

Under 30 år har Anders Delin noggrant följt sötgrässets öden på dess först upptäckta svenska lokal. Vi får här även en beskrivning av sötgrässets upptäcktshistoria och dess märkliga biologi.

## Kan sötgräs överleva en kalavverkning? Erfarenheter under 30 år på sötgrässets svenska primärlokal

Text och foto: ANDERS DELIN

**S**ötgräs *Cinna latifolia* är ett sällsynt skogsgräs som bedöms vara hotat av kalhyggesbruk (Långström 2009). Men det är svårt att hitta studier som följer en populations utveckling under lång tid genom alla faser, från mogen skog, genom kalhyggesfas och slyfas till ny skogsfas. Här presenteras en sådan studie, gjord på den lokal där arten först sågs i Sverige år 1861.

### Första fyndet av sötgräs i Sverige

Den första dokumentationen av sötgräs i Sverige tycks vara ett ark i herbariet i Uppsala, insamlat i Hassela, Älvåsen, Hälsingland år 1861 av C. Berg. Detta fynd tycks aldrig ha publicerats. Det har också tagit tid innan jag har funnit de ledtrådar som leder tillbaka till denne C. Berg och hans upptäckt.

### CARL OLOF WILHELM BERG

Den som fann och samlade sötgräset på Älvåsen var Carl Olof Wilhelm Berg (1826–1884), lärare vid Hudiksvalls elementarläroverk 1849–1876 (Delin 2006). Hans far var Lars Olof Berg, prost i Norrbo och Bjuråkers socknar i Hudiksvalls kommun (Nylander 2000).

Carl Berg disputerade 1851 under Elias Fries i Uppsala på *De nordliga växter som hafva sin sydligaste gräns inom Sverige i Hälsingland*, tryckt på insidan av titelbladet till Fries' avhandling *Monographia Cortinariorum*

*Sueciae IV*. Han tycks därefter inte ha publicerat något inom botaniken.

Fler upplysningar om Carl Berg och hans insatser som botanist får man av några brev i Uppsala universitetsbiblioteks handskriftsamling. Bergs brev till Carl Hartman jr. innehåller en mängd uppgifter om växtfynd, som antyder att han var en duktig botanist och en nyfiken utforskare av Hudiksvalls-trakten och norra Hälsingland, som ju var hans hemtrakter.

Bland annat skrev han i brev 27 aug. 1858 om följande botaniska nyheter från norra Hälsingland (mina förtydliganden anges inom hakparenteser):

*Asperula odorata* [*Galium odoratum*], *Geranium pratense* och *bobemicum*, *Ophioglossum*, *Lemna trisulca*, *Hypericum perforatum*, *Potamogeton zosteraceus* [*P. pectinatus*], *Batrachium marinum* (förr länge förbisedd) [*Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii*].

Den 1 okt. 1858 skrev han till Carl Hartman jr. följande:

Så beder jag dig ock tillstålla din bror Robert Helsingfloran [Hartman 1854], nedkluddad igen, med anhållan att få den åter, sedan han tagit kännedom om de nyheter däri, som tillkommit, om han så för godt finner. – Jag vet ej, om jag icke måste vara småförargad på dig, för det du ej i din sista upplaga af Sveriges flora [Hartman 1849 eller senare] upptagit en mängd växtställen i Helsingland efter mina uppgifter till Robert i förra exemplaret af hans Helsingeflora. Säg mig det! Eller säg orsaken därtill! Denna brist, såsom jag ansett

FIGUR 1. I en lucka med rätt belysning är sötgräset lätt att se. Vippornas toppar hänger alltid, ända från knoppstadiet till mogen frukt. – Alvåsbäckravinen, Hassela, 6 aug. 1986.

The inflorescence of *Cinna latifolia* is drooping in all stages of its development.

det, hvilken låtit mig misstänka att upplagan är lika bristfällig eller lika litet förbättrad och tillökt i andra afseenden, har gjort att jag ännu ej köpt den – blott tittat i den gratis på boklådan.

