

Calluna

40(3) 2023



Calluna



ÅRG. 40 2023 NR 3
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**
Dammgatan 10 566 32 Habo
036-40611 / 0705-957096
gosta.borjeson@telia.com

V ordf: **Kurt-Anders Johansson**
Henrik Gjutes gata 36 B 549 53 Skövde
0500-411780 / 0706-301736
johansson.kurt-anders@telia.com

Sekr: **Peter Laudon**
Ryttaregårdsvägen 14 532 73 Varnhem
0706-520911
peterlaudon1@gmail.com

V sekr: **Rolf-Göran Carlsson**
Södra Bergvägen 13 541 31 Skövde
0705-713435
rolfgorancarlsson@gmail.com

Kassör: **Olof Janson**
Kårtorp 1 533 97 Götene
0705-690386

Övriga: **Rolf Enander**
Skrivaregården 303 523 62 Vegby
0321-72500 / 0730-495873
rolf.enander@telia.com

Michael Johansson
Bodagatan 27 507 42 Borås
0704-552247
ambrosia20@live.se

Martin Johnson
Kvambacken 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**
Slottsskogsgatan 9 A 414 53 Göteborg
0725-032320
johan.grudemo@hotmail.com

V ordf: **Agneta Dalväg**
Vändgatan 12 416 74 Göteborg
0706-364652

Sekr: **Erik Ljungstrand**
Järkholmsvägen, pl 614 436 56 Hovås
0708-559628

V sekr: **Claes Gustafsson**
Storesandsvägen 7 430 82 Donsö
0703-210641
claes.gustafsson@bioenv.gu.se

Kassör: **Sören Svensson**
Båtsman Gräs gata 11 422 57 Hisings Backa
0703-222403
soren.svensson44@outlook.com

Övriga: **Ragnhild Crawford**
Önneröd 150 442 72 Kärna
0303-226123 / 0766-226123
ragnhild.neil.crawford@gmail.com

Åslög Dahl
Grevegårdsvägen 10 421 52 Västra Frölunda
031-470731 / 0707-556962
aslog.dahl@bioenv.gu.se

Uno Unger
Västes gata 23 426 53 Västra Frölunda
0704-821211
uno.unger44@gmail.com

Floraväktarsamordnare: Martin Johnson
Exkursionskommitté: Eva Andersson, Johan Ennerfelt,
Johan Grudemo, Lars Johnson, Erik Ljungstrand
Eftersitskommitté: vakant
Hemsidesansvarig: Aimon Niklasson
Botanik i Väst-ansvarig: Agneta Dalväg

Floraväktarsamordnare: Michael Johansson, Martin Johnson,
Enar Sahlin

Exkursionskommitté: Peter Laudon, Erik Ljungstrand

Hemsidesansvarig: Lennart Sundh

Botanik i Väst-ansvarig: Lennart Sundh

Ordföranden i VBF har ordet

Gösta Börjeson (text och foto)

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

Bästa botanikvänner!

Så håller ännu en växtsäsong på att gå mot sitt slut. Den har präglats av både torka, regn och blåst. Många av de tidigaste växterna hade svårt att utveckla sig fullt ut. Sensommarväxterna har haft bättre möjligheter, åtminstone på slutet.

Inventeringen av Kinnekulle har fortgått som planerat, men många fler inventerare behövs för att vi skall ro det iland inom rimlig tid. Anmäl gärna ditt intresse till Kurt-Anders, så får du anvisningar om var du bäst behövs. Nya fynd har gjorts och bilden av bergets olika delar börjar ta form. Överraskande är att se hur till exempel klockjulrosen breder ut sig och dyker upp på många nya platser. Stenbär och kardborrar är också mer vanligt förekommande än väntat.

Tovsippa på Kinnekulle.

Verksamheten i föreningen behöver utvecklas på många håll för att locka fler medlemmar. Vad vi saknar är intressanta föredrag med botaniskt innehåll. Det kan bäst göras i samband med årsmötet, som med fördel kan hållas i början av året. Spännande ämnen saknas inte. Här har vi mycket att lära av Botaniska Föreningen i Göteborg och Botaniska Sällskapet i Jönköping. Möten mellan styrelserna i VBF och BFiG kan säkert vara givande och ge berikande uppslag.

Floraväxteriet, som är en viktig del, kunde omfatta fler lokala arter som har få förekomster i landskapet, till exempel de på Kinnekulle förekommande grönkulla, knottblomster, krutbrännare och tovsippa. Det kan också kompletteras med förslag till åtgärdsplaner.

Hör gärna av dig om du har synpunkter på inriktningen av våra aktiviteter.



Botaniska Föreningen i Göteborg

Program för perioden september 2023 – februari 2024

Torsdag 28 september, kl. 19:00: Nordsvensk fjällflora. Under detta möte kommer vi att få se bilder från sommarens långexkursion till Abisko med omnejd. Vår ordförande *Johan Grudemo* kommer att visa ett urval av sina foton, och tillsammans går vi igenom vad vi såg under resan och hur man känner igen växterna. För dem som deltog i denna resa är detta en god möjlighet till repetition; för dem som inte var med är det en chans att bekanta sig med fjällvärldens blom- och ormbunksväxter och få tips om bra lokaler att besöka i norra Torne lappmark. Observera att mötet äger rum på Kitas gymnasium, Stora Badhusgatan 16 (se nedan).

Torsdag 26 oktober, kl. 19:00: Växter jag mött. Traditionsenligt visar medlemmar bilder från årets aktiviteter. Alla medlemmar i BFiG är denna afton varmt välkomna att dela med sig av årets fynd och botaniska upplevelser från när och fjärran. Du kan ta med dig digitalfoton, dior eller pappersbilder, herbarieark eller konvolut för att visa dem för oss andra. Du kan berätta om goda minnen, framföra "allmänna funderingar" eller delge tips på intressanta utflyktsmål. Anmäl dig gärna till sekreteraren redan några dagar i förväg, så att han kan planera kvällen på bästa sätt. För digitala bilder gäller att dessa helst bör föreligga i "rent" JPEG-format eller som powerpoint, och kom gärna en halvtimme innan för att kontrollera att allt fungerar. Observera att mötet äger rum på Kitas gymnasium, Stora Badhusgatan 16 (se nedan).

Torsdag 23 november, kl. 19:00: Nordkalotten. Svenska Botaniska Föreningen anordnade under förra året en exkursion till Nordens nordligaste delar, ledd av dess ordförande *Mora Aronsson*. En av deltagarna var *Ulf Ryde*, som denna afton skall berätta om en spännande och strapatsrik resa över Kilpisjärvi, Tromsö, Alta, Kautokeino, Lakselv, Nordkapp, Tana, Varangerhalvön, Kirkenes, Rovaniemi, Kemi och Haparanda. Vi kommer att få höra om och se foton av många av växterna på resan, t.ex. röd trolldruva, ishavskorsört, styvbräcka, strandgentiana, masivedel, ishavsstjärnblomma, purpurkrassing, polarblågull, polarnarv, tanavallmo, grässyra, doftbräken, finsk näckros och pysslingläsbräken. Observera att mötet äger rum på Kitas gymnasium, Stora Badhusgatan 16 (se nedan).

