



Vilda Växter

Nummer 3 · September 2024

Utdöende

Växter i vatten

Expedition sjönajas

Vilda Växter

Vilda Växter ges ut av Svenska Botaniska Föreningen och utkommer med fyra nummer per år. Tidskriften publicerar notiser, artiklar och reportage om vilda växter och botanik. Syftet är att sprida kunskap om och öka intresset för svensk botanik.

Redaktör Sofia Lund

070-645 10 83, sofia.lund@svenskbotanik.se

Ansvarig utgivare Mora Aronsson

mora.aronsson@svenskbotanik.se

ISSN-nummer digital utgåva 2003-6904

Tryck Exakta Print AB, Malmö 2024



Svenska Botaniska Föreningen bildades 1907 och är en ideell rikstäckande förening för alla som är intresserade av botanik. Som medlem får du möjlighet att delta i alla föreningens aktiviteter, samtidigt som du stödjer föreningens flora- och naturvårdsarbete. Föreningen har två medlemstidskrifter: **Vilda Växter** och **Svensk Botanisk Tidskrift**. Medlemskap 2024 kostar 275–395 kronor beroende på vilken tidskrift du vill ha, eller om du vill ha båda. Du hittar information om Svenska Botaniska Föreningen och våra aktiviteter på www.svenskbotanik.se. Vi finns även på Facebook och Instagram.

Kansli

Svenska Botaniska Föreningen

Kungsängens gård 206

753 23 Uppsala

018-10 33 00

info@svenskbotanik.se

Vill du skriva i Vilda Växter?

Om du vill skriva i **Vilda Växter** eller bidra med bilder till tidskriften så är det varmt välkommet. Det kan vara korta notiser eller längre artiklar om något botanikrelaterat ämne. Ta gärna kontakt med redaktören. Du kan också ställa frågor om eller lämna synpunkter på innehållet. Tillsammans kan vi göra en ännu bättre tidskrift.

Digital version

Som medlem kan du läsa **Vilda Växter** digitalt samtidigt som den kommer i brevlådan. Du hittar den genom att logga in på Mina sidor på www.svenskbotanik.se. Lösenordet för att komma åt tidskriften är **Goodyera_repens**.

Framsida

En grönyta bestående av **röd andmat** och **stor andmat** fotograferad av **Jukka Väyrynen**. Om dessa våra minsta blomväxter kan du läsa mer i detta nummer.

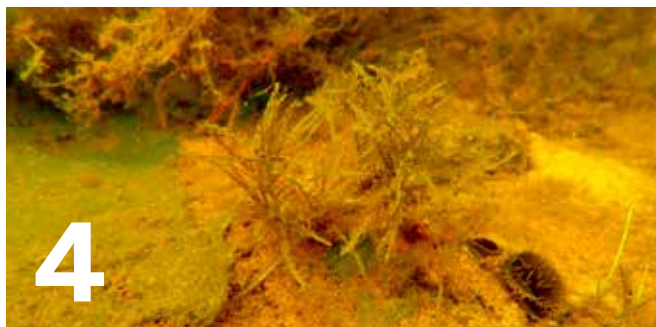


FOTO: GUSTAV JOHANSSON



FOTO: BARBRÖ RISBERG



FOTO: PETER ANDERSSON

Innehåll

- 4 Expedition sjönajas
- 6 Botanikdagar i Västerbotten
- 10 Artbestämning av andmatar
- 16 Vattenaloe – ett udda väsen
- 18 Sjönöt – sedan länge utdöd
- 20 Utdöende och utarmning
- 25 Kantareller
- 28 Porträttet – Erik Ljungstrand

Som ett frö i vinden

Förra hösten stod jag på Stortorget i Gävle och lyssnade på en konsert när något kom svävande över stenstaden. Först kom en. Sedan följdes den av flera. De liknade små drönare som ljudlöst snurrade i väg genom luften, men var i själva verket lindfrön. Lindens frön, eller egentligen hela fruktsställning, sitter på skaft med ett smalt förblad vid basen. Förbladet är den lilla propeller som möjliggör luftfärden.

Skogsträden är ständigt i rörelse. Torra löv på gatstenen, barr i stövlarna, frön och pollen som blåser förbi. När jag skriver detta är björkarnas hängen packade med frön som ska skakas ut och spridas med höstvinden. Kanske blir det lite mindre björkfrön i år än de enorma mängder som spreds i fjol. Träden har verkligen inte svårt att förflytta sig.

För en månad sedan var jag vid Sveriges nordspets i närheten av Treriksröset. Vi tältade 775 meter över havet. Det var där en bra bit ovanför trädgränsen, nästan 200 meter. Där fanns inga träd, men ändå upptäckte vi efterhand små buskar av glasbjörk här och var. Kanske kommer de att slås ut i det klimatiska underläget. Men det slog mig ändå vilken beredskap träden har att etablera sig i nya miljöer och ett varmare klimat.

Jag är rätt säker på att climateffekterna snart kommer att märkas på de ädla lövträdens utbredning. De har gjort samma resa flera gånger tidigare, men då i långsammare tempo. De flesta ädla lövträd är vindspridda. Almens pappersmyntsliknande frön flyger nästan lika långt som björkens och kan gro även i slutna granskog.

Ollon av ek och bok spreds med nötskrikor och andra djur. Det funkar också.

Att färdas över snö är effektivt. Mycket av spridningen sker därför vintertid. Linden släpper en stor del av sina frukter vintertid. Sälgens släkting, jolster, blommar tidigt på säsongen precis som andra viden. Men dess dunförsedda frön spreds vintertid. Jag upptäcker ofta trädet på vintern när jag åker skidor. Till skillnad från andra viden sitter jolsterns hängen kvar under vintern.

Att lära sig känna igen våra träd i vinterskrud, det vill säga utan löv, kan vara en lagom utmaning så här års. Efter det kan man lära sig hur groddplantorna ser ut. De första två bladen, som kallas hjärtblad, liknar inte alls de vanliga bladen, men de är ofta väldigt karaktäristiska. Håll särskilt utkik efter groddplantor av skogslind. De har under lång tid haft svårt att gro. Man tror att det är på grund av ett alltför kyligt sommarklimat. Men med allt varmare somrar verkar det nu vara under förändring.

Botanik är verkligen så mycket mer än bara blommor.



**Peter Ståhl, styrelseledamot
Svenska Botaniska Föreningen**



Expedition sjönajas

TEXT: SOFIA LUND

Jag har tittat på växter så länge jag kan minnas. När jag var fjorton fick jag "kroken" i julklapp. Kroken är vad *Svensk flora* av Thorgny Krok och Sigfrid Almquist kallas i folkmun. Då började jag systematiskt notera vilka arter jag sett. Jag började "kryssa". Från början var det ett sätt att hålla ordning på all ny kunskap jag fick mig till livs.

Som allt annat i livet har det gått i perioder. Ibland har jag botaniserat mycket och ibland nästan inte alls. Men det har ändå blivit några nya arter varje år. För några år sedan läste jag en bok av en engelsman som ägnade ett år åt att leta reda på de sista femtio inhemska arterna han ännu inte hade sett i Storbritannien. Jag tyckte att det var ett skönt sätt att se på det. Att skippa trädgårdsrymplingar och sotpippsbotaniken och i stället fokusera på det inhemska. Så under senare år har jag betat av de inhemska arterna, en efter en. Till slut återstod bara en enda art – sjönajas.

Sjönajas är en vattenväxt som förekommer i fem sjöar i landet: Hammarsjön i Skåne, Södra Vixen och Vederslövssjön i Småland, Södra Kärrlångan i Sörmland och Stora Harsjön i Uppland. Växten är 10–30 centimeter hög och växer på 1–3 meters djup. Det vill säga på ett djup där det är ganska svårt att leta växter. Dessutom varierar förekomsten stort mellan åren. Riktigt vad det beror på vet man inte men troligen krävs det ganska speciella förhållanden för att fröna ska gro.

Jag har besökt flera av de aktuella sjöarna utan att hitta någon najas. Första gången jag besökte Södra Vixen hittade vi visserligen några exemplar som slitits loss och spolats upp på stranden, men jag vill se växter på rot. Ett par i sällskapet snorklade men vid den tiden hade jag inte vattenvana nog att dyka ner under ytan och dessutom var det kallt. Med åren har jag skaffat mig mer vattenvana. Under de varma somrarna 2018 och 2019 sökte jag efter sjönajas i såväl Vederslövssjön som i Hammarsjön. Snorklade fram och tillbaka tills det kändes som att jag hade täckt av varenda kvadratmeter i de vikar där arten hade rapporterats. Utan resultat. Till saken hör att sikten i de här sjöarna inte är särskilt imponerande. Det mjuka bottensedimentet virvlar lätt upp och det är en hel del växtplankton i det näringsrika vattnet. På sensommaren 2022 var jag på väg till Södra Kärrlångan. Jag hade fått bra vägledning om hur sjön skulle angripas. Men kvällen innan fick jag veta att Gustav Johansson just hade sökt igenom sjön utan ett enda fynd. Så jag skippade det. Gustav är vattenekolog och den som har bäst kunskap

om sjönajas i vårt land. Om inte han som är erfaren vattenväxtinventerare lyckats så kändes det inte lönt att ens försöka. Jag fick helt enkelt vänta på att det skulle dyka upp ett positivt fynd i Artportalen.

Så i augusti 2023 fick jag veta att arten återfunnits. Gustav hade på uppdrag av SLU Artdatabanken inventerat alla kända lokaler. Det var ett uselt år men han fann ändå enstaka exemplar i alla fem sjöarna. En dag i mitten av augusti bar det av. Jag fick sällskap av Torbjörn Vik som trots att han jobbar inom vården, en bransch som är rejält underbemannad i synnerhet under sommaren, lyckats få loss en ledig dag. Vi var riktigt taggade!

Vi började med Vederslövssjön söder om Växjö. Den plats där Gustav hittat flest exemplar. Växtplatsen är en väl avgränsad del av sjön, en vik som ligger i lä bakom en liten ö. Där hade arten hittats på ungefär en meters djup. Vi snorklade kors och tvärs i nära en timme innan vi gav upp. Då var jag ganska frusen. Efter lite mat och en stund i solen bestämde vi oss för att köra till Södra Vixen som ligger sydväst om Eksjö. Där växer najasen på runt tre meters djup. Det är i djupaste laget om man ska hitta något från ytan. Så vi tog full dykutrustning. Med varsitt luftpaket kunde vi i lugn och ro simma längs botten och njuta av det vi såg. Så fint där var! Inte för att sikten var fantastisk där heller men det var en artrik vattenvegetation med gropnate, bandnate, höstlånke, slingor och särvar. Det var ett riktigt fint dyk och ibland är det magiskt bara att vara på platsen där arten man letar efter ska bo. Men att hitta den var lögn. Eftersom jag aldrig sett sjönajas visste jag inte riktigt vad jag letade efter, mer än att den har parvist motsatta blad och ganska tydliga bladslidor. Den sågade bladkanten misstänkte jag skulle vara svår att se i vattnet. Torbjörn hade bättre förutsättningar. Han har nämligen sett arten tidigare. Dessutom har han progressivt slipade glas i sin mask.

Vi hade nog sökt i en halvtimme när den plötsligt bara var där! En liten planta. Helt annorlunda och mer upprätt än de nästan nedliggande natarna. En grenig, mörkgrön planta med parvist motsatta, utstående blad och tydliga bladslidor. Man kunde faktiskt ana den sågade bladkanten. Det räckte med en mycket snabb blick för att veta. Och det var vad vi fick innan bottenslammet förmodade världen för oss och sikten försvann helt. Jag lade mig helt stilla och väntade ut det hela och när det hade lagt sig kunde jag studera den lite mer i lugn och ro. När vi sedan återförenades på ytan blev det

glädjetjut och high five innan vi gick ner igen för att fortsätta söka. Men det var den enda plantan vi hittade. Däremot var det gott om kräftor, några som visade sig och många hål ner till deras gångar. På grundare vatten hittade vi både styvt och vekt braxengräs, och enstaka plantor av klotgräs.

