

Svensk Botanisk Tidskrift

Volym 81
Häfte 5
1987



Svensk Botanisk Tidskrift

Svenska Botaniska Föreningen

Program. Svensk Botanisk Tidskrift publicerar originalarbeten och översiktsartiklar i botanik, främst systematik, floristik, växtgeografi, växt-ekologi och växtfysiologi. I första hand trycks kortare uppsatser (ej över 16 sidor) av nationellt och nordiskt intresse. Tidskriften utkommer sex gånger om året; varje volym (sex häften) omfattar ca 400 sidor.

Ledningsgrupp. Stig Falk och Gunnar Harling, Göteborg, Olov Hedberg och Rolf Santesson, Uppsala, Bengt Pettersson, Umeå, Nils Lundqvist, Uppsala, Ingemar Björkqvist, Anders Kylin och Sven Snogerup, Lund.

Ägare. © Svenska Botaniska Föreningen, Sektionerna för botanik, Naturhistoriska riksmuseet, Box 50007, 104 05 Stockholm. Föreningens styrelse består av Nils Lundqvist, Uppsala (ordf),

Olle Persson, Umeå (vice ordf), Nadja Niordson, V. Frölunda (sekr), Göran Lundeberg, Lidingö (kassör), Thomas Karlsson, Lund (red), Per-Arne Andersson, Åmål, Lars Arvidsson, Göteborg, Roland Carlsson, Lekeryd, Carl Johan Clemedson, Stocksund, Stefan Ericsson, Umeå, Lena Jonsell, Uppsala och Ulf Swahn, Gävle.

Redaktör. Thomas Karlsson, Botaniska museet, Ö. Vallgatan 18, 223 61 Lund. Tel 046-13 83 00.

Prenumerationer och enstaka häften beställs hos Britt Snogerup, Botaniska museet, Ö. Vallgatan 18, 223 61 Lund. Tel 046-10 89 65 fm. Postgiro 44 65 072-9, Svensk Botanisk Tidskrift.

Pris 1987 140 kr, vilket för privatpersoner inkluderar medlemskap i Svenska Botaniska Föreningen. Enstaka häften 35 kr.

Redaktionen för Svensk Botanisk Tidskrift säljer även annan botanisk litteratur. Beställningar kan göras på postgiroblankett; ange tydligt vad som önskas. Postgiro 44 65 072-9, Svensk Botanisk Tidskrift, Botaniska museet, Ö. Vallgatan 18, 223 61 Lund. Eller ring 046-10 89 65 fm!

Landskapsfloror

I anslutning till SBT utges en serie landskaps- och områdesfloror. I dessa böcker ingår såväl beskrivningar av flora och vegetation som lokaluppgifter och utbredningskartor. Information om kommande delar ges i SBT. Hittills har fem floror utkommit:

Östergötlands flora av Erik Genberg 1978. 216 sidor, pris 65 kr. – *Tillägg* till floran har tryckts i SBT 1979 häfte 6, 1981 häfte 3, 1983 häfte 3 och 1986 häfte 1.

Flora över Dal av Per-Arne Andersson 1981. Beskriver kärlväxtfloran i Dalsland. 360 sidor, pris 110 kr. – *Tillägg* till floran har tryckts i SBT 1984 häfte 2.

Västmanlands flora av Ulf Malmgren 1982. 670 sidor, pris 200 kr.

Atlas över Skånes flora av Henning och Gunnar Weimarck 1985. 640 sidor, pris 230 kr.

Ölands kärlväxtflora av Rikard Sterner. Andra upplagan 1986, utgiven av Åke Lundqvist. 400 sidor, pris 260 kr.

Generalregister

till Svensk Botanisk Tidskrift 1967–1986. I registret kan man söka upp allt som skrivits av en viss författare, inom ett visst ämnesområde eller om en viss art under den senaste tjugoårsperioden. Det är på 218 sidor och kostar 50 kr.

Omslagsbilden

Dvärgbläddra *Utricularia minor* i Hagebyhöga naturreservat, Östergötland, fotograferad av Björn Svensson/Miljöbild. Bläddrorna är ett intressant forskningsfält: i detta häfte beskrivs en ny art av släktet för första gången.

