har en betydligt större genetisk variation i Västasien, vilket antyder att de europeiska ängsnycklarna nog har kommit från sydost. Trots den begränsade genetiska variationen är ängsnycklar mycket morfologiskt variabla och populationer är ofta polymorfa med flera olika former som växer blandade med varandra. En del av förklaringen till sådana mönster är att ängsnycklar till stor del är självbefruktade och att de olika formerna inom en population utgör s.k. rena linjer med ett begränsat genflöde sinsemellan.

I nordöstra Turkiet och i Kaukasus tillkommer ytterligare en diploid art, *D. euxina*, som bidragit till bildning av ytterligare allotetraploider genom hybridisering med de två ovannämnda föräldralinjerna. *Dactylorhiza euxina* är närmast besläktad med ängsnycklar men är tillräckligt väl skild för att ha kunnat bilda en allotetraploid i kombination med en lokal form av ängsnyckellinjen (Hedréen 2002).

Totalt sett uppvisar hybridnycklarna ett mycket komplext variationsmönster och de låter sig inte lätt indelas i arter eller andra taxonomiska kategorier. Man kan säga att det krävs både yxa och skohorn för att kunna dela in dem i lagom stora stycken och sortera dem i enheter som det går att hålla isär och sätta namn på.

Orkidékännare på kontinenten vill gärna skilja ut så många hybridnycklar som möjligt som egna arter. Varje slags skillnad som kan skönjas mellan individer och populationer kan därvid utnyttjas som stöd för artuppsdelningen. Upptäcker man mellanformer mellan redan beskrivna arter löses detta genom att man beskriver ytterligare arter. Denna verksamhet präglas av ett stort mått av knappologi* och har som uppenbar drivkraft en önskan om att beskriva nya arter som man kan knyta sitt namn till som auktor. Några problem med denna strategi av stark uppsplittring är (1) att man ofta träffar på fertila mellanformer som vare sig är hybrider eller tydligt skilda från

redan beskrivna arter, (2) att olika författare betonar olika karaktärer för att skilja arterna åt (vilket leder till skilda uppfattningar om artavgränsning, omkombinationer och synonymiseringar) och (3) att de många arterna är svåra att begripa sig på och skilja från varandra för alla de botanister som inte är specialister på gruppen.

Bland systematiker som har tillgång till DNA-lab har det i stället funnits en strävan att urskilja varje allotetraploid form som med hjälp av molekyllära data kan visas ha ett oberoende ursprung från andra allotetraploider som en egen art. Detta system fungerar dock bara så länge som man studerar ett tillräckligt litet antal individer och använder ett begränsat antal molekyllära markörer. Utvidgade studier visar att de mest vittspridda och variabla arterna har uppkommit till följd av hybridisering och sammansmältning av olika allotetraploida linjer som från början måste ha uppkommit oberoende av varandra. Det visar sig också att många av arterna har återkorsats med föräldralinjerna vid upprepade tillfällen och att de därigenom erhållit nya tillskott av såväl molekyllär som morfologisk variation. Kort sagt har det visat sig att ett oberoende ursprung ur föräldra-linjerna inte har någon avgörande betydelse för variationsbilden inom hybridnyckelkomplexet som helhet, utan att man får betrakta hybridnycklarna som vilket komplex som helst och utnyttja en genomtänkt kombination av egenskaper för att dela in dem i taxonomiska enheter.

Vi har valt att behandla alla allotetraploider med ursprung av hybridisering mellan Jungfru Marie nyckel- och ängsnyckellinjerna som en enda art, hybridnycklar, *Dactylorhiza majalis* i vid mening (Pedersen 1998). Vi använder i stället underarter och varieteter för att beskriva den stora variationen inom gruppen. Härigenom vinner fördelen att alla hybridnycklar kommer att tillhöra en art, även om de kommer från en något avvikande population som utgör en mellanform mellan olika redan beskrivna underarter. Sådana mellanformer behöver inte nödvändigtvis urskiljas som egna taxa. Underartsnivån ger oss också en viss frihet att betona genetisk och geografisk variation, snarare än rent morfologiska egenskaper när vi grupperar allotetraploiderna taxonomiskt. Förvisso kvarstår flera av de problem som präglar ett system där hybridnycklarna behandlas som flera olika arter, bl.a. ett visst mått av godtycke när man bedömer hur brett som de ska avgränsas.

Eftersom hybridisering och polyploidbildning har försiggått under lång tid, förekommer hybridnycklar av olika ålder. Flera av de äldre hybridnycklarna växer i Sydeuropa, där de kunnat överleva under istiderna, men även sumpnycklar *D. majalis* ssp. *lapponica* och majnycklar *D. majalis* ssp. *majalis* som båda har en vid utbredning i Europa, hör att döma av molekyllära egenskaper till de äldre. En fördel med de äldre hybridnycklarna är att de varierar mycket i molekyllära markörer och att man därigenom kan beskriva hur mycket de överlappar med varandra. Just sumpnycklar och majnycklar överlappar i stor utsträckning, både i molekyllära egenskaper och i morfologi och står tydligen mycket nära varandra. Majnycklar är dock i allmänhet grövre och mer mångblommig och är knuten till kalkfuktäng snarare än källmyrar. Majnycklar finns bara i sydligaste Götaland i Sverige, men har stor utbredning på europeiska kontinenten. Sumpnycklar har en vid utbredning i Norden och förekommer i

kalkkärr och i källmyrar. Det är avgjort den mest utbredda hybridnyckeln på Gotland (Johansson m.fl. 2016).

I plastidgenomet, det särskilda genom som finns i kloroplasterna, har vi hittat flera molekylära varianter hos sumpnycklar som inte längre förekommer i föräldralinjerna. Eftersom plastidgenomet bara sprids med frön, alltså inte med pollen, kan vi använda denna variation till att studera kolonisation och fröspridning. På så sätt har vi kunnat se att sumpnycklar har koloniserat Gotland vid upprepade tillfällen, mestadels österifrån (Hedrén m.fl. 2018). Den gotländska populationen är mycket genetiskt variabel och är därmed av stort bevarandebiologiskt värde, även sett ur ett vidare europeiskt perspektiv.

Andra hybridnycklar är jämförelsevis unga och har sannolikt bildats efter senaste istiden (Brandrud m.fl., i manuskript). Till dessa hör flera hybridnycklar i Östersjöområdet, bl.a. gotlandsnycklar *D. majalis* ssp. *elator*, baltnycklar *D. majalis* ssp. *baltica* samt en form som har beskrivits som *D. ruthei* och är känd genom populationer från norra Tyskland till Estland.

Alla dessa har uppkommit genom hybridisering mellan föräldrar som är snarlika, eller identiska med dagens skogsnycklar *D. maculata* ssp. *fuchsii* och ängsnycklar *D. incarnata*. Alla har dessutom haft skogsnycklar som maternell förälder och har ärvt plastidgenomet från denna. Båda föräldrarna har stor utbredning i Östersjöområdet. Detta innebär sammantaget att de yngre hybridnycklarna kommit att likna varandra i molekylära markörer och att de är svåra att skilja åt, samt att vi inte kan säga säkert var någonstans i Östersjöområdet som de har uppkommit. Det är också möjligt att varje enskild underart av hybridnycklar (så som den avgränsas morfologiskt) kan ha flera oberoende ursprung.

Gotlandsnycklar *D. majalis* ssp. *elator* är känd från några platser på centrala och östra Gotland. Populationen i Viklau är enhetlig i såväl morfologi och molekylära markörer och kännetecknas av en nästan hel, rundad läpp med teckning av prickar och korta streck. Bladen hos denna form är ofläckade. Populationen på östra Gotland, med delpopulationer i Gothem, Boge och Hellvi är mer variabel. Läppen är oftast mer tydligt treflikig än i populationen från Viklau och har en teckning av streck och korta bågar. Bladen kan ibland vara fläckiga, något som troligen beror på återkorsningar med lokala skogsnycklar. Populationerna i Viklau och på östra Gotland överensstämmer dock till stor del i molekylära markörer, vilket antyder att de har ett gemensamt ursprung. Den östra populationen kan sedan ha modifierats genom efterföljande hybridisering med skogsnycklar. Man kan emellertid inte vara helt säker på detta scenario, utan det föreligger trots allt en möjlighet att de olika populationerna kan ha uppkommit oberoende av varandra och slumpmässigt kommit att ärva nästan samma molekylära egenskaper från ängs- och skogsnycklar. Vi räknar också ett par populationer från Ösel till gotlandsnycklar. Dessa överensstämmer ganska väl med Gotlandspopulationerna i molekylära egenskaper, men avviker något morfologiskt och har av estniska botaniker skilts ut som en egen art, *D. osiliensis* (Pikner & Delforge 2005). Pikner (2012) hävdar, bl.a. utifrån det geografiska avståndet, att denna inte kan ha haft något

med de gotländska populationerna att göra, utan att den måste ha ett eget, självständigt ursprung. Vi har dock argumenterat på samma sätt som för de gotländska populationerna och räknar dem som samma underart av hybridnycklar (Hedré m.fl. 2012). Om det estländska materialet ska erkännas som eget taxon, måste man också överväga att dela upp de gotländska populationerna i två olika taxa. Detta skulle till slut leda till ett ohanterligt stort antal taxa, många bara kända från någon enstaka population. Med nuvarande kunskap vet vi helt enkelt inte om de olika populationerna av gotlandsnycklar har ett gemensamt ursprung eller inte, men vi menar att de sammantaget är så lika varandra att de lämpligen bör behandlas som en enda underart av *D. majalis*.

När jag varit ute och letat efter gotlandsnycklar i Boge, har jag även hittat enstaka grupper som överensstämmer med sumpnycklar. Stora populationer av sumpnycklar finns för övrigt i Hejnum (Rövätar, Hejnum Kallgate) inte långt väster om Boge. Det kan därmed inte uteslutas att gotlandsnycklar skulle kunna träffa på och hybridisera med sumpnycklar, men jag har ännu inte sett några individ som tydligt kan klassas som sådana hybrider.