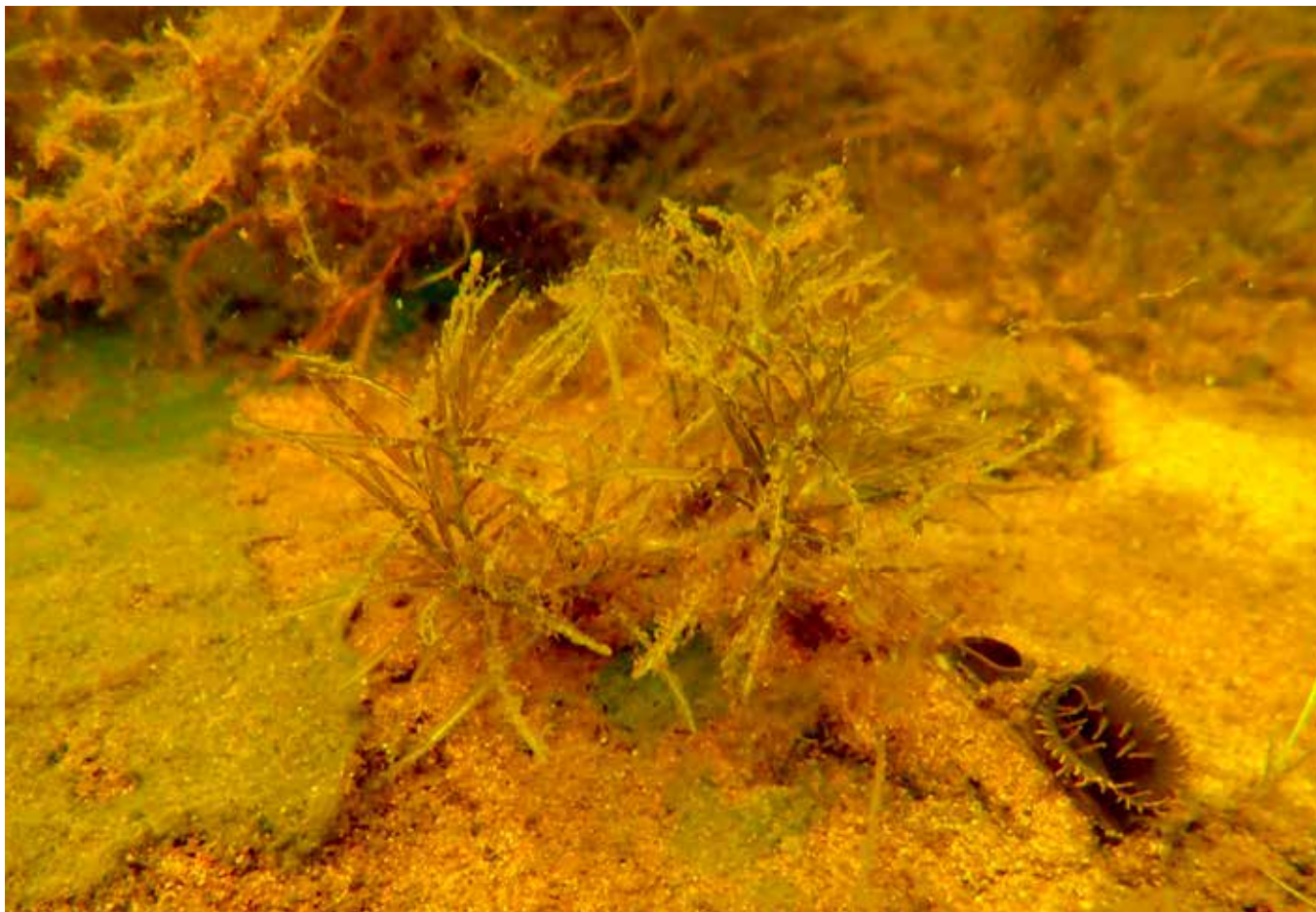
Vilken dag! Medan andra hade en vanlig dag på jobbet hade vi varit på äventyr. Expedition sjönajas. Vi hade en lång bilresa tillbaka till Varberg men innan vi gav oss av satte vi oss i en solig slänt och firade. Kramade ur det sista ut våra termosar och delade på en chokladkaka.

Det är så fint när man verkligen får uppleva en arts miljö. I de flesta fall gör det att man förstår artens ekologi. I fallet med sjönajas var det snarast tvärtom. Frågorna hopade sig. Vad är det som gör att den finns i just dessa sjöar? Jag har inte tillräcklig limnologisk kunskap för att korrekt beskriva miljön men för en lekman så finns det ingen slående likhet dem emellan. Vilka är de gemensamma nämnarna? Bottensubstratet? Vattenkemin? Och hur sällsynta är den här typen av sjöar egentligen? Varför finns det inte sjönajas på fler platser och vad är det för speciella förutsättningar som behövs för att fröna ska gro? Sjönajasen väcker helt klart många frågor. Men det bestående minnet av expeditionen är en helt perfekt dag. Jag må nu ha sett alla inhemska kärleväxter, hökfibblor och maskrosor oräknade, men det finns mycket mer att lära om dem så det kommer bli fler äventyr framöver. 🌿

Sjönajas *Najas flexilis*

Sjönajas påträffades första gången i Sverige 1849, då i Hederviken i Uppland. Fram till mitten av 1900-talet hittades arten på ytterligare tio lokaler. Dessvärre har den försvunnit från nästan alla dessa. Idag är arten känd från fem sjöar. 2017 gjordes en grundlig inventering då sjönajas eftersöktes på alla de då kända växtplatserna. Resultatet blev över förväntan; en halv miljon exemplar hittades! Tidigare hade den svenska populationen uppskattats bestå av 5 000–10 000 plantor. Men det är stor variation mellan olika år. År 2022 hittades inte ett enda exemplar. År 2023 hittades drygt 200 plantor. Sjönajas är ettårig och vårgroende. Att arten har en långlivad fröbank gör att bottenåren inte utgör någon egentlig fara. Det är också troligt att den finns i fler sjöar än vi idag känner till. Men den är en svårinventerad art. Förhoppningen är att man i framtiden ska kunna detektera den med hjälp av eDNA i vattenprover. Men det återstår att se om vi når dit. Utifrån vad man vet om arten idag så bedöms den vara sårbar (VU). I Danmark anses sjönajas vara utgången från två av sina tre kända lokaler och endast ett fåtal sentida fynd har gjorts i Norge och Finland. Även i övriga Nordeuropa finns endast ett fåtal moderna fynd. I Nordamerika däremot är den relativt vanlig.

FOTO: GUSTAV JOHANSSON



En del artupplevelser kräver mer än andra. Sjönajas är en sådan. Till höger i bild syns andningsöppningarna på en dammsläcka.

Botanikdagar i Västerbotten

TEXT & FOTO: BARBRO RISBERG

I mitten av juli samlades ett femtiotal botanister från hela landet till Svenska Botaniska Föreningens botanikdagar. De äger varje år rum i något svenskt landskap och i år var det dags att utforska Västerbotten, med förläggning i den vackra och kulturellt intressanta kyrkstaden i Lövånger.



Lunchrast med storslagen utsikt vid Bjuröklubb.



Strandvial prydde sandstränderna, ibland i stora antal.



Gultåtel är en vid Östersjön endemisk art.



Kärrvial växte på strandängar intill flador.



Västerbottens enda växtplats för ripbär finns alldeles intill Bjuröklubbs fyr.

Första dagen inleddes med ett besök i Bjuröklubbs naturreservat, ett namn som känns igen från sjöväderappen. Vi kom ner till kusten vid sandstranden Storsand, där de för miljön typiska arterna strandråg och strandvial växte. Snart vidtog en exponerad klapperstensstrand, utsatt för vattenståndsvariationer och isskav. Det märktes också på floran som hade många unika inslag. Närmast vattenbrynet stod det vackra och för Östersjön endemiska gräset gultåtel på post. Det förekommer från Sörmland och norrut, och motsvarande kuststräcka på den finska sidan. Andra gräs vi såg var madrör och blåtåtel, båda vanliga, hybriden mellan krypven och storven samt en avvikande form av rödsvingel som går under arbetsnamnet "bottenvikssvingel". Den senare är ännu inte vetenskapligt beskriven. Tågväxter som östersjötåg, salttåg och nordtåg fanns spridda och vi såg också tagelsäv och agnsäv. Arter som anpassat sig till den speciella miljön här är strandglim, klapperögontröst, klappermolke och grönländsgåsört. En stor överraskning var strandstarr, en rödlistad art som är ovanlig i Västerbotten, men som vi fann ett litet bestånd av på stranden. Arten är mer utbredd i Norrbotten och finns även på Västkusten.

Vandringen gick vidare från stranden genom en rik granskog med sanddyner som underlag. Där fann vi riplummer, plattlummer, skogsnattviol, spindelblomster, knärot, ängsruta och ögonpyrola. Lunchen intogs vid Bjuröklubbs fyrplats, på en höjd med storlagen utsikt. Nära fyren tittade vi på landskapets enda förekomst av ripbär, en art som annars är vanlig i fjällen.

Eftermiddagen inleddes med besök på en sommarstugetomt där vi såg praktexemplar av månlåsbräken, topplåsbräken och höstlåsbräken. Det gav oss träning inför morgondagens besök i Bygdsiljum. Vi besökte också en helt annan havsnära miljö, nämligen en flada. En flada är en grund vik som genom landhöjningen har kommit att bli nästan avsnörd från havet. Dess stränder är skyddade från vågor och isskav. Här fann vi arter som ormtunga, madrör, blåtåtel, ärtstarr, strandranunkel, kärrsälting, strandkrypa, kärrvial och knutnarv. Vadande i det grunda vattnet kunde vi även beskåda trubbnate, trådnate, korsandmat, hårmöja, knoppslinga och vattenpest.

Dagen avslutades vid Brattbergstjärnen, ett myrområde med skalgrus och rörligt markvatten. Här vi kunde se fyra arter av ull: ängsull, tuvull, gräsull och kärrull. Här fanns också dvärglummer ängsnycklar och fläcknycklar.

Restaurering av naturmiljöer

Den andra dagen reste vi inåt landet med ett första stopp vid slalombacken i Bygdsiljum. Här genomförs sedan några år slätter i en del av backen. Det gör man för att gynna de fyra låsbräkenarter som växer här: månlåsbräken, höstlåsbräken, topplåsbräken och nordlåsbräken. Det tog ett tag innan vi lyckades leta reda på dem.

Nästa stopp var Jättungsmyran, ett naturreservat och Natura 2000-område som ligger mellan Kalvträsk och Villvattnet. När vi anlände dit tittade vi först på ett fint bestånd av strandlummer i vägkanten. På andra sidan vägen dolde sig kurragömmamossa, en art som tidigare hade undgått de flesta av oss. Myren var artrik med många olika starrarter, vitag och olika bläddror i flarkarna. I myrkanten fick vi stifta bekantskap med odonvide. Länsstyrelsen genomför restaureringsåtgärder i området genom att lägga igen diken.

Därefter stannade vi vid Sikån, ett vattendrag där man återställt strömfåran till det man bedömer vara naturtillståndet så som än en gång såg ut innan den rensades för att användas för timmerflottning. Det innebär att block och död ved lagts tillbaka i strömfåran, med minskad strömningshastighet och vattenfyllda sidofåror som följd. Undersökningar visar att strandvegetationen har ökat efter åtgärderna. Här förevisades vi bland annat sjöranunkel, en art som i Norrland följer högsta kustlinjen och tros vara en relik från varmetiden. Detta förhållande utreds närmare i Svensk Botanisk Tidskrift 1982:1. Vi såg också gråvide, som har en liknande historik i Västerbotten. Andra arter som växer strandnära vid Sikån är kanelros, hägg, tibast, tuvstarr, kärrfibbla och åkermynta.

Nästan tillbaka i Lövvånger stannade vi till för att titta på ett stort bestånd av den nordamerikanska fröinkomlingen svärtdåg som växte i en vägkant.

Skelleftefältets pärlor

Skelleftefältet är benämningen på ett område med mineralrik berggrund som sträcker sig från Skellefteå och tjugo mil in i landet längs Skellefteälven. I området finns ett flertal gruvor. Men den mineralrika berggrunden ger också förutsättningar för en spännande flora.

Dagen inleddes med en lång bussresa till byn Nyholm mellan Skellefteå och Boliden. I en vägkant nära byn fanns ett stort snår av finnros. Tyvärr kom vi för sent för att se blommorna och för tidigt för att se mogna nypon, men artbestämningen var ändå lätt med

Från fältet



En restaurerad åfåra i Sikån.

buskarnas raka taggar och de avlånga nyponen med framåtriktade foderblad och körtelhår på fruktskaften. Arten har endast en handfull växtplatser i Sverige, de flesta i Västerbotten. I Norden finns finnros framför allt i finska Karelen.

Så bar det av till Petiknäs, där vi stannade utanför gruvans grindar och klättrade nedför vägbanken till en bäckfåra där älvsallat just hade öppnat sina första blå blommor.

Svansele dammängar var nästa mål. Varje vinter däms Petikån så att ängarna vid Svansele svämmas över. Förr i tiden ledde man periodvis ut åns vatten över ängarna för att gödsla marken med näringsrikt slam. På så vis fick man en bättre höskörd. Fyrtio gamla ängslador finns i reservatet. De flesta är i fint skick eftersom de nyligen restaurerats. På de översvämmade strandängarna skördades tidigare sjöfräken, vasstarr och grenrör på en 70 hektar stor yta som slogs med lie, ett beundransvärt arbete av forna tiders västerbottningar! Numera är det endast en hektar som hävdas.

Kryddgrovans naturreservat

Kryddgrovans naturreservat är litet, endast 1,8 hektar stort. Här växer grova tallar, tät granskog och en del lövträd. Reservatet omges av karga tallhedar men i denna begränsade yta finns rörligt markvatten och kalk, något som givit upphov till en fantastisk flora. Rariteterna stod så tätt i den lilla skogen att jag associerade till en botanisk trädgård. Här fanns bland annat norna, myskmåra, skuggviol, röd trolldruva, svart trolldruva, finbräken och kalkbräken.

Den röda trolldruvans bär mognar sent och det är förstås lättast att känna igen arten på bärens färg, men här hade vi möjlighet att jämföra med svart trolldruva. Röda trolldruva har jämförelsevis flikigare blad och en ljusare grön bladfärg, men det tyckte jag var svårt att urskilja i skogens dunkel.

Från Kryddgrovan var det promenadavstånd till en myr med förekomst av dvärgtätört. Den var överblommad men vi såg stjälkar med frukter och de karakteristiska bladrosetterna som utgör insektsfällor. Nya tillskott till artlistan blev björnbrödd, klubbstarr och jämtstarr. Längs vägen tillbaka stannade vi för att studera ett bestånd av lapprör.

Sista växten i dagens raritetssamling var älvstarr, med inslag av blåsstarr, som vi fann vid Finnforsån i Djupliden.



Topplåsbräken med sin på stjälken högt sittande blåskiva.



Strandlumner växte i en väkant intill parkeringen till Jättungsmyran.



Kurragömmamossa var en doldis för de flesta av oss innan vi fick den förevisad för oss i ett grustag intill vägen.



Svärdtag är en art som kommit hit med frö från Nordamerika.



Svanselse dammängar.



