



RINDI

Nr 1 · 1988

RINDI

TIDSKRIFT FÖR GOTLÄNSK BOTANIK

Ärgång 8 1988 Nr 1

Utgiven av Gotlands Botaniska Förening



Redaktör Bo Göran Johansson, Levide Vall, 621 93 Visby

Redaktion Gun Ingmansson, Bangårdsgatan 10, 621 45 Visby
Bengt Larsson, Lummelundsväg, Pl 4875, 621 41 Visby

Tidskriften erhålls antingen genom medlemskap i Gotlands Botaniska Förening (35 kr/år) eller genom prenumeration (35 kr/år). Familjemedlemskap kostar 15 kr/år. Föreningens postgiro är 68 36 66 - 2. Adressen är Box 1339, 621 24 Visby.

Gotlands Botaniska Förening

är en ideell sammanslutning som har till 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, och att arrangera exkursioner och sammankomster.

Ordförande Gun Ingmansson, Bangårdsgatan 10, 621 45 Visby
tel 0498-71343

Vice ordförande Jörgen Petersson, Humlegårdsvägen 18, 621 46 Visby
tel 0498-14559

Sekreterare Ingrid Engquist, Stenkyrka, 620 33 Tingstäde,
tel 0498-72088

Kassör Bengt Larsson, Lummelundsväg, Pl 4875, 621 41 Visby
tel 0498-78218

Övriga Elsa Bohus Jensen, Irisdalsgatan 14, 621 42 Visby
Stig Högström, Neptungatan 21, 621 41 Visby
tel 0498-14063

Bo Göran Johansson, Levide Vall, 621 93 Visby
tel 0498-66204

Torgny Rosvall, Bergmansgatan 6, 621 46 Visby
tel 0498-11777

Omslagsbild: Korallrot, *Corallorhiza trifida*. Batik av Barbro Lindberg

Omslagsbilden: Korallrot

BARBRO LINDBERG

Korallroten är ingen vanlig orkidé på Gotland, men det var ändå här jag lärde känna den.

Varken Bogöran eller jag hade sett den förut, men vi visste ungefär var den skulle växa — någonstans i skogen innanför Norsta Auren på Fårö. Medan andra människor solade sig på stranden eller svalkade sig i havet, trasslade vi oss fram i snårskogen innanför sanddynerna. Timme efter timme letade vi. Det var svårt att ta sig fram i sumpskogen, där vi visste att vi måste leta, och värmen var tryckande. Sumpskogar och alekärr är annars platser jag gärna besöker. Jag tycker om det grunda vattnet med speglingar och ljusblänk och de mörka dagrarna, där varken vinden eller ljuset når ner genom den täta grönskan. Det ger en känsla av stillastående väntan som rymmer både spänning och magi. Men just den här dagen hade jag hellre varit någon annanstans. Jag var varm och irriterad och medan stora moln av mygg och flugor svärmade kring mig gick Bogöran glad och förskonad. Till slut hade jag helst av allt velat bita både flugorna och Bogöran och sedan marschera rakt ut i det svala vattnet — eller varför inte raka vägen hem! Ett så fånigt tilltag att tillbringa en av sommarens varmaste dagar på detta sätt!

Det är svårt att leta efter något man inte känner riktigt. Kan man en växt så vet man intuitivt att där, exakt där, borde den växa. Ögonen är också "rätt inställda" och urskiljer lätt av sig själva det man letar efter. Nu var det inte så, utan vi fick söka på ett mycket mer systematiskt sätt, finkamma marken undan för undan. På det sättet fann vi till exempel många pyrola, och vi hittade rätt stora bestånd av spindelblomster, varierande i de vackraste färger från blekt grönt till djupaste brunrött.

Till slut fann vi ju korallroten också. Och irritationen försvann, plötsligt var det värt alltihop. Vi var för tidigt ute och den var inte i blom, bara tre smala gulgröna sparrisfingrar stack upp några centimeter ur marken bredvid en omkullfallen trädstam.

När vi kom tillbaka en vecka senare blommade den vackert, nästan genomskinligt skir mot den mörka omgivningen. Och med de rätta ögonen fann vi förstås fler exemplar på olika ställen i närheten, alla lika vackert i blom.

Senare har vi ofta stött på korallroten på fastlandet, ofta på liknande växtlokaler eller i kalkrika fuktstråk i fjällmarkerna. Men lika gärna verkar den växa i diken eller rentav i gruset längs vägkanterna. I stora knippen växer den, kraftiga och på något vis "torra", brända av solen till en kopparbrun ton. Jag har svårt att ta den riktigt på allvar, eller ens tycka om den, så. Den "riktiga" korallroten växer vaxlikt grön i det djupa gröna mörkret i sumpskogen innanför Norsta Auren.

Barbro Lindberg
Levide Vall
621 93 Visby

En monstruös form av flugblomster

BENGT LARSSON, STAFFAN ROSVALL och PER SMITTERBERG

Egendomliga, avvikande former av orkidéer är inte ovanliga. De kan ibland vara svåra att bestämma. En så kunnig och säker gotlandsbotanist som E.Th.Fries tolkade den alpnäckel, *Orchis spitzelii*, som han fann och samlade 1914, som en avvikande form av Sankt Persnycklar, *Orchis mascula*. Han var van att se skilda former av samma art och skrev till det här exemplaret en anmärkning om likheten med göknäcklar, *Orchis morio*. Alpnäcklarna var för honom helt okända. 25 år senare upptäckte Bengt Pettersson orkidén och kunde artbestämma den (Pettersson, 1940).

Men variationerna är vanligtvis inte så stora, och man kan lätt hänföra växten till rätt art. Vanligast är vita blomformer av röda och rosa orkidéer. I några fall är växten mer avvikande. Det kan då röra sig om en hybrid mellan närstående arter eller också om en monstruös form.

Vad vi vet finns ingen samlad beskrivning över olika monstruösa orkidéformer. Enstaka har beskrivits i litteraturen. Det gäller främst omvandlade blommor, s.k. pelorier, eller enstaka exemplar med grenade stjälkar. Hos pelorierna har blomman närmat sig liljeblommans regelbundna mönster. Kalkbladen är nästan lika stora, tydligt placerade som tre yttre och tre inre. Den skyltande läppen är tillbakabildad. Blommorna saknar en fungerande könpelare och kan inte producera frön. Vegetativt kan bestånden dock utökas och stå kvar länge. Här på Gotland har vi sett pelorier hos Sankt Persnycklar, nattviol, luktsporre och flugblomster. Andra kända arter med pelorier är Jungfru Marie nycklar och kärnycklar.

Vid Kyllaj i Hellvi finns en liten population av flugblomster, *Ophrys insectifera*, som visar upp ett helt annat ansikte. Bara blomman är förändrad. Fruktämnen, braktéer, stjälk och blad är normala (braktéerna kan i sällsynta fall vara flikiga). Blomman har en normalt utbildad könpelare och en nära normal flugblomsterläpp, men de yttre, sidoriktade kalkbladen är omformade och visar var sin halv läpp, delad i mitten. Den halva läppens sidoflik är vänd nedåt, ofta dragen bakåt så att den frontalt blir mindre synlig, men är mycket tydlig från den konkava baksidan. "Flugans antenner", de övre inre kalkbladen, liknar det vanliga flugblomstrets men verkar lite kraftigare, formade som ett halvt hoprullat rör. Mest förändrat är det övre yttre kalkbladet, som också det är smalt och antennlikt.

Förändringarna hos olika individer inom populationen är mer eller mindre långt framskridna. Inom varje exemplar är dock de enskilda blommorna helt lika. Tydligast märks skillnaden från individ till individ på färgen på de omformade sidokalkbladen. De kan vara gröna med svaga rostbruna fläckar och prickar, nästan raka och sakna sidoflik. Mellanformer finns till de mest extrema, där "läppteckningen" har full styrka med svartröd bas, blå midja och mörk underdel. Ofta kvarstår ytterst en gulgrön marginal. Även sidoflikarna har en mörk ytterkant. Det övre, smala yttre kalkbladet är grönt,



Blyertsteckning av Staffan Rosvall.



Foto: Staffan Rosvall

ibland brunt. Baksidan kan ha en svag genomlysning av framsidans teckning som på en normal flugblomsterläpp. Läppen har ofta en liten avvikelse från en normal läpp. Dess tvådelade ytterkant är tydligare, mer uppsprucken, en tendens till samma kluvenhet som visar sig i de yttre kalkbladen.

Några märkliga halvexemplar finns också i populationen. Hos dem är det ena sidokalkbladet normalt, medan det andra har full halvläpps-karaktär. Det är ovanligt, då det är ytterst sällan som orkidéblomman avviker från symmetrin. Det tvåsidiga är lag hos orkidéerna.

Beståndet har varit känt sedan 1972, då det påträffades av Bengt Larsson: "Att jag råkade hitta platsen där denna märkliga form av flugblomster växer var helt och hållet en slump. Det är ju oftast så det är när man gör ovanliga fynd. Året var 1972 och vi var två familjer som hade tagit några lediga dagar för att åka omkring på ön. På kvällen den 21 juni kom vi på småvägar till Valleviken. Vi beslöt att försöka hitta någon trevlig plats att tälta på någon-

stans-mellan Valleviken och Kyllaj. Invid den gamla kalkugnsruinen vid Verne fann vi en mycket fin glänta, som passade utmärkt. På kvällen gick alla en kortare promenad längs stranden söderut och såg att det fanns mycket orkidéer, massor av vit skogslilja framför allt, men vi hittade också salepsrot, honungsblomster och enstaka röda skogsliljor. Hybriden mellan röd och vit skogslilja växte också i tre exemplar inne i ruinen bredvid kalkugnen. Den korta kvällspromenaden gjorde att jag gärna ville se mer av området ner mot Strandridaregården, men mitt förslag att stiga upp i gryningen röstades ner. Frukost klockan nio och sen packa ihop och åka vidare söderut var det som gällde. Av någon anledning vaknade jag i alla fall klockan fyra på morgonen, låg en stund och lyssnade till några tärnor som grälade på stranden utanför och beslöt sedan att stiga upp och ta min morgonpromenad. Det var en ljuvlig vindstilla morgon med mycket dagg. Till en början följde jag stranden men efterhand som solen torkade bort daggen gick jag längre och längre inåt land. Området var verkligen mycket orkidérikt, många torrbackar med stora bestånd med salepsrot, små fuktiga områden med mycket honungsblomster och flugblomster i massor. Jag hade nu kommit ganska långt och var inte helt säker på var jag befann mig, då jag plötsligt fick se ett hus mellan buskarna. Jag började följa vägen bort från huset i hopp om att hitta den väg, som jag visste jag kunde följa tillbaka till tältet. När jag skulle gena över en sänka med glesa ungtallar fick jag plötsligt se några flugblomster som såg mycket besynnerliga ut. De hade "vingar" i blomman. Efter en stunds letande hade jag hittat tio stycken med dessa märkvärdiga fjärilsliknande blommor. De var inte helt lika, men alla avvek mycket från de normala flugblomster, som också växte rikligt här. Jag grubblade en hel del på de märkliga blommorna och kontaktade småningom Mats Nilsson, Slite. Under 1973 besökte vi tillsammans platsen och fann även då tio stycken klart avvikande exemplar samt ytterligare fem med något förlängda foderblad. 1974 var antalet elva med färgade "vingar" och tre med en tendens till förändring."

Lokalen har sedan besökts årligen från 1975 till 1984 (1977 undantaget) av Per Smitterberg, som visats växtplatsen av Mats Nilsson. Det första året, 1975, fanns sammanlagt 16 exemplar med avvikande utseende, ungefär hälften av dem "maximalt utvecklade" med helt form- och färgombildade "vingar". 1976 fanns 21 exemplar, koncentrerade till två huvudområden och med enstaka exemplar spridda perifert. Ytmässigt rymdes förekomsten inom ca 8 x 15 meter. Individerna numrerades och prickades in på karta och följdes tre år framåt. Det visade sig att ett flertal av dem under perioden fortsatte att förändras mot det extrema utseende, som några av dem hade i början av perioden. Fram till 1979 höll sig antalet ungefär konstant, men därefter verkar det ha sjunkit. Vissa säsonger var det säkert vädret som var boven. Sista året lokalen besöktes, 1984, sågs endast 8 exemplar, men då hade den sena nattfrosten det året tagit död på många flugblomster liksom på många andra orkidéer på lokalen.

LITTERATUR

Pettersson B., 1940: *Orchis spitzelii* Sauter var. *gotlandica* n. var. Nypptäckt gotländsk representant för sydeuropeisk bergsflora. Acta Phytogeogr. Suec., 13.

