

Calluna

40(1) 2023



Calluna



ÅRG. 40 2023 NR 1
ISSN 2000-2335

Utgiven i samarbete mellan

VÄSTERGÖTLANDS BOTANISKA FÖRENING och

BOTANISKA FÖRENINGEN I GÖTEBORG

Redaktör: Eva Andersson Ansvarig utgivare: Gösta Börjeson

Redaktionskommitté: Evastina Blomgren, Birgitta Herloff, Kurt-Anders Johansson, Michael Johansson, Erik Ljungstrand

VÄSTERGÖTLANDS BOTANISKA FÖRENING

Bankgiro: 5155-4400 Årsavgift: 150 kr

Adress: c/o Studieförbundet Göteborg-
Sjuhärad 503 31 Borås

Yxhammarsgatan 8-10

Hemsida: <http://vbotaniskaforening.se>

E-post: info@vbotaniskaforening.se

STYRELSE:

Ordf: **Gösta Börjeson** 566 32 Habo

Dammgatan 10

036-40611 / 0705-957096

gosta.borjeson@telia.com

V ordf: **Lennart Sundh, SUNDH MILJÖ** 521 46 Falköping

Odengatan 24 C

0709-667959

lennart@sundhmiljo.se

Sekr: **Peter Laudon** 532 73 Varnhem

Ryttaregårdsvägen 14

0706-520911

peterlaudon1@gmail.com

V sekr: **Rolf-Göran Carlsson** 541 31 Skövde

Södra Bergvägen 13

0705-713435

rolf-goran.carlsson@telia.com

Kassör: **Olof Janson** 533 97 Götene

Kårtorp 1

0705-690386

Övriga: **Rolf Enander** 523 62 Vegby

Skrivaregården 303

0321-72500 / 0730-495873

rolf.enander@telia.com

Kurt-Anders Johansson

Henrik Gjutes gata 36 B 541 45 Skövde

0500-411780 / 0706-301736

johansson.kurt-anders@telia.com

Michael Johansson

Bodagatan 27 507 42 Borås

0704-552247

ambrosia20@live.se

Martin Johnsson

Kvarnbacken 52 441 57 Alingsås

0704-301148

bauraurum@hotmail.com

Erik Ljungstrand (se högerspalten)

Enar Sahlin

Ekgränden 2 438 53 Hindås

0706-604919

enar.sahlin@telia.com

BOTANISKA FÖRENINGEN I GÖTEBORG

Plusgiro: 52 41 55-9 Årsavgift: 150 kr

Adress: Botanhuset

Box 461

405 30 Göteborg

Hemsida: <http://www.bfig.se>

E-post: botaniska.foreningen@bfig.se

STYRELSE:

Ordf: **Johan Grudemo** 414 53 Göteborg

Slottsskogsgatan 9 A

0725-032320

johan.grudemo@hotmail.com

V ordf: **vakant**

Sekr: **Erik Ljungstrand** 436 56 Hovås

Järkholmsvägen, pl 614

0708-559628

V sekr: **Claes Gustafsson** 430 82 Donsö

Storesandsvägen 7

0703-210641

claes.gustafsson@bioenv.gu.se

Kassör: **Sören Svensson** 422 57 Hisings Backa

Båtsman Gräs gata 11

0703-222403

soren.svensson44@outlook.com

Övriga: **Ragnhild Crawford** 442 72 Kärna

Önneröd 150

0303-226123 / 0766-226123

ragnhild.neil.crawford@gmail.com

Agneta Dalväg

Vändgatan 12 416 74 Göteborg

0706-364652

adalvag@gmail.com

Uno Unger

Västes gata 23 426 53 Västra Frölunda

0704-821211

uno.unger44@gmail.com

Floraväktarsamordnare: Enar Sahlin

Exkursionskommitté: Eva Andersson, Johan Ennerfelt,

Johan Grudemo, Lars Johnson, Erik Ljungstrand

Eftersitskommitté: vakant

Hemsidesansvarig: Aimon Niklasson

Botanik i Väst-ansvarig: Agneta Dalväg

VBF

Rapportmottagare: Lennart Sundh

Floraväktarsamordnare: Michael Johansson, Enar Sahlin

Exkursionskommitté: Peter Laudon, Erik Ljungstrand

Hemsidesansvarig: Lennart Sundh

Botanik i Väst-ansvarig: Lennart Sundh

Fortsättning vidstående spalt

Ordföranden i VBF har ordet

Gösta Börjeson (text och foto)

Dammgatan 10, 566 32 Habo, gosta.borjeson@telia.com

Bästa botanikvänner!

Vi har lagt 2022 bakom oss och blickar nu framåt och längtar efter kommande utflykter. Februari är årets kortaste månad och kallades förr i Sverige för ”göjemånad” som har tolkats till snömånad. Visst, det kommer säkert att komma mer snö fler gånger men det har ändå ljusnat betydligt på eftermiddagarna.

Redan har jag hört om snödroppar som blommor, ja till och med tussilago. I brist på vårfloran har vi glatt oss åt fåglarna runt fågelbordet. Talgoxarna filar redan intensivt tidiga, soliga morgnar. Vi har haft stora flockar med sidensvansar som först kalasat på ligusterhäckens svarta bär och sedan på äpplena som lämnats kvar. Men, under fågelräkningens helg fanns inte en fågel att beskåda!

Då är det lättare att inventera blommor och njuta av vårfloran som vi vet kommer. Redan nu finns under löven blåsippor, vit-sippor och gulsippor. Från en dag till en annan kan en slänt vara full med lysande tussilago. Så småningom avlöses vårens blommor av försommarens och sommarens. Det är alltid lika spännande att få åka till något av våra fina naturreservat. Flera besök på Kinnekulle och i Valle är ett måste. I VBF:s fina bok ”Botaniska besöksmål” har vi letat oss fram till nya, spännande utflyktsmål. Förra året besökte vi för första gången Hopamarken utanför Falköping – ett måste även i år. Lättillgängligt och med en fantastisk blomning av majviva och så småningom orkidéer.

Våra floraprojekt på Billingen och Kinnekulle fortsätter. Billingen är i sitt slutskede och på Kinnekulle fortsätter vi med inventeringarna som började förra säsongen. Hör gärna av dig om du vill vara med i fältarbetet.

Ett stort tack till Birgitta Herloff som varit redaktör för Calluna och skött detta på ett ypperligt sätt! Hon lämnar nu över till Eva Andersson, som vi nu hälsar välkommen som huvudredaktör. Birgittas små betraktelser och fyndiga limerickar har varit mycket uppskattade. Jag hoppas du kommer att fortsätta bidra med båda.



Majvivor i Hopamarken, objekt nr 66 i ”Botaniska besöksmål i Västergötland”.



Västergötlands Botaniska Förening

ÅRSMÖTE

Föreningens medlemmar kallas till årsmöte på Tåstarps ängar
söndagen den 7 maj.

Program

Kl. 12:00 Lunch på Glasets Hus, Östra Järnväggsgatan 2, Limmared –
föreningen bjuder medlemmar.

Kl. 13:30 Årsmötesförhandlingar vid Tåstarps ängar.

Efteråt exkursion på Tåstarps ängar (besöksmål nr 28 i ”Botaniska
besöksmål i Västergötland”). Området består av artrika sandhedar och
ängsmarker, bland annat med ett stort antal guldsandbin.

Efter exkursionen kan det vara läge
för en fikapaus. Tag alltså med kaffe
och kaka (eller vad som önskas).



Anmälan till sekreteraren Peter Laudon (0706-520911, gärna SMS, eller
peterlaudon1@gmail.com) senast tisdag 2 maj.

P.S. Glasets hus öppnar klockan 10:00, där kan man se en utställning om samlande
(gratis) och/eller besöka museet (kostar 50:-). Telefon till Glasets Hus är 0325-660060,
om man har frågor eller vill informera om någon mat man inte tål. D.S.



Botaniska Föreningen i Göteborg

Program för perioden mars - maj 2023

Torsdag 30 mars, kl. 19:00: *Mikael Jeppson* guidar oss bland **Jordstjärnor och deras släktingar**. I Norden har vi ett 20-tal arter av jordstjärnor (släktena *Geastrum* och *Myriostoma*). De flesta är lätta att känna igen redan i fält och oftast behövs inte mikroskop för att artbestämma dem. Flertalet är dock sällsynta och många av dem är rödlistade. Kvällen kommer att bjuda på en översikt över våra arter och hur man känner igen dem, men det blir även en presentation av de närbesläktade hårdtryfflarna och slungboll (släktena *Sclerogaster* och *Sphaerobolus*).

Torsdag 27 april, kl. 19:00: Årsmöte med sedvanliga årsmötesförhandlingar, inklusive val av styrelse och övriga funktionärer. Eventuella motioner till årsmötet skall ha inkommit till sekreteraren senast en månad innan detta möte. Efter årsmötet kommer *Sofia Lund* från Svenska Botaniska Föreningen att berätta om **Floraväkteri – sällsynt framgångsrik medborgarforskning**. Vad är det egentligen, och hur har det blivit så framgångsrikt? En introduktion för dig som vill bidra till viktig miljöövervakning och en del nyheter för dig som redan är väl insatt. Självklart med västsvenskt fokus.

Torsdag 25 maj, kl. 19:00: *Lars Arvidsson* och *Svante Hultengren* talar om **Lavar i Bohuslän**. Landskapet Bohuslän är ett av landets artrikaste när det gäller lavar, men trots otaliga inventeringar finns det fortfarande mycket nytt att upptäcka. Vi får höra om genomförande, resultat och intryck från tre olika pågående lavprojekt i landskapet: Bohusläns lavfar, Sotenässets lavflora och återinventeringen av Näverkärnskogens lavflora.

LOKAL för våra föredrag är, om inget annat anges, Botanhusets (f.d. Botaniska institutionens) hörsal på Carl Skottsbergs gata 22 B i Göteborg.

Tyvärr går det inte att ställa upp husets entrédörr i samband med mötena, men någon medlem kommer att finnas i närheten av entrédörren för att släppa in dem som kommer i tid. Om du skulle råka bli försenad till ett föredrag kan du knacka på hörsalens bakre fönster (gå uppför backen till vänster om entrén), så kommer det snart någon och öppnar för dig.

ALLA är välkomna till föredragen häröver, vilka arrangeras av Botaniska Föreningen i Göteborg, även de som (ännu) endast är medlemmar i Västergötlands Botaniska Förening, liksom vänner och bekanta till medlemmarna. Vi samarbetar dessutom med Studieförbundet.