Finnros med avlångt nypon, framtåtriktade foderblad, raka taggar och körtelhår på fruktskäftet.



Vippa av lapprör.



Blad av dvärgtätört gör sig fint i kombination med purpurvitmossa.



Röd trolldruva vid Kryddgrovan. Bären får sin röda färg sent på säsongen.

På återseende

Nöjd, glad och imponerad vill jag efter tre fantastiska fältdagar rikta ett varmt tack till våra värdar och guider från Västerbottens läns Botaniska Förening som bjöd på så många av sitt landskaps innersta botaniska hemligheter och delade med sig av kunskaper både i fält och vid kvällarnas föredrag! Vill du också lära känna floran i ett svenskt landskap närmare är du välkommen att delta i nästa års botanikdagar som hålls i Blekinge. 🌿



Västerbotten bjuder på vackra landskapsvyer med blomrikedom.

Andmat – våra minsta blomväxter

TEXT: SOFIA LUND

De är inte mycket mer än små gröna smulor. Ändå förs de till blomväxterna. De minsta vi har i landet. Det handlar om andmat. I Sverige har vi åtminstone åtta arter. Här kan du läsa mer om de olika arterna, hur du känner igen dem och var du hittar dem.

FOTO: SEBASTIAN SUNDBERG



En grön matta av olika andmatar. Här syns åtminstone andmat, stor andmat och dvärgandmat.

Andmatar är små och starkt reducerade växter. Hela plantan är på våra svenska arter bara några millimeter lång. Den minsta arten kan vara mindre än en millimeter. Plantan består inte av en stjälk eller stam med blad så som de flesta andra växter utan av en enkel liten bål. Bålen kan vara platt eller svagt välvd. Den kan vara ensam eller sitta ihop i små grupper.

Tidigare utgjorde andmatar en egen familj – Lemnaceae – en familj som i världen omfattade sex släkten och drygt fyrtio arter. Nu har de flyttats in i den större familjen kallaväxter, Araceae. I Sverige har vi tre olika släkten – *Lemna*, *Spirodela* och *Wolffia*. Släktena skiljs genom att *Spirodela*, som i Sverige representeras av stor andmat, har ett helt knippe rottrådar på undersidan av varje bål. *Lemna* å sin sida har en ensam rottråd på undersidan av varje bål. Hos släktet *Wolffia*, dvärgandmatar, saknas rottrådar.

Pyttesmå blomställningar

Men hur kan de här små gröna smulorna föras till blomväxterna? Andmatar sprider sig genom att bålen knoppar av sig. Hos *Spirodela* och *Lemna* finns det en liten ficka i kanten av bålen där det växer ut en ny bål. Men vid enstaka tillfällen kan de också blomma. Det sker dock så sällan och diskret så att det är få botaniker som har sett det. Den lilla blomställningen visar sig i kanten av bålen. Blomställningen består av en honblomma och två hanblommor som skyddas av ett hinnaktigt hölsterblad. Blommorna är så enkla så att de i realiteten bara utgörs av en pistill och två ståndare. Efter befruktning bildas en liten frö kapsel med ett eller några få frön. Utrusta dig med en lupp och se om du kan hitta en blommande andmat nästa sommar!

När du ändå är där vid vattenkanten så kan du passa på att försöka artbestämma dem. Här nedan presenteras våra svenska arter. En del av dem är väl kända medan andra är uppmärksammade först på senare tid och därför vet man inte riktigt var de finns. Om du hittar dessa arter är det bra om du kan rapportera dem på Artportalen, gärna med foto så att man kan bekräfta artbestämningen. När man försöker artbestämma andmatar är det viktigt att komma ihåg att det ofta växer flera arter tillsammans, så man får vara noggrann och hålla isär dem när man nycklar.

Världsvid utbredning

Andmatar lever i stillastående sötvatten. Många av arterna är kosmopolitiska, det vill säga de har en världsvid utbredning. Detta tack vare att de lätt kan fastna på fåglar och spridas från vatten till vatten. Under en växtsäsong kan de reproducera sig mycket fort. På sina håll kan förekomsten vara så rik att den täcker vattenytan helt. Som en grön matta. När jag kommer till ett sådant vatten brukar jag få en nästan oemotståndlig längtan efter att bada. Tänk att helt omslutas av grönt och liksom låta klorofyllet sippra in genom huden. Men – när ytan är täckt med grönt kan vad som helst dölja sig därunder – så oftast avstår jag.

Det är inte för inte som andmat fått sitt namn, gräsänder och andra sjöfåglar äter gärna av andmaten. Det gör även en del fiskar.

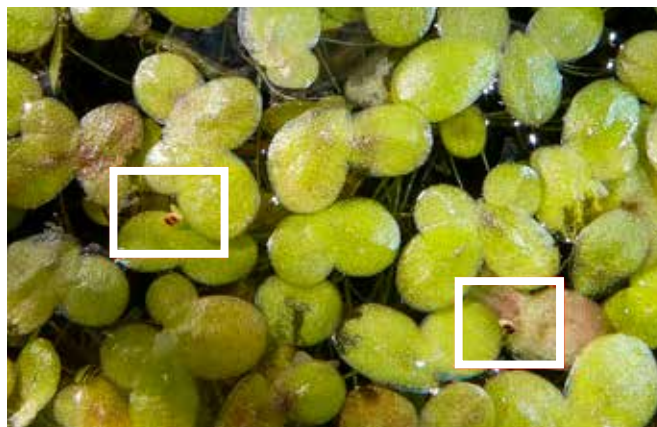


Ofta krävs det lupp för att urskilja de olika arterna i den gröna mattan.

Andmat *Lemna minor*

I en del florer kallas den liten andmat, i andra vanlig andmat men det officiella namnet är rätt och slätt andmat. Plantan består av en oval och nästan platt bål, 3–5 millimeter lång. De kan vara ensamma eller sitta ihop i små grupper. Ovansidan är ljusgrön, ibland med röda toner i, och har 3–5 otydliga nerver. Papiller saknas ofta. Om det finns papiller så är de olikstora och de som sitter närmast kanten är de största. Undersidan saknar röda pigment. På undersidan av varje bål sitter en ensam rottråd. På hösten bildas stärkelserika sidoskott med rotanlag och det är i den formen växten övervintrar.

Andmat är en vanlig art i lugnt vatten. Det kan vara sjöar, dammar, pölar, diken, hållkar eller källflöden och det kan räcka med tillfälliga småvatten. Vattnet kan vara näringsrikt eller näringsfattigt. Ibland kan arten täcka vattenytan helt. Den förekommer i södra och mellersta delen av landet, och längs norrlandskusten.



Blommande andmat är det inte ofta man ser. Här syns två blommor. Utrusta dig med lupp och se om du kan hitta en blommande andmat nästa sommar!

Artbestämning

FOTO: TOBIAS IVARSSON



På lite avstånd ser den röda andmaten olivgrön ut. I lupp ser man de röda pigmenten tydligt. Här kan man faktiskt ana de små papillerna längs mittnerven men för att studera dem ordentligt krävs lupp.

FOTO: JAN Y ANDERSSON



Korsandmat har långsmala blad som sitter ihop i långa kedjor. Ofta ser man dem nedsänkta i vattnet.

Röd andmat *Lemna turionifera*

Röd andmat är till utseendet lik andmat men ovasidan är olivgrön med röda toner. På håll ser den olivgrön ut men i lupp ser man de röda pigmenten. Undersidan har alltid röda pigment, åtminstone vid rotbasen. Bålen är oval och 2–3 millimeter lång. Ovasidan är svagt välvd och har 3–5 nerver. Längs mittnerven finns en rad med likstora papiller. På senhösten bildas små, ovala och stärkelsrika bälar, bara 0,8–1,6 millimeter långa. De kallas turioner och det är i den här formen arten övervintrar. Turionerna är tyngre än vanliga bälar och sjunker därför till botten. Turionerna saknar rotanlag.

Arten förekommer i näringsrikt stillastående vatten. Det kan vara slättsjöar, hållkar, diken eller gölar. Det är relativt nyligen som arten uppmärksammades i landet. Idag finns den, såvitt känt, glest spridd från Skåne i söder till Uppsala i norr men den är troligen förbisedd och kan finnas på fler platser än vi idag vet om.

Japansk andmat *Lemna japonica*

Japansk andmat är till utseendet mycket lik både andmat och röd andmat. Bålen är oval och 2–6 millimeter lång. Den skiljer sig från andmat genom att ofta vara svagt välvd på ovasidan och rödfärgad på undersidan. Från röd andmat skiljer den sig genom att papillerna längs mittnerven är otydliga och endast närmast kanten någorlunda tydliga.

Det är relativt nyligen arten uppmärksammades i vårt land och dess utbredning är dåligt känd. Den är idag känd från två skär i Stockholms skärgård, från ett fåtal dammar i Skånes jordbrukslandskap och från två platser utanför Umeå.

Korsandmat *Lemna trisulca*

Korsandmat är den art som är lättast att känna igen. Den har en långsmal bål med ett tydligt skaft. Ofta sitter de flera tillsammans i sjök eller långa kedjor. Bålen är ljusgrön eller gulgrön och tunn, nästan genomskinlig, med 1–3 nerver. Till skillnad från övriga andmatar som oftast flyter på vattenytan växer korsandmat nedsänkt i vattnet. Blommade skott däremot flyter på ytan och ser helt annorlunda ut. Den övervintrar med vanliga skott som faller ner till botten.

Arten förekommer i grunda och lugna vatten. Det kan vara sjöar, dammar, kanaler, hållkar, korvsjöar eller märkegravar med så klart vatten så att solljuset når ner i vattenvolymen. Det kan vara näringsrikt såväl som näringsfattigt vatten. Arten förekommer även i lugna brackvattenvikar. Den finns i södra och mellersta delen av landet, och längs norrlandskusten.

Kupandmat *Lemna gibba*

Kupandmat har en oval eller rundad bål, 3,5–6 millimeter lång. De kan vara ensamma eller sitta ihop i små grupper. Ovasidan är ljusgrön, mot hösten ofta med en purpurrod nyans. Den är svagt välvd och har tre otydliga nerver. Vävnaden på bålens undersida är svampigt uppsvälld och blek. På undersidan av varje bål sitter en ensam rottråd. På hösten bildas stärkelsrika sidoskott med rotanlag och det är i den formen växten övervintrar. Arten förekommer i mycket näringsrika, gärna gödselpåverkade, lugna vatten. Det kan vara kreaturtrampade småvatten, gårdsdamm, diken, hållkar eller sjöar. Arten förekommer i södra delen av landet, norrut till Uppland.



Bålen hos kupandmat är svampigt uppsvälld.

Stor andmat *Spirodela polyrhiza*

Stor andmat är som namnet antyder större än övriga arter. Bålen är näst intill cirkelrund och mäter 5–8 millimeter i diameter. De kan vara ensamma eller sitta ihop i små grupper. Ovansidan är svagt välvd, med 7–12 nerver och har ofta små papiller längs mittnerven, ibland även längs sidonerverna. Ovansidan är grön och undersidan ofta röd eller purpurfärgad. På undersidan av varje bål sitter ett knippe med 5–15 rottrådar. På senhösten bildas små, linsformade och stärkelsrika bålar, bara 1–3 millimeter långa. De kallas turioner och det är i den här formen arten övervintrar. Turionerna är tyngre än vanliga bålar och sjunker därför till botten.

Arten förekommer i mycket näringsrika vatten. Det kan vara sjöar, dammar, åar eller märkegravar. Den förekommer spritt i södra och mellersta delen av landet, enstaka förekomster finns även längs norrlandskusten.

Dvärgandmat *Wolffia arrhiza*

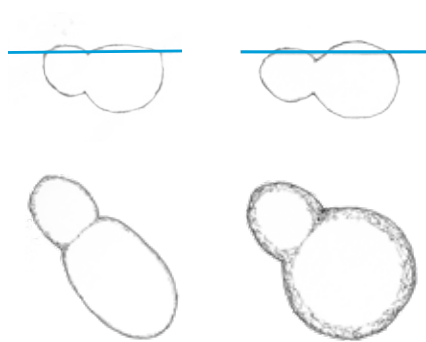
Dvärgandmat är en mycket liten växt. Den ovala bålen är bara 0,8–1,3 millimeter lång. Både nerver och rottrådar saknas. För att göra en säker artbestämning krävs att man använder en stereolupp. Bålens största bredd ligger nära vattenytan. Sedd från sidan är formen lite kantig eller båtformad. Sedd uppfifrån ser den del som inte når vattenytan ut som en smal, något otydlig kant. På den del som når ovanför vattenytan finns 30–120 klyvöppningar.

Arten är funnen i två dammar i södra delen av Skåne, första gången 2013.

Amerikansk dvärgandmat *Wolffia columbiana*

Amerikansk dvärgandmat är mycket lik dvärgandmat och för att säkert kunna skilja de båda arterna krävs att man använder en stereolupp. Bålens största bredd ligger en bit under vattenytan. Sedd från sidan är formen närmast klotrund. Sedd uppfifrån ser den del som inte når vattenytan ut som en bred, mörkare kant. På den del som är ovanför vattenytan finns 1–15 klyvöppningar.

Arten är funnen i en damm i södra delen av Skåne. Den samlades första gången 2013 men artbestämdes först 2022.



Här visas dvärgandmat till vänster och amerikansk dvärgandmat till höger. De övre bilderna visar bålen sedd från sidan i förhållande till vattenytan. De nedre bilderna visar bålen sedd uppfifrån.