Baltnycklar *D. majalis* ssp. *baltica* (bild sid 55 och 59) har sin huvudsakliga utbredning på östra sidan Östersjön och förekommer långt in i Ryssland. Baltnycklar är ofta högväxt och mångblommig och har långa, fläckade blad och en ganska ljus, treflikig läpp med utstående sidoflikar. Den är mer genetiskt variabel än gotlandsnycklar och kan mycket väl ha flera oberoende ursprung. Baltnycklar skiljer sig dock någorlunda väl från gotlandsnycklar i molekylära markörer och de tycks inte ha haft något direkt med varandra att göra. Vissa former av gotlandsnycklar (med fläckiga blad) kan dock påminna starkt om baltnycklar. Många populationer av baltnycklar har påverkats av hybridisering med ängsnycklar och det är vanligt att man hittar ängsnycklarnas plastidgenom hos baltnycklar. Baltnycklar har rapporterats några gånger från Sverige. En stor population som väl bäst klassas som baltnycklar växer på f.d. P18-området mot Visborgs slätt. Denna population är genetiskt enhetlig och är fixerad för plastidgenomet från ängsnycklar. Man kan spekulera i hur baltnycklar kan ha kommit till platsen, men populationen



Baltnycklar *Dactylorhiza majalis* ssp. *baltica*, Visborgs slätt, Visby 2016-07-03.

Foto: Mikael Hedré.

kan mycket väl ha grundats från något enstaka frö som först bildat ett blommande individ och som sedan självbefruktats och spridit sina frön lokalt.

I synnerhet baltnycklar, men i viss utsträckning även gotlandsnycklar påminner mycket om de diploida hybrider mellan skogsnycklar och ängsnycklar som man kan hitta på platser där föräldrarna växer i närheten av varandra. Hybriderna namnges lämpligen enligt föräldrakombinationen *D. incarnata* × *D. maculata* ssp. *fuchsii*. och ingår inte i arten hybridnycklar *D. majalis*. Det är emellertid inte svårt att föreställa sig att en sådan hybrid skulle komma att likna redan existerande balt- eller gotlandsnycklar om den på något sätt utvecklades till en allotetraploid med ett dubbelt så högt kromosomtall. Givet detta är det inte heller vara svårt att föreställa sig att t.ex. baltnycklar kan ha uppkommit vid flera oberoende tillfällen ur sådana diploida hybrider.

Ytterligare en allotetraploid form som ofta betraktas som egen art är *D. ruthei* som förekommer spritt söder och öster om Östersjön, från norra Tyskland till Estland. *D. ruthei* har liksom både gotlandsnycklar och baltnycklar långsmala blad och kännetecknas av en rosaröd, treflikig läpp utan teckningar. Våra undersökningar anger att *D. ruthei* är mycket närstående baltnycklar, men vi har bara haft tillgång till ett begränsat material och kan inte dra några generella slutsatser utifrån detta.

Ytterligare en underart av hybridnycklar som förekommer i vårt närområde och som påminner om de ovanstående är englandsnycklar *D. majalis* ssp. *integrata* (se bild). Denna växer från södra England till Själland och har både oavsiktligt och avsiktligt spridits till olika platser i Sverige. Populationer av englandsnycklar är ofta polymorfa och omfattar både fläckbladiga och ofläckade individ blandade om vartannat. De fläckbladiga formerna kan lätt blandas samman med baltnycklar (Pedersen & Hedrén 2010), medan de ofläckade mycket liknar gotlandsnycklar (se t ex Pettersson 1947). Engelsnycklar varierar även i molekylära egenskaper, men ofta kännetecknas de av att ha markörer som inte förekommer i de ovan nämnda hybridnycklarna i Östersjöområdet, och vissa tecken tyder på att de kan ha en högre ålder.

Det är uppenbarligen något godtyckligt hur många olika underarter man kan urskilja bland hybridnycklarna som växer i Östersjöområdet och på Gotland. Det tycks emellertid som att antalet oberoende ursprung kan vara ganska stort och att man i stället bör



Englandsnycklar *Dactylorhiza majalis* ssp. *integrata*. Frankrike, Marne, Marais de Neuf Ans 2012-06-06.

Foto: Mikael Hedrén.

sträva efter ett mindre antal underarter som är någorlunda enhetliga inom sig, men som låter sig skiljas från andra underarter. Som sammanhållande faktorer bör framför allt betonas evolutionär historia och molekylära kännetecken, men även ekologisk och morfologisk samhörighet är förstås viktiga. Vissa förändringar i systematiken kan säkert komma att ske framöver, allt eftersom nya data blir tillgängliga. Det kan framhållas att flera av de yngre hybridnycklarna gärna växer i öppna och människoskapade miljöer och att fortsatt hybridisering och polyploidbildning mellan föräldralinjerna kanske skulle kunna leda fram till bildandet av ytterligare nya former så småningom.

*sorterande av knappar i ett godtyckligt antal självvalda kategorier, exempelvis efter antal hål.

Litteratur

- Brandrud, M., Baar, J., Lorenzo, M., m fl., i manuskript. Phylogenomic relationships of diploids and the origin of allotetraploids in *Dactylorhiza*: RADseq data track reticulate evolution.
- Hedré, M. 2002. Systematics of the *Dactylorhiza euxina/incarnata/maculata* polyploid complex (Orchidaceae) in Turkey: evidence from allozyme data. – *Pl. Syst. Evol.* 229: 23–44.
- Hedré, M. 2009. Plastid DNA haplotype variation in Scandinavian *Dactylorhiza incarnata* (Orchidaceae): evidence for multiple independent colonization events. – *Nord. J. Bot.* 27: 69–80.
- Hedré, M., Nordström, S., Pedersen, H.Æ. & Ståhlberg, D. 2012. Systematics and conservation genetics of *Dactylorhiza majalis* ssp. *elator* (Orchidaceae) on Gotland. – *Nord. J. Bot.* 30: 257–272.
- Hedré, M. & Martinsson, M. 2017. Åtgärder för att gynna gotlandsnycklar, *Dactylorhiza majalis* ssp. *elator*, under växtsäsongen 2017. – *Rindi* 2017: 52–59.
- Hedré, M., Nordström Olofsson, S. & Paun, O. 2018. Orchid colonization: multiple parallel dispersal events and mosaic genetic structure in *Dactylorhiza majalis* ssp. *lapponica* on the Baltic island of Gotland – *Ann. Bot.* 122 (6): 1019–1032, (<https://doi.org/10.1093/aob/mcy111>)
- Johansson, B.G, Petersson, J. & Ingman, G. (red.) 2016. *Gotlands flora, band 2*. – SBF-förlag, Uppsala.
- Pedersen, H.Æ. 1998. Species concept and guidelines for infraspecific taxonomic ranking in *Dactylorhiza* (Orchidaceae). – *Nord. J. Bot.* 18: 289–311.
- Pedersen, H. Æ. and Hedré, M. 2010. On the distinction of *Dactylorhiza baltica* and *D. pardalina* (Orchidaceae) and the systematic affinities of geographically intermediate populations. – *Nord. J. Bot.* 28: 1–12.
- Pettersson, B. 1947. On some hybrid populations of *Orchis incarnata* × *maculata* in Gotland. – *Svensk Bot. Tidskr.* 41: 115–141.
- Pikner, T. 2012. Emergence of locally differentiated *Dactylorhiza* taxa in Baltic Sea islands of Saaremaa and Gotland with special attention to *Dactylorhiza osiliensis* PIKNER, *Dactylorhiza baltica* var. *kuzkenembe* PIKNER and *Dactylorhiza majalis* subsp. *elator* (FRIES) HEDRÉ & H.Æ. PEDERSEN and their relation to surrounding regions. Part 1: Historical background, ecology and morphology. – *Les naturalists belges* 93: 75–93.
- Pikner, T. & Delforge, P. 2005. The dactylorchid of the island of Saaremaa (Estonia), *Dactylorhiza osiliensis* Pikner sp. nova. – *Les naturalists belges* 86 (Orchid. 18): 65–80.

Möte med föreningens lavstipendiater sommaren 2018

JÖRGEN PETERSSON

Till minne av Lars-Åke Pettersson, en av våra mest aktiva medlemmar och mångårig revisor i Gotlands botaniska förening, instiftade föreningen ett stipendium för studier av gotländska lavar. Lars-Åke var aktiv i en rad föreningar på ön och var t.ex. med i bildandet av Gotlands ornitologiska förening, där han länge ingick i styrelsen. Förutom fåglar studerade han även kärlväxter men kanske mest av allt lavar.

Redan år 1962 fann Lars-Åke rosettheppia *Heppia adglutinata* vid Ölbäck i Endre. Senare gjordes fynd av jättelav *Lobaria amplissima*, alvarplacodlav *Squamarina gypsacea*, falsk guldsquivlav *Psora testacea* och öländsk tegellav *Psora vallesiaca*. *Clavascidium (Placidium) umbrinum* hittade Lars-Åke vid Kalvskogshajd i Hejnum, en art som då var ny för Nordeuropa. På alvarmark norr om f.d. Norrgårde ute på Tofta skjutfält upptäckte Lars-Åke fjällig väggjordlav *Placidiopsis custnani*, ny för Sverige. Det senare fyndet gjordes år 2011, tre år innan han allt för tidigt avled i en obotlig sjukdom år 2014. Många av de ovan nämnda lavarna har senare visat sig ha flera förekomster på Gotland. Lars-Åke testamenterade en summa pengar till föreningen, som sedan har avsatts för undersökningar av Gotlands lavflora.

Stipendiaterna

År 2016 tilldelades Martin Westberg stipendiet för undersökningar av kalklavar främst på norra Gotland. Centralt på Hejnum hållar gjordes flera fina fynd bl.a. av alvarplacodlav, öländsk tegellav, röd guldsquivlav *Protoblastenia cyclospora*, skorpskinnlav *Pseudoleptogium diffractum* och gytttrad kalkspricklav *Acarospora cervina*. Martin Westberg arbetar som museiintendent vid Evolutionsmuseet, Uppsala universitet. Han är även ordförande i Svensk lichenologisk förening.



2016 års lavstipendiat Martin Westberg. Foto: Gun Ingmannsson

Stipendiat år 2018 blev Gesa von Hirschheydt, vid ansökningstillfället masterstudent vid Uppsala universitet med inriktning på lavar. Vid tidigare inventeringar har Gesa samarbetat med Martin Westberg. Hon är även kassör i Svensk lichenologisk förening. Ansökan för stipendiet avsåg resor och boende i samband med inventeringar av lavar på alvaren i Sundre.