Botaniska Föreningen i Göteborg & Västergötlands Botaniska Förening

Exkursionsprogram 2023 - Del 1

För exkursionerna gäller:

- **Deltagande i exkursion bör anmälas till Johan Grudemo** (0725-032320, gärna med SMS, obs ring ej dagtid på vardagar) **eller till exkursionsledaren/annan om så anges i texten nedan**. Ange vilken exkursion det gäller, namn, telefon. Endast de som är anmälda kan informeras om sena ändringar i programmet eller om exkursionen skulle behöva ställas in (kontrollera gärna även på www.bfig.se eller *Botanik i Väst* på Facebook). Anmäl dig helst inte mer än en vecka i förväg, om inget annat anges i texten nedan.
- Fältkädsel, inklusive stövlar, rekommenderas, om inte annat anges. Glöm inte lupp och anteckningsbok!
- Ta med matsäck – även på kvällsturerna, om du så önskar.
- Vi hoppas kunna arrangera samäkning vid de exkursioner där samlingsplats Margreteberg anges, men aktuell information ges efter anmälan. Margreteberg är en ljusgul trävilla belägen på Margretebergsgatan 4 och västsydväst om hållplatsen Botaniska Trädgården, bort mot Slottsskogsvallens idrottsplats. Rekommenderad ersättning till bilägaren är 28 kronor per mil, att fördelas mellan alla i bilen (alltså även föraren), om inte annat har avtalats.
- Till exkursionerna är även icke medlemmar välkomna att följa med, men vid i programmet angivet begränsat deltagarantal gäller krav på medlemskap (i BFiG eller VBF) redan vid anmälan.
- Eventuella frågor ställs till Eva Andersson (031-583141), Lasse Johnson (0767-668220), Peter Laudon (0706-520911) eller direkt till exkursionsledaren.

Lördag 1 april: Lavexkursion med *Svante Hultengren* till **Särö Västerskog**, som är en mycket fin och sedan länge välkänd lavlokal, mest känd för sina oceaniska lavar som blylav, västlig njurlav och mussellav, och en gammal men numera utgången (?) förekomst av jättelav. Skogen uppvisar också ett stort inslag av mer sydliga arter som gammelekslav, orangepudrad klotterlav och stiftklotterlav. Och mycket mer förstås. Skogen utgörs av en ektominerad ädellövskog, med en hel del grova träd i brynen mot nordöst. Promenad i lätt till medelsvår terräng. Samling vid Margreteberg kl. 9:15 och på reservatparkeringen kl. 10:00. Vi exkurrerar fram till ca kl. 14:00. Anmälan senast 30 mars till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Onsdag 19 april: Traditionell kvällspromenad genom den fagra **Vitsippsdalen** ledd av *Erik Ljungstrand*. Vitsipporna borde vid denna tid blomma som bäst; för övrigt bör vi kunna få se gulsippa, hålnunneört, stor nunneört, skogsbingel, dårört, vätteros och lundvårlök i blom. Ca 2 km vandring i lätt terräng. Samling utanför växthusentrén i Botaniska trädgården kl. 17:30. Anmälan senast 17 april till Erik Ljungstrand (0708-559628, OBS! ej med SMS).

Lördag 22 april: Heldagsexkursion till **Kinneulle** och **Vinköl** med *Olof Janson*, *Rolf-Göran Carlsson* och *Kurt-Anders Johansson*. Vi får se vårblommor på Österplana hed och i Munkängarna samt klättrande murgröna i Hällekis, vid Söckeviken (58 träd), på Blomberg (även klockjulros) och på Husaby kyrka. Det blir mistel i Syltängarnas

naturreservat samt knärot och tickor i Björnöns naturreservat, Vinköl. Samling vid Margreteberg kl. 7:30 och vid Österplana kyrka kl. 10:00. För samåkning från Göteborg anmälan senast 20 april till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Lördag 29 april: Mosippsexkursion till **Herrljungatrakten** med *Sören Svensson*. Vi återser Orraholmen och Remmene efter åtta år – vad kan ha hänt sedan dess? Troligen har mosippan vid denna tid börjat blomma, liksom backsippan; cypresslummern tar vi oss också en titt på. Ca 1 km vandring i lätt terräng. Samling vid Margreteberg kl. 9:00 och utanför Herrljunga järnvägsstation kl. 10:30. I händelse av skjutning på Remmene skjutfält kan excursionen ställas in eller få ett ändrat datum. Anmälan senast 27 april till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Onsdag 3 maj: Nybörjarexkursion till **Rya skog** där *Johan Grudemo* kommer att guida runt i området och visa olika vårblommor. Vad vi kommer att hitta beror på hur långt våren har hunnit, men vi hoppas på bland annat vårlök, lundvårlök, desmeknopp och rödblåra. Samling kl. 18:00 på parkeringen vid Rya skog. Anmälan görs senast 1 maj till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS). Samarrangemang med Västkoststiftelsen.

Lördag 6 maj: Vårexkursion till **Hördalen** ("Vallda dalar") ledd av *Uno Unger*. Under jätteekarna i den lummiga dalgången finns en härlig vårfloa med hav av vitsippor, svalört och skogsbingel. Längre in i dalen hittar vi gullpudra, gullviva, ormbär och lundslok. Kanske vi även kan finna svart trollduva och vispstarr i dalkanterna. Ca 2 km promenad på stigar i lätt terräng. Samling vid Margreteberg kl. 9:30 och vid Hamra golfbanas parkering kl. 10:00. Anmälan senast 4 maj till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Söndag 14 maj: Heldagsexkursion till **Brattön** i Hakefjorden med *Erik Ljungstrand*. Från toppen av Blåkulla (131 m ö.h.) har vi en enastående utsikt, och ur öns rika flora hoppas vi få se bl.a. glansbräken, rosenrot, klippoxel och vårvial. Ca 3 km vandring i rejält kuperad, delvis stiglös terräng. Samling vid Margreteberg kl. 7:30, vid Rörtångens parkering kl. 8:45 och vid Rörtångens brygga kl. 8:55. Båt till Östra Brattön avgår kl. 9:05. (Båttiderna är preliminära och bör kontrolleras.) Anmälan senast 12 maj till Erik Ljungstrand (0708-559628, OBS! ej med SMS).

Torsdag 18 maj: Vårexkursion till **Morlandadalen** under ledning av *Tore Mattsson* och *Olle Molander*. Utmed den drygt 1 mil långa förkastningsbranten på Morlandadalens östsida utbreder sig en randlövskog med en fin vårfloa på delvis skalförande underlag. Vi vandrar utmed en del av denna och hoppas få se bl.a. vår- och vippärt, gullpudra, lundvårlök, desmeknopp, blå- och gulsippa, sankt Pers nycklar, storrams, granfibbla, vätteros, hässleklocka, skärm- och rankstarr och många andra vårblommor. Området har också en intressant kryptogamflora. Ca 3 km vandring i lätt till medelsvår terräng. Samling vid Margreteberg kl. 8:15 och på parkeringen vid fornborgen i Huseby kl. 10:00. Anmälan senast 16 maj till Lasse Johnson (0767-668220).

Fredag 19 maj – söndag 21 maj: Långexkursion till **Kullaberg** och nordvästra Skåne ledd av *Erik Ljungstrand*. I ”den fagra månaden maj” besöker vi det sägenomspunna berget som stiger upp rakt ur slätten och havet och som hyser Sveriges artrikaste kärlväxtflora. Vi planerar även att göra ett kortare besök på Söderåsen, möjligen kan det också bli en avslutning på Hallandsås. Vi kan hoppas få se glansbräken, månviol, kustgullpudra, skånskt oxbär (endem!), klippoxel, vårvial, stor bockrot, hästtunga, storfryle, vittätel, sticklosta och ekorrsvingel m.m. Vi åker tidigt på fredag morgon från Göteborg och kommer att bo två nätter på Hillesgården i Östra Ljungby (östsydöst om Ängelholm). Logi huvudsakligen i dubbelrum. Pris för logi, frukost, lunchpaket samt exkursionsledning blir ca 1200 kr (men kostnad för middagar tillkommer och för enkelrum 300 kr). Bilresorna kan förväntas kosta ca 500 kr per person (om fyra i bilen). Deltagarantalet är maximerat till 20 personer, vid överanmälan får de sist anmälda utgå. Bindande skriftlig anmälan senast 31 mars till Johan Grudemo, via e-post (*johan.grudemo@hotmail.com*) eller med brev till Johan Grudemo, Slottsskogsgatan 9A, 414 53 Göteborg. Utförligare program sänds till de anmälda innan exkursionen. *Observera att denna resa endast är öppen för medlemmar i BFiG eller VBF.*

Onsdag 24 maj: Nybörjarexkursion till **Amundön** under ledning av *Aimon Niklasson* med inriktning på vanligare växter vid västkuststrand och betydelsen av naturtyp för vilka växter som växer där. Betesmark, slåtteräng, havsstrand både med och utan sten, lövskog med fragment av ädellövskog etc. Bland lite ovanligare växter kan nämnas, engelsk fetknopp, rödsäv, stallört, vårvicker, kärrtörel, kattfot, strandloka, strandmalört och lundvårlök. Vissa arter varierar mellan åren. Badmöjligheter och gärna fika som kan intas vid havet. Samling vid Margreteberg kl. 18:00 och på parkeringen innanför Amundön kl. 18:30. Anmälan görs senast 22 maj till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS). Samarrangemang med Väst kuststiftelsen.

Tisdag 30 maj: Nybörjarexkursion till **Sillviks** naturreservat. *Johan Grudemo* kommer att leda en vandring förbi hästtagarna och upp genom lövskogen till Sillviks skalgrusbank. Området är ett av de artrikaste i Göteborg och vi hoppas kunna se många olika försommarväxter. Samling kl. 17:45 vid Margreteberg och kl. 18:30 vid Hornkamsgatans busshållplats (Buss X1). Anmälan görs senast söndag 28 maj till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS). Samarrangemang med Väst kuststiftelsen.

Lördag 3 juni: Heldagsutflykt till **Råö** på **Onsalahalvön** med *Uno Unger*. Exkursionen kommer att genomföras inom den för allmänheten avspärrade delen med Chalmers Rymdobservatorium. Området, som bl.a. hyser havssträndängar, kärrmarker och kustklippor, är tidigare endast tillfälligt inventerat av botanister. Vårt besök kommer förhoppningsvis att generera fynd av en del intressanta växter i detta botaniskt ganska okända kustområde av Halland. Samling vid Margreteberg kl. 9:00 och på P-platsen utanför grinden till Rymdobservatoriet på Råö kl. 10:00. Anmälan senast 1 juni till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Söndag 4 juni: Nybörjarexkursion till **Ramberget** på **Hisingen** ledd av *Kristoffer Hahn*. På och invid Ramberget finns en stor andel av våra vanliga träd representerade

och under denna vandring tittar vi närmare på dem. Ca 2 km vandring i mestadels lätt terräng (delvis kuperad, men då på stig). Samling vid Rambergsskolan kl. 10:00. Ingen anmälan.