De här nämnda åtta arterna är bofasta i landet. En nionde art har vid enstaka tillfällen hittats i landet men inte i vilt tillstånd. Det rör sig om kölandmat *Lemna minuta* som hittats i vattenbaljor i växthus och liknande. Ett fynd på en soptipp i Blekinge kan härröra från ett tömt akvarium. Arten liknar andmat men är mindre, bålen är bara 1–2 millimeter lång. Den skiljs från andmat genom att bara ha en nerv, men eftersom nervaturen ofta är otydlig så kan det vara svårt att göra en säker artbestämning på färskt material. Nerverna syns bättre på spritlagat material. Arten är hemmahörande på den amerikanska kontinenten men är på spridning i Europa. 🌱

FOTO: JOAKIM HAGSTRÖM



Stor andmat känns igen på sin storlek och på att de har ett helt knippe med rottrådar från varje bål. Man kan också ana att den har fler än en nerv på ovansidan.

FOTO: RICHARD ÅKESSON



Dvärgandmat tillsammans med stor andmat. Storleksskillnaden är påfallande. På den stora andmaten kan man ana den kraftigt rödfärgade undersidan

Artbestämning

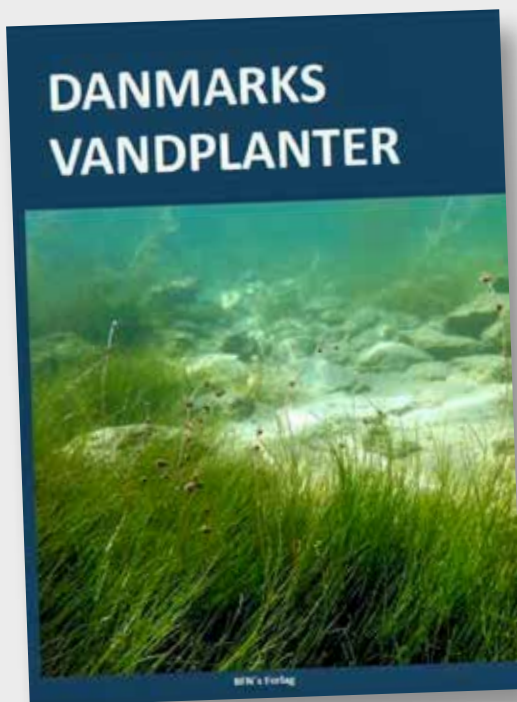
Bestämningsnyckel för svenska andmatar

- 1 Varje bål undertill med 5–15 rottrådar stor andmat
- 1 Bål med en eller ingen rottråd 2
- 2 Bladskiva långsmal och skaftad korsandmat
- 2 Bladskiva rundad och oskaftad 3
- 3 Bålens undersida är svampigt uppsvällad och blek kupandmat
- 3 Svampig vävnad saknas, undersidan är på sin höjd svagt välvd 4
- 4 Bål 2–6 millimeter lång, undertill med en rottråd 5
- 4 Bål mindre än 1,5 millimeter lång, rottråd saknas 7
- 5 Bålens ovansida med en rad av mer eller mindre likstora papiller längs mittnerven (lupp krävs) röd andmat
- 5 Bålens ovansida med otydliga eller tydligt olikstora papiller längs mittnerven 6
- 6 Bålens undersida ljusgrön andmat
- 6 Bålens undersida med röda pigment japansk andmat
- 7 Bålens största bredd nära vattenytan, på den del som når över vattenytan finns 30–120 klyvöppningar (stereolupp krävs) dvärgandmat
- 7 Bålens största bredd en bit under vattenytan, på den del som når över vattenytan finns 1–15 klyvöppningar (stereolupp krävs) amerikansk dvärgandmat

FOTO: SEBASTIAN SUNDBERG



På stillastående vatten kan förekomsten av andmat vara massiv. Ofta förekommer flera arter tillsammans. Bilden visar dammen vid Stjärneholm i Skåne där de båda arterna av dvärgandmat har hittats.



Bestänningslitteratur vattenväxter

När man väl tagit sig ner till vattenkanten så kommer man upptäcka att där finns många andra vattenväxter. Spännande! Men hur ska jag få reda på vad det är för arter?

Standardverken *Svensk flora* av Krok & Almquist och *Nordens flora* av Stenberg & Mossberg är lika användbara på land som i vatten. Den förstnämnda har bestämningsnycklar och kortfattade artbeskrivningar där fokus ligger på särskiljande karaktärer. I den sistnämnda är det istället illustrationerna som är den stora behållningen, alla arter är avbildade i detaljrika och naturtrogna akvareller.

Om du vill tränga ännu djupare in i vattenväxternas liv så rekommenderas praktverket *Danmarks vandplanter* av Jens Christian Schou, Bjarne Moeslund, Lars Båstrup-Spohr & Kaj Sand-Jensen. Det är en tegelsten som man kanske inte orkar släpa med sig ut i fält – men oj så användbar! Varje art beskrivs i detalj, ofta på ett helt uppslag med ett flertal foton och teckningar som visar karaktärer i detalj. Det finns också bestämningsnycklar med enkla illustrationer som visar vilka karaktärer du ska titta

på. Förutom kärlväxter presenteras även kransalger och vattenlevande mossor. Arturvalet är danskt – det innebär att boken fungerar utmärkt i södra delen av vårt land men att en del arter med nordlig utbredning saknas. Boken är skriven på danska. En bok med titeln *Aquatic Plants of Northern and Central Europe including Britain and Ireland* gavs ut under 2023. I den har mycket av materialet från *Danmarks vandplanter* återanvänts men kompletterats så att alla vattenlevande kärlväxter i hela norra Europa finns med. Kransalger och mossor tas inte upp. Författargruppen till den nya versionen innefattar även Klaus van de Weyer, Gerhard Wiegand, Richard Lansdown och Peter Holm. Den här boken är skriven på engelska.

Norska forskningsinstitutet för vatten, NIVA, har släppt en digital fotoflora med artfaktablad som presenterar alla norska vattenväxter. Varje art är noggrant beskriven, både hur man känner igen den, skiljer den från närstående arter och vad den har för ekologi och utbredning. Varje art är också avbildad med ett flertal foton. Materialet kan nås via www.niva.no/omradesider/fotoflora-for-norske-vannplanter.

Vattenaloe – ett udda väsen

TEXT: SOFIA LUND

Många är de arter som i olika floror beskrivs som "omisskännliga". Ganska ofta kan man ha invändningar mot detta. Men när det gäller vattenaloe *Stratiotes aloides* ser jag inte att det finns något annat i svensk natur som den kan förväxlas med.

Tänk dig en storgrodd ananas nedsänkt i vatten. Nej, inte själva frukten, utan bladtussen ovanpå. Vattenaloe har en tät bladrosett av klargröna, långsmala och ganska styva blad, 5–15 millimeter breda och 15–40 centimeter långa, med sågtänder längs kanterna. Bladrosetten flyter strax under vattenytan så att bara bladtopparna sticker upp. I bladrosetten syns en vit blomma,

FOTO: PETRA BORGRANTZ



Vattenaloens bladrosett flyter strax under vattenytan så att bara bladtopparna sticker upp.

ungefär tre centimeter i diameter, med tre kronblad. Vattenaloe är tvåbyggare, det betyder att hanblommor och honblommor sitter på olika plantor. I Norden finns bara honplantor. Honblomman sitter ensam på en kort, taggig stjälk. Om man tittar närmare ser man de sterila ståndarna som orangegula taggar i en ring runt tolv trådlåka märken. Blomman är förföriskt vacker men den som lockas att dofta kommer bli besviken. Med en påtaglig lukt av as lockas flugor och andra insekter till blomman. Men eftersom hanblommor saknas i närområdet så sker ingen pollinering och fruktsättning uteblir.

Bladrosettarna kan vara friflytande eller löst fästa i bottenlammet via långa trådformade rötter. Efter blomningen dras bladen ihop och plantan sjunker till botten. Där övervintrar den på frostfritt djup. Redan under blomningen bildas bladrika knoppar som under hösten växer till nya små plantor. Eftersom plantan inte är ordentligt fäst i botten så kan den driva i väg och etablera sig på nya platser i vattensystemet.

Vattenaloe förekommer i södra och mellersta delen av landet. Tätast är förekomsterna i Östergötland, Sörmland och Uppland. Nordliga utposter finns i södra delen av Norrland. I övrigt hittas arten i centrala Europa och österut genom Ryssland.

Vattenaloe växer i näringsrika sjöar med klart vatten, både i grunda vikar av stora sjöar och i grunda småsjöar. Den kan också växa i lugnflytande vattendrag och kanaler. Bäst trivs den på mjuk dy och gyttjebotten på djup mindre än en meter. Dessa miljöer är ofta mycket artrika. Ofta hittar man dyblad, olika andmatar, slingor och natar i

FOTO: LARS ERIK NORBÄCK



I svenska vatten finns det bara honplantor av vattenaloe. Här med små flugor som har lockats av den för dem förföriska lukten av as.

vattnet liksom vass, säv och kärrbräken.

Den sällsynta gröna mosaiksländan lägger sina ägg i vattenaloens bladrosett. Där är äggen skyddade från fisk som helst inte kommer i närheten av de taggiga bladen. En annan art som lever på vattenaloe är den lilla skalbaggen vattenaloevivlar som lever i bladrosettarna.

Vattenaloe är inte alls besläktad med aloe. Däremot med dyblad, najas och vattenpest som alla ingår i familjen dybladsväxter Hydrocharitaceae. Ett annat svenskt namn på arten är dyborre.

I Europa har arten under 1900-talet minskat på grund av övergödning. Även i Sverige upplever man på en del håll en minskning, ofta som en följd av att vattenmiljön växer igen med vass, jättegröe och annan högvuxen vegetation. I Mälaren tycks arten tvärt om ha ökat under 1900-talet. Vattenaloe saluförs som en trevlig växt i trädgårdsdammar. En del av förekomsterna ute i det vilda härrör från odlingar. Om förutsättningarna är rätt kan arten sprida sig i vattensystemet och bilda täta bestånd. På en del platser har de på kort tid konkurrerat ut andra arter.

Alla världens växter i en lista

Sedan ett par år tillbaka finns alla världens kärlväxter samlade i en lista, **The World Checklist of Vascular Plants**. Alla kända arter vill säga, för alla arter är ännu inte hittade och namngivna. Till dags dato är det drygt 350 000 kärlväxter som är beskrivna. Det var ett digert arbete att få till listan. Att reda ut vilka artnamn som är synonymer, vilka som är aktuella och vilka som inte längre gäller. Listan förändras kontinuerligt, allt eftersom nya arter hittas och beskrivs och släktskapet mellan arter omdefinieras.

Om man vill ha information om en arts aktuella namn och eventuella synonymer så söker man enklast fram det via databasen **Plants of the World Online**. Här finns också information om artens utbredning. I en eller ett par meningar beskrivs dess livsform och i vilken miljö den förekommer. Databasen, som är öppen för alla att söka i, uppdateras dagligen och administreras av Royal Botanic Gardens i Kew.

Utöver de beskrivna arterna så uppskattar forskare att det finns ytterligare 100 000 kärlväxter. Arter som väntar på att upptäckas, beskrivas och få ett namn. Omkring 2 500 växtarter

beskrivs nya för vetenskapen varje år. Med dagens hastighet skulle det således ta flera decennier att beskriva alla växtarter. Förutsatt att forskare och amatörbotanister får möjlighet att kartlägga och samla in växter överallt. Idag sätter krig och andra oroligheter stopp för det i många regioner.

Av de beskrivna arterna är det drygt 220 000 som bara finns i ett enda land, de är vad man kallar endemiska för ett land. Så det vill till att alla länder tar ansvar för artbevarande.

Globalt sett bedöms 45 procent av alla blomväxter hotas av utrotning eller riskera att bli det. För ännu obeskivna arter bedöms denna siffra vara hela 77 procent. Så det brådskar – både att lära känna arterna och att få till ett bevarandearbete värt namnet.

Precis som våra tidiga förfäder för sin överlevnad behövde veta var olika växter fanns, är växterna idag beroende av att vi vet var de finns – så att vi kan säkerställa deras fortsatta existens.

Källa: Rapporten *State of the World's Plants and Fungi* som publicerats av Kew Royal Botanic Gardens 2023.

FOTON: SOFIA LUND



Det har visat sig att gul fingersvamp egentligen är flera olika arter. Oklart vilken av dem detta är.



Mykolog Tommy Knutsson vid det första fyndet i landet av ribbsopp.



På bränd mark kan man hitta den vackra skålsvampen stybbskål.

Hur många svamparter finns det egentligen?

Till dags dato har 155 000 svamparter beskrivits och namngivits. Men svampar är till sin natur svåra att studera. De lever som ensamma celler eller tunna trådar i marken, i växter och djur, i vatten och i berg. Bara en liten andel av dem bildar synliga fruktkroppar. Det finns tvivelsutan mycket mer att upptäcka än det vi vet idag.

En forskargrupp har nyligen försökt svara på frågan hur många svamparter det faktiskt finns. Med en detektivs noggrannhet har de på flera olika sätt försökt närma sig svaret. De har bland annat tittat på artdiversitet av växter i olika naturmiljöer och kopplat den till artdiversiteten av svampar. De har också använt DNA-analyser för att se hur stor andel av svamparna i olika prov

som är okända för vetenskapen. Deras samlade bedömning är att det bör finnas 2 500 000 svamparter. Det innebär att mer än 90 procent av arterna ännu är okända för vetenskapen.

Nu pågår ett digert arbete med att hitta, beskriva och namnge dessa arter. Men klockan tickar – för samtidigt pågår en utarmning av biologisk mångfald vilket leder till att arter dör ut i snabb takt. Med den hastighet dagens forskare beskriver nya arter skulle det ta mellan 750 och 1 000 år att beskriva alla svamparter. Sorgligt nog är många arter utrotningshotade redan när de hittas och beskrivs.