Sötgräset, då kallat *Mühlenbergia pendula* eller *Cinna pendula*, nämndes i ett brev den 27 nov. 1863:

Blott en bit af *Mühlenbergia* funnen i Hassela på Elfåsen (jemte *Poa sudetica* [*Poa remota*, storgröe], *Hieracium corymbosum* [en av norrlandsfibblorna] ... och *prenantoides* mm) skickar jag här. Helt säkert skulle du få flere nya bidrag till din floras växtgeografi härifrån, om jag nådde dig med mina anteckningar på interfolierna [blanka blad mellan de tryckta bladen, inbundna i floran] i Roberts Helsingeflora; men dels är ej tid nu göra något utdrag deraf, än mindre fullständig afskrift deraf, dels har Robert i föl haft mitt exemplar till läns, och troligen har han uppgifvit för dig, hvad han kunnat finna anmärkningsvärdt deraf, – hvarföre jag ingenting vidare nämner än möjl. *Asperula odorata* från Forsa, *Ruppia rostellata* [*Ruppia maritima* var. *maritima*] Hudiksvallsfjärden, Gackerön, *Ceratophyllum demersum*, här vid stranden, *Ophioglossum vulg.*, Tjufskär o Saltvik, *Ranunculus polyanthemus*, Tuna vid Östanbräckssjön, *Chimaphila umbellata*, Ullsättersberget o Galgberget, *Juncus balticus*, Agön, *Carex chordorrhiza* forma *sphagnicola*, Rogsta, *Drosera intermedia*, d:o och Harmånger. – jag tror, jag ej minnes flere utantill.

Fortsättning, i samma brev:

hur jag har det ... nästan ständig penningnöd ... insyltad i en hop actieaffärer ... och ej viljande eller kunnande få munnen ställd efter matsäcken ... jag har fått den ljuvliga svenskan på min lott (i stället för botanik, som Wiström nu läser, så att all håg förloras därför hos lärjungarna) ... Derföre går jag helst och mår jag bäst för mig sjelf i skogen och på sjön under guds fria himmel, och derföre är jag



redan grånad i mitt skägg ... Helsa din snälla maka! Säg att jag älskar henne, för att hon gör dig lycklig – Engström, Hallgren, Wretman, Svante bådo mig helsa dig igen. – Lef väl! – din redligt tillgifne Carl Berg.

I ett brev till Carl Hartman jr. den 13 sept. 1868 beskriver han sig själv med orden:

... bort besvara för länge sedan, men – det har ej blifvit af till följe af min sanguiniska natur, som blott tillåter mig att lefva för dagen och de löpande ärendena eller nöjena, dem stunden erbjuder ...

Dessa brev ger så mycket av Carl Bergs personliga egenskaper att man lättare kan förstå, både att han lyckades urskilja den för Sverige och för honom nya arten *Mühlenbergia pendula* och att han inte ansträngde sig för att publicera detta fynd.

## JOHAN ALFRED WISTRÖM

Carl Bergs kollega vid Hudiksvalls elementarläroverk, Johan Alfred Wiström (1830–1896), är upphovsman till den Hälsingeflora, som han i preliminär form utgav 1867 och som efter komplettering publicerades av Per Wilhelm Wiström 1898.

J. A. Wiström kände på ett tidigt stadium till sötgräsfyndet på Älvåsen. I Uppsala ligger ett ark märkt: ”*Cinna pendula*, E. Fries, Herb. Normale 1858–1864, Insamlare: J. Wiström”, med anteckningen: ”Jam prius e Norvegia data, nunc simul e Suecia exhibere licet”, vilket torde betyda ungefär: Redan förut funnen i Norge, nu även påvisad i Sverige.

Wiström skriver också (1864): ”Några växter insamlade i Hassela, hvaribland den för Sveriges flora nya *Müblenbergia* ...”. Sötgräsfyndet blev tydligen snart känt bland botanisterna, eftersom det finns många kollektorer av sötgräs från Älvåsen i herbarierna.

Relationen mellan J. A. Wiström och Carl Berg framgår av det Wiström skriver i sin avhandling 1867:

Slutligen må här nämnas de i inledningen antydda botanici, hvilka, sedan den förra floran författades, bemödat sig att närmare sprida ljus öfver Helsinglands vegetation och af hvilkas iakttagelser vår afhandling mer eller mindre varit i åtnjutande. Desse äro: Doktorerna R. Hartman, C. O. Berg och landtmätaren A. Hartman, hvilka alla, af gammalt Hälsingeflorans vänner, med framgång fortsatt sina förra undersökningar och bland hvilka Doct. Berg, såsom bosatt i provinsen, med noggrannhet kunnat uppdaga sin hembygds alster.

Bekräftelsen på att det verkligen var Carl Berg som upptäckte sötgräset vid Älvåsbäcken finns i handskriftsamlingen i Uppsala universitetsbibliotek, i bandet G 70 ca 9, ”Brev till Th. M. Fries”. Där ligger ett brev från Robert Wilhelm Hartman daterat i Gefle 9 nov. 1864, med beteckningen IX 59, där han skriver:

Hvilket vackert fynd för Hels. af Calle Berg är icke Mühlenbergia? Wiström, som i sommar samlat den, har sändt mig exempl. och sade sig äfven skola sända den till dig och Farbror [Elias Fries] ...