Tisdag 6 juni: Kombinerad insekts- och botanikexkursion till **Galterö** i Göteborgs södra skärgård med *Johan Ennerfelt*. Galterö är en av regionens finaste insektslokaler där ett stort antal arter som är rödlistade eller generellt sällsynta har påträffats. Under exkursionen i fjol sågs bland annat de ovanliga skalbaggarne rakhornnyvel och vårtordnyvel. Vi hoppas också få se de vackra mosshumlorna födosöka på blommande granspira. Om vädret är gynnsamt kan artlistan bli lång och innehållsrik. Bland växterna ser vi granspira i riklig mängd, älvväxing, ormtunga och rödsäv. Med lite tur och skarpa ögon kan vi också få se månlåsbräken, dvärglumner och kanske någon ovanligare starr. Vi åker med färjan från Saltholmen 9:08 till Brännö Rödsten och går över ön till Galterö. Den totala sträckan att gå på både Brännö och Galterö är omkring 8 km i bitvis stiglös terräng. Vi är tillbaka på Saltholmen 16:27. Kontrollera avgångstider innan exkursionen! Anmälan senast 5 juni till Johan Ennerfelt (0730-415614, helst med SMS). Samarrangemang med Västsvenska Entomologklubben.

Lördag 10 juni: Vandring i kulturmarkerna kring **Äggdal** i Tofta naturreservat med *Ragnhild Crawford*. Vi går i blomsterrika kustmarker och kilar. Längs stigen kan man se både orkidéer och andra spännande växter. Vi hoppas få se ängsnycklar, engelsk fetknopp, västkustarv, slätterfibbla, samt olika arter av gräs och halvgräs. Ca 2 km vandring i lätt terräng. Ta med fika! Samling vid Margreteberg kl. 8:45, och på parkeringen vid Äggdal kl. 10:00. Anmälan senast 8 juni till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS). Samarrangemang med Väst kuststiftelsen.

Söndag 11 juni: *Birgitta Lindqvist* tar oss med på en vandring genom den lövskogsklädda ravinen där **Ryrbäcken** slingrar fram i södra delen av Trollhättan. Vi går på lättvandrade stigar, ca 3-4 km. Ryrbäcken blev naturreservat 2009. Vi kommer att få se försommargrönska med bl.a. vippärt, gullpudra, kärrfibbla, skogskovall och strutbräken. Vid den grusade parkeringen kan man få se gyllenfetblad, ungersk syren och finsk fingerört. Har vi tur kan vi även få se några fåglar som mindre hackspett, strömstare och forsärla. Samling kl. 8:30 vid Margreteberg och kl. 10:00 på den grusade parkeringen nedanför Slätthults motionsanläggning enligt RT90: 646477, 129155. Anmälan senast 9 juni till Birgitta Lindqvist (0701-736214). Samarrangemang med Väst kuststiftelsen.

Lördag 17 juni: Dagsutflykt till **Stora Dyrön** under ledning av *Stig Ingvarsson* och *Lasse Johnson*. Dyröns rika berggrund, som till stor del består av metabasit, ger upphov till en artrik flora. Bland arterna kan nämnas glansbräken, prickstarr, rosenrot, backtimjan och fjällkäpa. Ca 4 km vandring i delvis kuperad terräng. Samling vid Margreteberg kl. 8:00 och vid Rönnängs brygga kl. 9:45. Båt till Dyrön avgår kl. 9:50. Observera, ca 15 minuters promenad från parkeringen vid Rönnängs ishall. Anmälan senast 15 juni till Lasse Johnson (0767-668220).

Söndag 18 juni: De Vilda Blommornas Dag; se separat program på sidan 11.

Onsdag 28 juni: Kvällsexkursion till området kring **Tjolöholm** med *Jan Kuylenstierna*. Vi går runt i de närmaste omgivningarna. Här finns grönstensberg som påverkar floran med t.ex. glansnäva men även park- och lundflora. Några exempel på vad som finns är parkolvon, vitfryle, bitterskråp, skugg- och långsvingel, tandrot, kransrams och stor häxört. Kanske vi får se skogs nattviolen blomma också. Samling vid Margreteberg kl. 17:15 och vid parkeringen till Tjolöholms slott kl. 18:15. Anmälan senast 26 juni till Erik Ljungstrand (0708-559628, OBS! ej med SMS). Samarrangemang med Hallands Botaniska Förening.

Lördag 1 juli: Exkursion till **Nordkoster** där *Agneta Dalväg* kommer att guida oss runt en stor del av ön. Hon kommer att visa oss många sevärd växter, bland annat bohusranunkel, stolt trampört samt olika mållor, fetknoppar och orkidéer. Vi kommer att ta en båt från Strömstad ca kl. 10:00 till Västra Bryggan, Nordkoster. Avresa från Margreteberg kommer att vara ca kl. 7:00. Anmälan senast onsdag 28 juni till Agneta Dalväg (0706-364652, helst med SMS). Efter anmälan kommer exakta tider för avresa och samling i Strömstad att meddelas.

Söndag 2 juli: Naturreservaten Healedet och Kleva klint, Falköping kl. 10:00. Lennart Sundh (0709-667959) för Falbygdens naturskyddsförening och Västkoststiftelsen.

Onsdag 5 juli – söndag 9 juli: Botanikdagarna i Södermanland; se program i SBT.

Lördag 8 juli: Heldagsexkursion i **Kinne-Vedum** där *Olof Janson* visar oss fina betesmarker vid Jättadansen (besöksmål 54). Där finns västgötamåra, backtimjan, månlåsbråken, jungfru Marie nycklar, två olika nattviol, hjärtstilla, sminkrot m.m. På närliggande åkrar finns jungfrukam, åkerkulla, rågvallmo, lyktfibbla, bitterfibbla och odlad smalbladig lupin. I grannskapet finns backruta, krissla, bolmört, spåstistel samt tysk och finsk fingerört. Samling vid Margreteberg kl. 7:45 och på grusplanen vid Jättadansen kl. 10:00. För samäkning från Göteborg anmälan senast 6 juli till Olof Janson (0705-690386).

Söndag 16 juli: Heldagsexkursion kring **Kinneviken** med *Olof Janson*. Kustarun har bara två lokaler i Sveriges inland och vi får se den ena vid Blomberg. Englandsnycklar, vårskärvfrö och kambråken blir det vid Kartåsen. Längs Rådamossevägen finns en sådd slätteräng med många englandsnycklar och en englandsnyckelhybrid. På Kålland finns landskapets två flockarunlokaler, varav en på Senäte. Där finns också flera vilda sötkörbär med svarta, röda och gula frukter som kan jämföras. Vi avslutar med ljungsnärja och en fin betesmark på Kållandsö. Samling vid Margreteberg kl. 7:45 och vid Källby kyrka kl. 10:00. För samäkning från Göteborg anmälan senast 14 juli till Olof Janson (0705-690386).

Måndag 24 juli – måndag 31 juli. Långexkursion till Abisko för anmälda.

Lördag 5 augusti: Heldagsexkursion på och vid **Billigen** med *Kurt-Anders Johansson, Rolf-Göran Carlsson* och *Olof Janson*. Vid Sotaliden i Timmersdala finns Sveriges enda vilda lokal för berberisnylrot men också brudsporre, praktsporre och stor ögontröst. I Lerdala ser vi på ljungsnärja, trollsmultron och ärtvicker. På Billigens diabasplatå växer också brudborste, hybriden brudborste $\times$ åkertistel och mängder av tistelsnylrot. Däruppe finns även ängsgentiana. Samling vid Margreteberg kl. 7:30 och vid Lerdala kyrka kl. 10:00. För samäkning från Göteborg anmälan senast 3 augusti till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Söndag 6 augusti: En heldagsexkursion till **Buastrand** och **Tollviken** där *Börje Wernersson* och *Gunnar Nyström* visar oss runt. Bebyggelsen är planerad för att få en bred strandzon. I denna finns flera intressanta växtmiljöer. På blockstranden ser vi på skörbjuggsört, dansk skörbjuggsört, marrisp, smal käringtand, kustarun och strandloka. I strandängen och på sandstranden växer odört, strandkål och strandmolke. På det torra sandfältet finns rotfibbla, dvärglin och ängsskallra. Området är mestadels lättgånget. Stövlar behövs inte. Ta med fika. Samling vid Margreteberg 8:45 och vid badplatsens parkering Buastrand kl. 10:00. Anmälan senast 4 augusti till Börje Wernersson (0737-255678, helst med SMS) eller Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS). Samarrangemang med Hallands Botaniska Förening.

Onsdag 9 augusti: Exkursion till **Torslandaviken**. Vi kommer under ledning av *Mathias Theander* att vandra runt Torslandaviken och titta på vad som växer där. Vi kan nog få se björnrot, pimpinellros, fältkrassing, engelsk fetknopp, kärrtörel och backvial. Samling kl. 18:00 vid Margreteberg och vid Torslandavikens parkering (längs Hjärtholmsvägen där den korsas av Krossvägen) kl. 18:30. Anmälan görs senast 7 augusti till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Lördag 12 augusti: Heldagsutflykt till **Näsbokrok** i norra Halland under ledning av *Sofia Lund* och *Kenneth Bergerson*. Än en gång fokuserar vi på stråväxter och reder ut skillnaderna mellan gräs, halvgräs och tågväxter. I detta kusthedslandskap finner vi många olika starrar, sävar, ullar, tåg, frylen, svinglar, tåtlar och gröen som vi kan träna på att artbestämma. Bland mer sällsynta arter kan vi räkna med att få se rödsäv, flytsäv och strandstarr, möjligen även loppstarr, ängsstarr, borstsäv och hedfryle. Självfallet finns också annat än stråväxter här: klockgentiana, marrisp, krypfloka och klotgräs bör kunna finnas så här års. Cirka 2 km vandring i mestadels lätt men delvis blöt terräng, så ta med stövlar. Lupp och en flora med nycklar, som Krok & Almquist, är nödvändiga om man vill öva på att bestämma stråväxter. Samling vid Margreteberg kl. 9:00 och vid reservatparkeringen Näsbokrok kl. 10:00. Anmälan senast 10 augusti till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS). Samarrangemang med Hallands Botaniska Förening.

Tisdag 15 augusti: Traditionell **stadsvandring** genom Göteborgs innerstad under ledning av *Erik Ljungstrand*. Än en gång vandrar vi på stenstadens gator för att beskåda vad grönt där kan finnas. Nya arter dyker upp varje år, men blott få av dem blir

beständiga, och stundom försvinner även gamla bekanta. Murruta, rödmalva och pilblad borde dock kunna utlovas. Samling vid Lejontrappan, Brunnsparken kl. 17:30. Stövlar ej nödvändigt. Anmälan senast 14 augusti till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Lördag 19 augusti: Heldagsexkursion där *Börje Wernersson* tar oss med på en rundtur i **nordöstra Halland**. Vi börjar i Istorp på Västgötasidan av gränsen med vitblommig kalvnos. Utanför Veddige besöker vi Hallands enda förekomst av senblommande fältgentiana; där finns också granbräken, grå ögontröst och slätterfibbla. Medhavd matsäck intas här med fin utsikt. Vidare far vi till Sällstorp för att leta efter stor sandlilja (överblomnad). Vi ska också till Ullared, Sumpafallens naturreservat för att titta på safsa. Vid den närliggande sjön Svarten ska vi se en av flytsvaltingens få förekomster i Sverige. Någon gång under dagen hoppas vi passera Viskans utlopp i Åskloster för att se vildris. Samling vid Margreteberg kl. 8:45 och vid Istorps kyrka (öster om Horred) kl. 10:00. Anmälan senast 17 augusti till Börje Wernersson (0737-255678, helst med SMS) eller Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS). Samarrangemang med Hallands Botaniska Förening.