Källa: Rapporten *State of the World's Plants and Fungi* som publicerats av Kew Royal Botanic Gardens 2023.

Sjönöt – sedan länge utdöd

TEXT: SOFIA LUND

FOTO: AGNIESZKA KWIECIEN, WIKIMEDIA CC 4.0



En flytande bladrosett av den mytomspunna sjönöten.

En art som tidigare funnits vildväxande i Sverige men som sedan länge är utdöd är sjönöt *Trapa natans*. I Artfakta kan man läsa att fram till 1700-talets slut fanns sjönöten i ett flertal sjöar i Viråns vattensystem i östra Småland. I den skånska sjön Immeln upptäcktes arten 1871, då förhållandevis talrik om än inom ett begränsat område. Men på några decennier skulle den komma att försvinna. Starkt bidragande orsaker till detta var dels notdragning och dels en omfattande insamling av herbarieexemplar. Den rara växten hade ett högt poängvärde i Lunds Botaniska Förenings växtbyte. Det sägs att sjönöten blev ”utslagen på poäng”. En person insamlade till växtbytet 1876 inte mindre än 103 exemplar. Den hårda beskattningen var mer än beståndet klarade. År 1905 var sjönöten en av de första växter att fridlysas i Sverige. Växtplatsen belades också med tillträdesförbud. Men dessa åtgärder kom för sent. Beståndet var då så litet att det inte kunde återhämta sig. 1916 sågs de sista två exemplaren. Trots omfattande eftersök har den sedan inte kunnat återfinnas.

Sjönöten liknar inget annat

För ett tiotal år sedan gjorde jag en botanisk resa i de baltiska länderna tillsammans med Margareta Edqvist och Mora Aronsson. Under två veckor fick vi se många fina växter och miljöer. En av arterna som stannade i minnet från den resan var just sjönöt som vi fick se i en liten damm i Lettland. Sjönöten liknar inget annat. Bladen är rombiska, till formen liknar de björklöv, och ordnade i en rosett som flyter på vattenytan. Flytkraften sitter i de lite uppsvällda bladskäften. Blommorna är små och fyrtaliga. De bildas först när vattentemperaturen når 20 grader. Blomningen är kortvarig, redan efter någon timme vissnar de och blomskaftet böjs då ner under vattenytan där frukten mognar. Frukten är en stor nöt med hårt skal. På nöten sitter fyra utskott som vassa tornar. Frukterna är tunga och faller snart till botten. Där gror de så småningom till nya plantor. Plantan är rotad i bottendyn varifrån en lång stjälk når upp till vattenytan där bladrosetten bildas. Hela plantan är ettårig. Frukterna har kortvarig grobarhet. Eftersom de sjunker till botten verkar de ha en dålig spridningsförmåga. Till viss del har den nog fått hjälp med spridning av oss människor. Sjönöt användes som föda redan under bronsåldern och kan ha odlats i en del områden, även här i Norden.

Sjönöten växer i naturligt näringsrika men kalkfattiga söt-vattenmiljöer, i små sjöar och skyddade vikar med dybotten, ofta tillsammans med gul och vit näckros. I Immeln växte sjönöten på ungefär en meters djup.

Nötens hårda skal är beständigt och kan hittas långt efter det att arten har försvunnit från en växtplats. Postglaciala fynd visar att sjönöten funnits upp till Dalälven med utposter ända uppe i Jämtland. Dess successiva försvinnande i landet anses ha samband med att klimatet blev kallare efter bronsålderns värmetid. Växten har inga nutida förekomster i Norden.

Sjönötens utbredningsområde har tidigare omfattat större delen av Europa, delar av Asien och Afrika. I många länder har den dock minskat kraftigt eller rent av försvunnit. I flera länder betraktas den som utdöende. Närmaste förekomsterna idag är i östra Polen och östra Lettland.

Tankar om döden och livet efter döden

Hur ska man då förhålla sig till de utdöda arterna? Ska man försöka återintroducera dem eller ska man låta dem vila i frid?

Sjönöt saluförs av handelsträdgårdar som en trevlig växt att ha i sin trädgårdsdamm. Och på sydligare breddgrader odlas sjönöt för sina näringsrika frukters skull. Det är en förhållandevis lättodlad art. Men det finns inget autentiskt svenskt material kvar, all odling härrör från importerade frukter. Så även om man skulle plantera ut den i lämpliga sjöar så är det ett genetiskt material som inte är anpassat till våra nordliga breddgrader. Till saken hör att i områden där förutsättningarna är rätt så kan sjönöten bli dominant och konkurrera ut andra arter. I USA och Kanada dit arten har kommit med människans hjälp klassas arten idag som invasiv.

Naturligt näringsrika vattenmiljöer har ofta en hög artrikedom.

I sådana miljöer trivs många vattenväxter som idag är sällsynta, bland annat olika kransalger. En stor andel av landets kransalger är idag rödlistade och en del av dem står på randen till utrotning. En fråga man måste ställa sig när man funderar över att återintroducera en art är om det kan göras utan att skada de arter som finns här idag.

Man kan också reflektera över hur det kommer sig att en art dör ut. Det är sällan en enda tydlig orsak. I fallet med sjönöten så var det troligen insamlingen till herbarier som tog död på det sista beståndet. Men arten hade sedan länge minskat sin utbredning i landet för att klimatet inte riktigt passade. Därtill kommer att naturligt näringsrika sjöar, som redan från början är en ganska sällsynt naturmiljö i Norden, har tagit mycket stryk under senare sekler. Det är ju främst i de naturligt näringsrika områdena som människan har valt att bosätta sig. Många sjöar har sänkts för att ge odlingsmark. Andra har förorenats eller utsatts för en allt för hög näringsbelastning. Att fridlysa sjönöten var en bra tanke, men i efterhand kan vi konstatera att det inte räckte. Eller att det kom alldeles för sent. Ändå verkar det fortfarande idag, mer än hundra år senare, vara så man jobbar. Insatser sätts in först när utdöendet är mycket nära förestående. På de sista växtplatserna. Ibland har det gått så långt så att man inte längre ser någon förnyring i beståndet. Då är det ofta alldeles för sent. Om man på riktigt vill bevara arter så måste man se till så att det finns ett nätverk av lämpliga livsmiljöer i ett större område. Och man måste börja i tid, redan när arterna börjar minska, när de når in på rödlistan. 🌿

FOTO: MURIEL BENDEL, WIKIMEDIA CC 4.0



De enskilda bladen liknar björklöv till formen. De har uppsvullna bladskäft som håller dem flytande.

Utdöende och utarmning

TEXT: SOFIA LUND

Du har säkert läst om arter som är på väg att utrotas. Alarmerande uppgifter om tillståndet i naturen. Men hur går det egentligen till när en art dör ut? Och hur kommer det sig att vi är så dåliga på att se och göra något åt det i tid?

Det landskap vi har omkring oss är i förändring. När landskapet förändras så leder det till att artsammansättningen förändras. En del arter ökar, andra minskar. Dessa förändringar sker i alla miljöer – skog, odlingslandskap, våtmarker och vattenmiljöer. En del förändringar går långsamt, andra går fortare.

Det småskaliga kulturlandskap som länge präglat vårt land började växa fram redan under bondestenåldern. Förändringarna skedde successivt och under lång tid. Med tiden kom detta landskap att breda ut sig och en lång rad arter anpassade sig till miljön. Vi tänker på det som en mosaik av åkermarker, slätterängar, betesmarker – både de som nyttjades intensivt och de som nyttjades mer extensivt – och gårdsmiljöer. I detta landskap fanns en rad småmiljöer. Det fanns bryn, åkerholmar, källor, diken och andra småvatten, vägrenar, stenmurar, odlingsrösen, alléer och vägrenar. Överallt fann sig arter till rätta. I viss mån har det landskapet fått en status som ett slags ursvenskt nationallandskap.

Abrupta förändringar i landskapsbilden

Men sedan industrialiseringen inleddes har det skett abrupta förändringar i detta landskap. En kraftig befolkningsökning och ändrade brukningsformer har lett till att landskapet idag inte längre är småskaligt och mosaikartat utan utgörs av stora enheter, var och en med ganska enhetligt utseende. Åkermarkerna är större och småbiotoper i odlingslandskapet har städats bort. Slätter har i stort sett upphört. Betet är mindre utbrett.

Under de senaste århundradena har det skett kraftiga förändringar även i skog, våtmarker och vattenmiljöer. Hyggesbrukets införande var en vändpunkt för många skogsmiljöer. Människan har nyttjat skogen så länge hon har varit bofast i landet. Man har tagit virke och ved. På en del håll har man haft boskap på bete i skogen. Men ju längre bort från bebyggelse desto mer opåverkad var skogen av människans ingrepp. Med hyggesbruket så bryts den skogliga kontinuiteten. De arter som levde i skogen innan avverkning blir hemlösa och det tar decennier innan det på nytt har vuxit upp en skog som arterna kan återkolonialisera. Ju större ytor det är som kalavverkas desto svårare är det för arterna att hitta refugier där de kan överleva. Men även de uppvuxna skogarna ser idag helt annorlunda ut jämfört med hur de såg ut längre tillbaka i tiden. Glesa och ljusöppna skogar har ersatts av sådana som är täta och mörka. Vi har också tagit kontroll över landskapets vattenförekomster. För att ge oss själva större yta att leva och verka på har våtmarker dikats ut, slättsjöar sänkts och vattendrag rätats.

Självklart leder dessa förändringar i landskapet till att artsammansättningen förändras. En del arter breder ut sig. Men många fler är de som minskar. Ovanpå det kommer den pågående klimatförändringen. När klimatet ändras så innebär det att arternas förutsättningar och livsmiljöer förändras.

Förrädiskt minne

Förändringarna är påtagliga och väl synliga. Men även om vi intellektuellt vet hur landskapet har förändrats så är det svårt att föreställa sig det. Vårt minne är förrädiskt och vi vänjer oss snabbt. Det nya blir snabbt ett normaltillstånd och det gamla faller i glömska.

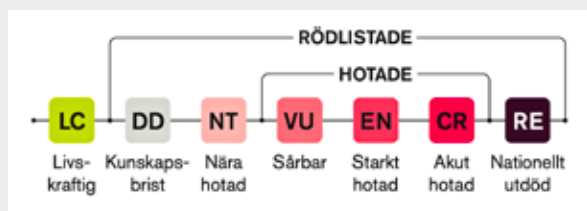
När det gäller förändringar i artförekomst utgår vi ofta från våra egna erfarenheter snarare än ett historiskt perspektiv. Vi tenderar att använda ett personligt referensvärde och bortse från förändringar som skedde innan vi själva började uppmärksamma arten i fråga. När det gäller artförekomster så har vi sällan ett vederhäftigt referensmaterial att utgå ifrån. Under senare tid har vi floraväktardata att luta oss mot. Men det sträcker sig bara ett par decennier tillbaka i tiden, för de flesta arter ännu kortare. Går vi längre tillbaka än så finns det bra datakällor på vilka arter som fanns i landet vid en given tid, ibland med en notering om huruvida de var vanliga eller inte, men det är sällan de är kvantifierade. Då är det svårt att lägga märke till långsamma förändringar. Till saken hör också att en arts uppgång eller nedgång kan vara tillfällig. I detta brus är det svårt att i ett kort perspektiv se vilka förändringar som är verkliga trender.

Utdöende och utarmning

När en arts livsmiljö krymper så krymper också dess population. Förändringar i en arts utbredning kan vid en given tidpunkt se olika ut för olika arter. Utdöendet kan vara lokalt, det vill säga att arten försvinner från en tidigare växtplats eller livsmiljö. Det kan också vara regionalt, det vill säga att arten helt försvinner från ett landskap eller län. Regionala utdöenden är lättare att detektera men det är viktigt att vi upptäcker även de lokala utdöendena. Många lokala utdöenden kan tillsammans ge en kraftigt minskad och avsevärt glesare förekomst även om artens utbredningsområde är detsamma som innan. Att upptäcka en minskning som ter sig som lokala utdöenden kräver att man har en högupplöst bild av både utgångsläge och nuläge. En del arter drabbas av storskalig minskning och kan då snabbt försvinna från en stor del av sitt tidigare utbredningsområde.

Rödlistan

Den svenska rödlistan är en bedömning av våra inhemska arters hotstatus. Eller, om man så vill, vilken risk de löper att dö ut från landet. Bedömningen görs utifrån väl definierade kriterier som tagits fram av den internationella naturvårdsunionen IUCN. Bedömningen landar i ett antal kriterier. I den bästa av världar skulle alla arter hamna i kategorin livskraftig (LC) men så är långt ifrån fallet. Arter som under senare år har minskat kraftigt hamnar i någon av rödlistekategorierna. Det kan vara sällsynta arter som minskar eller vanliga arter där man ser en tydlig minskning. Arter som är knutna till miljöer som i sig är hotade kan hamna på rödlistan. Även arter som redan i utgångsläget har en mycket begränsad utbredning och kanske bara ett fåtal växtplatser kan hamna på rödlistan då slumpen kan göra så att enstaka växtplatser försvinner och om det då inte finns någon möjlighet till nyrekrytering så kan det innebära att arten dör ut.



Den svenska rödlistans olika kategorier, här med de internationella förkortningar som vanligen används. Källa: SLU Artdatabanken.

Rödlistan är ett värdefullt stöd vid planering och prioritering av olika naturvårdssatsningar. Den kan också bidra med kunskap för att nå uppsatta miljömål. Att en art hamnar på rödlistan innebär däremot inte att den automatiskt får ett skydd.

Den senaste svenska rödlistan kom i april 2020. Just nu pågår arbetet med nästa rödlista som kommer att publiceras under 2026. Det här arbetet görs av expertkommittéer med djup kunskap om respektive artgrupp.