Inventeringarna i Sundre

Styrelsen i Gotlands botaniska förening fick tillfälle att träffa de båda ovan nämnda stipendiaterna eftersom de fortsatt sitt samarbete även vid denna inventering. Även Naturvårdsenhetens personal vid länsstyrelsen var inbjuden att delta som fortbildning. Samling skedde vid Körbärgsgården på förmiddagen den 10 augusti, då cirka 20 deltagare mötte upp.

Efter att ha förvässat personalen vid Körbärgsgården om att vi inte skulle besöka deras utställningar vandrade vi ut på alvarmarkerna i östra kanten av Vaktbackar. Färden gick längs en stig norrut över något igenväxande kalkrika marker med enbuskar. Vi bekantade oss under Gesas och Martins ledning med en del vanligare lavar på Sundres kalkmarker, såsom masklav *Thamnia vermicularis*, älghornslav *Cladonia foliacea*, snölav *Flavocetraria nivalis*, svavellav *Gyalolechia fungens* och fjällig svavellav *G. bracteata*. Lite ovanligare var den rödlistade arten trind enlav *Vulpicida tubulosus*.

Vid en förutbestämd koordinat gjorde vi halt för att stipendiaterna skulle få möjlighet att undersöka en provyta. En cirkel med 10 m² area mättes upp och markerades. Cirka 50 sådana slumpade provytor fanns spridda över Sundres alvar och skulle förhoppningsvis hinnas med under dagarna på Gotland. Bestämningsarbetet började genast på den grusplätt, där just denna provyta hamnade (se bild). Här var det främst skorplavar på stenarna i provytan som blev bestämda eller som togs om hand för senare bestämning i laboratorium. Förmodligen blev det till slut mycket stenmaterial som forslades till Uppsala för kontroll av lavarna.



Jordskivlav *Buellia epigaea* (överst t.v.)

Foto: Jörgen Petersson



Stipendiat 2018, Gesa von Hirschheydt.
Foto: Gun Ingman

Vi fortsatte så småningom vandringen norrut i riktning mot Tore. Här förekom exponerade kalklager vid en del låga, högst halvmeterhöga "klintar". I de här något vittrade kalklagren växte öländsk tegellav, som Lars-Åke hade varit först med att notera på Gotland. På kalkgrusmark intill växte en riktig raritet, som här i Sundre har sina enda växtplatser i Sverige, nämligen den nästan vita arten jordskivlav *Buellia epigaea* (se bild). Båda dessa arter hade tidigare noterats i området av Dennis Nyström, skarpögd och ambitiös upphittare av sällsynta arter i de gotländska markerna. Bifogad karta



Undersökning av en provyta i östra kanten av Vaktbackar. Foto: Gun Ingmannsson

Ingmannsson, Eva Tossavainen och undertecknad, sökte upp en låg klintkant där man kunde få lite behagligare sittställning vid födo- och vätskeintaget. Det visade sig inte bättre än, eller kanske vi skall säga dessbättre, att Eva satt sig på ännu några exemplar av öländsk tegellav (se bild), vilken vi nyss fått upp ögonen för. Den nya växtplatsen mättes vederbörligen in med GPS för vidare inrapportering (med på bifogad karta).

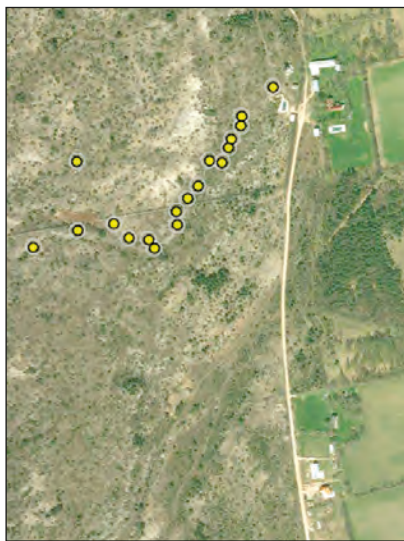
Vi tackade våra stipendiater för guidningen och önskade dem lycka till med arbetet i hettan. När resultaten blir klara får vi förhoppningsvis läsa mer om inventeringarna i Rindi.

visar utbredningen av de rödlistade lavarna trind enlav (Nära hotad, NT; 4 noteringar), öländsk tegellav (Starkt hotad, EN; 2 noteringar) och jordskivlav (Akut hotad, CR; 16 noteringar) sydväst om Tore gård (de flesta noterade av Dennis Nyström och Johan Törnvall enligt utdrag från Artportalen; observera att i några fall fanns fler än en art vid växtplatserna).

Nu var det dock dags för matsäck och vätska i den denna sommar alltid tryckande värmen och solgasset. Vi, Gun



Öländsk tegellav *Psora vallesiaca* i östra kanten av Vaktbackar. Foto: Gun Ingmannsson



Rödlistade lavar, Vaktbackar, östra delen. Kartan hämtad från Artportalen.

Årets växt 2019 – en trio tätörter

ULLA-BRITT ANDERSSON

Svenska Botaniska Föreningen har utsett släktet tätörter *Pinguicula* till Årets växt 2019. De tillhör alla den exklusiva skaran insektsfångande växter. Bladen fungerar som fällor för mindre insekter som kryper över eller landar på dem. En slags körtlar avsöndrar slem vilket gör att insekterna fastnar på bladen och därefter löses upp av de enzymer som avsöndras från andra specialiserade körtlar. Detta raffinerande sätt gör att tätörterna plussar på sin tillgång av det livsviktiga kvävet vilket gör att de klarar att växa på kvävefattiga marker.

Linné beskriver i sin *Flora Lapponica* från 1737 hur man kunde dra nytta av växten för att framställa tåtmjolk. Man lade några blad av tätört i en sil och hällde över spenvarm mjolk som fick rinna igenom. Sedan ställdes mjölken i rumstemperatur, täcktes med en duk och fick surna. Konsistensen på tåtmjölken blev alldeles speciell, seg och trådig; smaken var också något alldeles extra. Ville man ha ytterligare tåtmjolk var det bara att ta en matsked av den gamla och blanda med ny mjolk så fortsatte processen i det oändliga.

Den mest spridda av de tre svenska arterna i släktet är tätört *P. vulgaris* som förekommer i hela landet, från Skåne i söder till Torne lappmark i norr. Främst i de södra och mellersta delarna av Sverige har den konkurrenssvaga och ljuskrävande arten haft en tydlig minskning. Hoten är upphörd hävd som leder till igenväxning samt utdikningar. Tätört växer på fuktig–våt torv eller mineraljord. Främst söderut i landet är den tydligt kalkgynnad. Många lokaler är hävdade genom bete men tätört kan också dyka upp längs fuktiga skogsvägar, i diken, kraftledningsgator eller på botten av sandtag. Källflöden, myrmark samt stränder längs åar och sjöar är andra vanliga växtmiljöer. Ibland kan tätört växa direkt på berghällen där vatten tränger fram. Blomningen sker mellan slutet av maj till slutet av juli. Arten är omisskännlig med sina ljusgröna, lite feta blad som sitter i en rosett och blåviolettera blommor försedda med en lång och smal sporre.

Fjälltätört *P. alpina* förekommer som namnet antyder främst i de nordliga fjälltrakterna. Dessutom växer den i källmyrar på Gotland där den anses vara en kvarleva från ett kallare klimat och håller sig kvar på ställen där iskallt källvatten flödar fram. I fjälltrakterna växer den främst på fuktig, kalkrik mark som vid bäckar, källor och på fukthedar. Den skiljs från tätört på blomman som är vit med 1–3 gula fläckar nära svalget, sporen är bred och kort. Bladen är ofta lite svagt rödbruna. Tätört kan sällsynt förekomma med helvita blommor men då saknas de gula fläckarna vid svalget. Dessutom är blomstängeln hos tätört kort men tydligt körtelhårig medan

den hos fjälltätört i princip är helt kal, en karaktär som är användbar när växten gått i frukt. Fjälltätört hotas liksom tätört av igenväxning och utdikning.

Dvärgtätört *P. villosa* är den minsta i släktet och notoriskt svår att få syn på. Växten förekommer från nordligaste Värmland och vidare norrut ända till Torne lappmark men är ovanlig längs Norrlandskusten där den bitvis helt saknas. Växtlokalerna är blötmyrar med lämplig vitmossa; i Jämtland växer den även i kalkkärr. Bladen är brungröna och endast någon centimeter långa. Dessutom är bladen nedsänkta i de tuvor med vitmossa, oftast rostvitmossa *Sphagnum fuscum*, där dvärgtätört föredrar att växa. Ett bra sätt att finna växten är därför att lära sig hur rostvitmossa ser ut och leta där! Blomstängel är tunn men utspärrat körtelhårig och ofta bara några centimeter hög. Blomman är också liten, blekt blåviolett med en tunn sporre. Blomningen sker i juni till juli.

Under 2019 är du välkommen att rapportera fynd av våra tre tätörter. Bäst är om du lägger in dina fynd direkt på Artportalen www.artportalen.se. Försök att uppskatta antalet plantor, beskriv biotopen och ange om något hot mot lokalen föreligger. Vill du hellre fylla i en rapportblankett finns den på SBF:s hemsida svenskbotanik.se. Där kan du även läsa mer om inventeringen. Skicka dina rapporter senast 2019-10-15 till: Ulla-Britt Andersson, Kummelvägen 12, 386 92 Färjestaden. Välkommen med dina rapporter!



Fjälltätört *Pinguicula alpina* i kvällssol vid Kronviken i Väskinde
Foto: Jörgen Petersson

Tätörtsinventering på Gotland 2019

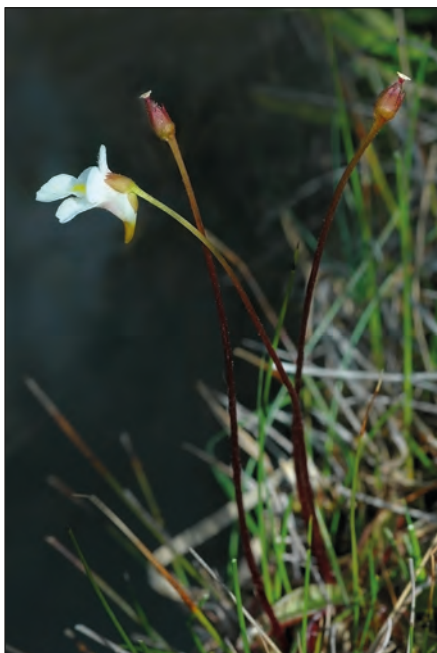
På Gotland finns två arter av tätörter *Pinguicula*, nämligen fjälltätört *P. alpina* och tätört *P. vulgaris*. Den senare är allmän och har under Projekt Gotlands Flora (PGF) noterats i 151 ekonomiska kartblad samt i dessa säkerligen på ett flertal separata växtplatser. En total inventering av tätört blir därför mycket tidskrävande att genomföra.