## Mitt återfynd

Älvåsen är ett väldigt bergmassiv. I P. W. Wiströms förteckning från 1898 uppges sötgräset växa i ”Hassela, Älfåsen nära Fagerlös”. Några hundra meter söder om gården Fagerlös passerar Älvåsbäcken. Den rinner från Älvsjön uppe i Älvåsmassivet och har bildat en djup ravin i finkorniga sediment ovan högsta kustlinjen på Älvåsens nordostsluttning.

Jag letade längs denna bäck och hittade den 27 juli 1975 sötgräs i ravinen (vid koordinaterna RT90 688304 155029). Sötgräset växer därifrån längs några hundra meter av bäcken i nordostlig riktning.

Detta torde vara den plats där sötgräset hittades 1861 eftersom där även finns ett litet bestånd med skogssvingel *Drymochloa altissima* (vid RT90 688309 155035). Wiström skrev nämligen till Th. M. Fries den 16 okt. 1864:

En *Festuca* medföljer, som jag ej rätt vet, hvad det är. Den synes likna *arundinacea*. Jag fann den växande sparsamt på Elfåsen ibland *Müblenbergia*.

Denna *Festuca* nämns även i hans brev till Elias Fries den 16 januari 1865:

... vexer uppe på berget i samma dälld som *Müblenbergia* och den egendomliga *Festucan*. Hvad denna sednare beträffar, fäste den mitt uppseende genom sitt höga strå, sina stora vippor, hvilka voro lutande. Den uppväxte ifrån en tufva på så sätt, att många strån syntes liksom utgå från en rot. Om dess skott voro bladiga från basen kan jag ej avgöra, emedan detta undgick min uppmärksamhet. Omkring 15 à 20 strån uppstego sålunda ifrån denna tufva och detta syntes äfven vara det enda växtställe, emedan jag ej varseblef den någon annorstädes.



FIGUR 2. Sötgrässets småax är vid frömognaden formade som pilspetsar – eller dykande ladusvalor. Småaxets alla fjäll sitter kvar även efter att fröet har grott och utvecklat sitt hjärtblad.  
– Storröjningsmorán, Skog, 18 aug. och 20 sept. 2010.  
The spikelets of *Cinna latifolia* eventually become arrow-shaped.  
The spikelet with its bracts remain even after germination.

Två år senare var frågan om svingelns arttillhörighet fortfarande inte uppklarad. I brev till Th. M. Fries den 26 februari 1867 skriver Wiström:

... är osäker på den bredbladiga *Festuca*-formen som jag tog på Elfäsen i Hassela och sände till Professorn [Elias Fries], ville jag anhålla det du godhetsfullt underrättar mig om det är *silvatica* eller *drymeja* [?, svårläst ord], vilket då ej kunde afgöras, då det var oafgjordt om den egde underjordiska stoloner eller ej ...

I sin avhandling 1867 skriver Wiström emellertid:

*Festuca silvatica* Vill. R., Hassela Elfäsen, i samma dal, der *Mühlenbergia* växer.

*Festuca silvatica* är en synonym till *Drymochloa altissima*, skogssvingel.

Sötgräs- och skogssvingellokalen vid Älvåsbäcken dyker också upp under ett annat namn: ”Haddånsnäsbäckens ravin”, där skogssvingel samlades år 1950 (Moberg 1976). På dagens kartor finns gården Haddånsnäs söder om bäcken och Fagernäs

norr därom, så det är inte konstigt om bäcken har haft två namn.

### Sötgrässets biologi

Sötgräset är flerårigt, men plantorna växer ofta i extrema lägen och löper stor risk att dö. De dör av torka där de står på block, de spolats bort där de står på stubbar, rötter, stammar eller block på bäckstränder och de rasar ned där de växer i strandbrinkar som eroderas.

Detta kompenseras av att de bildar mycket frö som lätt gror och etablerar nya plantor. Fröna tycks även bevaras i fröbanken. Fröna faller av tillsammans med hela småaxet, vars skärmfjäll bildar cirka 50 graders vinkel, som vingarna på en dykande ladusvala.

Skärmfjällen sitter kvar, tillsammans med inner- och ytteragnar, även efter att fröet har bildat rot och blad, så att de färskas plantorna lätt identifieras trots att de bara har ett eller två, omkring 1 mm breda blad.

Under en torr sommar kan plantor på block torka ihjäl efter att de hunnit bilda



FIGUR 3. Redan när vippan kommer ur bladsidan och blommorna är i knopp har sötgrässets vippa sin typiskt hängande form.