Bengt Larsson
Lummelundsväg Pl 4875
621 45 Visby

Per Smitterberg
Irisdalsgatan 10
621 42 Visby

Staffan Rosvall
Södra Kustvägen 4
620 20 Klintehamn

Ur Lilla Karlsös flora

ANNCATRIN HJERNQUIST

Första gången jag kom till Gotland blev jag förvånad. Det Gotland jag läst om såg helt annorlunda ut i min föreställning. Bilden av en karg, fårbetad, nästan trädlös kalkstensö ute i Östersjön förstärktes av urvalet av bilder i min geografibok: Visby ringmur med gräsmark runt om, betande får på Fårö och vyn från Hoburg. Det Gotland jag kom till var, där det inte var bördigt jordbrukslandskap, till stor del klätt av barrskog. Och fåren fick man leta länge efter, och när man hittade dem så betade de i små inhägnade hagar. Gotland var lummingt och vackert, men liknade inte alls den bild jag gjort mig av ön. Inte förrän jag kom till Lilla Karlsö kände jag igen mig. Här fanns hela det landskap jag tänkt mig i ett koncentrat. Ett fårbeteslandskap med fritt strövande får, med raukar och klippbranter. Lilla Karlsö är en unik rest av hur det såg ut på stora delar av Gotland förr. Den flora som finns här och som danats av ett kontinuerligt extensivt bete har förutom botaniskt värde även stor kulturhistorisk betydelse.

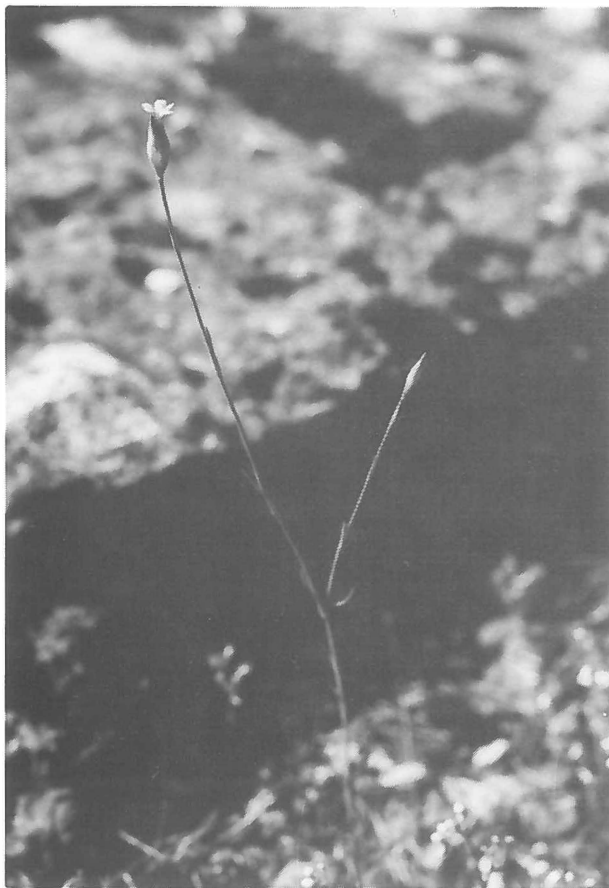
Betet är A och O för floran på ön. Att fåren som betar här dessutom tillhör gutfåren, den urgamla behornade utgångsrasen, gör att det känns ännu mer riktigt. Betestraditionen har varit obruten i århundraden, ja kanske i årtusenden. Linné som 1741 var här på sin gotländska resa antecknade att det betade får och hästar på ön. Det finns många gamla dokument om beteslotter på Lilla Karlsö. Fornlämningar från bronsålder och framåt visar att ön utnyttjats länge. Eftersom öar alltid varit praktiska betesmarker är det sannolikt att den var viktig som sådan redan då.

Ön består av en nästan cirkelrund bergsplatå — silurrev — 40-60 m högt med högsta punkten 66 meter över havet. I norr och söder finns två slätter nedom berget, och mot bergväggarna som eroderats kraftigt har det bildats rejäla rasbranter. Norderslätt och Suderslätt, som slätterna kallas, har helt olika karaktär, liksom de båda rasbranterna. Skillnaderna beror på berggrunden, gamla klapperstensvallar i söder och solid kalkstensgrund med svackor omgivna av raukpartier i norr. Skillnaderna förstärks genom läget i syd-nordligt väderstreck. I öst och väst stupar berget lodrätt ned i havet.

Vegetationen på ön kan beskrivas som en starkt betespåverkad torräng på kalkgrund, där det intensiva betet gett växtligheten en hedartad karaktär. Smalbladiga gräs dominerar, fårsvingel, rödsvingel och ängshavre, med ett betydande inslag av ris, timjan och solvända. Gräs som vårbrodd och luddlosta växer på sina håll mycket tätt, påtaglig är också tulkörten, vars tuvor står mycket jämnt utspridda över hela ön och som tydligt visar sin spridningsstrategi att inte "tillåta" någon avkomma att gro alltför nära moderplantan.

Här på den hårt betade slätten finns den sällsynta hylsnejliken, som med sitt oansenliga yttre kan vara svår att upptäcka. Den växer tillsammans med flentimotej, rödsvingel m.fl. i ett glest upptäckande skikt på de delar av slätten, som är mycket hårt trampade och betade, och där vegetationen i övrigt är verkligt kortsnaggad.

Hylsnejlika i karaktéristisk miljö: hällmark.
Foto: Bo Göran Johansson, Bro 1986.



Många örter i stort antal får ön att skifta färg under säsongen. Rosa och vitt — mjuknäva och olika arv-arter. Gult och blått — knölsmörrblomma och teveronika, senare solvända och axveronika. Vitt och violett — färgmåra och vitmåra samt timjan och kungsmynta.

Växtligheten visar upp olika sätt att klara betet: krypande växtsätt, frörikedom, kort och intensiv frösättningsperiod, förmåga att förgrena sig vid avbetning. De ekologiska strategierna är många och blir ibland artkaraktärer.

På denna typ av betesmark finns flera växter som förr var vanliga men som alltmer blivit undanträngda i det moderna jordbruket. Många är konkurrenssvaga och minskar eller försvinner vid upphört bete eller vid konstgödning av betesmarker. Sådana växter är till exempel småfingerört, vildlin, sandviol, ögontröst, vårbrodd, flentimotej och honungsblomster.

Honungsblomster, *Hermínium monorchis*, är den enda orkide, som det finns relativt många exemplar av på Lilla Karlsö. Den gynnas av ganska hårt bete och trivs inte alls i hög vegetation. Vi har märkt



Kransborre
Foto:
Anncatrin
Hjernquist

att om fåren inte betat lika hårt i de fuktsvackor på nordsidan, där honungsblomstren växer, så minskar de drastiskt i antal. I och med att hararna försvann 1977, så minskade det totala betetrycket och fåren har helt enkelt inte "hunnit med" den norra sidan. Som mest fanns det 600 harar på Ön, och det motsvarar ungefär 150 får när det gäller bete. Gräs och starr har vuxit kraftigt på området och trängt undan orkiden. Följande siffror belyser ganska väl betets betydelse för förekomsten av honungsblomster: 1973 fanns det på en av lokalerna 275 exemplar, 1981 hade de minskat till 43, och 1987 hittade vi bara 8 exemplar där.

I rasbranten i söder hålls marken hela tiden öppen av ras, bete och tramp. Fåren betar med förkärlek just i de varma branterna. Tramp och erosion är förutsättning för många växter som man tidigare kunde hitta på stallbackar och runt ladaugårdar. Här växer till exempel den blåblommiga varianten av sminkrot, *Lithospermum arvense* ssp. *caerulescens*, en färgvariant som räknas som mycket ovanlig. Den finns upptagen på floravårdskommitténs lista över hotade kärlväxter i Sverige som sällsynt (hotkategori 3) liksom honungsblomstret (som dock förts till hotkategori 2, sårbara arter). De blå blommorna skiftar egentligen i färg från klart ljusblå till rosa, och det finns även exemplar med vita blommor. De blommor tidigt på säsongen, men enstaka plantor blommor fortfarande kring midsommar. Ett fåtal av den närmaste släktingen — stenfrö — finns på en otillgänglig klippfylla. Den verkar trivas bättre på betesskyddad plats, och här växer den tillsammans med ett stort bestånd av luktvicker.

Kransborre, *Marrubium vulgare*, också den med på listan över hotade kärlväxter i Sverige med förd till hotkategori 1, akut hotade arter, infördes ursprungligen till vårt land som medicinalväxt. Senare "degraderades" den och blev ett ogräs på trampade och gödslade stallbackar och är numer mycket ovanlig. På Lilla Karlsö trivs den utmärkt i rasbrantens öppna färgödda jord utan något konkurrerande gräställe. Sedan harstammen försvann från Lilla Karlsö 1977 har kransborren ökat betydligt. De unga skotten var tydligen smakliga vårprimörer för hararna men verkar däremot klara sig bättre mot fårbete. Det är sällan man ser några avbetade plantor. Kransborrens taggiga frukter fastnar lätt i fårens ull, och fåren bidrar därmed effektivt till spridningen. 1987 gjorde vi en uppskattning av antalet exemplar på ön till något mellan 500 och 1000. Vi planerar att göra en noggrann inventering i år. Det finns en liten rapsbaggesläkting, *Meligethes nanus*, som lever på kransborre, och som följaktligen är sällsynt även den.

Hjärtstilla, *Leonurus cardiaca*, också den en gammal medicinalväxt, står sida vid sida med kransborren. Hjärtstillan kan bli mycket högre om den står skyddad från fåren. Fåren äter gärna av den trots den starka smaken, men hjärtstillan brukar klara betet genom sin förmåga att skjuta nya skott och grenar vid det avbitna stället. Inte så sällan ser man därför pampiga kandelaberformiga hjärtstillor i rasbranten.

En annan av rasbrantens blommor är skär kattost, som kryper längs de slingrande stigarna uppför branterna. På kattosten trivs eldlusen, *Pyrrhocoris apterus*, en röd-svart skinnbagge.

I jordblottorna i branten växer små ettåriga veronikaarter, ibland så små och förkrympta att de bara har rudimentära blad och är både svåra att hitta och att artbestämma. Hit hör vårveronika, fältveronika och alvarveronika.

I den södra rasbranten står öns träd. Det är omkring 150 stycken mycket gamla och oftast ihåliga bjässar. De utgör en rest av den lövskog, som troligen var mer utbredd på ön tidigare århundraden. Det är ask, alm, ek, oxel, finnoxel och enstaka hagtornsträd, som bildar denna restskog. De ihåliga träden är viktiga bostäder för skogsduvor, tättingar, skrakar och fladdermöss, och veden är ett viktigt substrat för en rad av skalbaggar, både vanliga och ovanliga. Här finns en riklig förekomst av liten ekoxe och getingbock, *Dorcus parallelipipedus* och *Clytus arietis*. Flera olika trädsvampar växer också på träden, till exempel oxtungssvamp, *Fistulina hepatica*, på ekarna, pålsticka, *Inonotus hispidus*, på finnoxlarna och svartöra, *Auricularia mesenterica*, på almarna. Överallt i branten ligger gamla



kullfallna stockar och rester av träd, som vittnar om att det var betydligt fler träd tidigare. Träden har svårt att föryngras sig i beteslandskapet utan hjälp. De gamla ålderstigna träden är själva på upphällningen, dels på grund av sin höga ålder, dels i och med den rasrisk det är i branterna. Några av de gamla träden begravdes till exempel av nedfallande klippblock 1987! För att denna "lövskog" ändå ska ha en chans att fortleva så inhägnar man plantor. Det innebär att vi, som arbetar där, tillverkar och sätter ut burar över de skott som kommer upp i rasbranten. Burarna höjs sedan successivt och tas sedan bort när träden nått sådan ålder och dimension att de klarar fåren. Almarna på ön är botaniskt sett krångliga. De skiftar avsevärt beträffande bladens form, frukternas utseende, och förekomst av rotskott. Troligen utgör de en hybrid-svärm, där skogsalm och lundalm ingår.

Svamparna på Lilla Karlsö är dåligt kända, men bland dem finns flera ovanliga arter. Sälljordstjärnan, *Myriostoma coliforme*, har påträffats 1975, 1979, 1981 och 1985. Den finns invid rasbranten på ställen av slätten som är omtäckta tillhåll för fåren, och som därför är starkt fårgödslade. Sälljordstjärnan har sin huvudsakliga utbredning i de torra och varma regionerna runt jorden, i Europa med enstaka utpostlokaler i England, Polen och Tyskland. Fynden på Lilla Karlsö var de första i Skandinavien (Kers 1976). Denna jordstjärna skiljer sig från andra jordstjärnor främst genom att rök-bollen har flera strödda öppningar för sporer och att rökbollens skaft består av flera små "pelare". Våra fynd är gjorda i april, då svamparna var intorkade. Höstliga inventeringar skulle säkert ge rikare resultat. Andra jordstjärnor, som är funna på ön är hårig jordstjärna, fårad jordstjärna och naveljordstjärna (*Trichaster melanocephalus*, *Geastrum nanum* och *G. umbilicatum*). Olika röksvampar finns också, till exempel stjälskröksvamp, *Tulostoma brumale*.