Fjälltätört inventerades endast per km²-ruta under PGF och den hittades i 97 sådana rutor under inventeringen. Framförallt hittas den i källmyrar med framsipprande kallt vatten, där den är en relik sedan den etablerades på ön i samband med ett kallare klimat efter istidens slut. Med information från PGF, där det ibland finns flera lokaler/km²-ruta, länsstyrelsens inventeringar samt Artportalen har vi samlat närmare hundra något så när exakta växtplatser (inom ca 100 m). Därutöver går det säkert att utröna var i en del övriga km²-rutor fynden har gjorts. Om vi åter besöker dessa växtplatser kan vi få en bild av hur artens status är på Gotland och om fjälltätört minskar eller ökar.

Vi planerar alltså att koncentrera oss på den sällsyntare arten, fjälltätört, år 2019. Vi besöker åter artens kända växtplatser och noterar förekomst, antal exemplar och typ av miljö där den växer. Om vi ser ”vanlig” tätört på lokalerna antecknar vi förstås även detta. Särskilt riklig är fjälltätört på Lojstahed och där främst väster om väg 142 mellan Lojsta och Hejde. På Sudret finns endast enstaka kända förekomster, men på Östergarnslandet, nordvästra och nordöstra delen av huvudön är arten rikligare (jfr kartan på s. 557 i Gotlands flora, Johansson m.fl. 2016). Fjälltätört är hittills inte känd från Fårö. Vem blir först att se den där?

Är du pigg på att delta i inventeringen är vi tacksamma! Du kan välja en socken eller ett område nära där du bor eller där du ofta vistas. Vi förmedlar lämplig karta och koordinater så att du hittar till lokalerna. Dina rapporter kan sedan läggas in på Artportalen eller förmedlas till undertecknad.

Jörgen Petersson (adress se Rindis insida)
Mailadress: jorgen-petersson@comhem.se
Mobil: 070 655 82 05



Fjälltätört *Pinguicula alpina*.
Foto: Marita Westerlind

Svampträff i Dalhem 28–29 september 2018

HJALMAR CRONEBORG

Vi som sysslar lite med att undersöka vilka svampar som lever i de gotländska markerna och på träden är inte många, så alla som besöker ön för att bidra till kunskapen om svampar är verkligen välkomna. Vid ett par tillfällen har sammankomster ordnats, för såväl gotlandsboende som tillresta mykologer. År 2000 hölls Sveriges mykologiska förenings årliga mykologivecka på Gotland. År 2011 hölls den nordiska mykologiska träffen på Gotland, en träff som vartannat år anordnas någonstans i Norden. Vid sådana tillfällen görs många intressanta fynd, och de blir även till inspirerande mötesplatser. För att i enkla former fortsätta bjuda in till sådana möten ordnades i slutet av september 2018 en träff i Dalhem mitt på Gotland.

Den fenomenala svamphösten 2017 följdes av en underlig och förhoppningsvis ovanlig säsong under 2018. Sommartorkan var så svår att mycket av växtlighet och mikroliv i marken stannade av nästan helt. Trots en del regn under september så återhämtade sig aldrig svampsäsongen riktigt. När det var dags för träffen var det följaktligen inte helt lätt att hitta marker där svamparna var framme. Det visade sig att markerna längs kusterna var torrare. En glest tallbevuxen hage i Fröjel, där bland annat ett antal intressanta spindelskivlingar har setts, var nu helt tom. Nästan: det gjordes i alla fall ett återfynd av tallvaxskivling *Hygrophorus latitabundus*, en art som bara är känd från



Tallvaxskivling *Hygrophorus latitabundus*, Sälle i Fröjel. Foto: Gun Ingmansson

några få platser på Gotland, i hela landet.

Istället blev det till att leta mitt inne på ön. Till exempel var en fin betad barrskog på gränsen mellan Atlingbo och Väte värd ett besök. Så fort man kommer in i en så kallad kontinuitetsskog, det vill säga en skog som ännu inte har utsatts för trakt-hyggesbruk, så trampar man omkring på ett myller av svampmycel, en mångfald så rik att vi förmodligen inte får grepp om allt som lever där, hur många gånger vi än besöker platsen. Det handlar inte om "örörd naturskog". All skogsmark på Gotland har en lång historia av betesgång och annat extensivt nyttjande. Ofta är det så att där skogen betas än idag, är det lättare att hitta svampar. På något sätt verkar bete, tramp och frånvaro av förna och högt gräs stimulera svamparna att bilda sina fruktkroppar. En annan sådan rik skog ligger vid Roleks i Vall. Här har ett antal fynd gjorts, inte minst av spindelskivlingar, släktet *Cortinarius*. Vid vårt besök kunde vi bland annat konstatera en karaktärsart ur den gruppen: kungsspindling *Cortinarius elegantior*.

Som svampintresserad dras man förstås också till gamla ängar och andra ädel-lövträd bärande marker. Även i sådana marker var det sämre närmare kusterna. Ett område som i vanliga fall är mycket intressant, Övide ängar i Eskelhem, gav inte så mycket, utöver de lite vanligare riskor och kremlor, som tycks vara mindre kräsna. Fler fynd gjordes istället i Mästerby prästänge, inklusive den igenvuxna delen öster om den idag hävdade marken. Här konstaterades bland annat rödlistade arter som fjäl-lig gallmusseron *Tricholoma bresadolatum* och borstriska *Lactarius mairei*.

Det är lite typiskt Gotland: ganska ofta alltför torrt för att det ska finnas några större mängder svampar – men ändå blir det nästan alltid några spännande fynd. Förhoppningsvis kan den här träffen i Dalhem bli till en återkommande vana!

Gotlands Botaniska Förening utlyser stipendier för studier som rör lavar på Gotland

Stipendierna är inrättade till minne av Lars-Åke Pettersson, som lämnat flera viktiga bidrag till kännedomen av Gotlands lavflora. Stipendiefonden uppgår till 31 000 kr och kan fördelas på ett eller flera stipendier.

Stipendiet kan sökas av dem som avser att genomföra ett studium som rör lavar på kalksten eller kalkjord på Gotland.

Till ansökan bifogas en projektplan som visar projektets inriktning, tidsplan och kostnader. Sista ansökningsdag är 31 mars 2019.

Ansökan sänds till:

Gotlands Botaniska Förening
Jörgen Petersson
Humlegårdsvägen 18
62146 Visby.



Den Biologiska Mångfaldens Dag 22 maj 2018

110 arter letades gemensamt upp under vår vandring i en igenväxande alvarmark öster om Visby, Slättflis "Rosendals alvar". Jörgen berättade inledningsvis om alvarmarker som ofta har höga naturvärden och dessutom är en naturtyp som EU ålagt oss att skydda. Trots detta utsätts Gotlands alvar för alla möjliga hot. Just här verkar t.ex. en hästbana anläggas. Alla deltagare såg nog inte varenda art men vi njöt av den stilla kvällen som dessutom avslutades med musik



Sara Boström, Gunnar Järeld och Patrik Silvereke underhöll efter vandringen. Foto: Jörgen Petersson

under den vita syrenen. Det var Sara Boström, Gunnar Järeld och Patrik Silvereke som bidrog till stämningen och hyllningen av allt liv på jorden. Robert Svensson från "Skydda skogen" skulle ha hållit ett tal men fick tyvärr förhinder. Talet lästes då upp av Zsombor Karolyi. Elsabritt Calamnius var organisatör och representerade Skydda skogen, Ola Malm deltog från Gotlands Entomologiska Förening. Jörgen Petersson och Gun Ingmannson var med från Gotlands Botaniska Förening.

Den Biologiska Mångfaldens Dag firas även nästa år den 22 maj.

Arter sedda under Den Biologiska Mångfaldens Dag:

Djur: Kanin (spillning) Ringduva Turkduva Gök Trädpiplärka Järnsparv Taltrast Koltrast Björktrast Lövsångare Svartmes Kråka Kaja Nötskrika Hämpling Stenknäck Brun blåvinge Spåttistelfjädermott Allmän ängsmätare Ögonfläckad fältmätare Ljunglundmätare Malmätare sp. Strimlus Rovfluga Krabbspindel Grön bladspindel Klotgråsugga

Växter: Tall En Sankt Pers nycklar Alvargräslök Liten sandlilja Getrams Vispstarr Slankstarr Hundäxing Fårsvingel Berberis Vitsippa Blåsippa Knölsmörblomma Revsmörblomma Kaukasiskt fetblad Gul fetknopp Vit fetknopp Getväppling Gulvial Käringtand Rosettjungfrulin Rött oxbär Trubbhagtorn Brudbröd Smultron Backsmultron Gråfingerört Småfingerört Pimpinell Slån Nyponros Hartsros Blåhallon Rönn Vitoxel Finnoxel Oxel Klippoxel Getapel Skogsviol Äkta johannesört Blodnäva Solvända Kalktrav Sommargyllen Stenkrassing Vårskärvfrö Åkersenap Fältarv Alvararv Silverarv Mjölon Ljung Vitmåra Stormåra Tulkört Blåeld Syren Bergskrabba Svartkämpar Groblad Teveronika Axveronika Praktbrunört Stor blålocka Rölrika Fältnalört Spåttistel Väddklint Prästkrage Mattfibbla Korsört Sandmaskrosor Ogräsmaskrosor Vårklynne Hundkäs Kammosa Renlav Islandslav Vägglav

Exkursioner 2018

Filehajdar söndagen den 29 april

Våren hade i mitten av april tagit fart med torrt, varmt och soligt väder efter en ganska blöt och rätt kylig vinter, som varade långt in i mars. Vid Hejnum kyrka mötte cirka 20 deltagare upp, varefter vi färdades upp till Filehajdar i kolonn. Utgångspunkten för vår vandring blev det gamla kalkbrottet i västra delen av Filehajdar, vilket är centrum för dagens målart, nämligen nipsippa *Pulsatilla patens*. Den var nu på topp och dess stora blåviolettera kronblad med kontrasterande gula ståndare och central pistillgrupp i samma nyans som kronbladen var en fröjd att se. Ännu fanns dock bara ulliga knoppar på flera exemplar. De bredflikiga bladen, karakteristiska för nipsippa, hade ännu inte kommit fram. Några torra fjolårsblad kunde dock visas upp för deltagarna. Just i år hade mängder med grönsnabbvinge *Callophrys rubi* tidigt kläckt ut och satt nu som små smaragder på nipsippans blommor.