På de flesta bredbladiga gräs vänder sig bladet, så att den bladsida som är uppåt vid bladets fäste på strået blir undersida i den båge som bladets mittparti bildar. Men på sötgräs vänder sig inga blad, varken de vid basen eller på strået. Sötgräsbladets översida är alltså vänd uppåt hela vägen från fästet till bladspetsen.

I Hälsingland är det framför allt hässlebrodd som kan förekomma i samma miljö, men dess blad skiljer sig från sötgrässets genom att de vänder sig redan på låga unga plantor. – Degermyren, Skog, 8 juli 2013.

In contrast to most other broadleaved grasses, the leaves of *Cinna latifolia* do not bend over, a feature that separates this species from the otherwise quite similar *Milium effusum*.

blomma och frukt. När vädret blivit tillräckligt fuktigt på hösten kan man då se strået ligga på mossan med nya plantor groende direkt ur vippan. Riklig fröspridning med vatten kan ses efter högt flöde i en bäck. Plantor på lågor som vilar över en bäck kan ha kommit dit med vatten, vind eller djur.

Plantan har inga utlöpare utan bildar en tuva med korta sidoskott, som kan bli många. Ett eller flera skott i plantan bildar strå och vippa. Tendensen att gå i blom är mycket stor. Från frögroning till blommande planta tar det under gynnsamma omständigheter bara ett år. Sötgräs blommar normalt samtidigt med mjölken *Chamaenerion angustifolium*.

Utvecklingen av strå, blomställning och blommor styrs dels av plantans ålder och vigör, dels av vädret under försommaren. Utvecklingen kan bromsas av torka så att strået blir bara 10–20 cm långt och vippan liten.

I gynnsamma fall blir stråna 190 cm höga, med stora tunga vippor. De största plantorna, stråna och vipporna finner man där skogen har öppnats genom avverkning eller vindfällan.

På hösten behåller en del av tuvans skott sin grönska. Även när snön försvinner i april finns en del gröna blad på övervintrade skott, särskilt de unga.

Sötgräset är mycket torktolerant. Man kan se det överleva i början av augusti på block med torkdödad gran *Picea abies* och rönn *Sorbus aucuparia*. Vid torrt väder torkar bladen i spetsarna, men bevaras länge friska vid baserna samtidigt som växten lägger kraft på att få vippan att slå ut. Det är vanligt att vissa skott i plantan dör och att nya skott växer fram från överlevande delar när regnet kommer.

Arten kan växa både solexponerad och kraftigt beskuggad. Den kan växa på bergkrön i renlavstuvor *Cladonia*. Det är dock vanligare att sötgräset är beskuggat, antingen av skog eller av ett högt och brant berg. Det växer och blommar även i normalt slutna gammalgranskog.

År 2010 var det sorkår och i september hade alla blad och strån på sötgräs och andra gräsarter ätits upp på en undersökt lokal. Man fann bara två plantor som sorkarna hade missat, i ett bestånd som brukar omfatta många hundra. En ny generation

av sötgräsplantor var emellertid på väg i form av nygrodda frön med 1 cm långa blad. Redan året efter hade vissa av dessa nya plantor strå och vippa. Hässlebrodd *Milium effusum* och brunrör *Calamagrostis phragmitoides* återhämtade sig långsammare.

Sötgräset är lätt att identifiera när det blommar eller har frö. Bladen på strået är då välutvecklade och vippan karaktäristiskt hängande, även när den är torr. Det finns bara ett annat gräs i Hälsingland som har en lika hängande vippa, glesgröe *Glyceria lithuanica*, men den arten växer med rötterna i vatten, har flerblommiga småax och smalare blad som, när plantan ses rätt uppifrån, alla står i ett vertikallplan.

Under alla årstider har sötgräsbladen en karaktär som skiljer dem från hässlebrodd och andra bredbladiga gräs i södra Norrland: bladen vänder sig inte. Denna karaktär är viktig speciellt under vår och försommar innan vippor finns att se. Det som är bladets översida där det utgår från strået fortsätter att vara vänt uppåt längs bladets hela längd, ända ut i den horisontellt stående eller något hängande spetsen.

Hässlebrodd vänder (nästan) alltid sina blad, så att den sida som är översida vid bladbasen blir undersida på mitten av bladet, där bladets båge har sitt krön. Om man granskar ett större antal plantor är detta alltid en säker karaktär. Däremot har vi inte funnit några artskiljande karaktärer i bladstruktur, nervighet, etc., som går att använda vid granskning i stereolupp. Unga plantor av sötgräs har smalare blad än de äldre. Stråbladen är något kortare och bredare än bladen på de sterila skotten.