Mer om rödlistan finns att läsa på SLU Artdatabankens hemsida. Om man vill läsa mer om hur utdöendeprocessen går till rekommenderas en rapport som SLU Artdatabanken tagit fram. Rapporten heter *Utarmning och utdöende – tillståndet för rödlistade dagfjärilar och bastardsvärmare* och kan hittas på internet. Den beskriver de generella processerna på ett pedagogiskt sätt och är väl läsvärd även om den i övrigt främst fokuserar på dagfjärilarnas tillstånd.

Ofta förekommer den för arten lämpliga miljön fläckvis i landskapet. När dessa fläckar krymper och blir färre så hamnar de samtidigt längre ifrån varandra. Det gör att varje liten delpopulation blir mer sårbar. Nu börjar olika faktorer samverka och utdöendehastigheten tilltar. Det här kallas för en utdöendespiral. När populationen är liten får slumpvisa händelser större genomslag. Om det händer något på den enskilda platsen som leder till att arten lokalt dör ut så kommer arten i det nya fragmenterade landskapet ha svårare att återkolonisera den lämpliga miljön. Det

kan också vara demografiska förändringar så som lägre födelsetal, högre dödstal eller ojämna könskvoter i de enskilda populationerna som får en större eller snabbare effekt. Även mutationer får ett större genomslag och risken för inavel ökar i små populationer. Det kan ge sämre vitalitet och sämre möjlighet att anpassa sig till en förändrad livsmiljö. Om utarmningen och utdöendet tillåts pågå så kan arter drabbas av nationella utdöenden och i värsta fall av totala utdöenden. Då finns det inte längre någon återvändo.

Dessa förändringar kan gå fort, på bara några decennier kan en art drabbas av både regionala och storskaliga utdöenden. Ofta sker det med viss fördröjning. Förändringen i miljön kan ha skett längre tillbaka i tiden men arten har inte svarat på det med en gång. Speciellt för långlivade arter kan det vara svårt att se sambanden. Ofta leder förändringen till att arten inte längre har förutsättningar för förnyring. Men de kan ändå finnas kvar på platsen ett bra tag innan den sista gamlingen gått ur tiden. Det här kallas för en utdöendeskudd.

Vi har förstås även arter som alltid har varit sällsynta i landskapet. Ofta är det arter som är specifikt knutna till miljöer som är naturligt sällsynta. De kan vara väl anpassade till att leva i små och isolerade populationer.

Förändringar i klimatet

Idag har vi en pågående klimatförändring. Det kommer tvivelsutan att ha en stor effekt på olika arter men riktigt hur det kommer att se ut vet vi inte. Det kan leda till att en del arter förpassas till nordligare breddgrader eller högre höjd. Det gäller kanske främst fjällevande arter. Men det kan också innebära igenväxning eller att enskilda arter får bättre förutsättningar och då blir konkurrensstarkare. Vilket i sin tur leder till att livsutrymmet för andra arter krymper.

Klimatförändringen kan innebära ytterligare salt i såren för redan hårt pressade populationer. Men den kan också drabba de arter som är naturligt sällsynta men som fram till nu ändå haft en ganska stabil förekomst. Arter med en begränsad utbredning kan drabbas hårt av extrema väderhändelser. De arter som kommer drabbas hårdast är de med dålig spridningsförmåga, de med låg reproduktionshastighet och de som är starkt specialiserade till en viss miljö.

Men klimatförändringen kan också leda till fysiologiska förändringar i själva växten. Det kan ge kortare generationstider, snabbare tillväxt, förändringar i hur vintervilan bryts och hur växten på hösten vintrar in. Det är alla faktorer som påverkar överlevnaden och det vill till att det inte blir bakslag för då kan anpassningarna vara förödande.

Kan vi vända trenden?

Om vi ska lyckas vända negativa trender är det viktigt att vi sätter in åtgärder i tid. Inte som idag att vi låter minskningen fortgå tills arten når status som hotad art innan vi ens börjar prata om problemet. Tidiga och tillräckligt omfattande åtgärder, åtgärder utifrån arternas behov och god tillgång till för arten lämplig livsmiljö är nyckelfaktorer för ett lyckat bevarandearbete. Vi behöver skapa för arterna funktionella landskap, med god tillgång till högkvalitativa livsmiljöer och goda förutsättningar för spridning dem emellan. Ofta krävs långsiktiga och uthålliga insatser. För att nå dit behöver vi ha en betydligt bättre samverkan med landskapets olika aktörer. 🌱

Mykorrhizasvampar kan driva artbildning hos mykoheterotrofa växter

Mykoheterotrofa växter är sådana som har förlorat sin fotosyntetiska förmåga och istället är beroende av kolhydrater från mykorrhizasvampar. I svenska floran finns exempel på mykoheterotrofi hos arter som tallört, nästrot, korallrot och skogsfru. Globalt finns det runt 580 växtarter som är fullt ut mykoheterotrofa och saknar klorofyll. Men det finns också växtarter som är partiellt mykoheterotrofa. Orkidéer är generellt sett mykoheterotrofa tidigt i livet även om de flesta arter i senare stadier producerar egna kolhydrater genom fotosyntes.

I en studie som nyligen publicerats i *Nordic Journal of Botany* har ett forskarteam visat att mykoheterotrofi uppkommit minst fyrtio gånger under växtrikets diversifiering.

Studien visar att en förändrad artsammansättning av mykorrhiza-

svampar i växtens rötter, styrt av miljöfaktorer, kan leda till artbildning. Orkidéarter som skogsknipprot, knärot och skruvax lever i symbios med olika mykorrhizasvampar beroende på var de växer. När skogsknipprot växer i skogen är den främst i symbios med fränskivlingar, men när den växer i sanddyner är det istället trådskevlingar, spindlingar och vårtöron den samarbetar med. Sådana skillnader i svampkolonisering på växtens rötter kan leda till ekotypisk differentiering, reproduktiv isolering och slutligen nya mykoheterotrofa växtarter.

/ Pål Axel Olsson

Källa: Review – *The role of mycorrhizal fungi in driving ecotype formation in mycoheterotrophic plants* av H Jacquemyn, K Suetsugu och V Merckx i *Nordic Journal of Botany* 2023:e04083

FOTO: MARGARETA OHNÉ



FOTO: TONI HERMANSSON



FOTO: STINA JOHANSON



Nästrot, korallrot och tallört är alla mykoheterotrofa växter. Det innebär att de är beroende av näring i form av kolhydrater från svampar.



Vinterståndare av vanlig tallört. Notera de talrika, smala frökapslarna och de långa stiften med ett förtjockat märke.



Vinterståndare av kalktallört – med fåtaliga, nästan klotrunda frökapslar och korta stift som tillsammans med märkena ser ut som små spikar.

Håll koll efter kalktallört!

Under senare år har det hänt en del avseende tallörten taxonomi. Tidigare hanterades vår svenska tallört som en art med två underarter. Nu har dessa delats upp i två arter – vanlig tallört *Monotropa hypopitys* och kalktallört *Monotropa hypophegea*. Att de två underarterna nu blivit arter verkar rimligt då de har olika kromosomtal och därmed bör vara reproduktivt isolerade från varandra. Vad som kanske är svårare att motivera är att den underart som tidigare kallades kal tallört nu alltså har blivit kalktallört. Det nya artnamnet antyder att den är betydligt mer knuten till kalkrika skogar än vad vanlig tallört är, även om den senare också förekommer i kalkrik skog, inte sällan kan de båda arterna växa sida vid sida där. Annars har nog många använt just "kalheten" som det viktigaste kännetecknet gentemot vanlig tallört. Hos vanlig tallört är kapseln och stiftet tydligt håriga. Hos kalktallört däremot är stiftet kalt men kapseln kan vara något hårig. Att se hårligheten kräver att man har en lupp med sig. Tur då att det finns andra och mer lättobserverade karaktärer för att skilja de båda arterna åt.

Håll gärna utkik efter dessa båda arter och rapportera dina fynd i Artportalen så att vi får en bättre bild av var de förekommer.

Vanlig tallört har kapslar som är smala, kapseln är nära dubbelt så lång som bred. De har ett långt utskjutande stift som är nästan liklångt med kapseln. På stiftet sitter ett märke som från sidan ser tjockt ut för att det har en nedvikt kant. På varje stjälk sitter ofta fler än sex kapslar. Fröställningen är ofta mörkt brun.

Kalktallört däremot har nästan klotrunda kapslar. De har korta stift, den utskjutande delen motsvarar vanligen halva kapselns längd men kan också vara kortare. Märket ser från sidan ut att vara plattat, som ett spikhuvud. På varje stjälk sitter sällan fler än sex kapslar. Fröställningen har ofta en något ljusare rödbrun nyans.

Tallörterna har en ganska kort blomningstid, från midsommar till slutet av augusti, men de går att se året om så länge det är snöfritt. Särskilt framträdande är de under senhöst och vår då man kan hitta fröställningarna. Fröställningen utmärks av stora och upprätta kapslar som sitter på korta skaft och har framträdande stift. Det skiljer dem från orkidéer, pyrolor och snyltrötter vars fröställningar också kan stå kvar länge under vintern.

/Sebastian Sundberg

Fläder med flikiga blad

I det vilda kan man ibland hitta fläderbuskar med flikiga blad. Det är en form som kallas flikfläder. Även hos den närbesläktade arten druvfläder förekommer former med flikiga blad. Flikigheten beror troligen på en enkel mutation. Den här typen av avvikande utseende brukar hanteras som en form. Former med flikiga blad förekommer inte bara hos fläder. Liknande fenomen finns hos ask, bok och vildkaprifol – den senare har då blad som till formen liknar eklöv. Historiskt sett har man ofta samlat på dessa avvikande former som nu kan återfinnas i parker och äldre trädgårdar, tillsammans med pelarformade träd, träd med hängande grenar och träd med blodröda bladverk. Om man vill bevara dessa avvikande former och buskar så kan man inte ta frön – en avkomma som sprungit ur frö kommer mest troligt att se ut som en alldeles vanlig fläder, ask eller vad det nu är. I stället får man ta sticklingar eller ympar och på så sätt klona trädet.

Vid ett besök i Frösakull i Halmstads kommun 2007 visade min gode vän Anders Magnusson en avvikande fläder med flikiga blad i en lövskog vid Möllegårdens naturreservat. Han visade också inne i Frösakull en flikbladig form av druvfläder som sannolikt var förvildad från trädgårdsodling.

Några år senare hittade jag en högre, smal buske av flikfläder på Årnäshalvön i Varbergs kommun. Jag bestämde mig för att försöka frögro och odla denna ovanliga form av fläder i min trädgård. Mina försök att få frön från busken i fråga att gro var dock lönlösa. I stället försökte jag med sticklingar. Detta gick mycket bättre. Två sticklingar tog sig och började växa till. Nu, tolv år senare, är buskarna över tre meter höga och den ena har i år burit blommor för första gången.

/Börje Wernersson



Flikbladig form av fläder.

FOTO: STEFAN CHERRUG



Det råder delade meningar huruvida bären av fläder är giftiga eller inte.

Giftiga bär

Efter artikeln om fläder som publicerades i förra numret av Vilda Växter gjorde jag lite vidare efterforskningar och fann att uppfattningen om huruvida bären är ätliga eller giftiga går isär.

I tyskspråkig litteratur betraktas bären av både fläder och druvfläder som giftiga när de är råa. Giftet sitter främst i kärnorna, men även fruktköttet är svagt giftigt. Däremot går det bra att äta bären av både fläder och druvfläder om man kokar dem och gör exempelvis gelé av dem. Kärnorna ska man fortfarande undvika. Jag har själv ätit druvflädergelé i Schweiz utan problem.

Några källor påpekar att barn som äter bären råa kan få magproblem, men då har de antagligen även fått i sig kärnorna.

/Lars Hedenäs



Kantareller

TEXT: SOFIA LUND

Det finns svampplockare och det finns svampplockare. En del av dem plockar en lång rad olika matsvampar. Stolt fjällskivling, smörsopp, blodriskar ... Andra håller sig till kantareller. Vanliga gula kantareller. Håller man sig till dem så finns det inget att ta fel på. Ibland kan man luras av en falsk kantarell men dem lär man sig snart känna igen.

Svampar

De första kantarellerna brukar visa sig redan vid midsommar. Sedan kommer de successivt ända fram tills frosten blir för svår på senhösten. I Artportalen finns det faktiskt fynd av kantarell rapporterade från alla årets månader. Kantareller har till skillnad från många andra stor-svampar långlivade fruktkroppar – ofta står de i flera veckor utan att förfaras. Det är tydligt att svampmyggor, sniglar och andra småkryp föredrar andra svampar framför kantarell. Och det är ju bra för oss svampplockare.

Vår vanliga gula kantarell, *Cantharellus cibarius*, finns i hela landet. Den kan växa i en lång rad olika miljöer. Det kan vara mullrik ädellövskog, mossrik barrskog, täta och mörka granplanteringar eller trädklädda hagmarker. Man kan faktiskt hitta kantareller ända upp på kalfjället. Så länge det finns lämpliga mykorrhizapartners i närheten kan det finnas kantareller. En del svampar kan bara bilda mykorrhiza med en specifik trädart. Kantarell är en generalist som kan samarbeta med en lång rad trädslag. Gran, asp, björk, bok, lind, ek och hassel är bara några av dess partners.

Nära släktingar

Men finns det verkligen inga förväxlingsarter? Jo, faktum är att det finns flera nära släktingar. Och de är väldigt svåra att skilja från varandra. I Europa räknade man tidigare med hela 18 arter i släktet *Cantharellus*. Men en omfattande dna-studie som publicerades 2014 kunde visa att flera av arterna i själva verket var synonymer. Idag återstår åtta arter, men de är fortfarande svåra att hålla ordning på. Färgskillnaderna är små och de har liknande utseende, både makroskopiskt och mikroskopiskt. Till dags dato är åtminstone fyra arter hittade i Sverige. Möjligen kan ytterligare några art förekomma här.