Torsdag 14 december, kl. 19:00: Kinnekulle. "Det blommande berget" är troligen det botaniskt mest välundersökta området i vårt landskap, Västergötland. Redan för 300 år sedan var det känt för sin blomsterprakt, och besöktes följaktligen av både *Pehr Kalm* och *Carl Linnæus* (senare adlad von Linné) under deras respektive Västgötaresor på 1740-talet. För något år sedan beslutade Västergötlands Botaniska Förenings styrelse att påbörja en nyinventering av berget med tanke på att det snart är 100 år sedan den första totalinventeringen av Kinnekulle publicerades (*Skärman* 1931). Dessutom har många nya arter upptäckts där på senare år, trots mängden av botanister som årligen gått runt på

kända lokaler. Inventeringen är planerad att ta ytterligare cirka fem år, och då skall samtliga kvadratkilometersrutor i Rikets nät (RT 90) som berör berget vara besökta. Denna kväll kommer VBF:s ordförande *Gösta Börjeson* att berätta något om inventeringens organisation, samt ge oss exempel på fina lokaler och intressanta arter. Observera att mötet äger rum på Kitas gymnasium, Stora Badhusgatan 16 (se nedan).

Torsdag 25 januari 2024, kl. 19:00: Halvgräs. Växtfamiljen Cyperaceae omfattar cirka 140 arter i Sverige, varav drygt hundra arter i det största släktet, starrarna *Carex*. Bland övriga "större" släkten kan nämnas småsävar *Eleocharis* och ullar *Eriophorum*, båda med ett knappt tiotal arter, medan återstående släkten, totalt ett dussin (däribland sävar, agar och sävstarrar) omfattar blott en eller några få arter. Halvgräsen har trekantiga eller mer eller mindre trinda strån utan ledknutar. De en- eller tvåkönade blommorna saknar kalkblad, men sitter innanför axfjäll; de är vindpollinerade. Blomman har oftast tre ståndare och den enda pistillen har två eller tre märken. Frukten är en nöt, platt om blomman hade två märken, trekantig om den hade tre. *Åke Svensson* kommer dock inte i första hand att framvisa enstaka detaljkaraktärer, utan mera fokusera på arternas allmänna habitus, sådan som den framgår av hans vältagna fotografier. Observera att mötet äger rum på Kitas gymnasium, Stora Badhusgatan 16 (se nedan).

Torsdag 29 februari 2024, kl. 19:00: Flora of Ecuador. Ecuadors kärlväxtflora anses vara en av världens artrikaste. Trots att landets yta endast motsvarar drygt halva Sverige förmodas det hysa mer än 18 000 kärlväxtarter. Den stora artrikedomen antas ha samband med att landet ligger på ekvatorn, men även med att bergskedjan Anderna, som löper mitt i landet i nord-sydlig riktning, har skapat en biogeografisk barriär mellan västliga och östliga låglandsarter. Sedan år 1973 har botanister vid Göteborgs universitet arbetat med att utge en fullständig flora över kärlväxterna på "det ecuadorianska fastlandet" (alltså exklusive Galapagosöarna). Hittills har 97 volymer utkommit, omfattande drygt 6600 artbeskrivningar. *Claes Persson* kommer under kvällen att berätta om bakgrunden till samt framtidsplanerna för projektet, kryddat med bilder ur landets rika flora. Observera att mötet äger rum på Kitas gymnasium, Stora Badhusgatan 16 (se nedan).

LOKAL ÄNDRAD. Vi kommer, på grund av universitetets flyttning från Botanhuset, under hösten och vintern att ha våra föredrag i **Kitas gymnasiums lokaler på Stora Badhusgatan 16**. Skolan ligger cirka 100 m från Stenpirens resecentrum, dit du kan ta dig med spårvagn, buss eller båt. Om du kommer med bil finns det en parkeringsplats utanför skolan, som är ett grönt hus med en lätt synlig text högt på väggen: "CLOETTA". 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 ringa till någon som är med på mötet; telefonnummer till denna person kommer att finnas på ytterdörren.

ALLA är välkomna till föredragen härövan, 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 2

För exkursionerna gäller:

- **Deltagande i exkursion bör anmälas till Johan Grudemo** (0725-032320, gärna med SMS, obs ring dock ej dagtid på vardagar). Ange vilken exkursion det gäller, namn, telefonnummer och eventuell tillgång till bil. Om du inte har anmält dig minskar möjligheten att få plats i bil för eventuell transport. 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.
- Fältklädsel, inklusive stövlar, rekommenderas, om inte annat anges. Glöm inte lupp och anteckningsbok!
- Ta med matsäck.
- Samlingstiderna avser tid för avfärd, så var på plats i tillräckligt god tid innan.
- Vi hoppas kunna arrangera samåkning. Margreteberg är en ljusgul trävilla belägen på Margretebergsgatan 4 och västsydväst om hållplatsen Botaniska Trädgården, bort mot Slottsskogsvallens idrottsplats.
- Samåk i största möjliga utsträckning. På många lokaler är parkeringsmöjligheterna mycket begränsade.
- Rekommenderad ersättning till bilägaren är 28 kronor per mil, att fördelas mellan alla i bilen (alltså även föraren), om inte annat har överenskommit.
- Till exkursionerna är även icke medlemmar välkomna att följa med.
- Eventuella frågor ställs till Eva Andersson (031-583141), Lasse Johnson (0767-668220), Peter Laudon (0706-520911) eller direkt till exkursionsledaren.

Lördag 23 september: Årets svamptur för oss till **Bokedalen** i östra Partille under ledning av *Robert Daun*. Förutom bokskog finns det även annan lövskog och barrskog i området, så den lokala svamptillgången får i viss mån styra vilka miljöer vi besöker. Bland svampar vi kan tänkas påträffa kan nämnas porslinsskivling, stor lökbroskskivling och rak fingersvamp, men vad som kan hittas för övrigt är närmast oförutsägbart – storsvamparna är ju högeligen nyckfulla. Ca 3 km promenad i mestadels lätt terräng. Samling vid Margreteberg kl. 9:15 och på norra sidan av Jonsereds station kl. 10:00. Samarrangemang med Göteborgs Svampklubb. Anmälan senast 21 september till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Lördag 7 oktober: Mossexkursion till **Söbben** på nordligaste Orust ledd av *Olle Molander*. Vi vandrar uppför en sprickdal med dramatisk topografi, i vilken terrängen har visat sig hysa en rik biologisk mångfald. Utöver vanligare (mest västliga) mossarter hoppas vi kunna få se bl.a. blockskapania, dansk blåmossa, dunmossa, grov fjädermossa, klyvbladsvitmossa, liten trappmossa, pepparporella, purpurmylia, stor bandmossa och vaxmossa, samt havstulpanlav. Ca 3 km vandring i från ganska lätt till medelsvår terräng. Samling vid Margreteberg kl. 8:30 och vid Sätens rastplats (intill väg 160 norr om Henån) kl. 10:00. Anmälan senast 5 oktober till Johan Grudemo (0725-032320, helst med SMS).

Orkidékärr i Boråstrakten

Alf-Rune Sandberg

Foto: Lennart Olausson

Lindormsgatan 23, 506 44 Borås, alfrune.sandberg@gmail.com

I Calluna 1/2019 skrev jag om en exkursion till Gåshult i Bredared. Där mötte gruppen en rik flora. Idag har Borås stad gjort stora arbeten i Gåshult. En led runt sjön, delvis spångad, har anlagts, en grillplats har kommit till och en brygga har byggts. Det har blivit ett naturreservat av platsen. Efter besöket fortsatte vi dagen mot ett rikkärr i Häljared (Dalsjöfors), där vi bland annat kunde notera ängsnycklar och slåtterblomma med mera. Nu har Länsstyrelsen uppmärksammat lokalen, som så småningom kan bli skyddad. Vid ett besök i juni 2023 fanns rikligt med ängsnycklar, men tyvärr tar älgörten över alldeles för mycket. Med en representant från Länsstyrelsen och en entreprenör blev det omgående slåtter av älgörten – ett arbete som tog några dagar.