Sötgräs är mycket sällsynt och har aldrig setts sprida sig från lokaler där det är etablerat. Trots snabb och riklig förökning med frö inom lokalen har det aldrig observerats på angränsande öppna ytor, till exempel vägmark.

Arten växer i miljöer som ytligt sett förefaller vara mycket olika, vid första anblicken



FIGUR 4. Många av sötgräsets frön gror på platser där plantorna saknar konkurrens från andra arter men kommer att få svårt att överleva. Här på ett block i en bäck, där vattnet ibland spolar över. – Bondarvsvallsberget, Järvsö, 13 sept. 2011.

*Cinna latifolia* seeds often germinate at sites with little competition but where it will have to struggle to survive, such as on this boulder in a brook.

till och med diametralt motsatta. Den ena miljötypen är torr, som renlavstuvor på ett bergkrön, isolerade stora block i granskog eller block i talus nedom en bergbrant.

Dess andra typiska växtplats i Hälsingland är längs en bäck i granskog (figur 4), oftast hastigt strömmande men ibland långsam och meandrande. Vid en bäck står sötgräset helst på upp- eller utskjutande partier, på block, lågor, multnande rotvältor, rötter eller ställen där bäcken under vårfloden har slitit loss någon del av torven. Den växer med rotsystemet ovan grundvattennivån.



FIGUR 5. Vippan blir liten i slutna skog. Här växer sötgräs i en av sina typiska miljöer, på block, i detta fall även på ett block på blocket, tillsammans med stensöta, harsyra, rönn, hallon och andra torktåliga arter. – Älvåsen, Hassela, 4 sept. 2013.

*Cinna latifolia* is often found in quite dry places, such as on this boulder together with, e.g., *Polypodium vulgare* and *Oxalis acetosella*.

Den vanliga typen av växtplatser i Medelpad, branta raviner i finkorniga jordarter, saknas nästan helt i Hälsingland. Isälvmaterialet är i Hälsingland mestadels grövre och bildar flackare slänter, som snabbare kläds av vanlig skogsvegetation.

Sötgräsets egendomliga, ”inkonsekventa” miljö- och substratval är omöjligt att förklara utifrån våra observationer i fält. Det finns bara ett par något så när tydliga gemensamma egenskaper hos dess annars mycket olikartade växtplatser: Sötgräs undviker träd och bärris. Det undviker också

andra gräsarter. Det växer gärna tillsammans med stensöta *Polypodium vulgare*, harsyra *Oxalis acetosella* och hallon *Rubus idaeus* på block (figur 5) och med diverse strandväxter vid en bäck, men det står sällan nära ett grästäck eller enstaka planta av hässlebrodd, brunrör, kruståtel *Avenella flexuosa*, tuvtåtel *Deschampsia cespitosa*, bergslok *Melica nutans* eller lundelm *Elymus caninus*, som är de arter som oftast finns i närheten. När sötgräs växer på block är det sannolikt att frön hamnar även på marken kring blocket, men det är trots det ovanligt att se sötgräs växa där.

Sötgräs är i landskapsperspektiv en skogsart, som växer långt från hus och skyr mänskliga aktiviteter, både inom jord- och skogsbruk. Dess förhållande till brand har vi inga erfarenheter av, men de flesta växtplatserna ser ut att kunna vara platser som sällan brunnit.

Litteraturen ger viss information om sötgräsets första reaktion på skogsavverkning. Söyrinki (1948) citerar Lepik (1940), som rapporterade att sötgräset kunde bli ett besvärligt hyggesogräs i Estland. Sötgräsets minskning under slyfasen efter avverkning har beskrivits av Ryneus (1988). Det var på berget Vädertupp i Rättvik, Dalarna. Det växer där längs 300–400 meter av en bäck. År 1967–68 kalhöggs lokalen. Den planterades 1970–71 och lövröjdes 1984.

I slutet av 1970-talet och början av 1980-talet var sötgräset där både högvuxet och talrikt. År 1987 och 1988 hade det minskat kraftigt både i antal och storlek, synbarligen på grund av konkurrens med annan vegetation, till exempel brunrör. På en provruta fanns 33 vippor år 1984, men bara 5 vippor år 1988.

### Älvåsbäckravinen

Jag har följt sötgräset på den lokal där det först upptäcktes i Sverige, Älvåsbäckravinen i Hassela i norra Hälsingland, i gammal granskog, på hygge och i slyskog (Delin 1986, 1992). Med mitt återbesök 2013, då det växte i ung gråalskog *Alnus incana*, blir det sam-

manlagt trettio år. Tyvärr var en stor del av skogen i Älvåsbäckravinen redan avverkad när jag började min undersökning, men längs en 60 meter lång sträcka av bäcken stod skogen tät när jag första gången räknade sötgräsplantorna.