FOTO: KATARINA STENMAN



Narrikantarell *Hygrophoropsis aurantiaca* är en förväxlingsart som du ska undvika att plocka. Den känns igen på tunna skivor och filtleden hattovansida. Till skillnad från kantarell växer den på ved.

Den vanliga arten, *Cantharellus cibarius*, den vars gällande namn är rätt och slätt kantarell, är den enda som är vanlig. Så merparten av det som hamnar i stekpannan torde vara just den. Men så är det inte i hela Europa. I Spanien gjordes för några år sedan ett test på ett stort antal produkter som enligt innehållsförteckningen skulle innehålla *Cantharellus cibarius*. Alla produkter man kunde hitta på marknaden testades. Det var torkad svamp, svamppulver, svampsoppa och mycket annat. Med dna-analys kunde man visa att det i verkligheten var tre olika kantarellarter i produkterna – ingen av dem *Cantharellus cibarius*. Vilket inte är så konstigt för även om den finns i Spanien är den ganska sällsynt där.

I hela världen finns det runt 70 olika arter, flest arter finns i Afrika. Men siffran är osäker. En grundlig dna-analys skulle troligen innebära att den siffran finge revideras. Det beror på att originalbeskrivningarna ofta är bristfälliga och då är det svårt att veta vad som faktiskt avses. Det är inte alltid materialet finns sparad och även om det finns så är det många karaktärer som försvinner på torkat material. Det är inte alltid det finns foton av färskt material och gör det det kan man bara hoppas att de är i färg.

Avsikten med den här artikeln är att visa på den fantastiska mångfald som finns och att vi har mycket kvar att lära om arterna även i vårt land. Det är inte meningen att avskräcka någon från att plocka kantareller. Det är ok, du kan känna dig trygg. Även om det någon gång skulle slinka med en närstående art i stekpannan så är ingen skada skedd – de är lika ätliga som den vanliga arten. Men du får gärna hålla utkik efter de ovanligare arterna och rapportera dem på Artportalen om du skulle hitta dem.

Som kuriosita kan nämnas att vår vanliga kantarell i sällsynta fall kan uppträda i en albinoform utan det gula färgpigmentet. 🍄👁️

FOTO: LEIF LARSSON



Kantareller känns igen på de låga och grenade åsarna på hattens undersida. Åsarna löper ned en bit på foten. Hela fruktkroppen är gul, hattens ovasida slät och kanten ofta vågig.

FOTO: JAN SVENSSON



Ametistkantarell känns igen på att den har små lilafärgade fjäll på hattens ovan-
sida. Den växer under ek och bok i ädellövskog.

FOTO: BENGT STRIDH



Blek kantarell är mycket lik kantarell men hattens ovansida är vit eller blekgul.
Åsarna på hattens undersida är ägggula och kontrasterar mot resten av svampen.

FOTO: TONY SVENSSON



Orange kantarell har som namnet antyder en orange hattovansida. Undersidan är
blekare. Det är en liten art som växer under bok och ek i södra delen av landet.

Europeiska arter i släktet *Cantharellus*

Här presenteras de åtta arter i släktet *Cantharellus* som finns i Europa. En del av dem har man bra kunskap om. Andra vet man betydligt mindre om.

Kantarell *Cantharellus cibarius* har kraftigt guldfärgade fruktkroppar. Åsarna på hattens undersida är gula till orangegula. Den har en doft som påminner om torkade aprikoser och denna doft är hos vanlig kantarell starkare än hos övriga arter. Det är också den mest smakrika arten i släktet. Arten är utbredd i Europa, i norr vanlig och i söder ganska sällsynt. Den växer tillsammans med bland annat gran, asp, björk, bok, lind, ek och hassel.

Blek kantarell *Cantharellus pallens* liknar kantarell men hatten är som ung vit och senare blekgul. Åsarna på hattens undersida är ägggula och kontrasterar mot den blekare ovansidan. Fruktkropparna är ganska knubbiga och svampköttet är vitt. I Sverige växer den tillsammans med bok, ek och hassel norrut till ekens nordgräns. Längre söderut i Europa kan den växa med tall, kastanj och cistrosor.

Ametistkantarell *Cantharellus amethysteus* är en köttig art. Som ung har den lilagrå hatthud, som äldre är den blekgul och väldigt lik vanlig kantarell men på hatten har den små, svagt lilafärgade fjäll. Svampköttet är gulvitt och vid tumning blir det gula fläckar. Mikroskopiskt kan man skilja arten från vanlig kantarell med hjälp av sporens storlek. I Sverige växer arten tillsammans med bok och ek i ädellövskog, framför allt i sydvästra delen av landet. I andra delar av Europa växer den tillsammans med hassel, kastanj, asp, gran, tall och andra trädslag.

Orange kantarell *Cantharellus friesii* har som namnet antyder en orange ton på hatten. Det är den enda arten i Europa med orange färg. Det är en liten art, vanligen bara 3–4,5 centimeter i diameter. Undersidans åsar är ljusare än ovansidan. Den är utbredd men sällsynt i Europa och växer tillsammans med bok och ek, möjligen även med avenbok och hassel. I Sverige finns den sällsynt i södra delen av landet. De svenska fynden är gjorda i bokdominerade skogar med rörligt markvatten och högt pH i marken.

Cantharellus romagnesianus är en annan liten art, upp till 3 centimeter i diameter, med smal fot. Fruktkropparna är gula, åsarna glesa och fotbasen ibland rödtonad. Den växer kustnära tillsammans med ek, bok, tall, eukalyptus och kastanj i södra Europa.

Cantharellus ferruginascens har citrongula eller grön-gula fruktkroppar. Åsarna på hattens undersida är vita och ibland finns det rosa färgtoner på hatten. Det är en sällsynt art men den finns troligen i en stor del av Europa, hittills är den hittad i Spanien, Frankrike, Slovakien och Storbritannien. Den växer tillsammans med skogsek eller vintergröna ekar och skulle möjligen kunna hittas i Sverige.

Cantharellus alborufescens är en blek art. Med tiden, och framför allt i fukt, blir hattens ovansida orangegul men undertill är den fortfarande blek. Vid tumning blir svampköttet gult eller gulbrunt. Arten växer på kalkrik mark tillsammans med vintergröna ekar i Medelhavsregionen.

Cantharellus roseofagetorum är en art som går i gulrosa toner, lite som färgen på en mogen persika. Det är en nybeskriven art som man inte vet så mycket om. Den är hittad under *Fagus orientalis*, en släkting till vår bok, i Georgien.

Erik Ljungstrand – inte bara botanist

TEXT: KENNETH BERGERSON

”... han talar med bönder på böndernas sätt men med lärde män på latin.” Karlfeldts ord om Fridolin kunde gälla göteborgaren *Erik Ljungstrand* – en oförtröttlig pedagog och exkursionsledare, tillika en av Sveriges främsta botanister, med en imponerande lista över för landet nya växtfynd. I detta vänporträtt tecknas en personlig bild av en mångsidig naturvetare och humanist.

FOTO: KENNETH BERGERSON



Här har Erik fångats mitt i en pedagogisk gärning då han visar hur man skiljer snarlika arter, i detta fall skogslök, sandlök och backlök.

”När doktor John H Watson år 1881 efter viss tvekan hade beslutat sig för att dela möblerade rum med Mr Sherlock Holmes på Baker Street 221B, visste han praktiskt taget ingenting om sin nya bekantskap. Holmes var fåordig beträffande sina studier och sitt yrke, så Watson försökte med ledning av deras samtal att på egen hand bilda sig en uppfattning. Han gjorde därvid upp en lista över Holmes kunskaper i olika ämnen, såsom litteratur, filosofi, astronomi, politik, botanik, geologi, kemi, anatomi och sensationslitteratur. De sträckte sig från obefintliga till outtömliga.”

Det är nu mer än trettio år sedan jag först träffade botanisten Erik Ljungstrand, och under åtminstone halva den tiden har jag exkurrerat och rest en hel del med honom. Vi har under bilresor och vid övernattnings tillbringat många timmar med alltid lika intressanta samtal i de mest skiftande ämnen. Så om jag, efter Watsons föredöme, skulle göra en lista avseende Eriks kunskaper skulle den kunna se ut så här:

Kunskaper i botanik – outtömliga.
Kunskaper i matematik – mycket omfattande.
Kunskaper i naturvetenskap – mycket omfattande.
Kunskaper i historia och geografi – mycket omfattande.
Kunskaper i språk – något ojämna, men i stort sett mycket omfattande.
Kunskaper i litteratur – ojämna, men delvis omfattande.
Kunskaper i kronologi – outtömliga.
Kunskaper om modern populärkultur – inga.
Kunskaper om sport – inga.

Den här artikeln grundar sig på mina egna minnesbilder från alla våra samtal, kompletterade och förtydligade genom intervjuer med Erik där jag bett honom berätta vidare om sådant jag varit osäker på.

Det man slås av i samtal med Erik, och som förstås ligger bakom hans imponerande kunskaper i allehanda ämnen, är hans häpnadsväckande goda minne. Själv säger han att det har blivit sämre på senare år, men det tror jag inte att vi som känner honom märker mycket av – han kan fortfarande vid en exkursion berätta att den här arten beskrevs av den författaren från den lokalen i den boken som utkom det året. Han hävdar att tidigare kunde han efter att ha läst en bok säga vilket ord som stod näst sist på femte raden nerifrån på sidan 216, men det kan han inte längre. Ack ja, börjar man på den nivån har man ju lite att ta av. Värre då för oss med ett redan från början dåligt och oskarpt minne.

Botanisten

Det är som botanist Erik har gjort sig känd i vida kretsar, både här i Sverige och utomlands – den som intresserar sig för botanik utöver nybörjarstadiet har nog stött på hans namn. Det kan vara genom hans egna artiklar i botaniska tidskrifter, genom referenser i andras artiklar, genom de många exkursioner han lett och deltagit i eller – inte minst – genom alla anekdoter om hans häpnadsväckande kunskaper som berättas i botanistkretsar.

Eriks botanikintresse väcktes tidigt, han har påbrå från såväl sina föräldrar som sin farfar. I tioårsåldern bestämde han sig för att aldrig lämna en växt han funnit utan att ha artbestämt den. Det har han med få undantag lyckats med sedan dess.

När Erik på nittonhundraåttioalet ledde sin första offentliga exkursion, en stadsvandring anordnad av Botaniska Föreningen i Göteborg, kom det ett åttiotial deltagare. Tjugoåringen klarade med glans denna något överväldigande premiär, tack vare sina redan

då gedigna kunskaper och sin ”furirsröst” som hörs över mängden. Sedan dess har han hållit mängder av exkursioner, från Skåne i söder till Abisko i norr och även i våra grannländer. Han är alltid väl förberedd, genom föreexkursioner, kartmaterial och artlistor, trots att han även vid ett första besök på en lokal omedelbart kan hitta och bestämma nästan alla arter. Dessutom har han en egenskap som för oss fåkunniga är av oskattbart värde – han är en oförtröttlig pedagog! Trots att han redan vid nio tillfällen förklarat hur man skiljer en art från dess snarlika förväxlingsarter kan han med samma entusiasm förklara det en tionde gång. Ofta får vi dessutom med oss praktiska minnesregler och tips utöver vad som står i flororna.

I en tid då floristik och artkunskap är satta på undantag vid skolor och universitet gör Erik en värdefull insats som folkbildare och inspiratör inom botaniken. Botaniska Föreningen i Göteborg har under många år haft landets mest omfattande exkursionsprogram, mycket tack vare Eriks mångåriga arbete i exkursionskommittén och som ledare i fält.

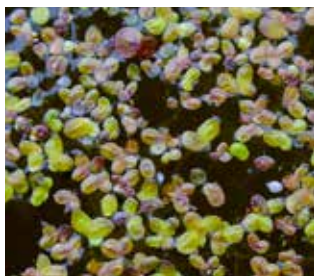
Erik för noggranna anteckningar varje gång han är ute i fält, även på triviala lokaler med bara vanliga arter; därigenom får han förstås en enastående kännedom om vilka växter man finner i olika miljöer vid olika tider på året. Artlistorna skrivs med tunnaste blyertsstift och med minimal textstorlek i fyra kolumner på baksidan av vita valsedlar – det blir åtminstone något hundratal arter på varje sida. Som underlag tjänar just nu den mycket nötta pärmen till barnboken *Abraham och Isak*. Böckerna i serien *Barnens Bibelbibliotek* har nämligen ett lämpligt format för just valsedlar; han har genom åren slitit ut flera volymer och har svårt att få tag i nya.

Sedan mitten av nittioalet har Erik nästan varje år hittat åtminstone någon för landet ny växtart, ibland flera. Oftast rör det sig förstas om tillfälliga inkomlingar och ruderväxter, men åtminstone fem av arterna är inhemska och bofasta: raggdraba *Draba subcapitata* från fjället Årjep Saulo i Pite lappmark, röd andmat *Lemna turionifera* från Hornborgasjön i Västergötland, hedjungfrulin *Polygala serpyllifolia* från Älgön i Bohuslän, dansk stensöta *Polypodium interjectum* från Mölle i Skåne och dvärgandmat *Wolffia arrhiza* från vallgraven vid Stjärneholms slottsruin i Skåne. Att just Erik hittar så många nya växter är ingen slump. Dels har han gått igenom och memorerat flororna över Norden och Nordeuropa och gjort en lista över arter som är tänkbare att finna i Sverige, dels har han en ingående kännedom om alla våra mer eller mindre vanliga arter, i nästan alla deras stadier. ”Om man känner igen de ’vanliga’ arterna noterar man om något ser annorlunda ut.”