Nytt rikkärr

I trakten runt Borås är det ovanligt med rikkärr. I vintras fick jag ett glädjande

telefonsamtal från Lennart Olausson i Borås. Han hade besökt ett kärr cirka tio kilometer från Häljared. Vi bestämde då att besöka platsen med bland annat ängsnycklar när växtsäsongen kommit igång. Och visst fanns här rikligt med ängsnycklar, men också *Carex*-arter, kärrsilja, slåtterblomma, sprängört och kärrull. I en korvsjö växte vattenaloe och dyblad. En ovanlig mosaikslända (grön), knuten till vattenaloe kan man finna här. För närvarande ligger en ansökan om att öppna en bergtäkt 500 m norr om lokalen. De boende och andra har protesterat mot projektet eftersom yt- och grundvattnet från takten är planerad mot Viskan genom kärret. Du hittar till lokalen med koordinaterna 6413630, 1336027 (RT 90). Längs vägen finns en mindre parkering. Vid "Yogaklostret" kan man fråga familjen, som driver "klostret", om det går att parkera på gårdsplanen. Det finns en skylt i samhället märkt "Yogaklostret".



Kullaberg 19 – 21 maj 2023

Vi åkte till den vackraste platsen under den vackraste årstiden och i det vackraste vädret

Kenneth Bergerson

Karduansmakaregatan 26, 415 74 Göteborg, kenneth@bergerson.se

Fredagen den 19 maj

Efter en torr och kylig period hade värmen kommit i början av veckan, och prognosen för veckoslutet såg riktigt lovande ut. Vi var nio personer som samlades vid Margreteberg i den svala fredagsmorgonen, i Kungsbacka tillkom ytterligare en och vid Varberg en till samt en bil. I tre bilar körde vi sedan direkt till parkeringen vid fyren i Kullabergs naturreservat. Där var det vackert, varmt och torrt – förmodligen för torrt för att fåltnarven *Sagina ciliata* skulle ha orkat upp. Men mycket annat fint fanns där förstås: långstarr *Carex divulsa*, strävlösta *Bromus benekenii*, ännu bara med blad, liksom luktsmåborren *Agrimonia procera*. Och den vackra buskstjärnblomman *Stellaria holostea* blommade förstås som bäst överallt på halvön; den är ovanligt vanlig här, liksom stor häxört *Circaea lutetiana*.

Från fyren gick vi stigen söderut ner mot Åkersberget. Den slingrar sig fram mellan täta snår av taggbuskar och hålls öppen tack vare de många vandrarna och kanske handgriplig röjning. Annat blev det när vi vek av åt vänster för att gå ner till det enda säkert vilda beståndet i Sverige av storfryle *Luzula sylvatica*, som Erik Ljungstrand upptäckte för 23 år sedan. Till en början följde vi en knappt urskiljbar stig som snart försvann i den snåriga vegetationen. Erik hade varit förutseende nog att ta med en sekator, men inte heller den förslog efter ett tag – det hade behövts



Från fyren spanar vi mot lokalen med storfryle.
Foto: Eva Andersson

machete för att komma fram. Vi kom i alla fall så långt att storfrylet kunde studeras i kikare, något femtiotal meter längre fram.

Åter vid bilarna åt vi lunch i behaglig halvkugga, ljuvlig fågelsång och angenäma dofter från flickornas korvgrillning intill, innan vi körde till Josefinelust en bit tillbaka längs vägen mot Mölle. I vägkanten invid parkeringen kunde vi studera skogsveronika *Veronica montana*, nästan i blom, innan vi tog trappan ner till klapperstranden på bergets nordsida. Vid stigen ner blommade gulplister *Lamium galeobdolon*, en karaktärsart för de sydliga bokskogarna, och massor av rödblåra *Melandrium dioicum*. Vid trappan hade vi

blad av stor bockrot *Pimpinella major*, en sällsynt art som dock har ganska många förekomster just på Kullabergs nordsida. Och lite varstans i bokskogarna hade det vackra bredbladiga gräset hässlebrodd *Milium effusum* just slagit ut sina vippor.

Nere vid stranden genombryts klippan på östsidan av en gång av *kullait*, en röd rikbergart unik för Kullaberg. Den är mer lättvittrad än omgivande gnejs och det har bildats grottor på ömse sidor. På berget ovanpå kullaitgången växer några klippoxlar *Sorbus rupicola* och i grottan mot Trollhättemal räknade Erik till hela 35 exemplar av glansbräken *Asplenium adiantum-nigrum*, i mörkret längst in.

Från parkeringen vid Kullagården hade vi sedan tänkt gå ner till Visitgrottan på nordsidan, men stigen var avstängd på grund av fågelskydd – man kan väl anta att det gällde häckande pilgrimsfalk *Falco peregrinus* – fast vi kom i alla fall så långt att vi fick se den lilla desmeknoppen *Adoxa moschatellina* i blom. I stället gick vi åt andra hållet, och det var nog lika fint där. Stigen ner till Ablahamn gick genom stora bestånd av väldoftande månviol *Lunaria*



Hålnunneört *Corydalis cava* i Ablahamn.

Foto: Neil Crawford

rediviva, vi hade blommande gulsippa *Anemone ranunculoides*, vid trappan fanns även här stor bockrot och där bäcken rinner ut i strandens klappersten den lilla älskliga källarven *Stellaria alsine*. På återvägen fann Erik vår första bokarv *Stellaria neglecta*, som ju hör hemma i våra sydliga bokskogar; vi såg den sedan på flera ställen de kommande dagarna.

Åter uppe vid golfbanan sökte vi förgäves efter rara arter i ruffen – det heter tydligen så på golfspråk – vid hål 18; till exempel har vårval *Lathyrus sphaericus* vissa år varit ganska riklig där. Några golfare frågade vad vi letade efter och såg förbryllade ut när vi förklarade att vi var botanister. Förmodligen var de lika förundrade över att någon kunde ägna sig åt något så ointressant som växter som vi var över att man kunde vilja dra omkring på en vagn med klubbor över de välklippta gräsmattorna.

Dagens fältverkamhet avslutade vi med att över stock och sten gå ner i en ravin mot branterna på nordsidan för att studera ett vackert bestånd av skogssvingel *Drymochloa sylvatica*, ännu inte med vippor, men de skivlösa slidorna vid skottbaserna såg man ju tydligt redan nu. Detta är dess enda kända lokal på Kullaberg, upptäckt av Erik under en föreningsexkursion år 2010. Och nära parkeringen på återvägen fick vi ett annat fint gräs, nämligen långsvingel *Schedonorus giganteus*, med sina karakteristiska bladöron.

Klockan gick mot fem och det var hög tid att vi begav oss till vårt boende, Hillesgården vid Fastarp i Östra Ljungby, en knapp timmes bilresa från Kullaberg. Restaurangen var egentligen stängd på kvällen men man hade lovat att vi skulle få middag klockan sex. Det fick vi och det smakade bra, även om en del beställda rätter var slut och köket fick improvisera.

Rummen var rymliga, med toalett och dusch i korridoren, och eftersom de flesta av oss hade varit uppe före klockan fem på morgonen drog vi oss tillbaka tidigt.

Lördagen den 20 maj

Vi steg upp till ännu en strålande vårdag, åt en utmärkt frukost och försåg oss med lunchsmörgåsar. Klockan halv nio startade vi mot Söderåsen vid Ljungbyhed och tog oss på allt mindre vägar upp i skogarna på åsen. En kortare promenad förde oss till en rätt så stor kallkälla med Sveriges enda kända växtplats för kustgullpudra *Chrysosplenium oppositifolium*, upptäckt år 1995. Även bäckbräsma *Cardamine amara* växte rikligt i källan, liksom i det lilla vattendraget därifrån.