Söndag 20 augusti: **Mölarpes ö** och **Kröklings hage** visas av *Karin Persson*. Mölarpes ö är idag en del i ett välbesökt naturreservat där Kröklings hage och Viskans utlopp i Öresjö ingår. På norra spetsen av ön finns en ibland översvämmad lövskog, en stenig slätteräng, en betad hage och i söder barrskog. Den rika ängsfloran är för området ovanligt kalkpåverkad. På ön finns också alpväxten silvertistel, vars stora blomkorgar lockar många humlor på sensommaren. Bertil Hjortvall (1920–2022) har skött om Mölarpes ö under 50 år och guidat många besökare där. Samling vid Margreteberg kl. 8:45 och kl. 10:00 på Mölarpes reservatparkering. Anmälan görs senast 18 augusti till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Lördag 26 augusti: Heldagsexkursion till **Högsjön i Vättelefjäll**. *Johan Grudemo* leder en vandring runt Högsjön. Här blommar förhoppningsvis klockgentianan som bäst. Vi kommer även att se många strand- och vattenväxter som till exempel strandlummor och småsileshår. Samling kl. 9:00 vid Margreteberg och kl. 9:45 på parkeringen vid Bergums kyrka nära Olofstorp. Anmälan görs senast 24 augusti till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Lördag 2 september: Galler och minor i **Slottsskogen** med *Johan Ennerfelt*. Otaliga arter av insekter, kvalster och svampar livnär sig på växter. Vissa avslöjar sig genom att bilda galler och minor. Under exkursionen får vi lära oss att skilja på olika arter genom deras spår. Vi tittar även på intressanta växter vi stöter på under exkursionen. Ca 4 km vandring i mestadels lätt terräng. Samling vid spårvagnshållplatsen Botaniska Trädgården kl. 10:00. Anmälan senast 31 augusti till Johan Ennerfelt (0730-415614, helst med SMS).

De Vilda Blommornas Dag söndag 18 juni 2023

Blomstervandringar i Göteborgsregionen (s.lat.) och i Västergötland
Botaniska Föreningen i Göteborg och Västergötlands Botaniska Förening i
samarbete med Svenska Botaniska Föreningen.

(Det kan dyka upp ytterligare vandringar så kolla på våra föreningars hemsidor.)

BOHUSLÄN

Kungälv

ÖVERÖN (Torsby sn)

TID: 14:00-16:00

LEDARE: Ragnhild Crawford, 0766-226123

MÖTESPLATS: Parkeringen vid "vägsände" i Höga.

Orust

HÄRMANÖ (Gullholmen sn)

TID: ca 11:00-16:30 (anpassas efter färjan)

LEDARE: Gunilla Olander, 0730-224798

MÖTESPLATS: Gullholmen vid piren.

Färjan avgår från Tuvesvik; kolla tidtabell.

Sotenäs

GROSSHAMN, RAMSVIKSLANDET (Askum sn)

TID: 10:00-12:00

LEDARE: Aimon Niklasson, 0736-254461

MÖTESPLATS: Parkeringen mellan Ramsviks gård och Fykan.

Strömstad

NORD-KOSTER (Tjärnö sn)

TID: 12:00-14:00

LEDARE: Agneta Dalväg, 0706-364652

MÖTESPLATS: Entrén till campingen vid Vättnet.

GÖTEBORG

Göteborg

VÄLEN (Västra Frölunda sn)

TID: 10:00-12:00

LEDARE: Marie Hurtig, 0704-684531

MÖTESPLATS: Parkeringen nära fågeltornet.

VÄSTERGÖTLAND

Ale

STORA VIKEN (Nödinge sn)

TID: 10:00-12:00

LEDARE: Lena Rydén, 0704-917384

MÖTESPLATS: Fågeltornets parkering.

Trollhättan

TUNHEM (Västra Tunhem sn)

TID: 10:00-12:00

LEDARE: Birgitta Lindqvist, 0701-736214

MÖTESPLATS: Parkeringen vid Västra Tunhems bygdegård.

Götene

ÖSTERPLANA HED (Österplana sn)

TID: 15:15-17:15

LEDARE: Olof Janson, 0705-690386

MÖTESPLATS: Österplana kyrkas parkering. Gärna stövlar.

FÖRE VANDRINGEN: 14:00

Friluftsgudstjänst vid Österplana kyrka.

Götene

BJÖRNEBERGSÄNGARNA

(Österplana sn)

TID: 18:00-20:30

LEDARE: Olof Janson, 0705-690386

MÖTESPLATS: Österplana kyrkas
parkering. 3 km promenad. Stövlar
rekommenderas.

Falköping

SKOGASTORPSKÄRRET och

DJUPADALEN (Högstena och Dala
snr)

TID: 10:00-13:00

LEDARE: Gösta Börjeson, 0705-957096

MÖTESPLATS: Parkeringen vid
Hembydsgården i Habo.

Exkursiönstips



Orkidéhybrid, troligen englandsnycklar
(varieteten "leopardnycklar") × jungfru Marie
nycklar från Rådamossevägen. Exkursiön dit
16 juli 2023. Foto: Olof Janson

HALLAND

Varberg

JÄRNMÖLLE (Tvååker sn)

TID: 10:00-12:00

LEDARE: Börje Wernersson, 0737-
255678

MÖTESPLATS: Parkeringen mellan
Nils-Mårtensgård och Apelhult.

Harald Fries' Bohusflora

Föreningen har kvar ett antal kompletta uppsättningar av tryckark av H. Fries, *Göteborgs och Bohus läns fanerogamer och ormbunkar*, 1971, 2:a upplagan. Inför utgivningen 1971 efterfrågades om endast inlagan till boken kunde köpas, för att man själv ville binda in eller låta binda in i ett eget band.

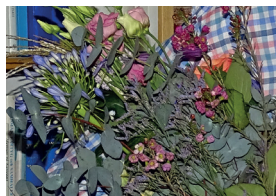
Föreningen erbjuder nu dessa buntar gratis t.o.m. 30 april. Den som är intresserad av denna inlaga kan kontakta kassören Sören Svensson, 0703-222403 eller via soren.svensson44@outlook.com, och sedan avhämta dem vid ordinarie månadsmöte eller få sig dem tillsända mot portokostnaderna. Överblivna ex. slängs.

Ingemar Jonasson 90 år

Erik Ljungstrand

Järkholmsvägen, pl 614, 436 56 Hovås

Foto nedan: *Joel Karlsson*



Tisdag 31 januari 2023 fyllde Karl Ingemar Jonasson 90 år.

Ingemar föddes i Göteborg 1933, och har tidigare varit verksam som högstadielärare i svenska, engelska och geografi. Han är bosatt i Västra Frölunda, men har under årens lopp sommartid bott på Tjörn, för vilken ö han har en särskild känsla. Ingemar har varit verksam som amatörbotanist – en mycket kunnig sådan! – i många år; redan i andra upplagan av Fries' Bohusflora (1971) stod han med under "Meddelare och samlare", och under inventeringen inför den moderna *Bohusläns Flora* (2011) var han distriktsansvarig för Tjörn och inventerade stora delar av denna ö och dess omgivande skärgård.

Under senare år har han också gett ut flera böcker om flora och landskap på Tjörn: *Tjörn. Landskap. Växter.* (2009), *Ett år på Tjörn. Dagbok från markerna.* (2011) och *Hagar på Tjörn och deras växter* (2020), liksom en bok om botaniska besöksmål: *Botaniska utflykter i Göteborg med omnejd* (2018). För två år sedan påbörjade



Ingemar en inventering av ögruppen Pater Noster (sydväst om Tjörn), vars resultat väntas utkomma inom kort: *Flora Pater Noster* (2023).

Givetvis har han också skrivit många tidskriftsartiklar, såväl i Svensk Botanisk Tidskrift som i Vrivånge och Calluna. Förutom Nordens flora, då enkannerligen Bohusläns, men även Ölands, Gotlands, Jyllands, norska Vestlandets m.m. flora har Ingemar även i hög grad intresserat sig för Medelhavsområdets (särskilt Greklands och i all synnerhet Turkiets) samt Centralasiens rika floror; han har bl.a. företagit tolv botaniska resor till Turkiet. Som alla läsare av detta inser är Ingemar i mycket god form för sin ålder, och har på intet vis tänkt sluta med att göra botaniska undersökningar bara därför att han nu har uppnått den aktningsvärda åldern av 90 år.

En mindre deputation från Botaniska Föreningens i Göteborg styrelse och Callunas redaktion besökte Ingemar på hans bemärkelsedag för att uppvakta denne vår hedersledamot. Ingemar tog emot oss med glädje, fastän han hade fått kramp i händerna av att svara i telefonen hela dagen, då många hade tagit tillfället i akt att gratulera honom; givetvis hade han även haft åtskilliga besök tidigare under dagen. Vi fick en lång och trevlig pratstund med Ingemar, inte minst om hans senaste bok som nu närmar sig fullbordan, den om Pater Noster-skärgårdens flora. Även med denna text vill vi i Föreningen gratulera Ingemar, och önska honom många ytterligare aktiva år som botanist!

Årets växt är kärrspira

Birgitta Herloff

Skepparegården 6, 413 18 Göteborg, birgitta.herloff@gmail.com

Årets växt, kärrspira *Pedicularis palustris*, har tre underarter: vanlig kärrspira ssp. *palustris*, nordspira ssp. *borealis* och höstspira ssp. *opsiantha*. Alla tre vill ha det blött om rötterna. De växer i våtmark som kärr, myrmark och våta stränder. Den vanliga kärrspiran är (inte oväntat) vanligast och förekommer huvudsakligen i söder upp mot mitten av Norrland, nordspiran växer (förstås) längre norrut och höstspiran (som blommar senare än den vanliga kärrspiran – därav namnet) kan man finna till exempel i Småland, där den först blev funnen. Mera därom nedan.

Kärrspiran är kraftigt minskande. Bland annat upphörd hävd av våtmarker har försämrat dess möjlighet till en dräglig tillvaro – ja, till själva tillvaron. Under landskapsflorainventeringen i Västergötland återfanns den vanliga kärrspiran i 25 % av rutorna. Märkligt nog fann man den också i 25 % av rutorna i Bohuslän. Dessa procentsatser har nog sjunkit sedan dess.

Min första kärrspira (den vanliga) såg jag 1979 på en cykelsemester i Västergötland. Lokalen var det rika Skogastorps-kärret på Plantaberget. Där har jag säkert sett den fler gånger fast jag inte antecknat det. Det dröjde många år innan jag fick se nordspiran, år 2003 på Storön i Norrbotten. Höstspiran har jag aldrig sett och kommer aldrig att få se. Nu, vid 85 års ålder är det slut med botaniserande i fält.