Älvåsmassivet består av sex toppar som når över 450 meter över havet. Högst når Luråsen, 493 meter. Omgiven av dessa berg ligger Älvsjön på 385 meter. Från Älvsjön rinner Älvåsbäcken mot nordost till Hasselasjön som ligger 121 meter över havet.

Ovan högsta kustlinjen, här cirka 250 meter över havet, passerar bäcken genom massiva sandlager där den har grävt ur en djup ravin ända ner till den underliggande blockiga marken. Ravinen är maximalt omkring femton meter djup. Bäcken strömmar här brant mellan små och stora block.

När bäcken närmar sig högsta kustlinjen blir ravinen grundare och bäckloppet mindre brant och bäcken delar sig i flera grenar i den av havet urspolade blockiga marken. Till slut rinner bäcken genom flack mark mellan gårdarna Fagnäs och Haddungsnäs ner till Hasselasjön. Det är i Älvåsbäckravinen och längs ett par hundra meter av bäcken nedom ravinen som sötgräset växer.

Stora delar av Älvåsens nordostslutning och även Älvåsbäckravinen kläds av granskog med hög bonitet och örtrikt fältskikt. Där förekommer flerstädes och rikligt hässlebrodd, svart trolldruva *Actaea spicata*, blåsippa *Hepatica nobilis*, måbär *Ribes alpinum*, vårärt *Lathyrus vernus*, skogsvicker *Vicia sylvatica*, stinksyska *Stachys sylvatica*, torta *Lactuca alpina*, skogssallat *L. muralis* och skogstry *Lonicera xylosteum*. I Älvåsbäckravinen tillkommer strutbräken *Matteuccia struthiopteris*, sötgräs, skogssvingel, underviol *Viola mirabilis*, dvärghäxört *Circaea alpina* och skogslind *Tilia cordata*. I en grundare ravin söder därom, utan bäck men med en källa, finns köseven *Agrostis clavata*.

I Älvåsbäckravinen är skillnaden mycket stor mellan den brant som vetter mot sydost

och den som vetter mot nordväst. Det mesta av den nämnda ört-, gräs- och ormbunksvegetationen finns dels på ravinbotten, dels i den sydostvända branten som både har rörligt markvatten nära ytan och varmare klimat. Branten mot nordväst kläds till största delen av blåbärs- och lingonris (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*) med inslag av föga krävande örter och gräs.

Fram till 1970-talet stod ungefär hundraårig granskog i ravinen och på större delen av Älvåsens ostsluttning. Under de följande åren har Älvåsbäckravinen med omgivningarna kalavverkats i etapper. Älvåsbäcken löper nu, år 2014, genom gråalsdominerad ung lövskog med ett rikt buskskikt, där hallon, skogstry och måbär ingår och där planterad och spontan gran fortfarande är undertryckt av lövskogen.

## Utveckling efter kalavverkning

Genom en lycklig slump hann jag detaljinventera en del av Älvåsbäckravinen just innan den kalavverkades. Tyvärr är det bara en sträcka på 60 meter längs bäcken, men hållpunkterna i terrängen är precisa, lång tid avsattes för inventeringen och antalet observerade plantor är tillräckligt för en bedömning av förändringarna i populationen.

15 sept. 1982. Första inventeringen gjordes i gammal granskog. En lina med markering för var tionde meter spändes längs bäcken, utgående från ett lätt identifierbart stort block. Alla kärlväxter inom varje tiometersavsnitt antecknades (redovisas dock inte här). För sötgräs antecknades även antal plantor och/eller antal fertila strån.

Ungefär nedre hälften av ravinslutningarna medtogs. För sötgräs innebar detta ingen begränsning, eftersom alla sötgräsplantor som setts i ravinen har stått i omedelbar anslutning till bäckens huvudfåra eller någon av dess mestadels torra bifåror. Varje tiometersavsnitt tog 15–30 minuter i anspråk.

Det avsnitt av bäckfåran där sötgräsets utveckling kunde följas från 1982 till 2013 var 60 meter långt, från RT90 688302 155023 till 688303 155029. Inom detta avsnitt fanns år 1982 46 plantor.

Vintern 1982–83 avverkades skogen med motorsåg. Ett glest bestånd av lövträd, mest gråal, lämnades.



Det går inte att köra i ravinen på grund av de branta sluttningarna. Virket vinschades därför upp till övre ravinkanten, där även större delen av grenarna lades av. Granplantor sattes 1986.