En del andra växter hade också insett att våren var kommen och börjat att blomma. Den till nipsippa snarlika fältsippa *Pulsatilla pratensis* sågs med något exemplar. Den har dock mer brunviolettera och nickande, mindre blommor. Några tidiga Sankt Pers nycklar *Orchis mascula* hade just kommit igång. I fuktstråk mellan åsrygggar såg vi de violetta axen av älvväxing *Sesleria uliginosa* och på åsryggarna blommade de första bestånden av grusbräcka *Saxifraga tridactylites*, bergbräsma *Cardamine hirsuta*, stenkrassing *Hornungia petraea*, alvararv *Cerastium pumilum* och pyttesmå, nyss uppkomna backförgätmigej *Myosotis ramosissima*. Andra arter kunde vi bestämma genom typiska blad. Bland dessa kan nämnas solvända *Helianthemum nummularium*,



Nipsippa *Pulsatilla patens* med grönsnabbvinge *Callophrys rubi*. Foto: Marita Westerlind

fältmalört *Artemisia campestris*, mjölon *Arctostaphylos uva-ursi*, vit fetknopp *Sedum album* och blodnäva *Geranium sanguineum*. På en nyss kullfallen, död gran hängde ringlav *Evernia divaricata* (tyvärr felaktigt namngiven till annan art under exkursionen).

Matsäcken intogs sittande på grunden till en förmodad kalklada. På bara några meters avstånd från våra fötter kunde vi då se de tre tidiga fingerörterna småfingerört *Potentilla verna*, grå småfingerört *P. subarenaria* och gråfingerört *P. incana*. Enklast, men inte alltid helt enkelt, skiljs de åt på bladens behåring. Småfingerört har bara vanliga hår, grå småfingerört har stjärnhår med ett längre centralt hår och gråfing-

erört har närmast heltäckande grå stjärnbehåring nästan utan längre hår. Medan vi nu njöt av våren med sång av trädlärka, trädpiplärka och andra fåglar avslutades årets första exkursion, som leddes av Gun Ingmansson och Jörgen Petersson.

Jörgen Petersson

Gannarreviken i Fröjel 13 maj

Liksom "alla" dagar denna sommar var det mycket varmt, soligt och vindstilla. En långsam vandring nära vattnet kändes då som ett tänkbart alternativ till att sitta i skuggan under ett träd. De flesta deltagarna parkerade sina bilar vid fiskeläget Valby bodar, men några tog i stället en liten "genväg" och anslöt en knapp kilometer längre norrut längs stranden. Kabblekan *Caltha palustris* blommade fint nära fiskeläget, liksom även andra gulblommiga arter som käringtand, knölsmörbomma och gullviva (*Lotus corniculatus*, *Ranunculus bulbosus*, *Primula veris*). Den senare bildade en gul bård längs den lilla strandstigen. Den här marken betas från midsommartid, först av får och lite senare även av nöt. I oktober brukar resultatet vara en kortbetad strandäng, perfekt förberedd för nästa års kräsna arter. Området är också populärt av fågel-skådare med bland annat häckande skärfläcka. Under vikingatid och medeltid låg en betydande hamn just här och vid lågvatten syns ännu stenkistor och andra lämningar.

På ett område står det alltid vatten på strandängen vintertid. Nu var där förstås helt upptorkat men de första små bladrosetterna av ängsnycklar *Dactylorhiza incarnata* var. *incarnata* stack upp som spjut ur grässvålen. Just här brukar det i slutet av maj blomma ett femtiotal mörkröda ängsnycklar av den tidiga varieteten. Några dvärgviol *Viola pumila* hade i alla fall börjat blomma.

När hela gruppen var samlad kunde vi se fler fina dvärgviol i blom och ormtungorna *Ophioglossum vulgatum* hade just börjat visa sig. Längs fårstigarna löpte band av råttsvans *Myosurus minimus* som blommade eller helt nyligen börjat få sin



Vilopaus vid Gannarreviken. Foto: Marita Westerlind

svanslika fruktställning. Ett ganska stort område dominerades av plattstarr *Carex disticha* men vi tittade även på knippfryle *Luzula campestris*. Nu kom vi fram till ett "nålsöga" för gruppens deltagare i form av en smal spång över en mindre kanal. På andra sidan bredde den artrikaste delen av strandängen ut sig framför oss. Det lyste blått av ängsviol *Viola canina*, som Bengt Jonsell kunde konfirmera, och på de små myrku-larna stod mandelblom, lundtrav och

backförgätmigej (*Saxifraga granulata*, *Arabis hirsuta* var. *hirsuta*, *Myosotis ramosissima*). Några rosa kattfötter *Antennaria dioica* blommade och mycket lågvuxna månlåsbräken *Botrychium lunaria* kunde letas fram mellan grässtråna. Snart kommer här att lysa vitt av skogsnattviol *Platanthera bifolia* ssp. *latiflora* men vi såg bara blad. Vi drog oss sakta närmare Gannarveviken och där det lyste vitast av mandelblom fanns det också fina bestånd med göknycklar *Anacamptis morio*. De var i optimal blomning och även om tranorna hade gjort sitt bästa så var de fortfarande ganska många till antalet. Enstaka strandtrift *Armeria maritima* ssp. *maritima* lyste redan rosa närmast vattnet. Intill några större stenar hittade vi brokförgätmigej *Myosotis discolor* och östkustarv *Cerastium subtetrandrum*, två ettåriga arter som såg ut att ha ett mycket bra år. Vi tittade på strandmaskrosor *Taraxacum* sect. *Palustria* och sandmaskrosor *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* medan gök, näktergal, brun kärrhök och gravand ibland tilläts avbryta vår koncentration. De som gick genvägen tillbaka till bilen fick också höra både rosenfink och kornknarr.

Gun Ingmansson

Lilla orkidéresan 10 juni

Det här var nog den orkidéresa som hittills varit svårast att planera och få till. Den rekordtorra och heta våren fortsatte in i juni och många av de tidigaste arterna torkade in eller avstod från att blomma. Vi lyckades till exempel inte hitta en enda alpnäckel och korallroten visade sig inte heller. Till slut fick det bli sex lokaler och i slutändan fick vi stryka en, eftersom vi helt enkelt inte hann med att besöka den.

Intresset är alltid stort för den här utflykten och trots att det var en riktigt het dag så antrade 49 deltagare bussen utanför Österport. Bland dem var det flera som kommit hit från fastlandet enbart för den här resan och även en från Norge.

Vi åkte från Visby mot nordost och vid Bälsalvret släpptes vi av vid landsvägen. Bussen fick köra iväg och parkera medan vi klättrade över stätten norr om vägen. Marken var till stor del helt vit av kalk, snustorr och stenhård men här och var kom det tydligen fukt upp mot markytan och vi kunde notera vår första orkidé, sumpnycklar *Dactylorhiza majalis* ssp. *lapponica*. Som namnet antyder så vill den stå blött, gärna i källmyrar. Vi passade också på att titta närmare på några vaxnycklar *D. incarnata* var. *ochroleuca* som vill ha liknande förhållanden.



Sumpnycklar *Dactylorhiza majalis* ssp. *lapponica*.

Foto: Marita Westerlind

Nu fick vi pausa en stund eftersom två gamla havsörnar spejade in oss från låg höjd. Vi ignorerade sedan helt några orkidéarter för att senare titta närmare på dem på andra sidan landsvägen. Här på den södra sidan verkade inte skogsnattviolerna *Platanthera bifolia* ssp. *latiflora* lida av torkan. De lyste som ljus i alla öppna områden och minsann hade några sumpnycklar och vaxnycklar dykt upp även här. En kärrknipprot *Epipactis palustris* hade redan kommit långt i sin knoppstreckning. Vanlig brudsporre *Gymnadenia conopsea* ssp. *conopsea* var också allmän. Tvåblad *Neottia ovata* växte här och var även om några individer böjde sig mot marken i torkan. Några flugblomster *Ophrys insectifera* var riktigt fina och de första johannesnycklarna *Orchis militaris* kunde också räknas in. Rosablommade äkta ängsnycklar *Dactylorhiza incarnata* var. *incarnata* fanns också och så såg vi blodnycklar *D. incarnata* var. *cruenta*. Några såg ut som de ska enligt floran medan andra var mer tveksamma. En mycket ljusrosa, nästan vit, hög, bredbladig brudsporre passade bra in på praktsporre *Gymnadenia conopsea* ssp. *densiflora*, men kanske borde den haft ett tätare blomax och blommat senare på säsongen? Här finns det flytande övergångar mellan underarterna.

Nu hade vi överskridit tidsschemat med 22 minuter och fick skynda oss till bussen för vidare färd mot Gothen. Vi steg av på vägen mot Gothenhammar och vandrade iväg ner mot Åminne. Några näströtter *Neottia nidus-avis* gömde sig under örnbräkenbladen vid väggkanten. Två av deltagarna, Ann och Sten, har sin stuga här och på tomten kunde de visa röd skogslilja *Cephalanthera rubra* för oss. De blommade fint även om flera exemplar var avknipsade av kaniner. På torrängen alldeles i närheten växte purpurknipprot *Epipactis atrorubens*. De var inte i blom än men flera var på god väg. Nu travade vi iväg i värmen ner mot Gothenmöns utlopp och kunde konstatera att fältsipporna har klarat både hetta och torka. Deras fruktsamlingar var oräkneliga. Dags nu för ett taxa som vi aldrig tidigare visat och som bara verkar finnas på Gotland, Ösel och Dagö. I mindre grupper slussades vi fram för att böja oss framför gotlandsnycklar *Dactylorhiza majalis* ssp. *elatio*r. Just de här individerna är inte undersökta genetiskt, men Mikael Hedrén har sett dem och tycker att de liknar de han testat. Hög-



I väntan på att få se gotlandsnycklar.

Foto: Marita Westerlind

vuxna, långbladiga, mångblommiga och med svagt treflikig läpp med prickar och båglinjer. De växer ju också längs Gothenmöns vilket verkar vara ett bra kriterium. Här har Sten noterat dem under många år. På väg tillbaka mot bussen fick de som gick sist se grönvit nattviol *Platanthera chlorantha*. En stängel bar två utslagna blommor.