De arter, som botanister mest förknippar med Lilla Karlsö, men som egentligen inte alls hör ihop med beteslandskapet, utan finns här trots betet, är karlsösallat och hjorttunga. Karlsösallat, *Lactuca quercina*, räknas som en kvarleva från den varma lövskogstiden i vårt land. Numer hittar man den närmast i Sydosteuropas lövskogar. På Lilla Karlsö växer den dels i ett litet hägn i rasbranten, dels på några klippfyllor och i nässelsnår eller rosbuskar, där plantorna är oåtkomliga för fåren. Ibland förekommer det att exemplar, som blivit avbetade, har grenat sig och kunnat gå i blom med flera blomställningar. Det brukar finnas mellan 50 och 100 blommande exemplar.

På Lilla Karlsö växer hjorttungan, *Phyllitis scolopendrium*, vid yttersta gränsen av sitt utbredningsområde. Man märker det på, att litet hårdare vintrar eller torrare somrar än vanligt brukar resultera i att flera blad vissnar. Som helhet klarar bestånden sig i alla fall bra och flera groddplantor brukar finnas varje år, även om de inte alltid överlever. Hjorttungan växer i klippskrevor och smågrottor i det otillgängliga berget. Det stora kraftiga exemplar, som en gång fanns på en lättillgänglig lokal på nordsidan i en grotta, har fått några efterföljare i form av ett par små plantor med oviss framtid i det minimala jordlagret på klippväggen längst inne i grottan. Det stora exemplaret försvann på 1970-talet plötsligt och helt spårlöst, utan några som helst vissa rester kvar. Plantan

Hjärtstilla vid gården Vidfälle i Kräklingbo.
Foto: Bo Göran Johansson, augusti 1987.

försvann i samband med att några besökare varit på platsen. Exempel som vissnat brukar finnas kvar länge på platsen. Hjorttungan finns på ett tiotal lokaler. På den största lokalen växer cirka 25 plantor.

LITTERATUR

Kers L.E., 1976: Rapport om Trichaster och Myriostoma (Gasteromyces) i Sverige. Svensk Bot. Tidskr. 70 (1), p. 45-48.

KORTA FAKTA OM LILLA KARLSÖ

Ön ägs och förvaltas av Svenska Naturskyddsföreningen. Dagliga turer till Ön ordnas med båt från Djupvik 15 juni – 15 augusti. På Ön får man gå med guidad rundtur. I vanliga fall brukar det finnas möjlighet att övernatta i enkelt vandrarhem med sex platser, men på grund av ras skall husen flyttas och bygget kommer inte att vara klart i år. En skrift om Ön samt artlistor finns att rekvirera från SNF, tel. 08-15 15 50. Telefon till tillsynsmannen på Lilla Karlsö är 0498-411 39.



Sälljordshämma

Anncatrin Hjernquist
Agnegatan 41
112 29 Stockholm

Om tryfflar på Gotland

ELSA BOHUS JENSEN

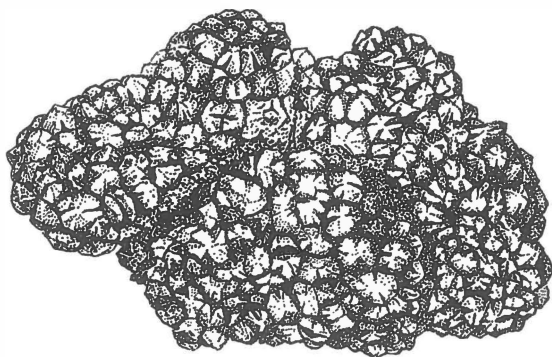
Under senare år har man gjort två fynd av sommartryffel, *Tuber aestivum* Vitt. s.l., på Gotland. Sunhede fann en fruktkropp av denna art i en lövskog i Fardhem (Sunhede 1978); den stack upp ur myllan vid basen av en ask. Detta var första gången arten blev funnen i Sverige.

En villaägare i den östra utkanten av Visby såg i oktober 1987 en rot, som växte ytligt i trädgårdens gräsmatta nära hasselbuskar. Han stötte till den med foten, varvid den förmenta roten gick i två delar. Vid närmare påseende fick han misstanken att det rörde sig om en tryffel. Han lämnade fyndet till Naturmuseet i Visby, varifrån jag fick det för undersökning. Det var en svart, oregelbundet formad knöl, som efter några dygn vid rumstemperatur avgav en karaktéristisk lukt. Storleken var 4 x 4 x 6 cm, den kändes kompakt och vägde cirka 40 g. Det yttre höljet var hårt och knottrigt av pyramidformade vårtor, 3-4 mm i diameter vid basen och 2 mm höga. Den sporbildande innermassan var vackert marmorerad i brunt och vitt. Mikroskoppreparat visade de ovala sporsäckarna, 60 μm x 80 μm stora, och med ett sporantal av 1-6 sporer. Dessa var ljusbruna, ellip-tiska och med en grovmaskig nätstruktur på ytan. Storleken (utan nätstruktur) var 24 μm x 17 μm till 32 μm x 42 μm ; de största befann sig i säckar med få sporer. Dessa egenskaper stämde väl med Fardhemsfyndet och med beskrivningarna av sommartryffel i flororna av Breitenbach & Kränzlin (1981), Michael & Hennig (1971) m.fl. Sunhede har sedan vanliggen bekräftat artbestämningen. Detta var således andra gången sommartryffel blev funnen i Sverige.

Det är mycket troligt att arten också finns på andra ställen på Ön. Men den kan lätt bli förbisedd på grund av sitt undanskymda levnadssätt och genom att dess utseende inte är allmänt bekant. Eftersom den befinner sig vid sin nordgräns, är den förmodligen inte särskilt vanlig.

I övriga Skandinavien är sommartryffel endast känd från tre platser på Själland i Danmark (Lange 1956), en av dem en riklig förekomst vid Holbæk (Buchwald 1954). Växtplatsen var en park nära vattnet, planterad vid 1900-talets början med olika lövträd och buskar. Här kunde man skörda åtskilliga kilo flera år i rad — ett tydligt tecken på att klimat och jordmån passade arten väl. Tryfflarnas storlek var ungefär som Visbyfyndets.

Till England har sommartryffel möjligen blivit införd vid import av parkträd från Frankrike på 1600-talet (Ramsbottom 1953). Den är nu utbredd över stora områden i syd och väst (Hawker 1954). Annars är det i Mellaneuropa som arten har sin egentliga hemvist. Den är inte ovanlig i Västtyskland, Frankrike, Ungern, Schweiz och Norditalien. En mycket läsvärd skildring av sommartryffel och dess levnadsförhållanden har givits av Gross (1975). Den ingår mykorrhizaförbindelse med främst olika lövträd och buskar, som bok, ek, pil, ask och hassel men ibland också med tall och en. Den kräver starkt kalkhaltig, humusrik, väl-dränerad och välventilerad jordmån (rend-



Sommartryffel teckning av torrt material.

Bild ovan fruktkropp, cirka 1,2 ggr förstora.

Ovan till höger tvärsnitt, samma förstoring.

Till höger sporsäck och spor.

(B.G Johansson, sporsäck och spor efter Elsa Bohus Jensen)



20 μm



10 μm

zina). Fruktkropparna finns vanligen några få cm under markytan, någon gång ned till 15 cm djup. De större exemplaren — som här kan bli upp till 10 cm — visar sig ofta något ovan jord. Arten är värmeälskande och behöver mycket fukt, varför den gärna växer i halvskugga i sydvända sluttningar. Fruktkroppsbildningen börjar i maj och är känslig för sommartorka. Skördesäsongen startar i augusti och kan vara in i december under frostfria år. Som följearter nämner Gross två andra kalkkrävande svamparter, jättespindling och djävulssopp (*Cortinarius praestans* och *Boletus satanas*).

Även om sommartryffel är välsmakande, vilar tryfflars berömmelse på andra Tuber-arter. Till de verkliga läckerheterna räknas de svarta och knottriga arterna Perigord-tryffel och vintertryffel, *Tuber melanosporum* och *T. brumale*, vilka dominerar den franska marknaden. I Norditalien anses den vita *Tuber magnatum* vara den yppersta; den försäljs vid en årlig torgmarknad i Alba i Piemonte. Dessa arter trivs i Sydeuropas ekskogar.

Redan under antiken var tryfflar högt skattade och sinnrika metoder utvecklades för att finna dem. Larver av vissa mygg- och skalbaggsarter lever på tryffel och bidrar därmed till sporspridningen. För den kunnige kan sådana insekters beteende vara en vägledning. Men oftare har man använt grisar som spontant bökar upp tryfflar — men helst också förtär dem. Hundar kan dresseras till uppgiften. De har fördelen att vara mindre intresserade av bytet för egen del, liksom att de är mer uthålliga. En skicklig tryffelhund kan känna vittringen på mer än hundra meters avstånd. Särskilt lämplig har en vit spansk pudelras ansetts vara. De franska tjuvjägarnas hundar kan både spåra och apportera bytet, medan husse vilar vid vägkanten. I Frankrike beräknas 30 - 40 % av skörden ske illegalt (Moynahan 1985).

Vid tiden för sekelskiftet uppgick den franska tryffelskörden till 2000 ton årligen, men mängderna har sedan minskat drastiskt. År 1983 var motsvarande siffra 50 ton, trots att detta ändå var ett bra tryffelår. Därefter har bara 10 ton årligen kunnat utvinna. 1967 startade man odlingsförsök med Perigord-tryffel vid Institut nationale de la Recherche Agriculture. De har nu börjat ge lovande resultat (Castello 1985). Så här går det till att odla *Tuber melanosporum*: Man ympar in sporer på rötterna av unga hasselbuskar under våren, håller dem i växthus 3-4 månader, varvid mykorrhizabildningen utvecklas. I november-december planteras buskarna ut, och efter fyra år kommer fruktkropparna. Aromen hos de odlade exemplaren anses lika fin som hos de vildväxande. Det kan för övrigt nämnas att man kan kontrollera äktheten av tryffel i livsmedel genom mikroskopiskt undersökning av sporinnehållet (Albertsen 1980). Också *Tuber melanosporum* behöver kalkhaltig mulljord. Med den beskrivna metoden och genom kalkning och konstbevattnings av mindre gynnsamma marker har man lyckats odla fram Perigord-tryfflar långt utanför det naturliga utbredningsområdet.

TRYFFLAR PÅ GOTLAND

Det har länge funnits en benägenhet att kalla varje underjordisk knölformig bildning för tryffel. (Detta öde drabbade potatisväxten, då den introducerades i Europa på 1500-talet. Benämningen "Kartoffel" på tyska och danska lär kunna härledas från den gamla italienskans "tartuffo", som kommer från latinets "terræ tuber", jordknöl, jordsvamp. Tartuffo för också till den gamla franskans "tartuffe".) Nu betecknar namnet en storsvampart, vars hela livscykel sker underjordiskt (hypogeiskt). Sådana finns inom olika grupper av svamparnas system, främst sporsäcksvampar och basidiesvampar. Till den förstnämnda hör familjen Eutuberaceæ, äkta tryfflar, som inrymmer släktet *Tuber*.

Vad finns det då för tryffelarter på Gotland? Såvitt jag kunnat spåra är utöver sommartryffel ytterligare nio arter rapporterade från ön. Tre av dem hör till sporsäcksvamparna: grynig och marmorerad hjorttryffel, *Elaphomyces granulatus* och *E. muricatus* (Fries 1909), samt murkeltryffel, *Geopora cooperi*, funnen i sandig tallskog (Kers 1974, Eriksson 1976). Återstoden hör till basidiesvampgruppen. Fries (1909) uppger många fyndplatser spridda över ön för gulbrun och rodnande hartryffel, *Rhizopogon luteolus* och *R. roseolus*. Själv har jag sett dem rätt ofta på mellersta Gotland, då de bryter fram ur sanden vid vägkanter i tallskog. Till rariteterna får sannolikt räknas *Gautieria retirugosa*, en håltryffel funnen under mossor i barrskog (Fries 1909), *Gautieria morchelliformis*, en annan håltryffel, som upptäcktes i en myrstack av Eriksson (1976), som också i lövängar fann naveltryffel, *Hydnangium* (= *Elasmomyces*) *krjukowense*, och aromatisk slemtryffel, *Melanogaster broomeianus*. Till sist kan nämnas

släktet *Scleroderma*, på svenska benämnt rottryfflar, trots att fruktkropparna är ovanjordiska. Det har två arter här, knottrig rottryffel och potatisrottryffel, *Scleroderma verrucosum* och *S. bovista* vilka båda anses giftiga. De brukar, liksom *Rhizopogon*-arterna regelbundet visas på Naturmuseets årliga svamputställning.

Däremot saknas på Gotland den vita stjärnhovstryffeln, *Choiromyces venosus*, som hösten 1987 orsakade en tryffelrush på fastlandet (Kers 1987, Kalamark & Svensson 1987).

Den ena delen av Visbyfyndet finns nu som beläggsexemplar i Göteborgs Universitets herbarium, den andra delen kommer att utställas på Naturmuseet i Visby.