5 aug. 1986, tre år efter kalavverkning, var det nästan omöjligt att räkna antalet sötgräsplantor på grund av den yppiga hyggesvegetationen som effektivt dolde många av dem. Vipporna var lättare att urskilja, och jag räknade till 105 vippor längs den 60 meter långa detaljinventerade sträckan. Många av de synliga plantorna var då större än 1982. De observerade 105 vipporna innebär en ökning av antalet plantor, men exakt hur stor denna ökning är går inte att säga.

27 sept. 1991, i åtta år gammal slyskog, var fortfarande annan vegetation så störande att antalet sötgräsplantor inte kunde räknas. Då såg jag bara tio vippor av sötgräs.

1 sept. 1993, i tio år gammal slyskog, fanns fem vippor.

9 okt. 2005, i ungskog av gråal, var fältskikt och bottenkikt åter tämligen lätta att se. Trots en timmes letande fann jag då inte en enda sötgräsvippa eller planta inom det detaljinventerade området.

30 aug. 2006. Inget sötgräs.

31 aug. 2012. Den nu något mer uppvuxna gråal-skogen hade något mindre hindrande buskskikt. En ungefär 15 cm grov björk på vänstra stranden hade fallit vinkelrätt över bäcken. På rotvältans delvis nakna jord växte några stora plantor av sötgräs med sammanlagt fyra strån med vippor. På ett block i strandkanten, i det detaljinventerade områdets nedre gräns, fanns en planta med två strån med vippor. Detta var första gången sedan 1993 som sötgräs observerades inom det detaljinventerade området.

4 sept. 2013. Inga ytterligare plantgrupper sågs, men den ovan nämnda gruppen på rotvältan hade nu tio stora strån med vippor. Plantan i områdets nedre gräns sågs inte.

Trots långvarigt sökande kan man känna sig osäker på om man har förbisett sötgräsplantor. Den negativa utvecklingen är dock alldeles säker. Femton av de år 1982 räknade plantorna växte på en grov gammal tallåga, som vilar diagonalt över bäcken. Denna var lätt att identifiera vid de följande inventeringarna, och hade ännu 2013 nästan ingen vegetation och framför allt inga sötgräsplantor.

Inom ett 130 meter långt avsnitt av bäcken nordost om det detaljinventerade

området gjordes första inventeringen 1–2 år efter avverkning. De fortsatta inventeringarna visar utvecklingen under de första åren av kalhyggesfasen och under igenväxningsfasen till slyskog och ung gråalskog.

Inventeringen där år 1982 gav 57 vippor, 1986 193 vippor, 1991 60 vippor och 1993 36 vippor. År 2005 upptäcktes vid en hastigare genomgång ändå färre vippor.

Dessa resultat visar en liknande tendens som inom det detaljinventerade området, med ökning under den första hyggesfasen och minskning när vegetationen åter sluter sig. Inom detta avsnitt var det år 1986 mycket tydligt att sötgräset hade nykoloniserat vissa fläckar, till exempel brötar av grenar som bäcken hade lagt upp vid högt flöde. Troligen var orsaken den extrema regnsommaren 1985, då flödena kulminerade i början av september.

### Kalavverkning skadar sötgräset

Mina inventeringsresultat visar att sötgräset på mycket kort sikt gynnas av kalavverkning, men att det efter 22 år kan vara borta inom en stor del av en kalavverkad lokal och ha minskat kraftigt inom andra delar. Detta beror på att sötgräset är tämligen konkurrenssvagt i den täta hyggesvegetation som utvecklas på de bördiga jordar där det gärna växer.

Efter 30 år hade sötgräset fortfarande en mycket liten population, men det fanns inom det detaljinventerade området då en nykolonisation på en rotvälta, med stor sannolikhet från fröbanken. En liknande nykolonisation på rotvälta sågs då även utanför detta område.

Trots att kalavverkning inte har utrotat sötgräset från Älvåsbäckravinen kan man konstatera att populationen har minskat. Klassningen av sötgräs som hotad av skogsbruk får stöd av mina observationer. Visserligen finns tecken på en återkolonisation från fröbanken i ett område där arten försvann på grund av kalavverkning, men

längre observationstid än 30 år fordras för att avgöra om denna leder till fullständig återhämtning. Om naturvård även avser att låta människor uppleva naturvärden kan man konstatera att åtminstone en

människogeneration går miste om sötgräset efter kalavverkning av dess växtlokal. [SBT](#)

• ?? tack till granskare (Peter Ståhl & anonym)