Sumpbläddra, *Utricularia stygia*, en ny svensk art

GÖRAN THOR

Thor, G. 1987: Sumpbläddra, *Utricularia stygia*, en ny svensk art. [*Utricularia stygia* Thor, a new *Utricularia* species in Sweden.] *Svensk Bot. Tidskr.* 81: 273–280. Lund. ISSN 0039-646X.

Comments are given on all *Utricularia* species found in Sweden, with special emphasis to *U. stygia* Thor and *U. ochroleuca*. Two keys for the genus *Utricularia* in Sweden are given, one using only the four-armed hairs, the quadrifids, inside the bladders. Short descriptions are given for *U. stygia* and *U. ochroleuca*.

Göran Thor, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för ekologi och miljövård, Box 7072, S-750 07 Uppsala, Sweden.

För några år sedan publicerade jag en genomgång av släktet *Utricularia* i Sverige (Thor 1979). Efter detta har jag fortsatt att studera släktet i fält och jag har också fått en mängd material tillsänt mig, både färskt, konserverat och pressat. Speciellt vill jag tacka personer inom smålandsfloraprojektet, vilka sänt mycket material.

Vid fältstudier och genomgång av insänt material har det blivit klart att det som kallats blekbläddra *U. ochroleuca* i Sverige är två arter. Då det inte finns något användbart äldre namn på den ena av arterna måste en ny art beskrivas, sumpbläddra *U. stygia*. Den formellt giltiga publiceringen av denna art sker i *Nordic Journal of Botany* (Thor 1988). I denna artikel ges bara en kort beskrivning av sumpbläddra *U. stygia* och blekbläddra *U. ochroleuca*. Dessa beskrivningar är uppställda på ett likartat sätt som i Thor (1979) för att underlätta jämförelser mellan arterna. En kortfattad diskussion ges för alla arter. Dessutom presenteras två nycklar.

Alla värden för de fyrrarmade håren utom bredden på armarna anges som medelvärde $\pm$ standardavvikelsen ($\bar{X} \pm SD$) avrundat till närmaste heltal. Minimi- och maximimått anges inom parentes.

Insamling

Bläddrornas utbredningar, speciellt sumpbläddrans, blekbläddrans och sydbläddrans, är ofullständigt kända. Det går alltså att göra en stor insats genom att hålla utkik efter och samla dessa

arter. Visserligen finns ett ganska stort material från slutet av 1800-talet i herbarierna, men det är samlat från få lokaler, ofta finns många kollektioner från en och samma lokal. Så finns t ex ca 25 kollektioner tagna av olika insamlare från en lokal i Blekinge (Ronneby, Djupadal) mellan 1864 till 1892.

Jag tar gärna emot material för kontrollbestämning, dock inte sterilt material av vattenbläddra och sydbläddra, vilka kan vara mycket svåra eller omöjliga att skilja åt (se nedan).

Vid konservering läggs färskt material i ca 50 % etanol (det går bra med utspädd T-röd). Tillsätt gärna ett par procent glycerin, vilket gör materialet mjukare. Komplettera om möjligt konserverat material med ett par pressade exemplar, då museer inte gärna tar emot konserverat material.

Några tips till dig som samlar bläddror:

- (1) Ofta växer flera arter blandade med varandra. Försök sortera materialet innan det pressas eller konserveras.
- (2) Blomstänglarna bryts lätt av vid insamlandet. I herbarier finns ibland blomstänglar av en art monterade tillsammans med vegetativa skott av en annan art. Samla aldrig lösa blomstänglar.
- (3) Blommorna faller ofta av blomstänglarna redan någon halvtimme efter det att växten lyfts upp från växtplatsen. Det är därför viktigt att snabbt stoppa in materialet i en press.

(4) Skotten växer ofta i dy. Skölj försiktigt av skotten så att inte dy, mossa eller halvförmultnade växtdelar medföljer det insamlade materialet. Dy kan göra det svårt att t ex mäta bredden på bladflikarna eller att se hur många papiller med taggar det finns på dessa.