Sedan var det dags för Kullaberg igen och – åtminstone för mig – hela exkursionens höjdpunkt: vandringen från Mölle till Ransvik. Jag har gått den många gånger,



Blodnäva och ekorrsvingel i Solvik.

Foto: Kenneth Bergerson

såvitt jag kan minnas har vädret alltid varit vackert och växtligheten överväldigande. Men minnet är ju bedrägligt.

Sedan vi hade deponerat två bilar vid Ransvik för att slippa gå samma väg tillbaka började vi på Svarta Hallar vid Karl XII:s skansar med att titta på dansk stensöta *Polypodium interjectum* på dess svenska primärlokal, funnen av Erik år 2010. Även det för nordvästra Skåne endemiska skånska oxbåret *Cotoneaster kullensis* beundrades på lokalen, liksom (äkta) vildpäron *Pyrus pyrastrer*. Ekorrsvingeln *Vulpia bromoides* liksom vittäteln *Aira caryophyllea* hade vi redan här i den grusiga vägkanten mot skansarna.

Vid ingången till Västra Kullabergs naturreservat blommade hästtungan *Pentaglottis sempervirens* som vackrast på sin sedan länge kända lokal, och invid vägen alldeles intill kunde Erik berätta om sitt tidigare fynd av flikros *Rosa tomentella* (synn. *R. obtusifolia*, *R. balsamica*). Bland många lökar här måste ju särskilt nämnas rosenlöken *Allium carinatum*, som har en pålitlig förekomst under berget mitt för Solviksbadet. På de grusiga plåtarna här kan man också vara nästan säker på att hitta både ekorrsvingel och vittätel; båda tycktes ha ett gott år i år och vi såg dem även på flera andra ställen.

Invid stigen här har även sticklost *Bromus rigidus* (syn. *Anisantha rigida*) sin enda, sedan länge kända, bofasta växtplats i Sverige, men någon halv kilometer längre fram, nära Ransvik, hittade Neil Crawford den på en ny lokal. Den är ju ganska lik sandlost *Bromus sterilis* (syn. *Anisantha s.*) som vi fann här och på flera andra platser under exkursionen. Och invid lostorna i den grusiga stigkanten växte värvial! Erik hade aldrig sett den nedanför dess klassiska lokal på Dönesliden förr, men den har tydligen hittats här vissa år.



Vårvialen på Döneslider.

Foto: Neil Crawford

Upp till “vårvialshyllan” på Döneslider finns ingen riktigt lätt väg, så några av deltagarna stannade i solvärmen nere vid stigen medan vi andra klättrade upp den ganska lätta vägen på västsidan. Och vi blev rikt belönade: där stod hundratals exemplar av vårvial, många blommande – Erik uppskattade antalet till åtminstone 200. Förhållandena i år tycks ha varit sällsynt gynnsamma, och det kan ju förklara att vi fann den även nere vid stigen. I kliporna ovanför hyllan beskådade vi förstås också glansbräken, som ju har sin förmodligen rikaste lokal i landet här. Även berg-johannesört *Hypericum montanum* fanns på hyllan, men ännu inte i blom förstås.

Efter denna – även i bokstavlig mening – höjdpunkt fortsatte vi vandringen västerut mot Ransvik. Vi var inte precis ensamma på stigen – den är ganska smal, delvis brant och med trappor – denna vackra vårlördag, och det var nog en och annan vandrare som inte uppskattade att en klunga på elva botanister stannade

för att titta på de visade växterna. Och det fanns att titta på, inte minst fina gräs: lundskafting *Brachypodium sylvaticum*, lundäxing *Dactylis glomerata* ssp. *lobata* (syn. *D. aschersoniana*), långsvingel och den allestädes närvarande lundsloken *Melica uniflora*. Och i ravinerna kring Ransvik hade vi massor av blommande bokarv och ramslök *Allium ursinum*.



Lundslok längs stigen.

Foton: Kenneth Bergerson
Glansbräken vid stigen mot Ransvik.





Spelande klockgroda i Lerhamn.

Foto: Neil Crawford

Efter lite billogistik kunde vi, fördelade på våra tre bilar, köra till en helt annan miljö, nämligen till strandängarna vid Lerhamn söder om Mölle. I en göl här fick vi både höra och se den sällsynta klockgrodan *Bombina bombina* – den lät faktiskt ganska lik göken som sjöng alldeles intill. Sedan kröp vi omkring på den betade strandängen och letade efter det ettåriga gräset ormax *Parapholis strigosa*, som här har sin nordligaste kända växtplats i landet. Den är liten när den blommar senare på sommaren, ofta bara några centimeter, och vid den här tiden mycket oansenlig.



Botanister som letar efter ormax.

Foto: Eva Andersson

Erik lyckades i alla fall hitta ett nagelhögt strå med blad, som han efter viss eftertanke vågade bestämma till ormax.

Sedan var det dags att återvända till middag på Hillesgården. I anslutning till den stora anläggningen där fanns en något försummad örtagård, där Erik första kvällen hade hittat ett gräs som han inte kunde bestämma utan vippa. Nu fann Eva Andersson ett exemplar som börjat gå i blom, och då blev det uppenbart att det rörde sig om råttsvingel, *Vulpia myuros*. "Det borde jag ha kunnat se bara på bladen", tyckte Erik självkritiskt.

Söndagen den 21 maj

Morgonen var solig, men med en skärpa i luften och lite oronde moln i väster, och rapporter hade varnat för regn framåt dagen. Därav blev intet, dagen blev lika fin som de föregående. Vi checkade ut och körde åter ut till Kullaberg, denna gången till parkeringen vid Kullagården. Vi korsade golfbanan, där spelarna ännu var få – de behövde nog vila ut efter gårdagens hårda rundor – och kom in på vandringsleden runt Kullahalvön. Vi studerade än en gång långstarr och blomsterbjörnbär *Rubus polyanthemus*, som har sina rikaste förekomster i dessa trakter.



Ensam svarttall på Kullaberg.

Foto: Eva Andersson



Exkursionsdeltagare på väg ner intill Spindelnätet.

Foto: Kenneth Bergerson

Vi följde leden en bit ut mot fyren, över öppna betesmarker med vida utsikter, och tog sedan av söderut ner mot det så kallade Spindelnätet; en ensam kvarstående svarttall *Pinus nigra* avtecknade sig likt en pinje mot havet. Från tallen blev stigen brantare, genom täta busksnår och över

berghällar, tills vi nådde en fin gräshylla ovanför den sista branten ner till stranden.

På gräshyllan stannade knappt halva styrkan, medan resten av oss tog oss ner på en brant och grusig stig, där det för oss som börjar bli gamla och stelbenta fanns ett fast rep att hålla oss i.

När man kommit ner och ser uppåt förstår man varför platsen kallas Spindelnätet: en kanske tio meter hög berghäll av kullait är genomkorsad av sprickor kors och tvärs. Nere vid klapperstensstranden är man verkligen omsluten av de branta klipporna, och en bit upp på västra sidan finns ett sedan gammalt känt bestånd av bunge *Samolus valerandi*. Detta är en udda utpostlokal i Sverige, där den annars är utpräglad östlig. Den blommade inte ännu, men de ljusgröna, lite köttiga bladen såg vi. I klippan ovanför bungen visade Erik även den ovanliga tuffkuddmossan *Eucladium verticillatum*.