LITTERATUR

- Albertsen J., 1980: Om trøfler og trøffelfloraen i madvarer. Svampe 2: 66 - 75.
- Breitenbach J. & Kränzlin F., 1981: Pilze der Schweiz. Band 1. Ascomyceten. Luzern.
- Castello M., 1985: Ur Le Figaro, dec. 21. Paris.
- Eriksson G., 1976: Anteckningar om svampfynd på Gotland, Sverige. Friesia XI: 126 - 134.
- Fries T.M., 1909: Skandinavien's tryfflar och tryffelliknande svampar. Svensk Bot. Tidskr. 3: 223 - 300.
- Gross G., 1975: Die Sommertrüffel (*Tuber aestivum* Vitt.) und ihre Verwandten im mittleren Europa. Zeitschr. f. Pilzk. 41: 5 - 18 och 143 - 154.
- Hawker L.E., 1954: British hypogeous Fungi. Phil. Trans. Roy. Soc. London, 237 Ser. B: 429 - 546.
- Kalamark R. & Svensson T., 1987: Östgötsk tryffeljakt. Jordstjärnan 8/3: 43 - 44.
- Kers L.E., 1974: The swedish Geopora and their Pyrenomycete Infections. Svensk Bot. Tidskr. 68: 344 - 354.
- Kers L.E., 1987: "Vit tryffel värd upp till 4000 kr kilot" - en tryffelspäckad anka. Jordstjärnan 8/3: 41 - 43.
- Lange M., 1956: Danish hypogeous Macromycetes. Dansk Bot. Arkiv 16: 1 - 84.
- Michael E. & Hennig B., 1968: Handbuch für Pilzfreunde. Band 1. Jena.
- Moynahan B., 1985: Ut The Sunday Times, June 2. London.
- Ramsbottom J., 1953: Mushrooms and Toadstools. London.
- Sundhede S., 1978: *Geastrum pseudolimbata*, *Perenniporia fraxinea* och *Tuber aestivum* funna i Sverige. Svensk Bot. Tidskr. 72: 263 - 269.

Elsa Bohus Jensen
Irisdalsgatan 14
621 42 Visby

Nyheter i Gotlands flora 1987

BO GÖRAN JOHANSSON

Vi har här gjort ett urval av intressanta växtfynd som gjorts 1987. Fynden av haverrötter, *Tragopogon sp.*, har behandlats i förra numret av Rindi (Ingmansson 1987) och nämns här bara kortfattat. Sammanställningen avser bara fynd av kärlväxter, så andra viktiga fynd som till exempel fynden av sommartryffel, *Tuber aestivum*, och pipren-sarmossa, *Paludella squarrosa*, (Jensen 1988 resp. Gustafsson 1987) tas inte alls upp i denna artikel. Namnen i förteckningen följer 26:e upplagan av Krok & Almquists flora om ingenting annat sägs.

NÄBBTRAMPÖRT, *Polygonum oxyspermum*

År 1986 hittades denna art på västra delen av Sudersand, Fårö (Fåhræus 1986), men den har förgäves eftersökts på denna plats år 1987. Blott en liten planta påträffades nära tältplatsen (B.G.Johansson). Däremot hittades en ny och rikare förekomst på samma strand, men nu i den östligaste delen, nedanför Avagårdarna, cirka 4 km från förutnämnda lokal. Ett tjugotal rikt fruktificerande individ sågs här den 12 september. Stranden är på denna plats mycket stenig, vilket torde göra förekomsten bättre skyddad mot vågerosion. Beläggsexemplar har överlämnats till Botaniska Museet i Lund (Gösta Fåhræus). På den strand i Vamlingbo där ett exemplar påträffades 1986 (Johansson 1987) saknades arten helt 1987 (Bengt Larsson).

SUMPSKRÄPPA, *Rumex palustris*

Halla skolgård, på en avloppsbädd av grus, bland höga mållor (Jörgen Petersson). En tillfällig inlandslokal för denna ovanliga art, med övriga förekomster på stränder på Östra Fårö (Fåhræus 1986) och i Anga (Johansson 1987).

SKÖLDSYRA, *Rumex scutatus*

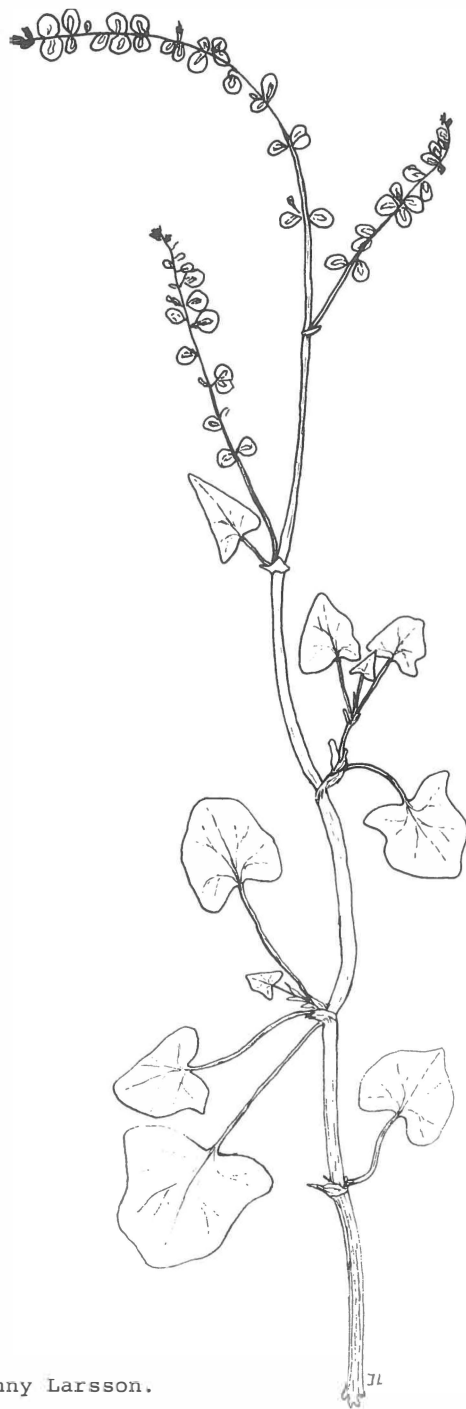
Visby, Galgberget, på klintkanten rätt långt norrut. Några hundra exemplar i kalkgrus, spridda från en tomt (troligen ursprungligen planterade). En god beskrivning av arten finns i Hylander (1966) (Jenny och Monica Larsson).

VITKNAVEL, *Scleranthus perennis*

Sanda, Öster om Sanda skola (Petersson 1987). En bekräftelse av äldre uppgifter av Eisen och Stuxberg (1869) och K.Johansson (1897) från samma område.

KLÄTT, *Agrostemma githago*

Västerhejde, norr om skolan längs vägen Visby-Klintehamn. Ett enda exemplar, som senare försvann när vägkanten slogs (Gun Ingmansson). Visby, Färjeleden. Ett rikt bestånd i gruset i vägkanten och dessutom i sällskap med råglösta (Ingrid Engquist). Såväl växtplats som artkombination väckte frågan om det rör sig om en avsiktlig



Sköldsyra.
Teckning av Jenny Larsson.

sådd, och vi har nyligen fått bekräftat att frön av klätt och råglösta avsiktligt har strötts ut på platsen för ett par år sedan. Från Fårö föreligger rapporter (Roland Staav, Jörgen Petersson) från närheten av Dämba, i vilket område arten har observerats åtskilliga gånger tidigare.

STRANDGYLLEN, *Barbarea stricta*

Atlingbo myr. Tidigare rapporterad från bron över ån ner mot Möllebos i Viklau (Johansson, 1987). I samma vattensystem finns också ett fynd vid Roma reningsverk (samtliga uppgifter från Jörgen Petersson).

Till uppgiften från Trullhalsar (Johansson, 1987) kommer nu också en uppgift om en ströförekomst cirka 5 km längre söderut vid Lösa i Kräklingbo (B.G.Johansson).

VITSENA, *Sinapis alba*

Väte, väster om Smide, i kornåkerkant (Jörgen Petersson).

Från samme rapportör finns en äldre, opublicerad uppgift från 1984: Källunge, nordväst om Skäggstade, åkerväg.

STRANDKÅL, *Crambe maritima*

Bunge, Ångevik (Bengt Sturevik) samt östra stranden av Bungenäs (O. Strohl m.fl., 1986, samt Bengt Sturevik).

BACKFINGERÖRT, *Potentilla collina*

Klintehamn, Varvsholm, i grusig mark vid en bunker (Jörgen Petersson m.fl. under sommarkursen i Klintehamn).

Visby, vid kvarnen Plågan (Jörgen Petersson).

Båda fynden anknyter till äldre uppgifter hos K. Johansson (Vivesholm i Sanda samt flera uppgifter från Visby, exempelvis Ladugårdshällarna), men vi har haft en lång period av tystnad kring backfingerört på Gotland, vilket motiverar att fynden omnämns. Det kan uppenbarligen löna sig att leta efter arten också vid andra äldre lokaler.

NORSK FINGERÖRT, *Potentilla norvegica*

Atlingbo Stormyr samt Halla, Appelsmyr (Jörgen Petersson).

Nypublicerade uppgifter finns från Vall, Vänge, Visby, Lärbro (Johansson, 1987) och från Lummelunda (Johansson & Larsson, 1986), ofta från störd jord, gärna i uppodlade myrar.

STYV FINGERÖRT, *Potentilla recta*

Fleringe, nordost om Nors (Björn Aldén, 1986).

STJÄRNDAGGKAPA, *Alchemilla acutiloba*

Västerhejde, vid Nygårds och vid Hunnelundstorp (Gun Ingmansson). Tidigare rapporterad från Hellvi (Johansson, 1987) och Tofta (Petersson, 1986).

SKOGSVICKER, *Vicia sylvatica*

Ala, södra delen av socknen, samt södra delen av Vänge, i barrskog (Jörgen Petersson). Skogsvickern är i dag känd från mellersta Gotland med uppgifter också från Garda, Etelhem och Guldrupe. En förekomst i Stånga, norr om Rammträsk, förevisades deltagarna i inventeringslägret i Hejde 1986 av Britt och Sven Snogerup (Johansson, 1986).



Skogsvicker. Foto: Barbro Lindberg.

KNÖLVIAL, *Lathyrus tuberosus*

Katthammarsvik, ett bestånd (Ellen Andrén). Enda nu kända förekomsten på Gotland.

ALPKLÖVER, *Trifolium alpestre*

Förekomsten söder om Visby har visat sig ha en betydligt större omfattning än vad som tidigare angivits. De sydligaste förekomsterna ligger således gott 1,5 km sydsydost om det första fyndet. Här finns på två dellokaler nära vägen Visby-Hemse, omgivet av grustag, mellan 200 och 300 exemplar (först observerat av Lars Erik Olsson 1987. Denna plats torde ligga nära Mobergers fyndplats 1950, se Johansson 1987.) Därtill kommer strödda lokaler fram till Djuplunde med sammanlagt mellan 800 och 900 exemplar (Aage och Elsa Bohus Jensen, Gun Ingmansson och Bengt Larsson).

DANSK KÖRVEL, *Anthriscus cereifolium*

Hejde, sydost om Tippsarve, påträffad på en skräphög under inventeringslägret i Sanda 1987 (Petersson, 1987). Arten har i övrigt påträffats i Sundre, men den är också känd från Väskinde, funnen 1986 i tippmassor i ett gammalt stenbrott, blott några få exemplar, följande är ett enda exemplar kvarstående (Bengt Larsson).



Kalkdån.

Foto: Bengt Larsson.

JORDKASTANJ, *Bunium bulbocastanum*

Stenkumla, Bertels, ganska nära vägen mot Träkumla (Bengt Larsson). Ett trevligt nyfynd av en sällsynt art, ursprungligen inkommen med gräsfrö, från Gotland i övrigt blott känd från Fröjel, Klintehamn och Visby (Nilsson, 1981, Ingmansson & Larsson, 1985).

PIPSTÄKRA, *Oenanthe fistulosa*

Fleringe, Möllebäcken, påträffad vid inventering av ett område, vid vilket ett företag ansökt att öppna ett kalkbrott (Jörgen Petersson). För övriga aktuella fynd se Johansson (1987) och Johansson & Larsson (1986).

BLAMIRE, *Anagallis arvensis* f. *azurea*

Sundre, norr om Tore. Ett tiotal exemplar bland normal rödmire i kornåker (Bengt Larsson).

PIGGFRÖ, *Lappula squarrosa*

Stenkumla, Bertels, nära vägen mot Träkumla (Bengt Larsson). Arten har nu sitt starkaste gotländska fäste i Sundre, men tycks förr ha varit spridd över hela Gotland.

KALKDÅN, *Galeopsis angustifolia*

Fårösund, i samhället, nära skolan (Bengt Sturevik). Hall i en åker, glest strödd (Lisbeth Uhr).