Laxare änge i Boge – där Gotlands Botaniska Förening bildades den 4 juni 1980 – är alltid pålitligt. Vår medhavda lunch intogs

allra först och Jörgen passade på att sälja böcker och tröjor. Vi behövde nog en ny tröja allihop vid det här laget för nu var det svettigt! Helt överraskande hade en salespsrot *Anacamptis pyramidalis* placerat sig under en av bänkarna vid slåtterboden. Kanske hade en besökare haft ett frö med sig på skon? Salespsrot brukar inte finnas här i ängten. Vi gick en slinga tillsammans och kunde repetera vanlig brudsporre, skogsnattviol, tvåblad, johannesnycklar och flugblomster. I lite skuggigare delar blommade ännu någon enstaka vit skogslilja *Cephalanthera longifolia* men en skogsknipprot *Epipactis helleborine* visade bara bladen. Skogsnycklar *Dactylorhiza maculata* ssp. *fuchsii* blev också ny på listan liksom Sankt Pers nycklar *Orchis mascula*, en av våra allra vanligaste arter, som ännu blommade riktigt fint. Nu fick Jörgen ta fram sin GPS och leta upp de krutbrännare *Neotinea ustulata* som vi sett här under rekognoseringen. De var riktigt svåra att återfinna eftersom de sträckt på sig och hunnit bli bruna i axet.

Egentligen hade vi planerat att ta oss till Lergrav för att få en hybridskogslilja på listan men på grund av att vi njutit för länge och mycket så fick vi hoppa över den. I stället åkte vi direkt till Othem korsänge. Den första art vi såg när vi passerat grinden var krutbrännare och här var de helt fräscha! Värmen var nu ännu mer påtaglig och det hettade på huvudet när vi klev ut på ängens mest öppna och torra del. Ett par små grupper med intorkade göknycklar *Anacamptis morio* kunde nu antecknas. Inne i den mer frodiga delen hittades Jungfru Marie nycklar *Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*, några var lätta att sätta namn på medan andra individer hade karaktärer som närmade sig skogsnycklar. Här fanns förstås också vanlig brudsporre, tvåblad, skogsnattviol, vit skogslilja, Sankt Pers nycklar, tvåblad och johannesnycklar. Nu fanns det plötsligt tid till en matpaus igen. De flesta tryckte in sig i skuggan men några passade på att sola.

Sista stoppet blev i södra Visby och lokalen för baltnycklar *Dactylorhiza majalis* ssp. *baltica*. Denna praktfulla orkidé med sina långa stödblåd och streckade blad var i toppform och lyste mot ett hav av blåeld. Baltnycklar fick avsluta årets orkidéresa och blev nummer 25 på listan.

Gun Ingmansson



Baltnycklar *Dactylorhiza majalis* ssp. *baltica*.

Foto: Marita Westerlind

De vilda blommornas dag vid Gnisvård i Tofta söndagen den 17 juni

Vid Gnisvärds hamn samlades denna söndag 46 deltagare, bland dessa flera vetgiga barn, vilket gladdde oss äldre botaniker. Torbjörn Lindell ledde folket söderut från hamnen. Nyligen hade buskar röjts bort ända ned mot lekplatsen. Liksom alltid denna försommar var det soligt och detta i kombination med värmen hade torkat ut markerna, men ännu var många arter i riktigt fin blomning. Som tur var kom en något svalkande bris från havet och visst dis i luften filtrerade solens strålar något.

Äkta höskallra *Rhinathus angustifolius* ssp. *grandiflorus* fanns i mängd och lyste gult i kapp med solen på torrängarna. I viss kontrast mot det gula stod spridda exemplar av pukvete *Melampyrum pratense* med sina brokiga blomax i rött och gult liksom liten getväppling *Anthyllis vulneraria* ssp. *vulneraria* i flera nyanser från gult mot orange. På bland annat gullusern *Medicago sativa* ssp. *falcata* parasiterade ljungsnärjan *Cuscuta epithymum* med sina närmast genomskinliga, smalt trådlika stjälkar.

Vi svängde ut mot havet och undersökte de något fuktigare svackor, som här finns mellan låga dyner. Bland älgräs *Filipendula ulmaria* växte en del plantor av den på Gotland sällsynta kärrvialen *Lathyrus palustris*. Här studerade vi också röda och skära färgformer av äkta ängsnycklar *Dactylorhiza incarnata* var. *incarnata*. I mer öppen och fuktig, kalkrik sand blommade kärrknipprot *Epipactis palustris* (precis utslagen), honungsblomster *Herminium monorchis*, johannesnycklar *Orchis militaris* (mest överblommad) och kustarun *Centaurium littorale* var. *littorale*.

Åter uppe på torrängarna formerade sig deltagarna på rad längs stigen söderut.



Orkidéfrossa vid Gnisvård i ett hav av salepsrot *Anacamptis pyramidalis*. Foto: Gun Ingmansson

Detta för att i möjligaste mån undvika det hav av salepsrot *Anacamptis pyramidalis* som kantade stigen och växte i dess omgivningar. Efter lite sökande fick vi även blicken på flera plantor av månlåsbräken *Botrychium lunaria* i den i övrigt glesa växtligheten. I närheten växte också både rödklöver *Trifolium pratense* och backklöver *T. montanum*, väddekling *Centaurea scabiosa* samt någon åkervädd *Knautia arvensis*.

Vi passerade en mindre bäck och just söder därom hade vi blommande nattviol *Platanthera bifolia* och grönvit nattviol *Platanthera chlorantha* växande sida vid sida och många passade på att lära sig hur man skiljer på arterna. Vi fortsatte vidare mot söder ut på ett område med sanddyner, som på åsryggarna och i vissa svackor hade bar sand. Här stod två av områdets riktiga sällsyntheter, nämligen de båda lågvuxna gräsen sandtimotej *Phleum arenarium* och ekorrsvingel *Vulpia bromoides*. Andra gräs var sandsvingel *Festuca polesica* och borsttåtel *Corynephoros canescens*, som växte där dynen var mer bunden av växtlighet. Fältsipporna *Pulsatilla pratensis* i området var överblommade och lyste nu i solen med sina utspärrade fröbollar, men purpurknipprot *Epipactis atrorubens* var ännu inte i blom. Allra sist lades fokus på de sandbindande arterna sandstarr *Carex arenaria*, sandrör *Ammophila arenaria*, östersjörör *Ammophila arenaria* × *Calamagrostis epigejos* och strandråg *Leymus arenarius* vilkas rotsystem och spridningsförmåga studerades.

Nu var vi nöjda med vår vandring och återvände till fiskeläget vid Gnisvärds hamn där vi avnjöt medhavd matsäck. Som exkursionsledare fungerade undertecknade personer.

Jörgen Petersson & Torbjörn Lindell

De vilda blommornas dag i Kuse äng i Västerhejde 17 juni

Några deltagare var så flitiga att de först var med på växtvandringen söder om Gnisvärds hamn och sedan förflyttade sig till Kuse äng för att se vad som kunde blomma där i torkan. Ett gäng skugglostor *Bromopsis ramosa* var nästan det första vi såg växa innanför grinden och de hade inte noterats i änglet förut. Vanlig brudsporre *Gymnadenia conopsea* ssp. *conopsea*, skogsnattviol *Platanthera bifolia* ssp. *latiflora*, grönvit nattviol *P. chlorantha*, tvåblad *Neottia ovata*, skogsknipprot *Epipactis helleborine* och johannesnycklar *Orchis militaris* var orkidéer som blommade, mer eller mindre i alla fall! Ängsvädd *Succisa pratensis* och åkervädd *Knautia arvensis* kunde jämföras, rödklint *Centaurea jacea* visade sina första utslagna blommor och stor blåklocka *Campanula persicifolia* och prästkrage *Leucanthemum vulgare* gav i alla fall en fin midsommarkänsla. Ledde de 23 intresserade genom änglet gjorde Gun Ingmansson och Jörgen Petersson.

Gun Ingmansson

Hässleängnet söndagen den 1 juli

Denna dag bjöd på ett strålande fint sommarväder. Exkursionen lockade 25 deltagare till det magnifika Hässleängnet i Fleringe. Ängnet har ett speciellt läge i landskapet. Det ligger i en svacka som omges av kraftigt svallade strandvallar av grovt kalkklapper. Ur vallarna strömmar ständigt vatten från högre belägna marker och på strandvallarna står starkt ålderstigna ekar *Quercus robur*, askar *Fraxinus excelsior* och hasselbuskar *Corylus avellana*. Det utströmmande vattnet ger upphov till en bäck som slingrar sig vackert genom ängnet och ut i Bästeträsk. Ängnet ligger på finkornig moränlera och har brukats som ängsmark under mycket lång tid. Kalkhällen går nästan i dagen på några håll i ängnet. Sommartorkan hade dock sedan länge helt torkat ut dessa delar. Ängnet är ett skolboksexempel på en kalkrik gräsmark som under mycket lång tid präglats av slätter.

I ängnet fick vi njuta av orkidéprakt i form av bland annat ängsnycklar *Dactylorhiza incarnata*, skogsnycklar *Dactylorhiza maculata* ssp. *fuchsii*, Jungfru Marie nycklar *D. m. ssp. maculata*, kärrknipprot *Epipactis palustris*, brudsporre *Gymnadenia conopsea*, flugblomster *Ophrys insectifera*, nattviol *Platanthera bifolia* och grönvit nattviol *P. chlorantha*. I källpåverkade avsnitt såg vi kärllilja *Tofieldia calyculata*, gräsull *Eriophorum latifolium* och axag *Schoenus ferrugineus*. Ängstoppklockorna *Campanula glomerata* ssp. *glomerata* hade vissnat ner liksom en stor del av torrängsarterna. Men i det normalt blöta bäckdråget sågs brunstarr *Carex acutiformis*, plattstarr *C. disticha*, mannagräs *Glyceria fluitans*, ältranunkel *Ranunculus flammula*, revsmörblomma *R. repens*, sumpförgätmigej *Myosotis laxa*, bäckveronika *Veronica beccabunga* och frossört *Scutellaria galericulata*. En fin dag på norra Gotland!