#### Citerad litteratur

- Delin, A. 1986: Sötgräsets och några andra skogsväxters reaktion på kalhuggning och lövsly-uppslag. *VÄX* 1986(3): 32–39.
- Delin, A. 1990: Sötgräs, *Cinna latifolia*, i Hälsingland. *VÄX* 1990(1): 26–34.
- Delin, A. 1992: Sötgräsets reaktion på avverkning, 2. *VÄX* 1992(2): 23–25.
- Delin, A. 2006: Första fyndet av sötgräs, *Cinna latifolia*, i Sverige – 1861. *VÄX* 2006(2): ???–???
- Hartman, C. J. 1849: *Handbok i Skandinavians flora*, 5:e uppl. Stockholm.
- Hartman, R. W. 1854: *Helsinglands Cotyledoneae och Heteronemeae*.
- Långström, E. 2009: *Åtgärdsprogram för sötgräs 2009–2013*. Naturvårdsverket.
- Moberg, R. 1976: *Festuca altissima*, skogssvingel, i Ångermanland och Hälsingland. *Svensk Bot. Tidskr.* 70: 52.
- Rynéus, T. 1988: Sötgräsets väl och ve vid Vädertupp. *Trollius dec.* 1988, sid 9–10.
- Nylander, C. 2000: *Hudiksvalls läroverks historia 1800–1968*. Sundsvall.
- Söyrinki, N. 1948: Zur Verbreitung und Einwanderungsgeschichte von *Cinna latifolia* (Trev.) Gris. in Finnland. *Soc. Pro Fauna et Flora Fenn. Mem.* 23: 112–126
- Wiström, J. A. 1864: Naturalhistoriska anteckningar under vandringar i Hudiksvalls-trakten samt en del af Ljusnedalen inom Helsingland. *Redogörelse för Hudiksvalls bögre Elementarläroverk under läsåret 1863–1864*. Hudiksvall.
- Wiström, J. A. 1867: *Provinsen Helsinglands fanerogama vexter och ormbunkar*. Avhandling. Gefle.

Wiström, P. W. 1898: *Förteckning öfver Helsinglands fanerogamer och pteridofyter*, uppgjord efter J. A. Wiströms efterlämnade anteckningar, och med tillägg. Wimmerby.

#### Handskrifter

- Berg, C. O. Brev till Carl Hartman jr., Handskriftsavdelningen, Uppsala universitetsbibliotek, G101a.
- Wiström, J. A. Brev till Th. M. Fries. Handskriftsavdelningen, Uppsala universitetsbibliotek, G 70 ca 21.
- Wiström, J. A. Brev till Elias Fries 16 jan. 1865. Handskriftsavdelningen, Uppsala universitetsbibliotek, G 70 v.

**Delin, A. 2015: Kan sötgräs överleva en kalavverkning? Erfarenheter under 30 år på sötgräsets svenska primärlokaler. [Cinna latifolia does not endure clear-cutting.] *Svensk Bot. Tidskr.* 109: 18–27.**

A population of the tall broad-leaved forest grass *Cinna latifolia* was studied before and at several occasions during a 30-yr period after clear-felling. The locality is a ravine with a brook at its bottom in the province of Hälsingland, C Sweden. A 60-m-long section of the ravine bottom was examined. *Cinna latifolia* grows on boulders, on dead wood and on ground which is disturbed by the brook.

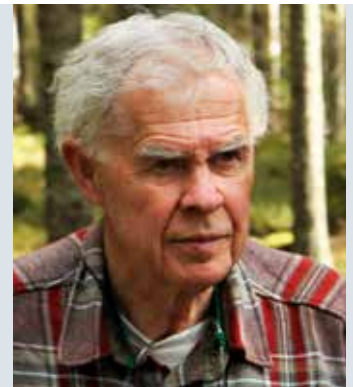
*Picea abies* dominated before cutting. *Alnus incana* and *Betula pubescens* formed the young forest

that took over. The field layer contains many mull-craving species, e.g., *Matteuccia struthiopteris*, *Viola mirabilis* and *Lonicera xylosteum*.

During the first 3 years after cutting, *C. latifolia* increased and produced more flowers. 8 years after cutting the species was strongly suppressed by profusely growing grasses, herbs and bushes, and the decline of *C. latifolia* continued to a total absence 22 years after cutting.

29 years after cutting, a small group of *C. latifolia* plants was found growing on soil created by a fallen tree, probably recruited from the seed bank.

It is concluded that clear-cutting represses *C. latifolia* strongly, but seems so far not to be able to eradicate it at this site.



**Anders Delin** är pensionerad kirurg, grundare av Gävleborgs Botaniska Sällskap och huvudansvarig för Projekt Hälsinglands kärlväxtflora

Adress: Kulgatan 40,  
811 71 Järbo  
E-post: anders.delin@  
naturskyddsforeningen.se