Erik har en kandidatexamen i växtekologi men inte någon befattning inom den akademiska världen. Han har valt bort det, eftersom han inte har funnit någon plats för sina speciella intressen – framför allt nordisk floristik och växtgeografi – vid universitetet. Men trots att han står vid sidan av den akademiska världen anlitas han ofta när det gäller krävande bestämmningar av okända arter eller för att granska belägg från till exempel landskapsfloraprojekten. Och när hans monografi om glansbräken publicerades i Svensk Botanisk Tidskrift 2011 konstaterade en av våra gemensamma vänner att ”Det här är ju en hel doktorsavhandling!”.

Porträttet

FOTO: ERLING JIRLE



Röd andmat

FOTO: SOFIA LUND



Ragdraba

FOTO: STEFAN CHERRUG



Hedjungfrulin

FOTO: JOAKIM EKMAN



Dansk stensöta

Matematikern

Erik kallar sig själv för amatörmatematiker. Mina egna kunskaper i ämnet är alldeles otillräckliga för att kunna bedöma Eriks, men ändå tillräckliga för att inse att han rör sig på en mycket hög nivå. Och med tanke på att han även som botanist kallar sig amatör – det är han ju i formell mening – så torde han inte vara någon oäven matematiker heller. Hans favoritområde är talteori, och där har han ju sällskap av en namnkunnig skara gelikar.

I matematik har Erik en grundläggande akademisk utbildning. Han har bland annat givit namn åt en talföljd och upptäckt flera satser inom talteorin. Vid en tentamen i kemi – ett av de ganska få akademiska ämnen Erik studerat – utmynnade lösningen på uppgiften i en fjärdegradsekvation som ingen förväntades lösa. Men det gjorde förstås Erik och fick sedan beskriva metoden för sin lärare.

Humanisten

Man skulle kunna tro att en så utpräglad naturvetare som Erik saknar intresse för historia, litteratur, språk, filosofi, religion och andra humanistiska ämnen. Men det är precis tvärtom – hans kunskaper inom humaniora är nästan lika breda och djupa som inom naturvetenskap. Över lag kan man nog säga att han är mer intresserad av äldre tider än av moderna, utan att han för den skull är okunnig om de senare. Antikens och medeltidens grekiska och romerska kultur är ett favoritområde, där han exempelvis kan lägga ut texten om de fascinerande men snåriga intrigerna vid det bysantinska hovet i Konstantinopel, med en ändlös rad kejsare som kom till makten och som första åtgärd hade ihjäl eller lemlästade föregångaren och dennes familj.

De flesta av oss står väl ibland inför texter eller resonemang där vi tvingas konstatera att det här övergår mitt förstånd. Jag har frågat Erik om han någon gång – inom till exempel matematik eller filosofi – kommit till en sådan punkt. ”Nja”, svarade han, ”det skulle väl vara vissa tyska 1800-talsfilosofer, men de förstod nog inte ens själva det de skrev”.

Språkmannen

Av moderna språk behärskar Erik engelska och tyska. Dessa lärde han sig naturligtvis redan under skoltiden, men eftersom han, på Hvitfeldtska gymnasiet i Göteborg, gick naturvetenskaplig linje blev det inte plats för till exempel franska eller spanska. Tyska är favoritspråket; grammatiken är ju ganska komplex, men i stort sett konsekvent, i motsats till engelskans som ”mest består av undantag”.

Senare har Erik lärt sig latin. Han läser och skriver vetenskapliga texter tämligen obehindrat, särskilt naturligtvis det botaniska latinet, som ju är baserat på medeltidens lärdomspråk. Han beklagar att hans ordförråd utanför botaniken är lite begränsat, men grammatiken behärskar han så väl att han ibland ser sig nödsakad att i sina artiklar rätta latinet hos sina botaniska föregångare – som han naturligtvis läser i original.

Den grekiska grammatiken har han kanske inte som latinets helt i sin hand, men hans ordförråd är omfattande, särskilt inom botaniskt språkbruk. Den botaniska nomenklaturen är visserligen baserad på medeltidslatinet, men latiniserade grekiska ord är mycket vanliga. Och om man som Erik är intresserad av etymologi måste man förstås lära sig de enskilda ordens språkhistoriska ursprung.

Och så svenska förstås. Erik skriver ju mycket: artiklar i botaniska tidskrifter, ofta för att presentera nyfynd, och stora monografier som den om glansbräken. Sedan många år är han sekreterare i Botaniska Föreningen i Göteborg, och protokollen från föreningens sammankomster redovisar noggrant alla diskussioner och beslut. ”Det är lätt att skriva detaljerat, att skriva kort tar mycket längre tid.”

Erik är förstås ”språkpolis”, till och med mer inbiten än under-teknad. Några fäniga nyord eller grammatiska felaktigheter lämnar aldrig hans tangentbord; ett rättesnöre är Erik Wellanders *Riktig svenska* från 1939. Och får han tillfälle att använda nästan utdöda ord som ”enkannerligen” eller ”alldenstund” blir han riktigt nöjd.

Kronologi – om kalendrar och tideräkning

I detta något ovanliga kunskapsområde har Erik fördjupat sig och inom likasinnade kretsar är han ett aktat namn. Han har sammanställt en förteckning över ungefär sexhundra olika kalendersystem i länder världen över – det är mer än sex gånger så många som i någon annan sammanställning han har hittat.

Några minnesvärda exkursioner med Erik

Genom åren har det blivit otaliga exkursioner med Erik, allt från kvällsturer hemmavid till flerdagars långresor. Jag ska här berätta om tre av dem.

Erik är ingen alpinist i klätterteknisk mening, men han har en förkärlek för dramatiska klipp- och bergslandskap, särskilt förstås om de utgörs av rikberg: branta fjäll, kalkbergen på Gotland och, inte minst, Kullaberg i Skåne. Denna dragning till äventyrligheter har några gånger försatt honom i riskfyllda situationer. Som på Nuoljas nordsida vid Abisko när han med sin elvaårige lillebror skulle korsa en brant snöränna för att gå ner till en lokal med lappfela. Snön gav efter och han rutschade och föll ett hundratal meter. Det hela slutade på sjukhuset i Kiruna, men han kom ur det hela nästan utan men.

När Erik förberedde sin monografi över glansbräken i Sverige

inventerade han alla kända växtplatser och dessutom många tänkbara. Att det är vid Kullaberg arten har sina största förekomster har varit känt länge – Kullahalvön är förmodligen landets bäst inventerade område. Men branterna är svårtillgängliga; på nordsidan krävs klättroutrustning för att ta sig fram längs vattnet. Sydsidan däremot bedömde vi vara framkomlig, så under två vackra novemberdagar 2010 gav vi oss av västerut från Ransvik. Vi försökte hålla oss upp till något tiotal meter ovan vattnet, för erfarenheten har visat att det är där man i allmänhet hittar glansbräken. Det var bitvis svårframkomligt, vi fick röra oss upp och ner och göra kringgående förflyttningar, så det gick inte fort. Men det var oerhört vackert, med havet till vänster och de branta klipporna ovanför, klädda med stora bestånd av murgröna. Och massor av glansbräken, många förmodligen på tidigare okända lokaler. Till den storslagna upplevelsen bidrog också medvetandet om att vi var några av de få – kanske de första – som gått hela denna väg. I en brant och stenig slänt sökte vi oss lite högre upp, och där fann vi en tidigare okänd, flera meter djup grotta, som fick namnet *Ljungstrands avgrund*.

Efter den första ansträngande dagen tog vi oss upp till vägen och körde söderut längs kusten till Viken, där Erik på sitt belevade vis hade ordnat övernattning hos en av sina många bekanta med botaniskt intresse, den numera bortgångna Gun Pfern. Där fick vi slå oss ner vid ett överdådigt middagsbord, medan Gun ihärdigt beklagade att detta bara var i all enkelhet.

Följande dag återupptog vi inventeringen där vi slutat. På en enda punkt, en klätterklippa där berget stupar lodrätt ner i havet, tvingades vi gå högre upp och genom en trång klyfta innan vi kunde fortsätta västerut längs stranden. Vyerna var fortsatt storslagna och glansbräken fanns i mängd. Då vi nådde fram till Åkersberget nedanför fyren var vi inne i sedan tidigare kända trakter. Där gick vi upp till vägen och körde hem till Göteborg efter två krävande men upplevelserika dagar.

Bømlahuk

I augusti 2006 anordnade Botaniska Föreningen i Göteborg en exkursion till södra och västra Norge med Erik som ledare, biträdd av lokala botanister. Vi började längst i söder och arbetade oss norrut utefter västkusten, genom Rogaland till Hordaland. De här områdena har ju ett atlantiskt klimat och därmed en mängd arter som inte finns eller är mycket sällsynta i Sverige. Det blev många utropstecken i anteckningsboken för sådant som jag aldrig sett förr.

Efter övernattning i Stavanger körde vi norrut genom två ruskigt djupa – 223 meter under havet – och långa – nästan sex kilometer – tunnlar till Rennesøy. Denna vackra ö erbjöd inte bara en fantastisk flora; i det vackra vädret kunde vi från höjderna se ut över Atlanten och de yttersta öarna. I en stenmur invid vägen förevisades både dansk stensöta och raggträjon, då ännu inte funna i Sverige. Raggträjon var en ny art för de flesta av oss och här var den företrädd av tre olika underarter; det blev nästan för mycket av det goda.

Efter denna underbara dag på Rennesøy tänkte vi nog lite till mans att finare än så här kan det inte bli. Men det kunde det! Nästa dag fortsatte vi nämligen över fjorden norrut förbi Haugesund och till ön Bømlo. Vädret var lika strålande, och det är verkligen inget man kan räkna med i dessa Nordens regnrikaste trakter. I sydligaste delen av ön ledde oss Erik i obanad terräng några kilometer västerut, genom knähöga nästan marktäckande bestånd av kambräken. Sedan vi passerat genom en trång och skuggig klyfta öppnade sig plötsligt det solbelysta havet framför oss; det var verkligen en snyggt regisserad föreställning. På frasande mattor av storfryle, nedanför branta klippor, kunde vi i klippspringorna frossa i rariteter som murruta, glansbräken,

hjordtunga och den mytomspunna havsbräken. Den är ytterst sällsynt och man finner den bara i sådana här saltstänkta lägen mot öppet hav. Det är verkligen en ynnest att ha fått se en sådan art på en sådan lokal!

Stjärneholms slott

I slutet av juli 2013 åkte Erik och jag på en tvådagars "lyxkryssning" till Skåne. Så kallar han en resa där man kör runt till fina växtplatser och prickar av sällsynta arter; man så att säga plockar russin ut kakan. Under första dagen tittade vi bland annat på småfrossört på Bjärehalvön, blommande ormax i Lerhamn söder om Mölle och i Zackows mosse, inte långt därifrån, myggnycklar. Så ska den heta, hävdar Erik bestämt, inte gulyxne som det står i moderna floror – yxne står för nattviol.

Efter övernattning i trakten av Hörby fortsatte vi österut: kärnäva och tistelsnyltrot vid Rövarekulan, sandnörel i frukt vid Lyngsjön. Från Söndre klack invid Degeberga hade jag fina minnen sedan en exkursion flera år tidigare, och sandstappen – med bland annat sandlusern – liksom det vackra landskapet stod sig gott vid återseendet. På Brösarps norra backar blommade luktvädd och i Röddinge skog i kanten av Fyledalen hittade vi ädla skogsgräs och buskvicker i blom.

Efter att i Hörte vid Vemmenhög ha studerat ängssiljor avsåg vi att avsluta vår resa med att återse rapunkelklockan vid Stjärneholms slottsruin väster om Skurup. Och visst fick vi se den, men den kom i skymundan av nästa art Erik hittade. När vi korsade bron över vallgraven och tittade ner i mattan av andmat började Erik humma och rösten gick upp i falsett; säkra tecken på att det är stora saker på gång. Det var några meter ner till vattenytan, och blodiglar i vattnet, men med ett strå av rörflen fiskade jag upp lite av andmaten. Erik granskade den i lupp och kunde triumferande konstatera att han ännu en gång funnit en för Norden ny inhemsk växtart – dvärgandmat, *Wolffia arrhiza*. Vilken avslutning på en fin resa! 🌱

FOTO: KENNETH BERGERSON



Artisterna skrivs med minimal handstil på baksidan av valsedlar.

B

Posttidning

Returadress

Svenska Botaniska Föreningen
Kungsängens gård 206
753 23 Uppsala



Blomvass *Butomus umbellatus*

Blomvass trivs på gytjig lerbotten i grunt näringsrikt vatten. Den kan växa i åar, älvar, kanaler, dammar, längs vassrika stränder eller i strandlaguner. Blomvass kan växa på upp till tre meters djup men om djupet är mer än en knapp meter bildas bara sterila bladuggar utan blommor. Bladen är trekantiga i tvärsnitt. När de rosa blommorna visar sig finns det inget att ta miste på. Det är nästan svårt att tro att så vackra blommor är hemmahörande i svensk natur men det är just vad de är.

Bilden är målad av Bo Mossberg i Upplands-Väsby där Väsbyån rinner ut i Edssjön. På spetsen av bladet sitter en ängstrollslända.

Bo Mossberg är välkänd för sina naturtroga artporträtt i akvarell. Han har genom åren illustrerat ett stort antal böcker, bland annat *Nordens flora*, *Svampar i Sverige*, *Europas orkidéer* och *Humlor i Sverige*. Han har även haft många utställningar i gallerier, konsthallar och konstmuseer. Ett urval av hans verk finns till försäljning via www.mossart.se.