Magnus Martinsson



Hässleängnet i Fleringe. Foto: Magnus Martinsson

Linnévandring vid Hoburgen – Rivet lördagen den 21 juli

Vi inledde med en kort presentation av Linnés besök vid Hoburgen, ”det specieusaste som naturen formerat på detta landet”, 277 år tidigare och noterade genast gullusern *Medicago sativa* ssp. *falcata* eller ”Linnei höfrö” (Linné föreslog att bönderna skulle odla den som foderväxt) i vägkanten. Ryssgubbe *Bunias orientale*, vädtklint *Centaurea scabiosa*, renfana *Tanacetum vulgare* och knylhavre *Arrhenatherum elatius* kantade grusvägen nedanför klippan. Den ståtliga ulltisteln *Onopordum acanthium* stod i full blom trots torkan och lockade till sig många fjärilar. Knappstånds *Jacobea vulgaris* ssp. *dunensis* drog uppmärksamheten till sig då den är sällsynt på södra Gotland, vanligare norrut på ön (saknar strålblommor).

Vid Sjövärnsgården växte några luggslitna exemplar av kranssalvia *Salvia verticillata* samt vargtörel *Euphorbia esula*, hundtunga *Cynoglossum officinale*, äkta johannesört *Hypericum perforatum* och taggkörvel *Anthriscus caucalis* (med krokförsedda taggar på frukterna). Rödklint *Centaurea jacea*, ljus solvända *Helianthemum nummularium* ssp. *nummularium*, jordtistel *Cirsium acaule* förevisades vid stigen på väg ner mot stranden.

I strandgruset nedanför Hoburgen beundrade vi strandkål *Crambe maritima* (överblommad), sandsallat *Lactuca tatarica* och den vackra fröställningen av strandkvanne *Angelica archangelica* ssp. *littoralis*. Kustarun *Centaurium littorale* var. *littorale* i blom, gulkämpar *Plantago maritima*, strandkrypa *Lysimachia maritima*, salttåg *Juncus gerardii*, spjutmålla *Atriplex prostrata* och havssälting *Triglochin maritima* var andra arter i strandkanten där även strandaster *Tripolium pannonicum*, havssäv *Bolboschoenus maritimus*, svartkavle *Alopecurus arundinaceus*, rörsvingel *Schedonorus arundinaceus* och toppdån *Galeopsis bifida* noterades. På strandheden sågs en svartfläckig blåvinge *Maculinea arion* på backtimjan *Thymus serpyllum*, där vi även fann spåtistel *Carlina vulgaris*, gråfibbla *Pilosella officinarum*, ljung *Calluna vulgaris*, backlök *Allium oleraceum* och sandlök *Allium vineale* m.fl.

Några träd och buskar hann vi också med; rundhagtorn *Crataegus laevigata*, slån *Prunus spinosa*, nyponros *Rosa dumalis*, getapel *Rhamnus cathartica*, olvon *Viburnum opulus*, oxel *Sorbus intermedia*, en *Juniperus communis*, innan vi vände tillbaka längs vägen upp mot parkeringen. Även om det var



Knappstånds *Jacobea vulgaris* ssp. *dunensis*. Foto: Caroline Edelstam

mycket torrt och brunbränt i markerna kom vi upp till ca 60 arter totalt, inte illa! Ca 20 deltagare under ledning av Jörgen Petersson och Caroline Edelstam.

Caroline Edelstam

Hammarudden i Kräklingbo söndagen den 12 augusti

Tänk att 22 deltagare kommer på en botanisk vandring trots att alla vet hur det ser ut i torkan! Men månaders extremtorka, dagens regnskurar, blåst och +15 grader stoppar inte entusiaster för att ge sig ut till Hammarudden i Kräklingbo, längst ut på östra delen av ön. Hammarudden är idag ett enda stort betesområde, ca 2 km långt och 1–1,5 km brett, men spåren efter äldre åkrar och ängar (1700–1800-tal) är ännu tydliga. Vissa åkrar var bara som smala remsor. Vi parkerade bilarna vid grinden strax före Stora Hammars. Allén fram till gården kantas av gamla klappade (hamlade) askar och några hade pälsticka växande på stammen. På en ask växte dessutom almlav *Gyalecta ulmi*. De vackert trädformade enarna, betestuktade och troligen mycket gamla, beundrades. Vi följde den slingrande vägen genom det omväxlande och ålderdomliga odlingslandskapet ut på udden, med Skarnvik i norr, Djupvik och Histillesviken i söder. Längst ute på Garnudden växte den kanske grövsta slånbusken vi sett, uppstammad av fären och cirka 60 cm i omkrets.

Vi kunde i alla fall få ihop 18 blommande arter medan vi i lugn takt vandrade tillsammans (och ännu fler som inte blommade). Rödklint *Centaurea jacea*, vildmorrot *Daucus carota* ssp. *carota*, röllika *Achillea millefolium* och liten blåklocka *Campanula rotundifolia* hade klarat torkan bra. Fältsväddens *Scabiosa columbaria* vackra



Allé av hamlade askar vid Stora Hammars i Kräklingbo. Foto: Caroline Edelstam

blomhuvuden kunde vi också njuta av. Blåelden *Echium vulgare* var lågvuxen och oftast avbetad men vägtistel *Cirsium vulgare* och åkertistel *C. arvense* var i sin vanliga längd. Jordtistel *Cirsium acaule* och långbladig spåtistel *Carlina vulgaris* ssp. *longifolia* kunde vi också beundra. Längst ut på Garnudden hittade vi till exempel blommande revfingerört *Potentilla reptans*, käringtand *Lotus corniculatus* och stinknäva *Geranium robertianum*.

I brist på prunkande växter tog vi oss tid att se närmare på annat. På en sten lyste ett helt intakt ormskelett vitt (troligen gotlandssnok), en getingspindel kröp i vegetationen och stenhällarna längst ut på udden med sina gropar och spännande, vackra fossilformationer fick också vår uppmärksamhet. Ledde gjorde

Gun Ingmansson och Caroline Edelstam

Rösekusten i Eke lördagen den 1 september

Vid Eke kyrka hade elva deltagare samlats för att se om några växter fanns kvar efter sommarens torka. Rösekusten i Grötlingbo, Eke och Rone socknar på sydöstra Gotland har fått sitt namn av de många bronsåldersrösen som ligger som ett pärlband en bit innanför den nuvarande kusten. De låg självklart närmare stranden då de byggdes, men landhöjningen har sedan dess flyttat stränderna utåt i Gansviken. Vårt mål på denna kuststräcka var Kullården, en mindre båtlänning tillhörande Smiss gård i Eke. Området var efter denna torra sommar mycket väl avbetat av en flock nötboskap.

Vi vandrade på de mycket flacka strandängarna ut mot båtlänningen. Markerna är här rikligt beströdda med stenar efterlämnade av den avsmältande inlandsisen. I grässvålen dominerar rödsvingel *Festuca rubra* och salttåg *Juncus gerardii*, den förra var nu svår att se då den var hårt nedbetad, den senare var ännu i blom. Spridda i denna miljö växte också kustarun *Centaurium littorale* var. *littorale* och saltnarv *Spergularia marina*. Den grövre släktingen havsnarv *Spergularia media* såg vi i mer grusiga svackor i saltbemängda s.k. skonor. I samma miljö växte också de salttåliga och rödanlupna arterna glasört *Salicornia europaea* och saltört *Suaeda maritima* även om



Slån *Prunus spinosa* med både blommor och bär samtidigt. Foto: Jörgen Petersson

saltört mer går åt det grå hållet. I närheten färgade den baltiska strandmalörten *Artemisia maritima* ssp. *humifusa* marken gråvit med sina bladmassor blandat med mest överblommad trift *Armeria maritima*. I lite gytjtigare partier närmare stranden noterade vi spjutmålla *Atriplex prostrata*, brådmålla *A. longipes* ssp. *praecox*, rödmålla *Oxybasis rubra* och blåmålla *O. glauca*. Marita lyckades med bedriften att hitta strandnål *Bupleurum tenuissimum* vid en sten, en liten oansenlig raritet! Spridda på strandängen fanns även havssälting *Triglochin maritima*, glesstarr *Carex distans*, segstarr *C. extensa*, knutnarv *Sagina nodosa*, vildlin *Linum catharticum*, gulkämpar *Plantago maritima* och gatrödtoppa *Odontites vulgaris* i sin mer kompakta strandform.

Vi drog oss så småningom mot sydväst, klättrade över en stätta, och var då inne i ett obetat område vid Djaupkrok. Här finns en modernare brygga samt äldre, stenlagda båtlaningar vackert på rad. Här kunde vi bättre se arter, som annars var begärliga för de betande djuren, såsom havssäv *Bolboschoenus maritimus*, blåsäv *Schoenoplectus tabernaemontani*, rörsvingel *Schedonorus arundinaceus*, stor sötväppling *Melilotus altissimus*, stenmalört *Artemisia rupestris* och strandaster *Tripolium pannonicum*. De lågvuxna plantorna av dvärgarun *Centaurium pulchellum* fanns här liksom tidigare på betet.

Efter att ha tagit oss över ännu en stätta vandrade vi norrut genom strandtallskog till en körväg omgiven av betade kalkmarker. Körvägen norrut liksom den tillbaka mot Kullården avgränsades av diken, där växtligheten genom dikenas fukt var något rikare i torkan. Ruggar med blankstarr *Carex otrubae* växte djupt ned i diket liksom ältranunkel *Ranunculus flammula* och dyveronika *Veronica scutellata*. På kanterna hade backtimjan *Thymus serpyllum* kvicknat till efter lite sensommarregn och därmed slagit ut sina blommor liksom kompanjonerna brudbröd *Filipendula vulgaris*, solvända *Helianthemum nummularium* och liten blåklocka *Campanula rotundifolia*. På dikeskanter växte både lökgamander *Teucrium scordium* och någon planta av toppfrossört *Scutellaria hastifolia*. På en annan dikeskant växte en buske av slån *Prunus spinosa*, som förutom mognande bär även ståtade med riklig blomning, ett förhållande som denna höst noterats hos flera slånbuskar även på andra håll. ”Den vår de svaga kalla höst” (Erik Axel Karlfeldt).

Väl tillbaka närmare Kullården var det så dags för medhavd matsäck och social samvaro sittandes på områdets många stenar. Här tackade också dagens ledare Caroline Edelstam och Jörgen Petersson för visat intresse hos deltagarna.