Spiror *Pedicularis* är ett släkte som innehåller halvparasitiska örter. Sju inhemska arter har vi i Sverige. Men i världen finns nästan hundra gånger fler. De återfinns i

fuktiga, nordliga tempererade zoner och i Sydamerika. Artrikast är det i östra Asien – i Kina finns mer än hälften av världens spiror, 352 accepterade arter (Wikipedia).

Egendomliga är associationsbanorna i hjärnan. När jag såg i min ”Krok” att en av underarterna hos kärrspiran är höstspira så sa det ”Leonard” i huvudet. Ur bokhyllan plockade jag fram *Erik Leonard Ekman och hans karibiska växter. Plantae Ekmanianae*. av Bertil Nordenstam och Karin Oldfelt Hjertsonsson. Och visst var det så: det var Erik Leonard Ekman som fann, beskrev och namngav höstspiran en gång i tiden. Sitt fynd gjorde han som 17-årig gymnasist och publicerade detta i Botaniska Notiser långt senare 1909.

Bland alla märkliga och hängivna botanister som funnits hör Erik Leonard Ekman till de främsta. Han föddes 1883 i Stockholm. När han var elva år flyttade familjen till Jönköping där han tog studentexamen (med höga betyg). Under skoltiden botaniserade han i hemtrakterna, speciellt i Ljungarumskärren där han fann sin höstspira. Han studerade botanik i Lund och tog en filosofie doktorsexamen 1914. Avhandlingen ”West Indian Vernoniae”, handlade om det korgblommiga släktet *Vernonia*. Under studietiden företog han botaniska resor såväl inom Sverige som utomlands, exempelvis 1907 till Misiones i Argentina där han vistades i tre månader och framför allt ägnade sig åt argentinska gräs. Han arbetade också under studieåren tidvis vid Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm.

Ekman disputerade i februari och redan månaden därefter begav han sig ut i världen. Han hade fått ett resestipendium och skulle till Brasilien med först några månaders ”mellanlandning” på Hispaniola. Med båt kom han till Havanna och på Kuba blev han fast. Oroligheter, böldpest och inställda båtförbindelser gjorde att han blev kvar. I tio år! Han exkurrerade på hela ön, företrädesvis på dess berg, ofta ensam och med minimal packning. Han sov utomhus eller i de inföddas hyddor och åt deras mat. Kungliga Vetenskapsakademien ville att han skulle fortsätta utforskandet av Karibien, nu på Hispaniola. Men Ekman ville stanna på Kuba och hans stipendium drogs in. Med hjälp av vänner drog han sig dock fram, även om han var helt blottställd och drabbades av såväl depression som malaria. Ibland tog han anställning på sockerplantager eller på vägarbeten. På Kuba gjorde han ett tusental nyfynd av arter och fann 25 nya släkter.

År 1920 fick han hjälp att skicka sina samlingar till Sverige: 19 stora lådor, 2095 kilo. Det gjorde förstås susen och han återfick stipendiet men dock kvarstod begäran att han skulle resa till Hispaniola. Motvilligt reste han till Haiti 1924. Under de följande åren genomsökte han Haiti i alla riktningar. ”Bergen norr om Port-au-Prince är helt enkelt djävulska. Jag har kommit tillbaka från exkursionerna nästan död av törst med sönderrivna kläder och blödande händer och armar. Och ändock beredd att när tiden är inne förnya provningarna.” skrev Ekman i ett brev. Han blev kvar på Hispaniola livet ut men 1928 flyttade han från Haiti till grannlandet Dominikanska republiken.

Då han gjorde sin sista exkursion var vädret mycket dåligt och han kom ner från berget han bestigit i mycket dåligt skick. Efter en tids inomhusvistelse avled han

1931 i malaria vid 47 års ålder. Han levde ett ganska ensamt liv. ”Skulle han gifta sig vore det med en kvinnlig botanist och det fanns bara sex stycken i världen och alla var för fula.” Och hur såg han själv ut? Jo, enligt foton i boken var han en riktig snygging!

Erik Leonard Ekmans karibiska samling omfattar 35750 nummerade kollektorer (med dubletter över 100000 exemplar). Han upptäckte ungefär 2000 nya arter och ett 40-tal nya växtsläkten.

Som framgår ovan fick höstspiran mig att återigen läsa (och berätta lite om) en av de främsta botanister som funnits.

I år är det dags för en spira!
I kärren förväntas vi slira
omkring i allt grönt.
Nog vore det skönt
om fynd i stor mängd vi får fira.



Kärrspira *Pedicularis palustris*.

Foto: Börje Wernersson

Artbildningsprocesser hos växter del 2

Börje Wernersson (text och foto)

Heljered's byväg 13, 428 36 Kålleröd, borje.wernersson@gmail.com

Vår kunskap om växters släktskap utvecklas hela tiden och förändras med nya kunskaper om bland annat växters DNA. Detta får till följd att omklassificering av växters släktskap görs och till namnändringar (främst av de vetenskapliga namnen). Till detta kommer hur man över tid har använt olika definitioner på vad en art är, och ofta har flera olika artbegrepp använts. Detta berördes kortfattat i del 1 publicerad i Calluna 4-2022. Denna andra del berör olika artbildningsprocesser. Detta intressanta ämne föreläste professor Mikael Hedrén, Lund, om för Botaniska Föreningen i Göteborg förra året. Detta korta referat har faktagranskats av honom.

Artbildningsprocesser

Artbildning kan ske genom flera olika processer, som:

- Ansamling av slumpmässiga mutationer (genförändringar)
- Geografisk uppsplittring (uppdelning av ett utbredningsområde)
- Disruptiv selektion (missgynnande av mellanformer)
- Hybridisering (korsning mellan olika arter) och återkorsning (introgression)
- Kromosomtalsförändringar (polyploidi). När kromosomer kommer från två eller fler olika arter talar man om allopolyploidi
- Genetisk drift – slumpmässiga förändringar i gensekvenser

Sexuella korsbefruktare

Hos dessa växter (till exempel skogsnycklar) är fixering av egenskaper långsam inom populationer utan selektion.

Differentiering mellan populationer och uppbyggnad av korsningsbarriärer är också långsam. Förekomsten av två olika varianter (alleler) av kromosomer (heterozygoti) i ett kromosompar är mycket vanlig hos dessa arter. Dessutom är dessa känsliga för inavel. Ett typiskt drag hos sexuella korsbefruktare är att variationen inom populationer är stor, men liten mellan populationer. Som helhet är dock variationen inom arten stor. Artbildningen hos sexuella korsbefruktare är långsam, men den antas vara viktig för artbildning över längre tid.



Skogsnycklar *Dactylorhiza maculata* ssp. *fuchsii*.



Näbbstarr *Carex lepidocarpa* ssp. *lepidocarpa*.



Jämtstarr *Carex lepidocarpa* ssp. *jemtlandica*.
Foto: Eva Andersson

Geografisk separation av arter och sekundär kontakt

Geografisk separation är en av faktorerna som främjar den evolutionära artbildningen. Galapagosöarnas flora och fauna är ett välkänt exempel på detta. När arter med olika geografiskt ursprung sprider sig kan sekundär kontakt mellan närstående men olika arter uppstå och övergångsformer mellan dessa kan bildas. I vårt land är de båda starrarna näbbstarr och jämtstarr ett illustrativt exempel på detta. De har skilda utbredningar, växtmiljökrav och utseende. Näbbstarr finns framför allt i södra Sverige, delar av Norge och den är vanlig i Danmark, medan jämtstarr har sin huvudsakliga utbredning i Jämtland, nordöstra Finland och i Baltikum. Näbbstarr har invandrat från söder och jämtstarr från öster. Denna invandring kan även ha skett vid olika tidpunkter. Där dessa starrars

populationer har nått varandra har fertila övergångsformer mellan starrarna bildats och de behandlas därför som underarter.

Sexuella självbefruktare

Dessa arter (som kal knipprot) behöver inte befruktas av pollen från andra individ av samma art, utan befruktning sker med eget pollen. Hos dessa arter fixeras egenskaper snabbt inom populationen till följd av inavel. Differentieringen mellan olika populationer av arten sker också snabbt. Utvecklingslinjerna inom arten blir genetiskt enhetliga, vilket ofta leder till typiskt utseende (morfologi), men däremot behöver inte liknande former av arten vara nära besläktade. Korsningsbarriärer kan uppkomma men är sannolikt av liten relevans. Förekomsten av heterozygoti (se ovan) är liten här. Variationen inom populationerna är liten men kan vara stor mellan olika populationer av denna grupp



Skogsknipprot *Epipactis helleborine*.

arter. Exempel är olika färgvarianter (som ängsnycklar, se bilder nästa sida). Arten som helhet har dock liten variation relativt sett. Nya självbefruktande arter som kal knipprot kan uppstå vid upprepade tillfällen från korsbefruktande moderarter, som från skogsknipprot, men dessa nya arter tros vara relativt kortlivade.

Artbildning genom hybridisering

Vid denna typ av artbildning kan närstående arter bilda avkomma som kan vara fertil, men oftast är steril. Sådan artbildning finns ett flertal exempel på i vår flora. Bland fertila hybrider kan nämnas getingblomster (humleblomster × nejlikrot) och mellansporre (strimsporre × gulsporre, se bild). Sterila hybrider ser man till exempel bland vissa starrväxter där fruktgömmena är tomma på grund av utebliven fröbildning.

Kromosomtalsökning (allopolyploidisering) med hybridisering och återkorsning

Ett bra exempel på denna process är komplexet med hybridnycklar. Skogsnycklar kan först bilda en hybrid med ängsnycklar. Detta första steg kan sedan följas av kromosomtalsfördubbling för bildning av till exempel majnycklar, en slags hybridnyckel. Detta kallas primär allopolyploidisering. Denna process kan upprepas med samma föräldraarter och en upprepade kromosomtalsfördubbling. Resultatet av detta har blivit det som kallas kärnkomplexet inom hybridnycklar. En sådan upprepade allopolyploidisering kan även ske med andra arter som jungfru Marie nycklar och resultera i bildning av en ytterligare underart av hybridnycklar. Till detta kommer hybridisering mellan olika allopolyploider som leder till bildning av ännu fler slags hybridnycklar. För att göra detta komplexa område ännu mer komplext förekommer återkorsning mellan allopolyploida arter såsom majnycklar och föräldraarterna. Den allopolyploida artbildningen ser man också inom gruppen av handnycklar (ängsnyckelkomplexet; *Dactylorhiza* spp.).



Mellansporre *Linaria repens* × *vulgaris*.



Ängsnycklar *Dactylorhiza incarnata* med olika färgade blommor.

Könlös förökning (apomixi)

Dessa arter bildar frön utan befruktning. Välkända apomiktiska arter/grupper inkluderar björnbär, maskrosor, dagdkåpor och stångfibblor.

De uppkommer ofta genom hybridisering och artbildningen är momentan. Resultaten kallas småarter och förökar sig med genetiskt identiska frön. Dock kräver till exempel björnbären pollinering för att bilda frövit.