När vi, på lite olika vägar, hade tagit oss upp till de andra på gräshyllan kunde vi, medan vi avnjöt lunchmackorna, glädja oss åt loppstarr *Carex pulicaris*, flockarun *Centaureum erythraea* var. *erythraea* och än en gång bergjohannesört. Återtåget blev sedan ganska ansträngande i de branta sluttningarna, och att som tänkt gå ner även till Karstens ränna hade nog blivit alltför påfrestande och tagit lång tid utan att ge så mycket mer botaniskt. Men vackert är där – det vet jag sedan tidigare besök – med imponerande klippor på ömse sidor om klyftan.

I stället valde vi att än en gång byta miljö och körde till Zackows mosse, sydost om Brunnby. Det är ett extremrikkärr som har restaurerats av frivilliga krafter och nu sköts av Naturskyddsföreningen, men det har inget formellt skydd. Området är inte särskilt stort, och det hävdas och hålls öppet genom slåtter, bete och röjning. Här finns många rariteter, framför allt kanske myggnycklar (eller gulyxne) *Liparis loeselii* med några få exemplar. Vid den här tiden ser man bara små ljusgröna blad, men tack vare nerstuckna pinnar hittade vi nog de flesta. Som sig bör på en kalkrik torvmark fanns flera trevliga halvgräs:

näbbstarr *Carex lepidocarpa*, trindstarr *C. diandra*, vippstarr *C. paniculata* och tagelsäv *Eleocharis quinqueflora*. Årets växt kärrspira *Pedicularis palustris* blommade som bäst, liksom småvänderoten *Valeriana dioica* med både han- och honplantor.



Årets växt kärrspira.

Foto: Eva Andersson

I skuggan under en hagtorn och till näktergalssång tog vi en andra lunchpaus innan vi vid tretiden anträdde hemfärden. Vid köpcentret i Mellbystrand gjorde vi ett kort stopp för att studera mellangyllen *Barbarea intermedia* i gräsmattan invid rondellen, innan vi körde norrut – ganska sakta i heltrafiken förbi Falkenberg – och lämnade av deltagare i omvänd ordning mot nerresan. Det blev väl inte någon riktig samling för att tacka Erik för en fantastiskt fin exkursion, men jag tror att jag kan göra mig till tolk för deltagarna och tacka honom här i stället – till och med vädret hade han ordnat på bästa sätt. Och Nadège Hervieux tackar vi för att hon – inte utan visst besvär – ordnade med det praktiska vid planering och boende.

Exkursion till Nordkoster lördag 1 juli 2023

Agneta Dalväg

Vändgatan 12, 416 74 Göteborg, adalvag@gmail.com

Kosteröarna har i många år tilldragit sig botanisternas intresse; 1955 skrev Gunnar Degelius: "Nordvästligaste partiet av Nordkoster-området kring Valnäsbukten vill jag beteckna som den såväl från vetenskaplig som allmänt landskaplig synpunkt intressantaste och värdefullaste delen av Kosteröarna. Det torde för övrigt tillhöra de mest skyddsvärda delarna i hela Bohuslän, detta på grund av sin ursprunglighet, sina många sällsynta växter och sina intressanta geologiska bildningar."

Flera inventeringar har också utförts, bland annat i samband med bildandet av nationalparken och inte minst den stora inventering som gjordes inom ramen för projektet Bohusläns Flora.

Lördagen den 1 juli anlände en grupp botanikintresserade med Kosterbåt till Västra Bryggan där exkursionsledarna mötte upp, det vill säga jag tillsammans med Anders Erixon. Anders är aktiv i Botaniska Sällskapet i Stockholm och

är mycket kunnig om intressanta lokaler på Nordkoster. Prognoserna lovade regn, men vädret blev perfekt för "botanisering" – sol och lagom varmt.

Redan vid bryggan observerade vi ett första fynd. Gaffelbräken, som på bohuslänska benämns "hällespring", ett passande namn när den växer i klippskrevorna i bergväggen. Vägkanter inom bebyggelsen undersöktes, och värt att notera var: svart hundrova, vit fetknopp, blåhallon, oxtunga (som är vanlig på Koster) och äkta johannesört. Intressant är att den fyrkantiga johannesörten saknas helt på Koster. Längs vägen växte skogsalm och ask. Dessa trädslag på ön verkar ännu vara opåverkade av alm- respektive askskotts-sjukan. Getapel, päronträd, olvon och en hybrid av rund- och spetshagtorn (ej tidigare känd från Nordkoster) identifierades av Erik Ljungstrand. Rödkörvel, sandvita, blodnäva, snårvinda, backlök och klipplin sågs på vägen mot Basteviken.



Basteviken på Nordkoster.

Foto: Agneta Dalväg



Sandtimotej.

Foto: *Eva Andersson*

Sandmållor med mera i Basteviken

Basteviken är en långsträckt sandstrand med insprängda klippor. Den öppnar sig mot väster och är utsatt för vind och vågor. Sandstranden ramas in av sandrör och strandråg innan den går över i en öppen äng som inte betas. Ovanför stranden återsåg Erik till sin förtjusning ett snår med skageracksbjörnbär, en art som han själv hade upptäckt här. I en sandblotta växte ett kraftigt exemplar av en målla. Om det var en svinmålla eller svenskmålla är ej möjligt att avgöra förrän växten är i fruktstadiet. Gråbo och fältmalört växte pedagogiskt nära varandra, så att skillnaden mellan arterna blev tydlig. Sandtimotej växte som en samling hattifnattar i gräset. Martorn finns på stranden som en del av ett återplanteringsprojekt. Stor femfingerört, slätterfibbla, strandkål, strandbeta, strand-



Sandmållan utpekades 80 år efter primärfyndet.
Foto: *Agneta Dalväg*

vial, saltarv, sodaört, sandstarr och vårtåtel var bland de många fynden.

I sanden växte flera olika sorters mållor: spjutmålla, strandmålla, broskmålla och sandmålla. På sandstranden i Bastevikens inre del återfanns den lokal där primärfyndet av sandmållan som ny inhemsk växt gjordes. Gunnar Degelius fann den här tillsammans med Arvid Frisendahl 1943. Åttioårsminnet blev ett högtidligt tillfälle för exkursionsgruppen.

I den borte delen av Basteviken, där en bäck rinner ut, gjordes flera intressanta fynd av sumpförgätmigej, tiggarranunkel, vårklynne, stolt trampört och saltåg. Paddfot växte i kanten mot sanden liksom stor trampört. Nu var det dags för matpaus i lä på en klippa vid sandstrandens norra del. Vi kunde lyfta ögonen från marken en stund och beundra havet med dess fria horisontlinje. Därefter gjordes nästa intressanta fynd; dynmarviol. Huvudunderarten atlantisk marviol har blad med ganska korta flikar och fruktskidor med små utskott. Underarten dynmarviol skiljs ut genom grovtandade blad och fruktskidor utan utskott.



Dynmarviol med grovtandade blad och frukt-
skidor utan utskott. Foto: *Eva Andersson*

Till Valnäsbukten

Vi gick vidare mot Valnäs längs stranden. Vid stigen i en liten damm fanns strandpryl, bäcknate och plattbladig igelknopp. Nästa vik bestod av stora stenar och där växte strandvallmo, ungefär 80 plantor, bland stenar och drivved. Det var fascinerande att se de vackra gula blommorna och de blågröna bladen mot de grå stenarna. Vi såg också en överblommad liten kärmaskros, sylnarv samt ängsnattviol vilken växer på flera ställen på Nordkoster.

Nedan exkursionsledaren Agneta Dalväg
med strandvallmo. Foto: *Uno Unger*





Valnäsbukten på Nordkoster.