I övrigt blott känd från Fleringe, där den dock finns på flera lokaler, några mycket rika (Looström, 1981, Fåhræus & Högström, 1985, och Johansson, 1985).

MELLANPLISTER, *Lamium mollucellifolium*

Uppgifterna från kartbladen Lojsta och Rovide 1986 (Johansson, 1987) avsåg den inte så ovanliga arten flikplister, *Lamium hybridum*, och texten om mellanplister är att skylla på en felläsning av artikelförfattaren.

KATTMYNTA, *Nepeta cataria*

Ett par högvuxna exemplar hittades cirka 1 km väster om Ödehoburga på Fårö. De växte intill en stor stenhög, som uppkommit genom bortfraktande av sten från ett nedbrunnet hus (senast bebott av sommar-gäster). Kattmyntan, som nu är mycket sällsynt i hela landet och hör till de starkt hotade arterna, har tidigare uppgivits från Ava på Fårö (Johansson, 1910) (Gösta Fåhræus).

KUNGSMYNTA, *Origanum vulgare*

Bunge, Bunn (Bengt Sturevik). Kungsmyntan är inte särskilt vanlig på Gotland och exempelvis K. Johansson ger ganska få uppgifter. Dock finns en äldre uppgift just från Bunge (Eisen & Stuxberg, 1869).

SILVERSALVIA, *Salvia argentea*

Bunge, Bungenäs (Bengt Sturevik). Uppgiften torde avse en förekomst på två exemplar vid ett staket i tomtgränsen vid en stuga i Bungenäs, först omnämnd i en tidningsartikel av Th. Kallifatides för cirka fem år sedan. Silversalvian har vuxit länge på platsen; den ök upp redan i början av 1970-talet och observerades av grannen, Nils Ekström, som också sände material vidare och fick växten artbestämd. Den är alltså inte planterad utan har dykt upp spontant. Källan är höljd i dunkel, men Nils Ekström tror att frön kan ha kommit med i kläderna från sjömän med föräldrahammet på platsen.

GRENIGT KUNGSLJUS, *Verbascum lychnitis*

Viklau, söder om L. Tune (Jörgen Petersson). Utöver gamla och väl-etablerade förekomster i Visby och Endre (Ölbäck) har detta ståtliga kungsljus också lokaler i Bunge och på Fårö (Gösta Fåhræus).

KALVNOS, *Misopates orontium*

Sjonhem, vid Vinkels (4 ex) och vid St. Sojvide (över 100 ex.) i kornåkerkant respektive rapsåker (Jörgen Petersson). Vi har tidigare publicerat fynd från Viklau, Hablingbo och Tofta (Ingmansson, 1984, och Johansson & Larsson, 1986). På dessa lokaler är den ej återfunnen efter respektive fyndår.

SPJUTSPORRE, *Kickxia elatine*

Sanda, fyra lokaler (Anderse, Tyrvalds, Äskes och Övide), påträffad vid kompletterande inventeringar av Jörgen Petersson till inventeringen av Sandarutan vid 1987 års inventeringsläger (se Petersson, 1987).

Från 1986 finns också två opublicerade uppgifter av Mattias Ivarsson från Fröjel – på ingen av lokalerna fanns arten kvar 1987.

Däremot fanns rikligt med plantor på Stångalokalen (Snogerup & Snogerup, 1986) även 1987.

NATT OCH DAG, *Melampyrum nemorosum*

Vamlingbo, öster om Västlands, cirka 15 m² på en fritidstomt. Tomtägaren medförde hasselbuskar från Stockholmstrakten 1981 eller 1982 och planterade på den lundartade tomten. Året efter planteringen upptäcktes 10 individ lundkovall. Beståndet har sedan ökat år för år (Stig Högström).

STRÄV KARDVÄDD, *Dipsacus strigosus*

Västerhejde (Gun Ingmansson). Tidigare känd från Visby och Havdhem (Johansson & Larsson, 1986).

SVÄRDKRISSLA, *Inula ensifolia*

Fleringe, Utoje, upptäckt vid inventering av ett område, där ett företag ansökt att få öppna ett kalkbrott (Jörgen Petersson). Som en följd av upptäckten har företaget flyttat det planerade täktområdet bort från själva växtplatsen (det är ännu inte avgjort om företaget kommer att få tillstånd över huvud taget; ett godkännande av Länsstyrelsen har överklagats.) Utöver den utbredningsbild som redovisas av Bengt Pettersson (1958) finns svärdkrissslan också på Fårö, funnen vid Limmoträsk 1967 och sydost om Kalbjärga 1985 av Gösta Fähræus (se Johansson & Larsson, 1986).

SPJUTSKRÄP, *Petasites spurius*

Spjutskräpet har återfunnits på Fårö. Den rapporterades från Skärsände 1932 av K.G. Ridelius (Ridelius, 1934) och 1936 (Englund, 1942). Nu har den återfunnits av Roland Staav vid Holmudden, cirka 4 km sydost om Skärsände: "Ett av mina finare växtfynd på Fårö var ett exemplar av spjutskräp, *Petasites spurius*, som jag hittade en bladrossett av i en lagunartad bildning i sydöstra delen av Norstra Aura den 8 augusti 1987. Det enda exemplaret var lustigt nog märkt med en pinne ... så det är tydligen någon annan som lagt märke till den tidigare!"

BORSTTISTEL (BRUDBORSTE), *Cirsium helenoides*

Fröjel, 700 m öster om St. Hajdes, i en rågång. Två blommande exemplar plus ett femtiotal bladrossetter i slutet av juli 1987. Lokalen ansluter väl till Ekbergs primäruppgift från 1956 (Ekberg, 1957, se också Johansson, 1987), som uppgavs tillhöra gården Hejdes i Fröjel socken (Magdalena Agestam och Claes Tullbrink).

HAVERRÖTTER, *Tragopogon* sp.

Flera nyfynd har gjorts av *Tragopogon*-arter under 1987. Det stora fyndet är den enormt rika lokalen för gotländsk haverrot på Hajden i Väskinde nära gränsen mot Bro. I samma område förekom också vanlig ängshaverrot och underarten småhaverrot och till råga på allt även stor haverrot. Tre olika arter, således, och två underarter inom en av arterna. Inom området fanns också olika hybrider mellan de arter som växte där. Som en följd av fyndet av stor haverrot, har stor haverrot också uppmärksamats i Västerhejde, Bro och Visby. Eftersom stor haverrot noterades från Västerhejde och Visby 1925 respektive 1934, kan man nu anse att den blivit väl etablerad på Gotland, liksom gotländsk haverrot också blivit. Det återstår att se om stor haverrot liksom gotländsk haverrot är under spridning på Gotland. Se artikel i senaste Rindi (Ingmansson, 1987).



Flocksvalting vid den omnämnda växtplatsen i Kräklingbo.
Foto: Bo Göran Johansson, augusti 1987.

FLOCKSVALTING, Baldellia ranunculoides

Denna art, som har klassats som sårbar i Sverige (hotgrupp 2 i Floravårdskommitténs lista över hotade kärlväxter i Sverige), förekommer ännu på flera lokaler på Gotland, även om den inte på något sätt är vanlig. Dock tycks den kunna hävda sig även i störda miljöer, till exempel i nygrävda diken och liknande biotoper med rent vatten. En ovanligt rik lokal påträffades 1987 nordväst om Vidfälle i Kräklingbo i ett djupt dike. Strödda förekomster finns för övrigt i hela Lösså vattensystem (Magdalena Agestam, Claes Tullbrink och Bo Göran Johansson).

ROSTNATE, Potamogeton alpinus

Till uppgifterna i förra numret av Rindi (Johansson, 1987) är att foga följande:

Viklau, i ån vid Tjaukle.

Vänge, Brogårdsmyr och Hästhagsmyr.

Källunge, Böllunds (här redan 1852 enligt Westöö, se Johansson, 1897). Samtliga uppgifter från Jörgen Petersson.



Ångsvårlök vid
Västerhejde kyrko-
gård.
Foto: Bengt Larsson
maj 1987.

ÅNGSVÅRLÖK, *Gagea pratensis*

Visby, strax söder om Göransgården, vid en trappa (Gun Ingmansson och Bengt Larsson).

BLÅTAG, *Juncus inflexus*

Endre, Stenstugu (Jörgen Petersson).

Ekeby, i grustag vid vägen mot Dalhem (Bengt Larsson).

Båda fynden ansluter till tidigare strödda förekomster i Roma och Follingbo (se Ingmansson, 1984, och Johansson & Larsson, 1986).

SYLTÅG, *Juncus tenuis*

Uppgifterna från Lärbro 1986 (Johansson, 1987) har granskats av Sven Snogerup och befunnits vara tidiga exemplar av stubbtåg, *Juncus compressus*. Vi saknar alltså helt uppgifter om syltåg på Gotland i dag.

HARDSVINGEL, *Festuca trachyphylla*

Guldrupe, södra delen av socknen (Jörgen Petersson).

Vänge, nordnordväst Sallmunds (Jörgen Petersson).

Med tanke på att hårdsvingelfrö såldes under lång tid av fröfirman Schenholms i Visby är det förvånansvärt få uppgifter som kommit in. Från Kungsladugård i Visby finns en anteckning från en exkursion 1985 (Larsson, 1985). Britt och Sven Snogerup har antecknat den från vägverkets stora grustag i Lojsta, från ett grustag i Russ-parken och från ytterligare en lokal norr om Lojsta kyrka. Det finns anledning att tro att arten är förbisedd och att man bör titta extra noga efter den.

Bromus carinatus

Nya uppgifter om detta gräs fortsätter att komma in:

Västergarn, bron över Paån (Jörgen Petersson).

Vänge, Gandarve (Jörgen Petersson).

RÄGLOSTA, *Bromus secalinus*

Visby, Färjeleden, i grusig vägren tillsammans med klätt. Frö avsiktligt spritt på platsen något år tidigare.

KUPANDMAT, *Lemna gibba*

Väte, St. Tune och Sjonhem, norr om Bjärby (Jörgen Petersson).

Samme rapportör har tidigare lämnat uppgifter från Fole och Vallstena (Johansson & Larsson, 1986). Arten är också känd från Paån i Västergarn (Ingmansson, 1984).

SLOKSTARR, *Carex pseudocyperus*

Under 1987 års inventeringsläger i Klintehamn upptäcktes tre nya lokaler för slokstarr i norra delen av inventeringsområdet, från Sanda kyrka mot Hejde till (Petersson, 1987).

I Öja, där den tidigare funnits länge, men gått ut, har den på nytt påträffats (Bengt Larsson). Därutöver känner vi inga lokaler utanför Fårö, bortsett från Lummelunda (Ingmansson, 1985).

TRINDSTARR, *Carex diandra*

Trindstarr, som hör till de ovanligare starrarterna på Gotland, hittades i rika bestånd i "Smojmyr", belägen innanför Digerhuvuds ryktbara raukområde på Fårö. Trindstarr var här den helt dominerande starrarten; den i gotländska myrar vanliga trådstarren förekom mera sparsamt.

En ny lokal för trindstarr är också funnen vid utloppet av Bondans träsk, där flera andra sällsynta starrarter tidigare har hittats (se notisen om vippstarr i Johansson, 1987). (Båda uppgifterna kommer från Gösta Fåhræus.)

HÄRSTARR, *Carex capillaris*

Under senare år iakttagen på tre lokaler på Fårö, varav två närbelägna vid Limmor träsk i fuktig gräsmark. Den tredje lokalen är på Avanäset vid "Skalahällar", alldeles ovanför havsstranden. Arten växer här tillsammans med tätört och rosettjungfrulin i ett myrartat parti, som hålls fuktigt av sippervatten från skogsmarken ovanför (Gösta Fåhræus).

Den nutida utbredningen, med blott ovanstående uppgifter kända, kontrasterar starkt mot K. Johanssons (1897) uppskattning av lokalerens fördelning: "här och där", med vilket han menade att arten förekom i från 30% till nästan alla av Gotlands socknar.