(5) Materialet kan pressas antingen på traditionellt sätt eller på samma sätt som man pressar alger. Det senare går till så att växten läggs i en skål med vatten. En tunt vitt papper förs ned under växten. Med fingrarna eller en pincett kan man sedan arrangera växten på pappersarket samtidigt som arket sakta dras upp ur vattnet. Växten fastnar då på papperet och det hela fästs efter pressning upp på ett herbarieark.

Nackdelen med det senare förfarandet är att växten blir tunt utbredd och därför hårt pressad, vilket kan gör det svårare eller omöjligt att studera de fyrarmade håren.

(6) Byt papper mycket ofta vid pressningen. Vatteninnehållet i växten är stort. Den klipbar gärna fast vid papperet. Lossa därför växten från papperet vid varje gräppappersbyte.

(7) Om det finns blommor, gör gärna en skiss av en blomma och bifoga materialet. Intressanta karaktärer är underläppens form, sporrens längd och sporrens vinkel i förhållande till underläppen. Änge gärna också om blomman är gröngul, blekgul, rödgul etc.

(8) Se till att det finns rikligt med blåsor på materialet. När man drar upp en planta som sitter insnjärd bland andra växter har blåsorna en tendens att lossa, speciellt från de färglösa skotten.

Fyrarmade hår

Fångstblåsorna är på insidan, utom på dörren, täckta av hår. Under tröskeln till dörren sitter tvåarmade hår. Formen och storleken hos de tvåarmade håren är i stort sett lika hos alla arter i Sverige. Resten av ytan är täckt av fyrarmade hår. Två av armarna är längre än de andra. De två kortare armarna är riktade mot blåsans dörr. Hos alla arter finns ofta hår med avvikande form vid gränsen mellan de tvåarmade och fyrarmade håren, framförallt är det vanligt att vinkeln mellan de två kortare armarna är något större här. Dessa hår skall därför inte användas vid mätandet av vinklar.

Formen på de fyrarmade håren är artspecifik och det är möjligt att särskilja alla svenska arter med undantag för vattenbläddra *U. vulgaris* och sydbläddra *U. australis* enbart genom att studera formen på dessa hår (fig 1, tabell 1). Detta är en enkel och mycket tillförlitlig metod. Vid bestämning av sterilt material är den oftast nödvändig, och därför ges här även en bestämningsnyckel som enbart bygger på de fyrarmade håren. En nackdel är dock att det krävs mikroskop för att studera de fyrarmade håren, eftersom de endast är 100–200 μm långa.

Det går att studera håren både på färskt, konserverat och pressat herbariematerial, men det är lättast på färskt material. På hårt pressat herbariematerial, där väggarna på blåsorna pressats mot varandra, har håren förstörts och går inte att studera.

Undersökning av blåsor

(1) Välj ut en blåsa. I mycket små blåsor kan håren vara utvecklade, varför sådana inte bör användas. Oftast är blåsorna grönaktiga, men ibland är de mörkt blåfärgade. Välj inte en blåfärgad blåsa; i dessa är det p g a färgen svårt att studera håren.

(2) Snitta blåsan på längden i två halvor med ett rakblad, gärna under en stereolupp.

(3) Lagg blåshalvorna i en vattendroppe på ett objektglas med insidorna uppåt och lagg på ett täckglas. Tryck endast mycket försiktigt på täckglaset. Om man trycker för hårt kan vinkeln mellan håren förändras.

(4) Lagg in preparatet i ett mikroskop. Bedöm eller mät alltid vinkeln mellan armarna på flera hår, minst 5–10, i olika delar av blåsan och gör gärna preparat av två blåsor från samma individ. Vinklarna mellan armarna på ett enskilt hår kan nämligen ha en form som avviker från vad som är typiskt för arten. Studera inte hår nära dörren då håren här ofta är avvikande.

(5) Speciellt i blåsor från herbariematerial kan det vara svårt att få håren att kontrastera mot underlaget. Försök med att gå upp och ned med skärpan. Ibland kan håren synas bättre om preparatet får torka.