Foto: *Eva Andersson*

Vid Valnäs korsade vi de mäktiga klapperstensfälten och kom ut på ljungheden. Där finns tre sammanhängande dammar varav den närmast havet ofta är överspolad av havsvatten. Tång och gäss hjälper till att öka näringsinnehållet på sankängarna. Fågellivet är rikt. Vid en liten bäck växte tätört och Erik och Uno

Unger noterade en hybrid mellan ängsstarr och ärtstarr. Även grusstarr, glesstarr och harstarr växte i området liksom rödsäv. Hästsvans växte i en av dammarna.

Så kom vi till exkursionens höjdpunkt: bohusranunkel. Den blommade på strandängens mellan Valnäsbukten och Valnäs tjärne. Den pyttiga växten studerades



Bohusranunkel.

Foto: *Agneta Dalvåg*



Knutört förevisas.

Foto: *Agneta Dalvåg*

tillsammans med dvärgarun. Det var nästan som en fixeringsbild, ju mer man tittade desto mer hittade man. Där växte också ett rejält bestånd av knutört. Det är bara att konstatera att Nordkosters floraväktare Agneta och Anders har en hel del att göra.

Stränderna på nordsidan och Vettnet

Anders ville visa oss Norrvikarna och de idegranar som avbildats av konstnären Inge Schiöler. På stigen dit, till en av Nordkosters finaste badvikar, såg vi även jungfru Marie nycklar, fler nattvioler och marken doftade av åkermynsa.

Inne bland idegranarna växte ängskovall. Vi hittade även skogskovall och Erik förklarade att de kan skiljas åt genom att titta på foderflikarna. Hos skogskovall är foderflikarna korta och breda, medan de hos ängskovall däremot är långa och smala (se foto!). Härtill kommer även att kronpipen är mycket längre hos ängskovall än hos skogskovall, samt att skogskovallens kapsel är ungefär lika lång som fodret, medan ängskovallens dito är mycket längre än dess foderflikar.

Badsträndernas vita sand kommer från kiselbergarter, men det är även inblandning



Kovallers olika foderflikar. Foto: Eva Andersson

av snäckskal, något som tillsammans med de basiska bergarterna påverkar floran. Saltarv och strandkrypa bildade övergången mellan sand och äng. Stillfrö, strandkål, kärleksört, getrams, besksöta och nattskatta växte i den östra av Norrvikarna. Även en solros kämpade i vinden. Ett frö som flutit i land eller något från en matsäck?

I nästa vik fanns ett stort bestånd av blåsäv och intill växte saltört. Längre fram i tallskogen nära vattnet fanns svinrot, men den har aldrig setts blomma. Däremot brukar slån och blåsippor blomma, en bit därifrån. I Hasselvikarna finns det mycket intressant; stolt trampört, bägartrampört, gråbinka, stallört, strandvial och en hybrid av strandvickrot och kvickrot. Tyvärr kunde vi inte utforska mer eftersom vi hade en båt att passa. Några deltagare valde att ta båten från Västra bryggan och kunde då se klippoxel och norskoxel. De som tog båten från Vettnet hade möjlighet att beundra skärmstarren i bäcken som rinner genom alkärret.

Till sist

Det blev en mycket givande exkursion med 15 kunniga och intresserade deltagare. Vi tillryggalade ca 8 km på 6 timmar. Det är bara att konstatera att botanister går långsamt, men å andra sidan identifierade vi cirka 300 arter varav 16 rödlistade.

Tack till Anders och Erik för hjälp med guidning och för att ni generöst delade med er av er kunskap. Tack till Uno för den snabba och kompletta inläggningen av uppgifter i Artportalen. Tack till alla deltagare för att ni tog er den långa vägen till Koster.

Västgötaslätternas historia: Monokultur, metall och monarker

Göran Ljungkvist (text och foto)

Hasselvägen 38, 435 38 Mölnlycke, ljungkvist9@gmail.com

Det mångkulturella mellaneneolitikum övergår runt 2300 f.Kr. i en kulturellt relativt homogen tidsålder som omfattar hela södra Skandinavien. Den gropkeramiska kulturen liksom stridsyxekulturen löses upp och resultatet, dolktid eller hållkistetid, liknar mer en utspädd variant av trattbägarkulturen. Trista skafthålsyxor i finkornig sten och trist keramik, men stengravarna kom tillbaka i form av hållkistor. Periodens exklusivitet var flintdolkarna, de yppersta stenarbeten vi känner. Metallerna gör sitt inträde och vi glider över i bronsålder. Monarkerna börjar uppträda så smått.

I *Sveriges långa historia* utnämner Jonathan Lindström den tid som nu följer, senneolitikum och bronsålder, till den mest omvälvande i hela vår historia. Han baserar detta dels på att samhället kom att inlemmas i ett närmast globalt handelsnät, och dels på att samhällsorganisationen blev ytterligare mer hierarkisk, där de första småkungarna dyker upp. Detta sker i symbios med introduktionen av brons. Men man kan fundera över vilka förändringar som är "störst": I *Svensk idéhistoria* skriver David Dunér att jordbrukets införande ledde till att "människan blev slav under framtiden". Sug på den karamellen!

Vincakulturen, med början cirka 5000 f.Kr., var den första som bearbetade bly och koppar. Denna jordbrukskultur sträckte sig från Svarta havet till Adriatiska havet och den utvecklade också världens första

skriftspråk. Karin Bojs utnämner den till den europeiska kulturens vagga i sin bok *Europas mödrar*. Stridsyxefolket, som sannolikt senare krossade Vincakulturen, plockade upp kopparhanteringen och fick en avgörande betydelse för den fortsatta metallhanteringen. En gren drog mot atlantkusten och söderut mot Iberiska halvön, blandade sig med befolkningen där och blev en del av den så kallade klockbägarkulturen. Där i väst fann de det tenn som behövs för att legera koppar till brons: en guldglänsande, hård och skarp brons. De tog sig vidare sjövägen norrut längs Europas kust och nådde så Skandinavien. Bronsåldern var här och vi räknar den äldre delen från cirka 1700 till 1300 f.Kr.

Även från neolitikum finns metallfynd i Skandinavien, men de är extremt sällsynta. Under mellan- och senneolitikum fanns ett samspel mellan utformning av flint- och bronsföremål. En kopparyxa kunde likna en stenryxa och stridsyxefolkets yxor imiterade till och med gjutsömmen från bronsförebilderna. Och sannolikt efterliknade de fantastiska flintdolkarna metalldolkar. Men det tog tid innan metallerna tog över helt, verktyg i sten användes långt in i järnåldern. Det konstfulla stensmidet dog dock ut i början av bronsåldern.

Skandinavien blev från ungefär 2000 till 1200 f.Kr. en del av en global bronskultur, en del i en hyperregion omfattande Eurasien och Afrika. Jämförelser har gjorts

med vår tids oljehandel. De spridda fyndigheterna av koppar och tenn gjorde långhandel nödvändig. Och denna drog med sig handel med annan lyx som glas-pärlor, pälsverk, tyger – och slavar. Detta krävde i sin tur en infrastruktur i form av handelsstationer, vägar och hamnar.

Från att ha importerat bronsföremål började man gjuta själva, i Skåne och Danmark från runt 2100 f.Kr. Import av föremål kunde ske långväga ifrån. I Skåne har man funnit det så kallade Balkåkrasätet och i Hasfalvi i Ungern dess tvilling. Jag har sett dem sida vid sida och när jag läste att de var gjutna i samma form reste sig håret på huvudet: nära nog ofattbart! Det inhemska bronslantverket kulminerade under åren 1500 till 1300 f.Kr. Och med detta var specialisten född; bronsmeden! Men långhandeln krävde också andra specialister, såsom båtbyggare, timmermän, navigatörer och handelsmän. Och så krigaren.