Nya småarter kan uppkomma oberoende av varandra från samma sexuella föräldrar. Dessa småarter har oftast lokal/regional förekomst. Snarlika småarter med distinkt utseende (morfologi) uppstår ibland men liknande småarter behöver inte vara nära släkt med varandra. Hos dessa asexuella arter är korsningsbarriärer irrelevanta. Differentieringen mellan olika populationer av samma art är långsam och sker genom somatiska mutationer. Variationen inom populationer av enskilda arter är måttlig, men kan vara stor mellan populationer. Inom individ av apomiktiska arter förekommer höggradig heterozygoti (se definition ovan).

Arter som hypoteser

Arter kan ses som hypoteser som på bästa möjliga sätt återspeglar och sammanfattar

den variation man kan iaktta i naturen och den kunskap som finns. Dessa hypoteser bör testas och förfinas med hjälp av ny kunskap baserad på större material och ny teknik (DNA).

Arter som överrensstämmer med det biologiska artbegreppet kan till exempel utvärderas genom korsningsförsök och de som är definierade med ett fylogenetiskt artbegrepp (gemensamt släktskap), som apomikter, kan utvärderas för monofyli (förekomst av gemensamma DNA-markörer).

De flesta beskrivna växtarterna har dock definierats enbart baserat på utseende (Linnés arbetssätt). Ofta är det dock inte känt i vilken utsträckning en variation i växtens utseende har genetisk bakgrund eller om denna variation beror på variation i växtmiljön. Här kan testning med genetiska markörer bringa mer klarhet.

Slutord

Man förundras över den enorma variation som karaktäriserar växtvärlden och hur den är kopplad till olika processer som bidrar till artbildning. Man förstår att olika artdefinitioner behövs för att vi skall kunna få en begriplig bild av naturens verklighet. Man förundras och imponeras. Jag gör det i alla fall.

Resa till snyltrotsberget Billingen

Olof Janson (text och foto)

Kårtorp 1, 533 97 Götene

Min granne Alexandra Persson och jag åkte den 13 juli 2022 på en botanisk resa till Billingen. Efter lite blåbärs- och hjortronplockning vid sjön Flarken var vi framme vid Sotaliden i Timmersdala. Det var här Börje Bager 2012 hittade några tiotal berberissnyltrötter *Orobancha lucorum* under en berberisbuske, *Berberis vulgaris*. Nu räknade vi in 453 stänglar under sju berberisbuskar bland massor av brudsporre *Gymnadenia conopsea* (även praktsporre var. *densiflora*).



Berberisssnyltrot vid Sotaliden.



Hybriden åkertistel × brudborste står med tistelsnyltrot i bakgrunden.

I en långsamt igenväxande åker utefter Hallanvägen på Billingens diabasplatå såg vi cirka 1100 tistelsnyltrötter *Orobancha reticulata* och ett exemplar av hybriden åkertistel × brudborste *Cirsium arvense* × *heterophyllum* som växer bland föräldrarna. Det fanns tre blomstänglar på samma planta och ytterligare tre stänglar som senare blev blomstänglar. Sådana eftersläntrarstänglar utvecklades inte på föräldraarterna. Det finns tydligen endast ett säkert tidigare svenskt fynd av denna tistelhybrid (i Skåne).

Trots de många åkertistlarna fanns inga tecken på att tistelsnyltrotten parasiterade på den arten. I Björnebergsängarna på Kinnekulle har jag vid olika tillfällen sedan 1980-talet hittat tistelsnyltrotten på brudborste, jordtistel *C. acaule*, kärtistel *C. palustre* och åkertistel.



Hybriden med föräldrar och tistelsnyltrot. Nedan ärtvicker i Lerdala.



Vi tittade också på äkta ljungsnärja *Cuscuta epithymum* var. *epithymum* i slåttermark nära bebyggelsen i Lerdala samt ärtvicker *Vicia pisiformis* i samma socken (cirka 2000 blomstänglar i grusgropen och 42 blomstänglar nedanför stupet vid Borgehall tillsammans med backvicker *V. cassubica*).

På hemvägen besökte vi en riktig klättergran nära den lilla vägen vid Timsåsen i Holmestad. Granen har en omkrets på 327 cm och grenarna har en diameter på 5-8(-15) cm. Grenverket når ända ner till marken och har där en diameter på 17 meter. Den uppskattade höjden är 26 meter och granen är fortfarande mycket växtlig. Bredvid står en annan gran med omkretsen 252 cm. När jag var pojke klättrade jag så högt upp i en liknande klättergran att jag hade huvudet två meter från toppen.



Alexandra och klättergranen vid Timsåsen.

Exkursion till Blekinge 27-29 maj 2022

Peter Laudon (text och foto)

även foto: Eva Andersson (EA)

Ryttaregårdsvägen 14, 532 73 Varnhem, peterlaudon1@gmail.com

Under ledning av Åke Widgren och Erik Ljungstrand besöktes några botaniska pärlor i sydöstra Blekinge under den tid när det är som vackrast. Vi var 15 personer plus ovan nämnda guider. Vid 12-tiden samlades gruppen vid Lyckeby hotell och vandrarhem i utkanten av Karlskrona, där vi bodde bra. Detsom vi först fick ögonen på var vallkrassing *Lepidium heterophyllum*, knipparv *Cerastium glomeratum*, och ett överdådigt blommande exemplar rödblommig hästkastanj *Aesculus* × *carnea*, sistnämnda odlad på platsen.

Första exkursionsmålet var ett friluftsområde söder om sjön Bastasjö. Utmärkta vandringsleder och skidspår (hur ofta det är vinterväder nog för skidåkning kan man fundera på) finns här. Nära sjöns sydostspets växer rikligt med nötkörvel *Conopodium majus*, som just hade börjat blomma. Bok *Fagus sylvatica* och avenbok *Caprinus betulus* såg vi på nära håll, ag *Cladium mariscus* såg vi på långt håll.

Nästa stopp gjordes vid Lyckeå slottsruin cirka 0,5 km innan Lyckeån faller ut i havet. Här växte bland annat stor femfingerört *Potentilla neglecta*, sydäppelros *Rosa micrantha*, japansk klätterros *Rosa multiflora* och hybridhagtorn *Crataegus* × *media* (*laevigata* × *monogyna*, rund × trubbhagtorn) som vi fick demonstrerad på ett fullt begripligt sätt. Hybriden mellan buskviol och luktvio *Viola hirta* × *odorata* är tidigare angiven på lokalen och ett misstänkt exemplar hittades (bladform, hårlighet, stipler, fertilitet och framför allt utlöpare bör beaktas). Här fanns även strandmolke *Sonchus palustris*.



Hybriden mellan rund- och trubbhagtorn. (EA)

Från vändplatsen vid Egnahemsvägens slut i Lyckeby gick vi norrut längs Lyckeåns östra sida till ett område som heter Kummeln. Här finns vikingatida gravar och en hel del kvarstående växter kring en torpruin. Vi noterade bland annat: äkta vallört *Symphytum officinale* (vid vändplatsen), hybridklockhyacint *Hyacinthoides* × *massartiana* (ofta odlad hybrid mellan engelsk och spansk klockhyacint), spansk klockhyacint *H. hispanica*, vitrapunkel *Phyteuma spicatum*, buskstjärnblomma *Stellaria holostea* (alltestädes närvarande), kungsschersmin *Philadelphus pubescens*, samt gulplister *Lamium galebdolon*, kritsuga *Ajuga*

genevensis (de flesta sugorna på lokalen tolkades som hybridsuga (blå × revsuga *Ajuga pyramidalis* × *reptans*) och knölstäkra *Oenanthe pimpinelloides*).

Dagen avslutades med en tur till havsstranden på södra Fäjö. Här sågs bland annat ormtunga *Ophioglossum vulgatum*, strandkämpar *Plantago coronopus*, strandmynta *Mentha aquatica* ssp. *littoralis*, vårtåtel *Aira praecox*, rödmaskros *Taraxacum haematicum*, långstarr *Carex divulsa* ssp. *leersii*, och rikligt med slånlav *Evernia prunastri* på slån *Prunus spinosa*. En rörsångare *Acrocephalus scirpaceus* bjöd på fågelsång.

Nästa dag, den 28 maj, ägnades främst åt öarna söder och sydost om Karlskrona. På Sturkö besöktes först Gisagården. Förutom våra medhavda guider anslöt också Torborg Woxenius och visade omgivningarna, hon har hus i närheten. I och kring en trädgård och näraliggande betesmarker noterades: spenslig ullört *Logfia minima*, vittåtel *Aira caryophyllea*, vårtåtel *Aira praecox*, ekorrsvingel *Vulpia bromoides*, liten sommarvicker *Vicia sativa* ssp. *nigra*, stor sommarvicker *V. sativa* ssp. *segetalis*, strimklöver *Trifolium striatum* och hårkörvel *Chaerophyllum*

temulum. I en närliggande betesmark växte rikligt med backjungfrulin *Polygala vulgaris* ssp. *collina* en av resans många höjdpunkter. Men vi såg även göknycklar *Anacamptis morio* (syn. *Orchis m.*), Adam och Eva *Dactylorhiza sambucina*, puktörne *Ononis repens*, kattfot *Antennaria dioica* och kvadratmaskros *Taraxacum quadrans*. Den senare tillhör sektionen ängsmaskrosor *Hamata*.

Härefter begav vi oss till Tjurkö, området Herrgården med kulturmarker och ett övergivet stenbrott. Arterattnämnhäri från var det axgroende knölgröet *Poa bulbosa*, sotmaskros *Taraxacum isophyllum* med sina mörka ståndarknappar (tillhör sektionen sandmaskrosor *Erytrosperma*), knoppmaskros *T. brachyglossum* (samma sektion), blekingebjörnbär *Rubus hylanderi* och flikros *Rosa tomentella*. Nere i stenbrottet sågs mellanformen av underarterna rosmarinvide *Salix repens* ssp. *rosmarinifolia* och vanligt krypvide *S. repens* ssp. *repens*, hybriden mellan stensöta *Polypodium vulgare* och dansk stensöta *P. interjectum*, ljus snårstarr *Carex pairae*, och många riddarskinnbaggar *Lygaeus equestris* som ju är Gotlands landskapsinsekt.



Tulkört är värdväxt för baggen bredvid. (EA)



Riddarskinnbaggar fanns på flera ställen. (EA)

På ön Senoren, på vägen mot Östersnäs stannade vi vid en åker där det fanns över 1000 exemplar av klubbfibla *Arnoseris minima*, strimklöver *Trifolium striatum*, brokförgätmigej *Myosotis discolor*, råttsvans *Myosurus minimus* och skär kattost *Malva neglecta*.

Möcklöhalvön var nästa destination, vid Idholm i Ramdala socken finns väl bevarade kustljunghedar. Vi noterade: vanligt jungfrulin *Polygala vulgaris* ssp. *vulgaris*, och mellanformer till backjungfrulin *P. vulgaris* ssp. *collina*, klöverärt *Lotus maritimus* (syn. *Tetragonolobus m.*), sumpmaskros *Taraxacum intercedens* som tillhör sektionen strandmaskrosor *Palustria*, liksom östersjömaskros *T. balticum* som också påträffades, strandnål *Bupleurum tenuissimum* (diskret), vårkällört *Montia minor* (ännu diskretare) och kustarun *Centarium littorale* var. *littorale*.