LITTERATUR

- Bohus Jensen E., 1988: Om tryfflar på Gotland. Rindi 1988:1.
- Eisen G. & Stuxberg A., 1869: Gotlands Fanerogamer och Thallogamer. Uppsala.
- Ekberg L., 1957: Iakttagelser på Gotland sommaren 1956. Fältbiologen 10:3.
- Englund B., 1942: Die Pflanzenverteilung auf den Meeresufern von Gotland. Acta Bot. Fenn., 32.
- Fåhræus G., 1986: Sumpskräppa, *Rumex palustris*, på Fårö. Rindi 1986:1, s 43.
- Fåhræus G., 1986: Exkursionsrapport Fårö 31 augusti. Rindi 1986:2, s 93.
- Fåhræus G. & Högström S., 1985: Nyheter i Gotlands Flora 1984. Rindi 1985:1, s 11-20.
- Gustafsson L., 1987: Floravårdskommittén för mossor besöker Gotland. Rindi 1987:2, s 71-73.
- Hylander N., 1966: Nordisk kärlväxtflora II. Stockholm.
- Ingmansson G., 1984: Exkursionsrapport, Sötvattenväxter — Paviken 17 juli 1983. Rindi 1984:1, s 42-43.
- Ingmansson G., 1984: Fältveckan i juli 1984. Rindi 1984:2, s 51-54.
- Ingmansson G., 1985: Exkursionsrapport, Lummelunda 14 juli 1985. Rindi 1985:2, s 72.
- Johansson B.G., 1985: Botanikläger vid Hau gård, 5-7 juli 1985. Rindi 1985:2, s 65-69.
- Johansson B.G., 1986: Botanikläger vid Hejdes, 17-20 juli 1986. Rindi 1986:2, s 85-89.
- Johansson B.G., 1987: Nyheter i Gotlands Flora 1986. Rindi 1987:1, s 18-30.
- Johansson B.G. & Larsson B., 1986: Nyheter i Gotlands Flora 1985. Rindi 1986:1, s 23-32.
- Johansson K., 1897: Hufvuddragen af Gotlands växttopografi och växtgeografi. K.V.A. Handl. N.F. 29:1.
- Johansson K., 1910: Nyare bidrag till kännedomen om Gotlands kärlväxtflora. Bot. Notiser 1910.
- Larsson B., 1985: Exkursionsrapport, Kungsladugården 18 augusti 1985. Rindi 1985:2, s 73.
- Looström U., 1981: Nyfynd av kalkdån på Gotland. Rindi 1981:2, s 12.
- Nilsson Ö., 1981: Gräsfröinkomlingar och andra kulturspridda växter på Gotland. Svensk Bot. Tidskr. 75 (2), s 65-69.
- Pettersson J., 1986: Exkursionsrapport, Tofta skjutfält 10 augusti. Rindi 1986:2, s 93.
- Pettersson J., 1987: Inventeringsläger i Sanda 1987. Rindi 1987:2 s 67-70.
- Pettersson B., 1958: Dynamik och konstans i Gotlands flora och vegetation. Acta Phytogeogr. Suec. 40. Uppsala.
- Rideliuss K.G., 1933. Några för Gotland nya växter. Svensk Bot. Tidskr. 27.
- Snogerup S. & Snogerup B., 1986: Fynd i inventeringsrutorna Lojsta och Rovide 1986. Rindi 1986:2, sid 82-84.

Bo Göran Johansson
Levide Vall
621 93 Visby

Stor skogslilja i Martebo

STIG HÖGSTRÖM

Stor skogslilja, *Cephalanthera damasonium*, påträffades under 1987 på en inte tidigare känd växtplats. Det var i Martebo myr på norra Gotland. Plantorna växte bara några meter från ag, vass, bredkavedun, videbuskar (*Cladium mariscus*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *Salix* sp.) och annan våtmarksvegetation, som finns kvar efter utdikningen av myrområdet på 1800-talet. Skogsliljorna växte i kanten av en grusväg över den tidigare träskbotten, f.d. Landträsk. På den ena sidan om vägen går en kanal och på den andra ligger en anlagd bevattningsdamm, som är skiljd från vägen genom en omkring 10 m bred, delvis sank mark.

Biotopen i Martebo avviker från de andra gotländska växtplatserna. Där är arten helt bunden till kalkrika sluttningar på ett underlag av renare kalkstenar (Pettersson, 1958). Det är friska sluttningar i ängstallskog med stenig, tunn finjord ovanpå kalkstenen (Ekstam m.fl., 1984). I Martebo myr utgörs det geologiska underlaget av lermärgel i detta område (Sveriges Geologiska Undersökning, 1940), och vägen går plant över det vidsträckta myrområdet.

En trolig förklaring till hur den stora skogsliljan har hamnat här i en för arten främmande miljö har lämnats av Karl Lodnert, Martebo, som också var den som upptäckte och artbestämde skogsliljan här. Han tror att arten kom hit, när vägen grusades i samband med dammbygget (Lars-Åke Pettersson, muntl.) Bevattningsdammen, med en areal av 20 ha, var färdigställd 1976 (Högström, 1979). Gruset togs, enligt vad Lodnert erfarit, från Lummelunda. I den socknen fins Gotlands rikaste och mest vidsträckta förekomster av stor skogslilja. Det är troligt att frö medföljt gruslassen och kanske också rotdelar. Hos släktet *Cephalanthera* kan birötter till jordstammen bilda adventivknoppar, som kan växa ut till nya plantor, t.o.m. från isolerade rotstycken (Lagerberg, 1956). En annan intressant omständighet är att arten blommar först vid ungefär 10 års ålder (Mossberg & Nilsson, 1977). Förhållandena i det aktuella fallet motsäger inte att lokalen kan ha etablerats på detta sätt.

På alla sina stora och uthålliga lokaler på Gotland växer den stora skogsliljan i anslutning till sluttningar. Det är fallet i Stenkyrka, Lummelunda, Väskinde, Klinte, Fröjel, Hörsne och Lojsta. Ströexemplar i Fleringe 1974-75 och Gothem 1973-74 har rapporterats från mer otypiska miljöer (Andersson, 1974, Rolf Jacobsson muntl.), men de har kanske inte blivit så långlivade på dessa ställen. Ett par års efterforskning på Fleringelokalen, till exempel, har inte resulterat i något fynd av arten (Bengt Sturevik, muntl.). Artens lokalisering till sluttningar torde hänga samman med dess behov av tillgång till rörligt grundvatten för sina ganska djupt liggande jordstammar. I Martebo kan dammen, omgiven av höga vallar, kanske ha en liknande inverkan på omgivningen.

Många av stora skogsliljans lokaler ligger vid kusten. Lokaliseringen dit förmodas vara klimatiskt betingad, sammanhängande med högre luftfuktighet och en utjämning av temperaturen. På de två inlands-



Stor skogslilja vid Bokstigen på Klinteberget.
Träsnitt av Staffan Rosvall.

lokalerna, 10-15 km från kusten, anses myrar och sjöar vara en ersättning för havets närhet (Rosvall & Pettersson, 1951). Den nyfunna lokalen i Martebo har kanske jämförbara förhållanden med inlandslokalerna genom att den stora dammen är belägen strax intill skogsliljornas växtplats.

I området där dammen ligger i dag fann jag för nästan två decennier sedan, 10 juni 1969, rikligt med flugblomster, purpurknipprot och kärrknipprot (*Ophrys insectifera*, *Epipactis atrorubens* och *E. palustris*) på den steniga och vegetationsfattiga f.d. träskbotten. Några år efter dammbygget, 19 juni 1981, tittade jag lite på hur vegetationen hade förändrats. De orkidéer som jag då antecknade i området var nattviol och skogsnycklar (*Platanthera bifolia* och *Dactylorhiza maculata* ssp. *fuchsii*).

Vid mitt besök på stora skogsliljans växtplats den 26 juni 1987 kunde jag leta upp 52 blommande skott av den rara orkidén. De var ganska småväxta och fåblommiga. Det största mätte 28 cm. Det föreföll inte vara någon optimal biotop för arten.

Jag antecknade de närmaste följeväxterna till skogsliljorna i Martebo 1987: Åkerfräken, tall (telning), smörblomma, älgört, blodrot, rönn (telning), oxel (skott), rödklöver, käringtand, klöverärt, vildlin, rosettjungfrulin, krissla, hästhov, svinrot, fårsvingel, hundäxing, darrgräs och nattviol (*Equisetum arvense*, *Pinus sylvestris*, *Ranunculus* sp., *Filipendula ulmaria*, *Potentilla erecta*, *Sorbus aucuparia*, *S. intermedia*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, *Tetragonolobus maritimus*, *Linum catharticum*, *Polygala amarella*, *Inula salicina*, *Tussilago farfara*, *Scorzonera humilis*, *Festuca ovina*, *Dactylis glomerata*, *Briza media* och *Platanthera bifolia*).

Avslutningsvis har jag här nedan gjort en kortfattad sammanställning av artens tidigare gotländska förekomster, bl.a. meddelas resultatet av en tidigare inte publicerad inventering 1974.

KORT HISTORIK

Stor skogslilja är en av de tre arter orkidéer som i Sverige bara har påträffats på Gotland. Den upptäcktes inte ute i naturen på sin växtplats utan i ett elevherbarium i en skola. Den observanta läraren som gjorde upptäckten var O.A.Westö (1819-1901), välkänd gotlandsbotanist, och eleven som gjort insamlingen hette Georg Alfvegren, sedermera präst. Primärlokalen var en brant sluttning vid Lojsta slott, där den fortfarande finns kvar.

Under 1800-talet påträffades två nya förekomster, båda i anslutning till sluttningar, i Hörsne och Lummelunda (Johansson, 1897). Under första hälften av innevarande sekel upptäcktes ytterligare sex nya lokaler, alla i kustnära och branta lägen på öns västra sida, fyra i Väskinde-Lummelunda-Stenkyrkastråket och två i Fröjel (Fries, 1917, 1929, Pettersson, 1958).

I mitten av 1970-talet redovisades den första och hittills enda inventeringen av arten på Ön (Andersson, 1974). Den var initierad av Länsstyrelsen. Anledningen var det mycket uppmärksammade "bråket om den stora skogsliljan" 1973. Det hade då uppdragats att man inom ett av landets två rikaste områden för stor skogslilja hade låtit avstycka fritidstomter. Området hade då nyligen i "Översiktsplan för Gotlandskusten" (område 90:4, Pettersson, 1968) hänförs till den högsta naturvårdsklassen.

I inventeringen 1974 redovisas fem nya förekomster. Med nya lokaler avses här endast att de inte har publicerats tidigare. De nya loka-

lerna 1974 var alla mycket fåtaliga, med 7 exemplar tillsammans. De rapporteras från otypiska miljöer i flera fall. En av dem har dessutom visat sig vara obestyrkt och skall utgå, se nedan.

Under senare år har tre nya lokaler upptäckts, nämligen på Klinteberget, Klinte, omkring 1974 (Rosvall, 1976, Staffan Rosvall muntl.), vid Storbrut, Lummelunda, 1977 (Rolf Jacobson i brev) och så grusvägen i Martebo 1987.

Förekomsten vid Storbrut upptäcktes av Anncatrin och Björn Hjernquist och antalet exemplar räknades den 26 juni 1977 av Birgitta Karlsson och P.G.Larsson till cirka 220. Denna lokal utgör således en av de rikaste i landet. Den ligger med utspridda förekomster i skogen men också ute på en klint, där skogsliljorna växer under magra omständigheter, i nästan stäppartad torräng. Ett år hade de klintväxande exemplaren drabbats av frost och var alla döda, medan de som stod inne i skogen hade klarat sig (Rolf Jacobson i brev).



Karta över utbredningen av stor skogslilja, *Cephalanthera damasonium*, på Gotland 1988.

FÖRVÄXLING MED VIT SKOGLILJA

Stor skogslilja har ofta förväxlats med vit skogslilja, *Cephalanthera longifolia*. Redan tidigt förekom felbestämningar, t.ex. år 1782 på Gotland (Wahlenberg, 1806) och år 1816 på Öland (Liljeblad, 1816), men dessa missförstånd var uppklarade rätt snart (Hartman, 1820, jämför Sterner, 1986). Mer seglivad var en felbestämning från Skåne år 1900, som hängde med i flororna under ett halvsekel (se t.ex. Neuman, 1901, Lindman, 1926, Ursing, 1952) tills den definitivt avfördes i "Skånes Flora" (Weimarck, 1964) efter bl.a. ett klarläggande av Bengt Pettersson (Rosvall & Pettersson, 1951). En gammal obestyrkt uppgift från Fårö (Hartman, 1889) har numera utrensats (Pettersson, 1958, pl. IX). En av Anderssons (1974) nya lokaler, vid Mullvalds i Ardre, bör också strykas. Den medtogs av Andersson troligen genom ett missförstånd. Det rörde sig om ett okontrollerat tips från en ortsbo och inte om en bestyrkt uppgift (Rolf Jacobson muntl.). Allan Andersson besökte lokalen 1974, men hittade ingen stor skogslilja.

INVENTERINGEN 1974

I en tabell har jag sammanställt de kända lokalerna för stor skogslilja på Gotland, kronologiskt ordnade efter upptäcktsår (eller, om detta saknas, efter publiceringsår). Jag har också medtagit uppgift om antal funna individ vid inventeringen 1974. Som framgår av tabellen påträffades 215 exemplar på nio lokaler. Inventeringen visade sig dock bristfällig med avseende på inventeringseffektiviteten. Som exempel kan nämnas, att på den gamla lokalen i Hörsne, där Andersson fann ett 20-tal exemplar, påträffade Mats Nilsson över 90 exemplar 1974, och vid Lojsta slott, där Andersson bara fann 1 exemplar, påträffade Erik W. Ohlsson 23 exemplar samma år. Även på den rika lokalen vid Mulde i Fröjel hittade Mats Nilsson fler än Andersson (Mats Nilsson, Erik W. Ohlsson muntl.). En förklaring till Anderssons låga siffror kan vara att arten är svårinventerad om man inte är väl förtrogen med dess ekologi. Skogsliljan växer glest och spritt. Blomningstiden är kort och varierar dessutom mellan olika lokaler.