För oss i Norden var det en gyllene period, här finns fler bronsfynd än i några andra länder i Europa. Många av dem andas prestige, glamour och rit, men vapen som spjut och svärd har använts i strid och bronsyxorna revolutionerade röjning, byggnation och skeppsbyggnad. Tiden andas stabil ekonomi, men knappast fredlighet. Hur mycket brons behövdes? I Danmark, som då hade drygt 200 000 invånare, behövdes drygt 20 ton brons för att förse varje hushåll med två halvkilos yxor, plus ungefär ett ton per år för att ersätta förslitningen. Sedan tillkom förstås smycken, rituellt brons och inte minst vapen.

Ågarna av brons var en elit, som genom att kontrollera handeln kunde bygga makt. Makten avspeglades i hövdingahallar, upp till 50 m långa, som börjar dyka upp runt 2000 f.Kr. Också begravningsskicket

manifesterade makt och troligen också ägande. Detta skedde först i form av hållkistor under senneolitikum. De var familjegravar och är koncentrerade till sydvästra Sverige, inklusive Västergötland. Senare, under bronsåldern, begravdes stormännen i högar eller rösen. Lindström tecknar, med början redan runt 2000-talet f.Kr., ett samhälle bestående av bygder med ett tiotal gårdar, som i sin tur inordnades i storbygder som omfattade ett 10-tal sådana bygder. De leddes av hövdingaslakter som av tradition och genom strategiska gårdslägen kunde tillskansa sig samhälleliga positioner. En sådan storbygd hade en omfattning på 2-3 mil och kunde rymma cirka 1500 personer. Så småningom bildades troligen ganska instabila federationer mellan dessa storbygder och småkungariket kan anas. De hade en utbredning på 10 till 15 mil. Dessa småkungar hade en makt begränsad till att jämka motsättningar och att leda ting och riter. Ett påstått gudomligt ursprung kunde vara till god hjälp. Denna typ av nätverksriken förekom fortlöpande in i järnåldern. Ett av dessa riken låg i Västergötland och Sveriges befolkningsmässiga och kulturella centrum var Falbygden.

Vad gick då i motsatt riktning i bronshandeln? Bärnsten verkar ha varit värdefull i paritet med guld. Slavar har föreslagits enligt devisen "raiding is slaving is trading". Men vad hade hövdingarna kring Väneren att byta mot brons? Bärnsten fanns ju inte här. Jordbruket skapade ett överskott, främst från boskapsskötsel, men hur omsattes detta överskott i brons? Och nu äntligen närmar vi oss åter till basnäringen; jordbruket. Tankar har förts fram att hövdingar med jordbruksöverskott finansierade båtbyggande och handelsresor med hjälp av en krigarklass. Thy på västra



Jättakullen vid Södra Härene norr om Vårgårda är Skandinaviens största hällkista, här ses dess strategiska läge vid Nossan.

Jylland har föreslagits som ett centrum för handeln, med partners och båtbyggare i norra Bohuslän och Rogaland i Norge. De finansierande hövdingarna tog förstas merparten av vinsten. Parallellerna med vikingatiden är slående.

Jordbruksöverskottet omsattes i form av fester och säd och kött till specialisterna. Det tog trots allt 100 manår att bygga ett 30 m långt skepp. Dessutom måste den periodvisa frånvaron av paddlare och krigsmän kompenseras. Kan man applicera denna modell på jordbrukarna runt Vätern? Skulle båt- och handelsspecialister på Kålland kunna motsvara Thys båtbyggare i Bohuslän? För bronsfynd finns ju här; Fröslundasköldarna och fyndet vid Alingsås vittnar ju om detta. Frågan är också om det fanns en fredlig handel vid sidan om ”raiding-slaving”. Och

vilka varor kunde då vara tänkbara? På förslagslistan finns hudar/läder, rökt kött, ost, kreatur, säd, ull, rashundar, torkad fisk, olja från marina djur, pälsverk... Men några arkeologiska bevis för ett sådant varuutbyte saknas.

Åter till basnäringen. Vår återkommande väderrapport säger att klimatet under hela perioden från senneolitikum till och med äldre bronsåldern fortfarande var kontinentalt, varmare på sommaren än nu, kalla vintrar och torrt, med en längre odlingsäsong än idag. Men redan runt 2200 f.Kr. inleddes en förändring mot ett kallare och blötare klimat, alltså mot det vi är vana vid.

Trots detta sker en våldsam expansion av jordbruket i Sverige och Västergötland under senneolitikum och äldre bronsåldern, både lokalt och geografiskt.



Gör ett besök här vid Jättakullens hällkista, och passa också på att se gravfältet vid Lundskullen som ligger inom synhåll.

Befolkningen i de goda odlingsområdena, som Falbygden, ökade från ca 2 per km² till det dubbla. Expansionen inbegrep också slättbygden. Om man tar tätheten av fynd av skärar som ett mått på odling under tiden 2300 – 1300 f.Kr., så är tätheten i slättkommunen Vara ungefär samma som i Falköpings kommun. Nu når också hällkistorna slätten, om än inte så frekvent som på Falbygden. Frågan är hur det stod till på lerslätten? Sten Selander föreslår i *Det levande landskapet* att den var täckt av sumpig lövurskog under bronsåldern. Samma beskrivning har gjorts av Vadsbo-slätten; tidvis översvämmade gräs- och starrmarker. Men stämmer det med tanke på att sjövattnen i södra Sverige fortfarande låg drygt fem meter under dagens? Hmm... Runt Hullsjön vid Hunnebergs fot ökar den odlade

arealen, och det även på lerjorden. Naket korn var huvudgrödan, även vete, men sporadiska fynd finns också av hirs och havre. Jordbruket stod för 90-95 % av näringsintaget, surmjölk och ost var nya inslag. Kolhydrater och honung gav eliten sämre tänder.

Bebyggelsen fanns som tidigare på grusåsar och sandhöjder. Det var fortfarande långhus, symbolen för familjestora grupper som arbetade inom ett hushåll. Men nu var husen treskeppiga av en typ som var gemensam från Skåne till Uppland. Gårdarna låg med 1-2 km avstånd och markutnyttjandet medgav 3-8 personer per km².

Jordbruket förändrades successivt. Hästen introducerades över hela Europa runt 2000 f.Kr. som dragare av den tvåhjuliga lätta vagnen och årdret, vilket vi

kan se på hållristningarna. Gåsen blev ett nytt husdjur och föregångaren till Västgötaspetsen användes som vallhund. Boskap hölls inte bara för kött och hudar, utan också för mjölk och ull. Man har funnit keramiska silar som tolkats som tecken på mejerihantering. Ullfåren tros ha kommit till Skandinavien runt 2000 f.Kr. och med dem vävstolen. För att förse ett hushåll med kläder krävdes ett kvinnoårs arbete, lika mycket tid som för matlagningen. Skärar användes för skörd av säd och lövfoder, först av flinta och senare av brons.

Klimatförsämringen tros ha inneburit en övergång till mer boskapsskötsel, inte minst i Västergötland. Och boskapen gav inte bara kött, mjölk och hudar, den visade också ägarens rikedom, en rikedom som kunde omsättas i handel, brudköp, gåvoutbyte eller offer. Skötseln av boskap blev nu mannens arbete och knuten till hans prestige, liksom ådern givit honom greppet om odlandet, när bearbetningen gick från grävkäpp till oxdraget åder. Boskapsbesättningarna var stora, kanske 5-10 gånger större än det egna hushållets behov av kött och mjölk. Man producerade ett överskott.