Jörgen Petersson & Caroline Edelstam

Kryptogamexkursion i Åminne, Gothem, lördagen den 22 september

Samlingsplatsen var vid affären i Åminne men vi förflyttade oss till den närbelägna badplatsen där förhoppningsvis svamptillgången kunde vara bättre. Öväntat många deltagare – 36 st – infann sig till denna exkursion som hölls efter en sommar torr-

rare än någon i mannaminne. En del av dem var deltagare i Charlie Wijnbladhs mat-svampkurs i Hellvi. Efter en insamlingsrunda träffades vi vid det lilla strandkaféet där solen sken och blåsten var måttlig. Svampskörden som var oväntat rik breddes ut på en presenning. Hugo – vår yngsta deltagare – hjälpte till att visa fram svamparna vid den följande genomgången. För matsvampplockarna var utbytet inte så stort men stolt fjällskivling *Macrolepiota procera* och några grynsoppar *Suillus granulatus* och smörsoppar *Suillus luteus* blev funna, dessutom en karljohanssvamp *Boletus edulis* samt en kantarell *Cantharellus cibarius* och dess oätliga förväxlingsart narrkantarell *Hygrophoropsis aurantiaca*. Läcker riska *Lactarius deliciosus*, blodriska *L. deterrimus* och vinriska *L. sanguifluus* var tyvärr förtorkade. Ett anmärkningsvärt nyfynd var vit flugsvamp *Amanita virosa*, som på Gotland tidigare bara blivit funnen ett fåtal gånger på sur och mager mark. Den kunde nu jämföras med vitgul flugsvamp *Amanita citrina* som här är rätt vanlig och därtill ogiftig. Den vita flugsvampen har en strumpa vid basen, den gulvita däremot en tjock valk. En deltagare medförde ett exemplar av den lömska flugsvampen *Amanita phalloides* som på Gotland är rätt vanlig på mullrik mark. Liksom den vita har den en strumpa vid basen men hattfärgen skiftar i grönt och oliv. Den vita och den lömska flugsvampen innehåller samma typer av giftämnen och är dödligt giftiga. - Ett annat fynd gjordes av Hugo som hittade en klibbticka *Fomitopsis pinicola* vars undersida hade små gulvita kolonier av parasiten tickdyna *Trichoderma pulvinatum*. Arten är inte så ovanlig i Sverige men har blivit rapporterad från Gotland bara en gång tidigare.



Genomgång av svampfynden i Åminne.
Foto: Gun Ingmansson



Vit flugsvamp *Amanita virosa*.
Foto: Gun Ingmansson

Ytterligare svamparter som medförts från andra lokaler kunde också framvisas. Till sist avnjöts den medhavda matsäcken.

Elsa Bohus Jensen och Gun Ingmansson

Förkortningar

Rödlistade arter (ArtDatabanken 2015): NT (near threatened – Nära hotad), VU (vulnerable – Sårbar), EN (endangered – Starkt hotad)
cf – artidentiteten ej bekräftad

Artlista

<i>Agaricus arvensis</i>	snöbollschampinjon
<i>Agaricus augustus</i>	kungschampinjon
<i>Agaricus bitorquis</i>	väggchampinjon
<i>Amanita citrina</i>	vitgul flugsvamp
<i>Amanita muscaria</i> var. <i>muscaria</i>	röd flugsvamp
<i>Amanita rubescens</i>	rodnande flugsvamp
<i>Amanita vaginata</i> f. <i>vaginata</i>	grå kamskivling
<i>Amanita virosa</i>	vit flugsvamp
<i>Armillaria mellea</i> s.lat.	honungsskivling
<i>Boletus edulis</i>	stensopp (karljohan)
<i>Cantharellus cibarius</i>	kantarell
<i>Chroogomphus rutilus</i>	rabarbersvamp
<i>Cortinarius anomalus</i>	björkspindling
<i>Craterellus lutescens</i>	rödgul trumpetsvamp
<i>Fomitopsis pinicola</i>	klibbticka
<i>Hydnum rufescens</i> s.lat.	rödgul taggsvamp
<i>Hygrocybe conica</i>	toppvaxskivling
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	narrkantarell
<i>Hygrophorus hypothejus</i> var. <i>hypothejus</i>	frostvaxskivling
<i>Hypholoma fasciculare</i>	svavelgul slöjskivling
<i>Imlera badia</i>	brunsopp
<i>Infundibulicybe gibba</i>	sommartrattskepp
<i>Inocybe lilacina</i>	violettt sidentrådskepp
<i>Inocybe rimosa</i>	topptråding
<i>Ischnoderma benzoinum</i>	sotticka
<i>Lactarius deliciosus</i>	läcker riska
<i>Lactarius deterrimus</i>	blodrisk
<i>Lactarius pubescens</i>	blek skäggriska
<i>Lactarius sanguifluus</i>	vinrisk
<i>Lactarius torminosus</i>	skäggriska

Leccinum scabrum
Leucocortinarius bulbiger
Lycoperdon pyriforme
Macrolepiota procera
Marasmius oreades
Onnia tomentosa
Osmoporus odoratus
Paxillus involutus
Phellinus igniarius
Piptoporus betulinus
Postia stiptica cf
Rhizopogon luteolus
Rhizopogon roseolus
Russula caerulea
Russula decolorans
Russula delicata
Russula olivascens
Russula queletii
Russula sanguinea
Strobilurus stephanocystis
Suillus granulatus
Suillus luridus
Suillus luteus
Suillus variegatus
Tapinella atrotomentosa
Trichoderma pulvinatum
Tricholoma albobrunneum
Tylopilus felleus

björksopp
 bleksporig spindling
 gytttrad röksvamp
 stolt fjällskivling
 nejlikbrosking
 luddticka
 luktticka
 pluggskivling
 eldticka
 björkticka
 bitterticka
 gulbrun hartryffel
 rodnande hartryffel
 puckelkremla
 tegelkremla
 trattkremla
 grön äggkremla
 krusbärskremla
 blodkremla
 tallkotteskivling
 grynsopp
 eldsopp
 smörsopp
 sandsopp
 sammetsfotad pluggskivling
 tickdyna
 kastanjemusseron
 gallsopp

=59 arter

Fuligo septica

trollsmör (slemsvamp)

Medförda svamparter

Amanita phalloides
Butyriboletus fechtneri
Lactarius acerrimus
Lactarius pyrogalus
Macrolepiota mastoidea
Mycenastrum corium
Phaeolus schweinitzii
Rubroboletus satanas

lömsk flugsvamp
 sommarsopp
 gaffelriska
 hasselriska
 puckelfjällskivling
 läderboll
 grovticka
 djävulssopp

VU

NT

EN

Program våren och sommaren 2019

Månd 18 feb **Årsmöte**

Årsmöte. Efter de sedvanliga förhandlingarna berättar Gun Ingmansson och Jörgen Petersson om en botanisk resa till södra Uralbergen i Ryssland. Föreningen bjuder på fika. Samling kl. 19:00 i Vita huset, Ekmansgatan 11, Visby.

Månd 18 mars **Ola Malm visar bilder från en resa till Kreta**

Samling kl. 19:00 i Vita huset, Ekmansgatan 11, Visby.

Lörd 27 april **Vårväxter**

Luddvårlök, ängsvårlök, klibbveronika och många andra tidiga vårväxter förväntar vi oss idag. Samling kl. 10:00 vid Stånga kyrka. Ledare: Caroline Edelstam och Jörgen Petersson.

Sönd 19 maj **Danbo naturreservat och Sjaustru**

Vi vandrar ett par kilometer i sandiga och kalkrika miljöer. Samling kl. 10:00 vid Gammelgarn kyrka. Ledare: Caroline Edelstam och Dennis Nyström.

Sönd 2 juni **Fårö**

Vi kommer att besöka olika platser på Fårö, till exempel Ulla Hau och Norsholmen. Planen är att leta upp låsbräknar och lumrar. Vi kommer att gå lite längre sträckor än vanligt. Glöm inte matsäck och att kolla färjetiderna! Samling vid Fårö kyrka kl. 10:00. Ledare: Jörgen Petersson och Gun Ingmansson.

Sönd 16 juni **De Vilda Blommornas Dag**

De Vilda Blommornas Dag är ett samarrangemang med Svenska botaniska föreningen. Vi bjuder som vanligt på två vandringar. Man hinner lätt delta i båda!

Hejdeby hållar. Vi besöker de klassiska kalkmarkerna öster om Visby. Förhoppningsvis får vi se drakblomma, kalknarv och bergskrabba. Samling kl. 10:00 vid väg 147 mot Slite just efter skylten till Skogsholm. Där finns en vägslinga för parkering. Ledare: Dennis Nyström och Elsa Bohus Jensen.

Mangsarveänget i Ekeby. I ängten blommar nog korskovall och vårfingerört. Samling kl. 14:00 vid bygdegården mitt emot ängten. Ledare: Jörgen Petersson och Gun Ingmansson.

Lörd 6 juli **Kultur- och hållmarker runt Bläse**

Vi vandrar i området och ser bland annat pipörten som spritt sig längs vägen, liksom blomsteriberis, en annan trädgårdsflykting som etablerat sig på stranden. På hållmarken hittar vi kalknarv och gotlandssolvända. Samling kl. 10:00 vid Bläse kalkbruksmuseum (här kan man också fika efter vandringen). Ledare: Karin Wågström och Jörgen Petersson.

Innehåll

- 47 Mats Thulin
En ny lokal för gotlandsranunkel upptäckt i Ardre
- 50 Mattias Iwarsson
Strandvänderot *Valeriana sambucifolia* ssp. *salina* ny för Gotska Sandön
- 53 Jörgen Petersson
Vänderötter *Valeriana* på Gotland
- 55 Mikael Hedrén
Om avgränsningen av gotlandsnycklar *Dactylorhiza majalis* ssp. *elatior* och andra hybridnycklar
- 62 Jörgen Petersson
Möte med föreningens lavstipendiater sommaren 2018
- 65 Ulla-Britt Andersson
Årets växt 2019 – en trio tätörter
- 67 Jörgen Petersson
Tätörtsinventering på Gotland 2019
- 68 Hjalmar Croneborg
Svampträff i Dalhem 28–29 september 2018
- 70 Gun Ingmansson
Den Biologiska Mångfaldens Dag 22 maj 2018
- 71 Exkursioner 2018
- 86 Program våren och sommaren 2019



Gotlands Botaniska Förening
samarbetar med Studieförbundet