Förteckning över lokaler av stor skogslilja på Gotland, kronologiskt ordnade efter år för upptäckt eller publicering.

Antal exemplar vid en inventering 1974 (Andersson, 1974) har också medtagits.

1861	Stånga, Lojsta slott (Hartman, 1864)	1 ex.
1888	Lummelunda, bruket (Johansson, 1897)	2 ex.
1897	Hörsne, öster om Dibjärs (Johansson, 1897)	20 ex.
1917	Stenkyrka, Stenkyrkehuk (Fries, 1917)	0 ex.
1920	Lummelunda, Etebols (Fries, 1920)	100 ex.
1948	Hörsne, Dibjärs (Andersson, 1974) ¹	2 ex.
1951	Fröjel, Mulde (Rosvall & Pettersson, 1951)	70 ex.
1958	Stenkyrka, Snipan (Pettersson, 1958)	0 ex.
1958	Väskinde, Salthamn (Pettersson, 1958)	15 ex.
1958	Fröjel, Prästklint (Pettersson, 1958) ²	0 ex.
1973	Gothem, Gothemshammar (Andersson, 1974)	0 ex.
1974	Fleringe, Horsan (Andersson, 1974)	1 ex.
1974	Fleringe, Utoje (Andersson, 1974)	4 ex.
1974	Klinte, Klinteberget (Rosvall, 1976)	-
1977	Lummelunda, Storbrut	-
1987	Martebo, Martebo myr	-
Summa		215 ex.

1. Lokalen uppges av Andersson (1974) som en ny lokal, men förekomsten upptäcktes redan omkring 1948 av Helmer Pettersson, Hörsne (Karin Jansson, muntl.).
2. En förekomst söder om berget, vid Fröjel kyrka, har inräknats i denna lokal, men den kan ses som en separat lokal enligt Björkbäcks (1979) definition (med en 200-metersgräns mellan skilda lokaler). Utsträckningen av Prästklintloken har jag dock inte kunnat få fram. Vid Fröjels kyrka fanns 37 exemplar 25 juni 1978 (Gun Ingmansson muntl.).



Stor skogslilja vid Mulde
i Fröjel, 27 juni 1976.
Foto: B.G.Johansson.

FRAMTIDSUTSIKTER

Under 1800-talet missgynnades arten av allt för kraftigt bete. När betestrycket sedermera lättade fick detta en gynnsam effekt för arten (Pettersson, 1958). Den största faran numera är i stället att betet helt upphör på en växtplats med igenväxning som följd. Andersson föreslår att rójningar utförs för att skapa bättre förutsättningar. Stora skogsliljan trivs bäst i halvöppna biotoper och är relativt konkurrenssvag (Andersson, 1974).

Arten har dock förmåga att kolonisera nya områden. Den har påträffats i nyskapade miljöer både i Lummelunda och Fröjel, i den senare socknen i en igenlagd åker (Rosvall & Pettersson, 1951) och nu senast på grusvägen i Martebo.

Ytterligare ett exempel på nyetablering kan man finna i en bokplantering i en sluttning på Klinteberget. Där saknades stora skogsliljan förr i tiden (Staffan Rosvall, Torgny Rosvall muntl.). Detta är den miljö som är artens vanligaste i Danmark och söderut i Europa (Rosvall, 1976). Det förefaller att vara en livskraftig population. När arten upptäcktes där omkring 1974 av Mats Nilsson fanns ett 10-tal individ, i dag finns ett 100-tal (Bengt Larsson, Torgny Rosvall muntl.). Kanske har arten också på Gotland funnit sina optimala livsbetingelser i en bokskog. I denna miljö hotas arten inte av igenväxning och konkurrens från andra växter, det vet alla som gått i en bokskog.

Det svenska beståndet av stor skogslilja, som finns på Gotland, kan med stöd av tillgängliga uppgifter skattas till 500-1000 individ. De rikaste lokalerna är Mulde, Etebols, Storbrut, Klinteberget och Hörsne. De har alla under goda år hyst bestånd på minst etthundra blommande skott.

Till sist en blomma åt Länsstyrelsens naturvårdsenhet i Visby, som 1979 lyckades avstyra att tjugo stugor byggdes på den rika lokalen för stor skogslilja vid Etebols. Detta avspeglar också naturvårdens ökade inflytande på Gotland sedan 1973, då man inte kunde hindra att fritidshus byggdes på en del av Mulde-lokalen.

LITTERATUR

- Andersson A., 1974: Inventering av lokaler för stor skogslilja (*Cephalanthera damasonium*) på Gotland. — Maskinskriven utredning till Länsstyrelsen i Gotlands län. Ej publicerad.
- Björkbäck F., 1979: Metoder att ange växtlokaler. Svensk Bot. Tidskr. 73, s 545-554.
- Ekstam U. m.fl., 1984: Ölands och Gotlands växtvärld. Stockholm.
- Fries E.Th., 1917: Några gotländska växtlokaler. Svensk Bot. Tidskr. 11, s 134-137.
- Fries E.Th., 1920: Några gotländska växtlokaler. Svensk Bot. Tidskr. 14, s 341-344.
- Hartman C.J., 1820: Handbok i Skandinaviens Flora. Ed.1. Stockholm.
- Hartman C.J., 1864: Handbok i Skandinaviens Flora. Ed.9. Stockholm.
- Hartman C.J., 1889: Handbok i Skandinaviens Flora. Ed.12. Stockholm.
- Högström S., 1979: Fågellivet i en nyanlagd bevattningsdamm på Gotland. Bläcku 5, s 35-38.
- Johansson K., 1897: Hufvuddragen af Gotlands Växttopografi och växtgeografi. K.V.A. Handl. N.F. 29:1.
- Lagerberg T., 1956: Vilda växter i Norden. Band 1. Tredje upplagan. Stockholm.
- Liljeblad S., 1816: Utkast till en svensk flora. 3:e upplagan (postum). Uppsala.
- Lindman C.A.M., 1926: Svensk fanerogamflora. Stockholm.
- Mossberg B. & Nilsson S., 1977: Nordens orkidéer. Stockholm.
- Meuman L.M., 1901: Sveriges Flora. Lund.
- Pettersson B., 1958: Dynamik och konstans i Gotlands flora och vegetation. Acta Phytogeogr. Suec. 40.
- Pettersson B., 1968: Inventering av växtlighet och landskapsbild, I: Länsstyrelsen i Gotlands Län. Översiktsplan för Gotlandskusten. Stockholm.
- Rosvall S., 1976: Fagningros och jordsyren. Södertälje.
- Rosvall S. & Pettersson B., 1951: Gotlands orkidéer. Stockholm.
- Sveriges Geologiska Undersökning, 1940: Kartbladet Visby och Lumme-lunda.
- Sterner R., 1986: Ölands kärlväxtflora. Andra rev. upplagan, utgiven av Åke Lundquist. Lund.
- Ursing B., 1952: Svenska växter. Fanerogamer. Stockholm.
- Wahlenberg G., 1806: Utkast till Gottlands flora. K.V.A. Handl.
- Weimarck H., 1964: Skånes Flora. Malmö.

Stig Högström
Neptungatan 21
621 41 Visby

Projekt Gotlands Flora 1986-87

BO GÖRAN JOHANSSON

INVENTERINGSLÄGE

Projekt Gotlands Flora har pågått sedan våren 1983. Inventeringsenheter utgörs av de ekonomiska kartbladen, 180 stycken, som fördelas på intresserade inventerare, f.n. cirka 90 personer. Nu har alla kartblad blivit bokade så när som på 25 stycken: ett vitt bälte i sydöstra Gotland återstår. Klara och inlämnade inventeringsrutor uppgår till 45 stycken, 1/4 av ön är alltså färdiginventerad. De senaste två åren har 30 färdiga rutor lämnats in, så takten ökar. Däremot har ganska få nya rutor blivit bokade, i stort sett uppvägs nyligen bokade rutor av dem vi fått i retur, på grund av att inventeraren inte haft möjlighet att fullfölja inventeringen. För att hela ön ska bli färdiginventerad krävs alltså en extra ansträngning för den lilla bit som ännu inte har bokats.

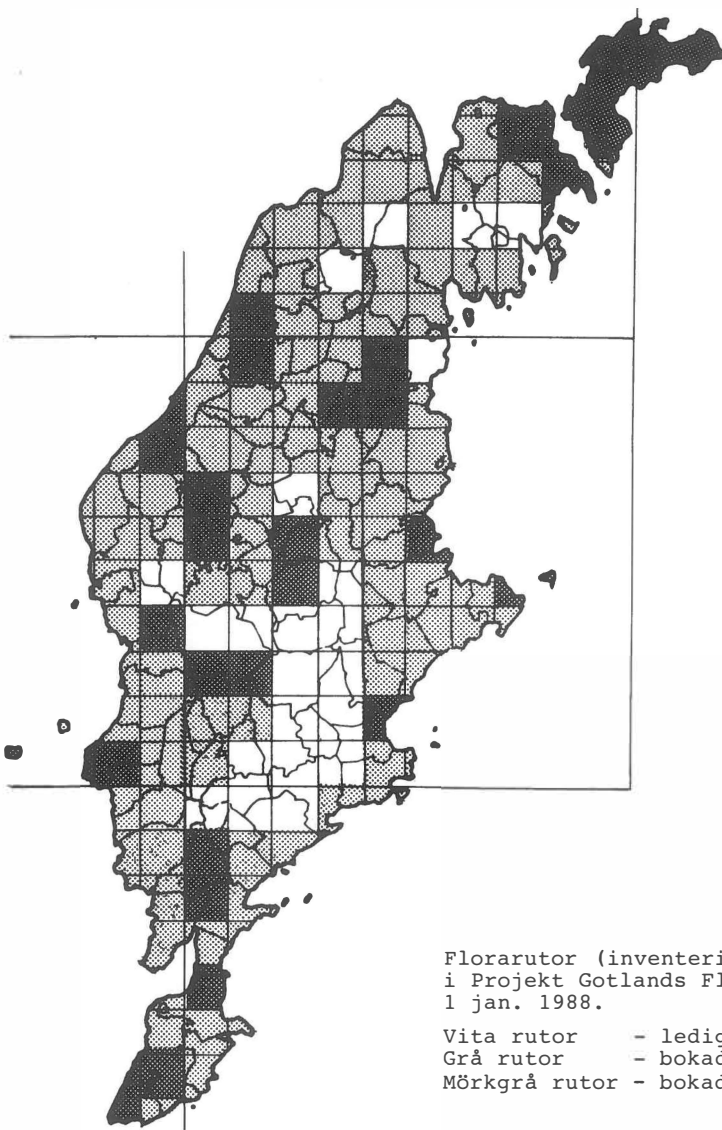
Det har visat sig att en färdiginventerad ruta (5 x 5 km) brukar innehålla mellan 400 och 500 arter, ibland färre, ibland fler (som mest över 600, i rutan kring Visby med mycket kulturberoende växter). Genom att ovanligare arter antecknas på flera lokaler inom en och samma ruta blir det totala antalet uppgifter fler, i regel mellan 600 och 1000. För de inventerare som bara vistas på Gotland under sommaren kan vårfloran, svalört, nunneört osv, bli ett problem, men vi vet ganska väl vilka arter det rör sig om, och det kan nog gå att ordna med en särskild inventering av just dessa arter, om man det önskar.

PROVRUTEINVENTERING

Parallellt med den vanliga inventeringen pågår en inventering av slumpade provrutor (10 x 10 m) över hela Gotland. Ungefär hälften av inventeringen är färdig vad avser fältarbetet, och arbetet fortsätter under ytterligare två somrar. Vad man redan erfarit är att vissa åkerogräs är mycket vanligare än vad vi trodde vid inventeringens början (exempelvis nattglim och glansveronika). Även mycket ovanliga ogräs har blivit representerade i högre grad än vad man haft anledning att ana (nålkörvel, spjutsporre, renkavle), och man undrar om de helt enkelt är något förbisedda.

INVENTERINGSLÄGER

För att hjälpa inventerare att komma igång och för att visa på en "lagom inventeringsinsats" har Gotlands Botaniska Förening genomfört inventeringsläger, där man inventerat en eller två inventeringsrutor: Hau 1985, Hejdes 1986 och Sanda 1987. Under 1988 kommer vi inte att ha något sådant inventeringsläger, eftersom vi står som värdar för Svenska Botaniska Föreningens Botanikdag. Men 1989 och framåt kommer vi att ta upp inventeringslägren igen. Vi behöver ha stora och intensiva arbetsläger för att få inventerat de stora obokade områdena i sydöst, och vi planerar för läger under längre tid, med fri kost och logi för inventeringsarbetet.



Florarutor (inventeringsområden)
i Projekt Gotlands Flora. Läget
1 jan. 1988.