Det ökade betetrycket satte ekosystemet under press. Skogen var viktig, den gav

foder året om, var okänslig för torka och därmed stabil. Dessutom var arbetsinsatsen liten. Lövängen var en optimal användning av skog som gav foder av varierande slag. Men den krävde balans mellan bete och återväxt. Ett ökat betetryck ger hagmark eller öppen betesmark, vilket minskar fodermängden som då mest består av gräs. Mängden vinterfoder minskar också. Landskapet öppnades under denna period på så sätt upp ytterligare. Pollenanalyser från Varnhem visar på ett åkerbruk i kombination med bete i ett landskap med dungar av ädellövskog. På fattiga jordar skapades hedar med ljung och en, särskilt i södra Västergötland, där ett extensivt röjrösejordbruk bedrevs med flyttande åkrar. Möjligen nåddes ett ekologiskt resurstak på grund av det ökade betetrycket. Vinterfodret blev sannolikt kritiskt och bidrog till systematisk lövfoderinsamling.

Klimatförsämringen fortsatte. Dessutom föll handeln med brons i bitar under en tid. Efter en lång övergångstid föds ett nytt sätt att bedriva jordbruk med vinterstallade djur, gödslade inägor och framväxten av byarna. Vi är då framme i Jordbruk 2.0.

Börjes växtnötter

Urd
Katarakt
5-4
Gordisk blomma
Ekiperat

Svar på Börjes växtnötter finns på sidan 24

Flora Pater Noster

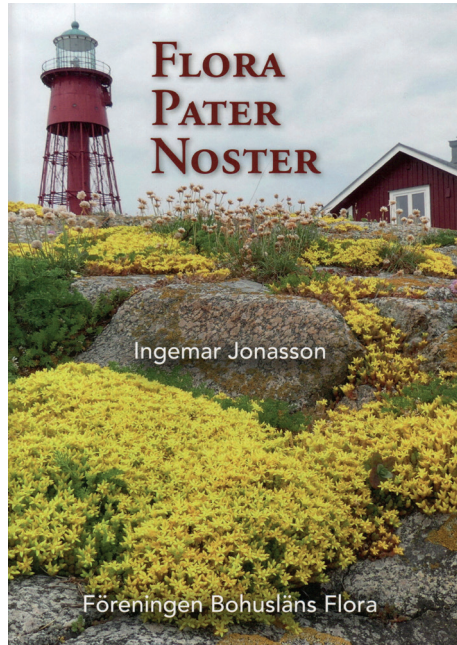
Birgitta Herloff

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

Många av oss är nog nesofiler men en hel del vet troligen inte att det heter så: öälskare. Det är lätt att älska öar. Marken känns aldrig så fast under fötterna som efter en gungig färd på böljan den blå. En ”lagom” stor ö är överblickbar och det är lättare att orientera sig där än i storskogen. Man får ett grepp om vilka biotoper som finns och det är roligt att inventera en ö. Det tycker i alla fall jag som inventerat öar i Göteborgs södra och norra skärgårdar för Västergötlands och Bohusläns landskapsfloror. När man inte kan ta sig till någon ö längre, när orken och kroppen börjar ta slut, så kan man läsa om öar. Det har jag gjort.

”Läckert, läckert”, sade min besökande vän Agneta när hon bläddrade i boken, som nyss anlänt med posten. Jag kan inte annat än att hålla med. Ingemar Jonassons senaste bok *Flora Pater Noster* är läcker. Inget annat var att vänta med tanke på hans tidigare böcker om Tjörn och Göteborg. Vackra bilder och kortfattad informativ text.

År 2021 vid nio besök inventerade en grupp botanister, på initiativ av Ingemar Jonasson, 27 av Pater Noster-öarna, som är belägna sydväst om Tjörn. Det är väl bara en ö, som är mer allmänt känd, nämligen Hamneskär med sin heidenstamfyr, viss bebyggelse och numera också ett hotell. Övriga öar är obebodda. I boken beskrivs de besökta öarna, dess geologi, växtlighet med mera. Som mest på någon ö fann man 191 arter och som minst 10. Sammanlagt på de 27 öarna fann man 319 kärllväxter.



Pater Noster, ”Fader vår”, kanske besättningen på en skuta bad, då de i stormigt väder närmade sig denna ögrupp. I Nordisk familjebok, 1915, kan man läsa: ”Fordom illa beryktad, till följd av den säkra undergång, som väntar seglaren, hvilken under natt eller storm, drefs in bland dessa vilda klippor.”. Betydligt lugnare väder hade nog inventerarna år 2021, liksom de ganska få tidigare inventerarna. I avsnittet ”Tidigare botanisk utforskning” nämns ”en ganska fyllig rapport” om en tur 1913 företagen av Axel A. Lindström och C. F. Otto Nordstedt till Hamneskär och Holmen grå, där man fann 32 respektive

88 arter. Några av dessa nämns i texten till exempel skogsstjärna och getapel. Artikeln i Botaniska Notiser saknas dock i litteraturförteckningen* och inga arter från den inventeringen finns medtagna i växtförteckningen. Nåja, att önska sig en sådan fullständighet är ju att ta i lite väl mycket! Värre är en annan lucka.

Ett förbiseende från min sida gjorde att jag upptäckte att två öar saknades. Jag missade nämligen uppgiften att öarna var presenterade i fallande skala efter antal funna arter. Så jag undrade ”varför denna ordning?”. Inte bokstavsordning var ju lätt att konstatera. Inte öarnas storlek verkade det som. Så jag gjorde en egen ö-lista med antal funna arter och kunde konstatera, det jag redan hade kunnat läsa mig till, att antal funna arter, från flest till fårest, var det som gällde – om man bytte plats mellan Kamper hog (56 arter) och Rön (59 arter). Men min lista omfattade 25 öar. Jag räknade öarna på min lista igen och kollade mot ö-förteckningen och mot innehållsförteckningen. Jo, det var 25, men i texten stod att 27 öar besökts. Kartan och artförteckningen avslöjade att öarna Bratten och Kupholmen saknades.

En snabb genomgång av artlistan visade att på den förra ön hade man funnit 38 arter och på den senare 32 arter (med reservation för att jag missat någon).

Slut på felfinneriet! Skaffa *Flora Pater Noster*. Läs, betrakta bilderna och njut!

*Trodde jag. Erik Ljungstrand informerade mig dock om att artikeln, skriven av A. Lindström, var betitlad ”Marstrandsöns Ormbunkar och Fanerogamer” och den fanns ju med i litteraturförteckningen. Inte hade jag kunnat ana att Hamneskär och Holmen grå dolde sig under den titeln.

De for över farliga vatten
till Kupholmen och till ön Bratten.
Men i nå'n rapport
glömdes öarna bort.
Hur detta gick till vete katten.



Manusstopp för Calluna (4) 2023

Manuskript till Calluna häfte 4, 2023 skall vara redaktionen tillhanda senast 15 november. 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: På väg ner från vårvialen på Dönesliden, Kullaberg, se sidorna 6-12. Foto: *Eva Andersson*

Framsidan: Ängsnycklar i ett rikkärr i Boråstrakten, se sidan 5. Foto: *Lennart Olausson*

Innehåll

- 1 Börjeson, G. Ordföranden i VBF har ordet
- 2 BFiG:s program för perioden september 2023 – februari 2024
- 4 BFiG:s och VBF:s exkursionsprogram för 2023 – Del 2
- 5 Sandberg, A.-R. Orkidékärr i Boråstrakten
- 6 Bergerson, K. Kullaberg 19 – 21 maj 2023
- 13 Dalväg, A. Exkursion till Nordkoster lördag 1 juli 2023
- 18 Ljungkvist, G. Västgötslättarnas historia: Monokultur, metall och monarker
- 22 Börjes växtnötter
- 23 Herloff, B. Flora Pater Noster.
- 25 Manusstopp för Calluna & Föreningarna säljer