Vårkällört ovan.

Fjällnejlika nedan.



Massor av välsk krassing på Stumholmen i Karlskrona.

Vid Sibbaboda gjordes dagens sista stopp. Förutom fjällnejlika *Viscaria alpina* sågs här även borstståtel *Corynephorus canescens*, sandstarr *Carex arenaria*, vårspärgel *Spergula morisonii*, rotfibbla *Hypochoeris radicata*, stagg *Nardus stricta* och slokörnbräken *Pteridium aquilinum* ssp. *aquilinum*.

Den 29 maj ägnades åt de mera centrala delarna av Karlskrona. 1) Först promenerade vi Östra Hamngatan ut mot 2) Stumholmen, sen for vi upp på 3) Tyska Bryggareberget, vi fortsatte ner till 4) östra sidan av Bryggareberget, 5) Villa Vik med sin unika parkflora och slutligen 6) ett besök vid Studentviken.

1) Utefter Hamngatan noterades taklost *Bromus tectorum*, råttsvingel *Vulpia myuros*, knipparv *Cerastium glomeratum* och vårarv *Cerastium semidecandrum*.

2) På Stumholmen fanns: välsk krassing *Lepidium draba* ssp. *draba* (syn. *Cardaria d.*) i stor myckenhet, backfingerört *Potentilla sternerii*, ulltistel *Onopordum acanthium* (kallas av för mig oklar anledning för åsneffjört), en blomma som inte är diskret. Uppe på vallen växte Adam och Eva.

3) Uppe på Tyska Bryggareberget såg vi förutom en fin utsikt över staden med omgivningar: fintandat björnbär *Rubus decurrentispinus*, grå småfingerört *Potentilla subarenaria*, tulkört *Vincetoxicum hirundinaria*, flikros *Rosa tomentella* och långstarr *Carex divulsa*.

4) Nedanför berget längs östsidan fanns: sjuhallafibbla *Hieraceum extensum*, som tillhör sektionen klippfibblor, en fibbla som nästan bara finns i Blekinge, Allanders björnbär *Rubus allanderi*, och blymaskros *Taraxacum plumbeum*, en riktig raritet: hela tolv exemplar såg vi (enda lokalen i Sverige!).



Sjuhallafibbla, en blekingsk klippfibbla.



Allanders björnbär med rovfjäril. (EA)

5) Villa Vik är ett område med en unik parkflora, exempelvis noterades: vitfryle *Luzula luzuloides*, klostergemsrot *Doronicum paradalianches*, och jätterams *Polygonatum multiflorum* × *odoratum* (en ofta odlad hybrid mellan storrams och getrams), samt hybridklockhyacint, kustgran *Abies grandis*, praktfibbla *Hieracium grandidens*, tuvsvingel *Festuca rubra* ssp. *commutata*, skuggsvingel *F. heterophylla*, parkgröe *Poa chaixii*, och knölsippa *Anemone apennina* (tyvärr överblommad). Några *Hieracium concinatum*, världsunik, växte nära en byggarbetsplats men väl inhägnad.

6) Avslutningen var vid Studentviken där bokarv *Stellaria neglecta* förevisades.

Många nya växter blev det på blekingeturen, landskapet gjorde skäl för namnet "Sveriges trädgård". Läs gärna Selma Lagerlöfs "Nils Holgerssons underbara resa genom Sverige", och i "Blekings flora" av Lars Fröberg finns information för den vetgirige.

Stort tack till våra kunniga guider.

Några växtfynd vid Marieholm och Gamlestaden

Håkan Pleijel (text och foto)

Tornväktaregatan 12 A, 415 73 Göteborg, hakan.pleijel@me.com

Sedan december 2020 finns det två tunnlar under Göta älv i Göteborg. Vid den nya, Marieholms-tunneln, har omfattande anläggningsarbeten gjorts i anslutning till tunnelmynningarna med tillhörande trafikinfrastruktur, där nya markytor skapats. På fastlandssidan har ett sandigt område anlagts rakt ovanför tunnelmynningen. Det drog till sig den kringcyklade botanistens uppmärksamhet genom sin stora blomrikedom. Delar av ytan har sätts in med någon fröblandning som gett upphov till en blomsterprakt av exempelvis åkerklätt *Agrostemma githago*, blåklint *Centaurea cyanus* och vallmo *Papaver* spp. Andra delar av området har snarare en rätt gles, blandad ogräs- och ruderalflora på sandigt underlag. Ett originellt inslag i denna typ av vegetation var en rik förekomst av höskallra *Rhinanthus angustifolius*.



Åkerkulla är ganska lik kamomill och baldersbrå, men har något plattade, inte tråd-fina, blad och är till skillnad från de båda andra arterna hårig på stjälken.



Luddvicker påminner om kråkvicker, men är utstående långhårig och har ibland ett vackert mönster av ådror i blommorna.

Åkerkulla *Anthemis arvensis* är en i Göteborgsområdet rätt sällan sedd art som förekom ganska rikligt i en begränsad del av området, som i sin helhet är cirka 350 m × 100 m stort. Ytterligare en i trakten ovanlig växt är luddvicker *Vicia villosa* som vid Marieholm förekom med ett enda, mycket storvuxet exemplar, som bredde ut sig längs marken.

Den största sällsyntheten var ändå gulvädd *Scabiosa ochroleuca*. En fint blommande planta hittades i kanten av den trottoar som löper längs områdets västra sida. Arten observerades för några år sedan vid Kviberg, men är överlag mycket sällsynt i Sverige.



Den sällsynta gulvädde har blekgula blommor. Arten är vanlig i delar av Östeuropa.



Sommarfibbla.

Andra trevliga inslag i den brokiga och mångformiga floran var sommarfibbla *Leontodon hispidus*, klofibbla *Crepis tectorum*, rödklint *Centaurea jacea*, väddklint *C. scabiosa*, monke *Jasione montana* och färgkulla *Anthemis tinctoria*.

En art att särskilt notera var klotfräne *Rorippa austriaca*, som verkar vara på frammarsch, men ännu är ganska ovanlig i Sverige, dock med relativt många fynd i Göteborgstrakten.



Klotfräne har fått sitt namn av de klotformiga frukterna.

Nedan kardväddens taggiga blad.





Vickerglasvinge är en stekellik fjärl som förekommer vid Marieholm.

Ett märkligt entomologiskt fynd var det av vickerglasvinge *Bembecia ichneumoniformis*, vars larvutveckling sker i rotdelarna av olika ärtväxter, exempelvis kråkvicker *Vicia cracca* som förekommer rikligt i området. Denna lilla fjärl, som mest liknar en stekel, har blivit ovanligare, men har tydligen börjat uppträda i miljöer som uppstått i anslutning till nya trafikleder, vilket förekomsten vid Marieholm är ett exempel på. Arten är knuten till öppna, sandiga marker och finns ibland i grustag, men även i sandstäpp och torrängar.



Knippnejlika har finhåriga blomställningar och vitfrånliga kronblad.

Det kan även nämnas att i ett område som fågelvägen ligger ganska nära den ovan beskrivna lokalen, på västra sidan om Gamlestadens nya stations södra del, fanns sommaren 2022 en artrik flora med knippnejlika *Dianthus armeria* som intressantaste art. Här hittades även en ymnig förekomst av kardvädd *Dipsacus fullonum*, en art som verkar bli allt vanligare i Göteborgstrakten.

Börjes blomkluringar och växtnötter

Bibliotekarien efterlämnade bokarv
Hellre frisk tandrot än gammal-gam
Hellre ögontröst än gråt-imjan
Hellre läsa hela boken än småbläddra
Hellre fetknopp än svalting

Schweizisk ekonomi
Primatström
Litauiska kodlösningar
Högljudd klabb
Liten tonsill

Svar på Börjes växtnötter finns på sidan 32

Majnycklar funna i orkidéparadiset Nohlmarken

Kurt-Anders Johansson* & Rolf-Göran Carlsson**

*Henrik Gjutares gata 36 B, 541 49 Skövde, johansson.kurt-anders@telia.com

**Södra Bergvägen 13, 541 31 Skövde, rolf-goran.carlsson@telia.com

År 2021 dök många mörka orkidéer upp i de fuktiga ängarna alldeles vid infarten till naturreservatet Nohlmarken söder om Skövde.

Utan att göra några närmare undersökningar då trodde vi att det rörde sig om mörka ängsnycklar, sådana som vi tidigare sett i ett rikkärr i naturreservatet Vråhålan på Mösseberg. Så nöjde vi oss med det.

Försommaren 2022 kom de mörka orkidéerna tillbaka och då beslöt vi oss för att äntligen kolla upp vad det var för art som växte där. Det visade sig då, att det var majnycklar, *Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis*, vilket senare konfirmerades av Erik Ljungstrand och Ingemar Jonasson vid ett besök i juni månad. Majnycklarna kunde räknas i flera 10-tal, men det fanns också exemplar som tolkades som olika hybrider. I omedelbar anslutning till

lokalen för majnycklar växer massor med skogsnycklar och enstaka ängsnycklar och kärrknipprot.

Majnycklar har aldrig tidigare påträffats i Västergötland. Arten har sin huvudutbredning i Skåne och det finns några få fynd i Blekinge, södra Småland och i södra Halland.

I Nohlmarens naturreservat förekommer inte mindre än 19 olika arter/underarter av orkidéer. Många av dem finns i stora mängder till exempel brudsporrar, skogsnycklar och framför allt kärrknipprot. Vid en inventering för några år sedan räknade vi då till mer än 300 000 exemplar av arten. Sällsynta arter som bara kan räknas i några få exemplar och som kan vara svåra att upptäcka är till exempel Adam och Eva, honungsblomster, korallrot och ängsnattviol (se tabell).

Orkidéer	Färre än 10 ex	10-100 ex	100-1000 ex	1000-tals ex
Adam och Eva	x			
Blodnycklar	x			
Brudsporre				x
Flugblomster		x		
Grönvit nattviol		x		
Honungsblomster		x		
Korallrot	x			
Kärrknipprot				x
Majnycklar		x		
Praktsporre		x		
Purpurknipprot	x			
Sankt Pers nycklar			x	
Skogsknipprot		x		
Skogsnycklar				x
Sumpnycklar		x		
Tvåblad			x	
Vaxnycklar		x		
Ängsnattviol	x			
Ängsnycklar			x	



Majnycklar.

Foto: Börje H. Fagerlind

Västgötslätternas historia: Ett familjejordbruk i Karleby

Göran Ljungkvist

Hasselvägen 38, 435 38 Mölnlycke, ljungkvistg9@gmail.com

Vi skall nu besöka ett mellanneolitiskt familjejordbruk beläget i Karleby utanför Falköping. Vi svänger av väg 47 i Leabykorset mot Karleby och vi letar oss fram till den första gånggriften på vänster hand efter kyrkan, kallad Karleby 57:1 av Riksantikvarieämbetet. På andra sidan vägen, bakom Godagården, ligger ännu en boplatz, Karleby 194, en av totalt ett 80-tal boplatser man funnit här. Vi stiger ut ur bilarna och ned i tiden.