Vita rutor - lediga
Grå rutor - bokade
Mörkgrå rutor - bokade och klara

HERBARIER OCH LITTERATUR

Ungefär hälften av materialet i Säveskolans herbarium i Visby har granskats (cirka 5000 ark) och också herbariet i Göteborg (vad gäller de ovanligare arterna), men i övrigt återstår ännu detta viktiga arbete, där vi har ambitionen att i varje fall gå igenom de offentliga herbarierna i Lund, Uppsala, Umeå och vid Riksmuseet i Stockholm. Litteraturgenomgången är också påbörjad, men långt ifrån färdig. Mycket arbete kvarstår alltså inom detta område, och det finns mycket att göra för den som vill bidra med en arbetsinsats – men kontakta då projektledningen först, så att man undviker onödigt dubbelarbete!

BEARBETNING AV DATA

Alla uppgifter ska lagras på data. I inledningsskedet fick vi värdefull hjälp av Riksmuseets dataavdelning, och vi använder oss (i stort sett) av deras uppläggning. Vi utnyttjar alltså den artkod för kärlväxter ("B4"), som Riksmuseet tagit fram. Vi förser också fynduppgifter med geografiska koordinater. I övrigt matar vi in så mycket information som vi får plats med (max 157 tecken), delvis helt utan kodning — i många sammanhang är man bara intresserad av att skriva ut någon form av artlista, och då fungerar detta mycket bra, däremot är koder viktiga för de egenskaper, utifrån vilka man vill kunna söka i ett dataregister.

Inmatningen av data är mycket tidskrävande. Vi har lyckats låna datorer och få hjälp med inmatningen genom samarbete med Länsstyrelsen och gymnasieskolan i Visby, och fått disponera beredskapsarbetare och ungdomar i ungdomslag, men bara i vissa perioder, ofta står vi utan hjälp. För närvarande är 30 kartblad helt inmatade (av de 45 som är färdiginventerade); dessutom har vi gjort vissa rätt omfattande sammanställningar av hotade arter. Vi arbetar på att få medel till att köpa en egen dator till Gotlands Botaniska Förening, och kommer att fortsätta försöken att få hjälp med arbetet med inmatningen (men denna typ av arbete är påfrestande och monotont och man ska helst ha någon helt annan typ av arbete att växla med).

NÄR ÄR FLORAN KLAR?

Vår riktpunkt är 1993. Det bygger på att Ön inventeras färdigt under de närmaste fyra somrarna, och att herbariegenomgång och litteraturstudium har hunnit bli avslutade ungefär samtidigt. Då återstår ännu mycket skrivarbete. Vi kommer att ha tätare kontakter med inventerarna framöver för att försöka få tidsplanen att hålla. Än så länge finns det gott hopp om att inte behöva göra alltför stora justeringar i denna.

Bo Göran Johansson
Levide Vall
621 93 Visby

HÖG TID ATT BETALA MEDLEMSAVGIFTEN 1988

Om du inte redan har betalat medlemsavgiften för 1988 är det hög tid att göra det nu. Liksom förra året kostar det i år 35 kronor att vara med i Gotlands Botaniska Förening. Använd gärna bifogade inbetalningskort, när Du betalar (bara de som ännu inte har betalt får inbetalningskort med detta nummer).

Om du dessutom ger en gåva — stor eller liten — till föreningen, får du som ett litet tack ett särtryck av Rindis vackra omslag (vi har särtryck av årgång 1984, 1987 och 1988 — Önskar du något särskilt nummer, så skriv ut det).

Recension

Växtfotografering

Holmåsén I., 1987: Växtfotografering. 117 sid. Interpublishing.
Pris cirka 272 kr.

Alla naturintresserade som äger en kamera har väl någon gång haft anledning att ta växtbilder. Framgången har väl skiftat, inte bara på grund av olämplig utrustning utan även på grund av att man gjort onödiga missar. Under årens lopp har det dykt upp ett antal foto-böcker, men i dessa har det ofta inte stått mycket om växtfotografering. Ingmar Holmåséns bok, "Växtfotografering" är det senaste nytillskottet och här finner den intresserade svar på så gott som alla frågor.

Boken inleds med ett kapitel om utrustningen och av detta framgår klart och tydligt att det är enögd spegelreflexkamera som gäller, om man nu inte vill kämpa med storformatkamera, förstås. De nu så populära kompaktkamerorna är helt olämpliga i sammanhanget. Vad Holmåsén själv använder för utrustning framgår mest av bildtexterna, eftersom han nämner mycket litet om de olika kamerafabrikanten i texten, med ett undantag (Olympus). Vad objektiven beträffar rekommenderas makroobjektiv, gärna omkring 100 mm brännvidd för att få ett lagom långt arbetsavstånd. I kapitlet finns även en hel del beaktansvärda synpunkter på utrustningen med bl.a. stativ som det viktigaste kameratillbehöret.

Att fotografera betyder egentligen "skriva med ljus", och det följande kapitlet handlar om ljus och ljussättning, såväl i befintligt ljus som med blyxt. Därefter följer ett kapitel där vi får synpunkter på skärpan. Hur olika brännvidder ger olika perspektiv behandlas i nästa kapitel.

Efter detta är vi mogna för att ge oss ut i naturen i de följande kapitlen, som handlar om hur vi tacklar de praktiska fotoproblemen i olika biotoper som öppna landskap, skog och vatten. Kryptogamerna kan inte bara vara knepiga att artbestämma utan även att fotografera, men med hjälp av Holmåséns råd i det följande avsnittet bör det gå att klara av även detta problem. I kapitlet "Små motiv" går vi in i riktig närkamp med t.ex. knoppar, ståndare, pistiller m.m., alltså sådant som man måste kunna fotografera i större skala än 1:1, som är gränsen för vad de vanliga makroutrustningarna tillåter.

Boken är en guldgruva för den växtfotointresserade, och även om man inte är fotograf själv, bör man kunna ha mycket glädje av det utsökta bildmaterialet, som hela tiden är perfekt illustration till vad som skildras i de olika kapitlen. En bild som speciellt fastnat i mitt minne är kabbelekorna på s 83 — en utsökt bild i motljus, som har en extra "knorr" i form av ett flygande bi i perfekt skärpa ovanför en av blommorna — en typisk Holmåséndetalj, som tillsammans med mycket annat gör honom till en av vårt lands främsta naturfotografer.

Tord Porsne

Föreningsmeddelanden

ÅRSMÖTE 15 FEBRUARI

Årsmötet 1988 ägde rum på Naturmuseet i Visby. Styrelsen beviljades ansvarsfrihet för 1987. På grund av arbete långt från Gotland hade Bo Hammar avböjt omval som ordförande. Han tackades för sina insatser för Gotlands Botaniska Förening av den nyvalda ordföranden, Gun Ingmansson. Till övriga styrelseledamöter utsågs Elsa Bohus Jensen, Ingrid Engquist, Torgny Rosvall, Jörgen Pettersson, Stig Högström, Bo Göran Johansson och Bengt Larsson. Eftersom Rindi för närvarande kostar mer än vad som kommer in i medlemsavgifter beslöt årsmötet att höja medlemsavgiften till 50 kr per år från och med 1989. Familjemedlemskap kommer dock även i fortsättningen att kosta 15 kr per år. Efter årsmötesförhandlingarna redovisade Bo Göran Johansson det aktuella läget för Projekt Gotlands Flora.

Bo Göran Johansson

SYLTKVÄLL 5 NOVEMBER

Den 5 november var det så dags för ett nytt försök till syltkväll. Det var från början tänkt att vi skulle avnjuta sommarens läckerheter den 13 januari med snön virvlande utanför. Men evenemanget blev som bekant inställt. Snön virvlade lite väl mycket den kvällen och lokalradion uppmanade gotlänningarna att stanna hemma.

Det var med stor spänning vi nu dukade bordet med skedar, assietter, mjölk och grädde. Skulle det komma någon sylt att provsmaka? Några burkar hade vi givetvis tagit med, men för att det skulle bli lyckat krävdes ju många sorters sylt och många avsmakare. Kokas det förresten någon sylt nuförtiden, när det finns så mycket färdiga produkter att köpa?

Farhågorna visade sig totalt ogrundade. När klockan var 19 fanns närmare 60 sorters sylt, gele, marmelad m.m. på bordet. Det stora problemet blev inte om det skulle bli något att smaka, utan hur man skulle hinna och orka smaka allt. Det blev en oförglömlig afton. Vad sägs till exempel om: gele på Avarönn, häggmispelsylt eller kvittenmarmelad? Många varianter av "vanliga" bär fanns givetvis också, till exempel sju sorters hallonsylt, inklusive två gjorda på gula hallon, plommonsylt, plommonmarmelad, plommonkompott och sylt på mirabeller, för att nämna några ur plommongruppen. Hur många har förresten smakat berberisgele, stenbärssylt eller röda vinbär inlagda i sötsur lag att äta till köttträtter? Tyvärr finns det inte här utrymme att räkna upp alla sorter och kombinationer av bär som förekom. Men man får inte utelämna Ellen Andréns specialsylt: Svarta vinbär, färska persikor och valnötter tillsammans. Kvällen var mycket uppskattad och ingen gick hungrig därifrån. Vi planerar att upprepa arrangemanget.

Bengt Larsson

Program sommaren och hösten 1988

- Sön 5 juni Sudret. Vi besöker den vackra och artrika torrbacken norr om Vamlingbo kyrka. Vi kommer också att besöka kulturpåverkade lokaler med ett rikt urval av växter som hör sådana marker till. Bengt Larsson leder exkursionen. Samling vid Vamlingbo kyrka kl 10.
- Sön 3 juli Hejdeby hällar. Torgny Rosvall tar oss med på vandring på de artrika hållmarkerna, som har mycket att bjuda besökaren på, oavsett årstid. Vi räknar med att få se gotlandshaverrot, gotlandssolvända och luddvedel, för att nämna några arter. Samling vid Gamla marmorbrottet vid Hejdeby hällar kl 9. OBS tiden!
- Sön 10 juli Horsanområdet i Fleringe. Jörgen Petersson, som nyli- gen inventerat området på grund av det planerade kalk- brottet i Fleringe visar oss runt. Samling vid Flerin- ge kyrka kl 10.
- Sön 31 juli Lista ängar och Trullhalsar i Norrlanda. Strandängar och ormbunksrika skogar, väl kända genom bl.a. Gustaf Larssons skildringar. Samling vid Hammars fiskeläge i Norrlanda kl 10. Bo Göran Johansson leder exkursionen.
- Sön 14 aug Lummelunda. Området norr om Lummelundsbruk, med bl.a. fina källmyrar, kommer att besökas. Bengt Larsson le- der exkursionen och vi samlas vid Kinnerstugan i Lum- melunda kl 10.
- Sön 11 sept Höstexkursion i Hellvi. Vi planerar att göra ett besök i det vackra området ner mot Sankt Olofsholm. Samling vid Hellvi kyrka kl 10. Ingrid Engquist leder.
- Fre 30 sept Sydliga storsvampar i ord och bild. Lektor Olof An- dersson, känd som författare till bl.a. boken "Lömskt och läckert", berättar och visar bilder i Naturmuseet i Visby kl 19.
- Lör 1 okt Svampexkursion i Hörsne, i Gunnar Erikssons fotspår, under ledning av Olof Andersson. Samling vid Hörsne kyrka kl 10.
- Sön 16 okt Mossexkursion. Vi kommer att besöka några intressanta växtlokaler i Ljugarnstrakten. Exkursionsledare är To- mas Hallingbäck, som tillsammans med Ingmar Holmåsen gjort fälthandboken "Mossor". Samling Alskog kyrka kl 10.
- Tor 17 nov Medlemmarnas bildkväll. Alla är välkomna att ta med egna bilder för gemensam visning. Plats: Gotlands Naturmuseum, Visby. Tid: kl 19.

Innehållsförteckning

- 3 Barbro Lindberg: Omslagsbilden: Korallrot.
- 4 Bengt Larsson, Staffan Rosvall och Per Smitterberg: En monstru-
ös form av flugblomster.
- 8 Annacatrin Hjernquist: Ur Lilla Karlsös flora.
- 15 Elsa Bohus Jensen: Om tryfflar på Gotland.
- 19 Bo Göran Johansson: Nyheter i Gotlands flora 1987.
- 31 Stig Högström: Stor skogslilja i Martebo.
- 38 Bo Göran Johansson: Projekt Gotlands Flora 1986-87.
- 41 Recension (Växtfotografering).
- 42 Föreningsmeddelanden.
- 43 Program sommaren och hösten 1988.
- 44 Innehållsförteckning.

ÖPPET HUS PÅ NATURMUSEET

Också under 1988 kommer vi att ha öppet hus på Gotlands Naturmuseum under torsdagskvällarna från kl 19. Vi träffas i Naturmuseets bibliotek, Hästgatan 1, en trappa upp. Alla är välkomna för att träffa och prata med personer som är intresserade av Gotlands flora.

Vi börjar hålla öppet den 5 maj och fortsätter sedan var torsdag, Kristi Himmelsfärd undantagen, fram till och med den 1 september.