Det är tidig mellanneolitisk tid, gånggriftstid. Vägen vi står på löper längs kanten på kalkstensplatån. Den är färad av tunga oxkärror. Vi tar stigen ner mot Åslesänkan. Där nere växer al, björk och vide, men på andra sidan, mot Gerumsberget, breder vida ekblandskogar ut sig. På slutningen ligger odlingarna och långhusen. Här, på den mer vattengenomsläppligare alunskiffern, är det fuktigare än uppe på kalkplatån och här finns tillgång till dricksvatten. För klimatet är nu kontinentalt med varma, torra somrar och kallare vintrar.

Boplatserna ligger ganska tätt, men odlingarna är blygsamma, från 1000 kvadratmeter till det tiodubbla. Hägnader av hasselspö håller boskapen, nöten, svinen och fåren, ute. Åkerlapparna är välröjda och där växer det lätttröskade nakna kornet, men grannen har också emmer. Inslaget av ogräs är förvånansvärt litet, men så har man ju ärjat kors och tvärs med oxarnas hjälp för att riva upp rötterna och förbereda sådden. Svinen gjorde också sitt efter fjolårsskörden. Kvar är ettåringarna

som råglosta, därrepe, åkerpilört, åkerbinda, dân och svinmålla. Man odlar också ärtor, kanske också åkerbönor och rotfrukter. Inget lin, som odlas söder om Östersjön vid denna tid. Åkrarna har varit i bruk under lång tid, ända sedan tidig-neolitikum, men ger bra skördar. Jorden är bördig och till det kommer ett visst växelbruk och gödseln från djuren som släpps in på åkrarna efter skörd.

Centralt i odlingen ligger långhuset, den hustyp som skall följa med ända in i järnåldern. Men inga uthus finns och ingen plats för djuren, de går ute året om. Här i Karleby ligger långhuset ganska tätt, men i övriga landskapet är det vanligare med ensamliggande jordbruk. Storleken är ungefär 6×13 meter och vanligtvis är de orienterade nordost-sydväst. De rymmer en storfamilj på kanske fem vuxna och lika många barn.

Vi drar oss tillbaka upp mot vägen. På andra sidan, på kalkplatån, breder beteslandskapet ut sig. Genom röjning och ringbarkning har man skapat en mosaik av betad parkliknande skog, med skottskog, hamlade träd och gräsmark. Ett jordbruk har upp mot 40 hektar sådan mark att tillgå. Sparade står nyttoväxter som lind, apel, nypon och hassel. Trädens rötter utnyttjar näringen djupare ner i marken och bidrar till mullen. Skottskogen är rotskott från trädstubbar, som gör att löven lätt kan nå både av kreaturen och av människorna när vinterfodret skall samlas. Detta skogsjordbruk av lövängstyp optimerar foderresurserna. Balanserar man betet så är



Klövagårdens gånggrift, Karleby 57:1. I bakgrunden Älleberg. Foto: *Sigrid Ridderstolpe*

det långsiktigt hållbart och boskapen kan vallas här året om.

Detta kulturlandskap, där stora arbetsinsatser investerats, är både en konsekvens av och en förutsättning för en utvecklad och stabil samhällsstruktur. Ett bevis för detta skymtar på ängsmarken framför oss; jordhögen som täcker den nyligen byggda gånggriften. Byggandet har krävt arbetsinsatser långt utöver vad den enskilda jordbruksenheten har mäktat med. Det största takblocket väger drygt nio ton och krävde nästan 50 man eller 18 oxar att få på plats. Ett så stort arbetslag kunde färdigställa en grav på 20 till 60 arbetsdagar. Om det var släktskapsband eller andra allianser som mobiliserade denna arbetsinsats vet vi inte. Inte heller om en viss släktskapsgrupp var knuten till en viss grav. Men i just Karleby faller sig den tanken naturligt.

Varför byggde man då dessa enorma gravar?

Influenserna kom från Västeuropa och följde kusterna upp mot brittiska öarna, Danmark, och upp i Sverige längs Skåne, Halland och Bohuslän. Och så på Falbygden här i inlandet, där nära 2/3 av Sveriges alla gånggrifter finns. Det var en omvälvande tid, gånggrifterna byggdes under en period på maximalt 2-300 år, kanske bara på hundra. På Falbygden byggdes alltså 1-3 per år! Varför? Man tror att uppfinningar som oxoket, plogen och hjulet ökade produktiviteten och därmed befolkningen. Men kanske bidrog dessa uppfinningar också till ett mer hierarkiskt och mansdominerat samhälle samt en större betydelse av egendomsöverföring i form av arv. Detta stämmer väl med att bara ett urval av befolkningen begravdes i megalitgravarna, åtminstone i det inledande skedet. Man kan tänka sig att ett produktionsöverskott omsattes i kollektivt byggande av prestigegravar.

Men något annat skulle också till: det tekniska kunnande som krävdes för att bygga gravarna, och kanske ännu viktigare var en övertygelse, en tro, att detta var rätta sättet att begrava sina döda. Och kunskapen kom alltså från området kring Carnac i Bretagne, härifrån spreds idéerna vattenvägen. Var det dessa stenbyggare/apostlar som vek av från våra kuster och tog sikte på ett av trattbågarkulturens hjärtområden? För i andra områden med samma goda förutsättningar byggdes inte megalitgravarna, inte heller på de närbelägna centrala slättbygderna.

Om vi återgår till det vi sett av jordbruket, de små odlingarna och på beteslandskapet, vad bidrog mest till försörjningen? Analys av kol- och kväveisotoper i skelett visar på ett starkt animaliskt inslag. Grisar och får gav kött, nötkreaturen dessutom mjölk, detta visar slaktmönstret med tonvikt på yngre djur. Tjurarna kastrerades i stor utsträckning, dels för att få dem fogligare, dels för att kunna använda dem som dragdjur, oxar. Inslag av vilt och fisk var minimalt; man var bönder. Maten har föreslagits vara en slags gröt, eventuellt fermenterad, bestående av säd, nötter, kanske blandat med blod och lever med mera. Och denna anrättning skulle vara sig ganska lik fram i bronsålder. Smaskens, eller hur?

Men det var ju lerslätterna det gällde, tänker ni! Sorgligt nog är kunskaperna om utvecklingen där väldigt ofullständiga. Inga pollenanalyser, bortsett från Hullsjön vid Hunneberg. Det finns mindre av lösfynd, och inga megalitgravar. Mycket är bortodlat. Men fruktbar jord fanns

också där. Fynden av spetsnackiga och tunnackiga yxor är också ganska jämnt fördelade över landskapets centrala delar, även om tätheten är större på Falbygden. De nya invandrarna fanns alltså där, och de fanns där från början. Varför byggde de inte megalitgravar? Kanske kunde inte en glest boende befolkning mobilisera de resurser som krävdes, eller också nåddes de inte av apostlarnas budskap och kunnande. Vi och dom.

Slättlandskapet var tackt av ädellövskog med inslag av tall på lättare jordar när trattbågarfolket kom. Leran fanns där, styv och svårbearbetad, men den var inte så blöt som under den atlantiska tiden eller senare tid. Som betesmark dög den nog gott. Slätten blev sannolikt ett halvöppet beteslandskap. Människorna sökte sig troligen till de diminutiva höjdsträckningar som ändå finns i slättlandskapet. Här fanns det lättare jord av sand och lera. Höjdsträckningarna och fornfynd följs åt om man studerar Riksantikvarieämbetets kartor i Fornsök på internet. Och på dessa platser har bebyggelsen i huvudsak legat sedan dess. Familjejordbruken låg sannolikt mer spridda än i Karleby. Allt tyder på att odlingsbar mark utnyttjades lika intensivt som på Falbygden och att befolkningstätheten per odlingsbar yta var ungefär samma. Under senare delen av stenåldern ökar lösfynden av skafthålsyxor exponentiellt här, men mera linjärt på Falbygden. Mer om det senare.

Vi är åter i Karleby, går tillbaka mot bilarna. Kliver över de djupa kärrspåren i vägen. Väl vid ratten har den åter förvandlats till asfalterad väg. Sveriges äldsta?

Manusstopp för Calluna (2) 2023

Manuskript till Calluna häfte 2, 2023 skall vara redaktionen tillhanda senast 15 april. Skicka helst ditt manuskript som oformaterad wordfil, bilder i JPEG och tabeller i excel som bifogade filer till e-postadressen nedan.

Kontaktuppgifter Eva Andersson:

eva.beander@hotmail.com

Båtsman Grås gata 22, 422 57 Hisings Backa, 031-583141.

Ring gärna i förväg och berätta vad du tänker skriva om.

Västergötlands Botaniska Förening säljer

Västergötlands flora, 743 sidor	200:-
Västergötlands flora, Supplement 1, 53 sidor	20:-
Västergötlands flora, Supplement 2, 32 sidor	20:-
Västergötlands Flora CD	50:-
Botanisk Västgötalitteratur, 63 sidor	50:-
Floran i Habo kommun, 256 sidor	150:-
Botaniska besöksmål i Västergötland, 294 sidor	200:-

Eventuell portokostnad tillkommer

Botaniska Föreningen i Göteborg säljer

Göteborgs och Bohus läns fanerogamer och orbunkar (Fries 1971), 453 sidor*	100:-
En frisk och blomstrande perenn (Bernström 1989), 144 sidor*	100:-
En sekelgammal perenn (Herloff 2019), 80 sidor	100:-

*Medlemmar i BFiG kan köpa böckerna med
medlemsrabatt för 75:-



Ovan: Välsk krassing i Karlskrona, se sidorna 22-25 om Blekingeexkursionen. Foto: *Eva Andersson*

Framsidan: Kardvädd, storvuxen och taggig, blir vanligare? Se sidorna 26-28. Foto: *Håkan Pleijel*

Innehåll

- 1 Börjeson, G. Ordföranden i VBF har ordet
- 2 Västergötlands Botaniska Förenings årsmöte
- 3 BFiG:s program för perioden mars-maj 2023
- 4 BFiG:s och VBF:s exkursionsprogram 2023 – del 1
- 11 De Vilda Blommornas Dag söndag 18 juni 2023
- 12 Notiser
- 13 Ljungstrand, E. Ingemar Jonasson 90 år
- 14 Herloff, B. Årets växt är kärrspira
- 16 Wernersson, B. Artbildningsprocesser hos växter del 2
- 20 Janson, O. Resa till snyltrotsberget Billingen
- 22 Laudon, P. Exkursion till Blekinge 27-29 maj 2022
- 26 Pleijel, H. Några växtfynd vid Marieholm och Gamlestaden
- 28 Börjes blomkluringar och växtnötter
- 29 Johansson, K.-A. & Carlsson, R.-G. Majnycklar funna i orkidéparadiset
Nohlmarken
- 30 Ljungkvist, G. Västgötslätterarnas historia: Ett familjejordbruk i Karleby
- 33 Manusstopp för Calluna & Föreningarna säljer