Illustrationer

Illustrationer av vattenbläddra *U. vulgaris*, syd-bläddra *U. australis*, dybläddra *U. intermedia* och dvärgbläddra *U. minor* finns hos Thor (1979). Beskrivningen och illustrationen av det som där kallas *U. ochroleuca* är *U. stygia*. För illustrationer av sumpbläddra *U. stygia* och blekbläddra *U. ochroleuca* och kartor över dessa arters utbredning i Norden hänvisar jag till Thor (1988).

Lokallistor

Lokallistor har uppställts för sump- och blekbläddra. I dessa listor finns endast lokaler från vilka jag sett material efter hösten 1986. Material jag tidigare sett och bestämt till *U. ochroleuca* kan vara antingen sump- eller blekbläddra.

Nyckel

- 1 Bladflikarnas kant utan taggar. Underläpp <8 mm lång. Sporre kortare än halva underläppens längd *U. minor*
- Bladflikarnas kant med taggar. Underläpp ≥8 mm lång. Sporre minst av halva underläppens längd 2
- 2 Bladbärande skott 20–100 cm. Alla blad med blåsor. Bladflikar trinda 3
- Bladbärande skott 5–40 cm. Åtminstone en del blad utan blåsor. Bladflikar platta 4
- 3 Underläpp flat. Blomskaft förlängt och vågigt böjt efter blomningen *U. australis*
- Underläppens kanter nedvikta. Blomskaft ej förlängt, nedböjt efter blomningen *U. vulgaris*
- 4 Gröna blad utan blåsor. Bladflikar vanligen trubbiga, sällan spetsiga. Sporre lika lång som eller obetydligt kortare än underläppen *U. intermedia*
- Gröna blad vanligen med enstaka blåsor. Bladflikar alltid spetsiga. Sporre av halva underläppens längd 5
- 5 Bladflikarnas kant med 2–7 papiller med taggar. Blommor gula med en rödaktig färgton. Underläpp flat eller med något uppvikta kanter, 9–11 × 12–15 mm *U. stygia*
- Bladflikarnas kant med 0–5 papiller med taggar. Blommor blekgula. Underläpp från början nästan flat, senare med nedvikta kanter, ca 8 × 9 mm *U. ochroleuca*

Nyckel grundad på de fyrarmade håren

- 1 De två längre och de två kortare armarna praktiskt taget hopstående (fig 1E) *U. intermedia*
- Åtminstone de två kortare armarna brett åtskilda 2

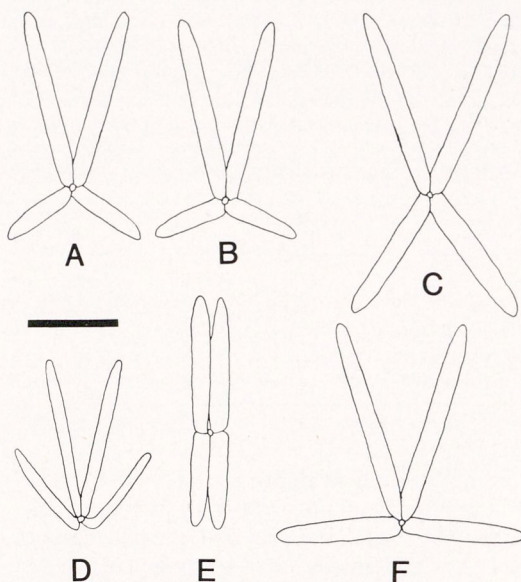


Fig 1. Fyrarmade hår ritade från medelvärdet av samtliga längder, bredder och vinklar. – A: Vattenbläddra. – B: Sydbläddra. – C: Sumpbläddra. – D: Dvärgbläddra. – E: Dybläddra. – F: Blekbläddra. – Skala 50 μ m.

Quadrifids drawn from the means for length, width and angles. – A: *U. vulgaris*. – B: *U. australis*. – C: *U. stygia*. – D: *U. minor*. – E: *U. intermedia*. – F: *U. ochroleuca*. – Scale 50 μ m.

- 2 De kortare armarna böjda upp mot de längre armarna (fig 1D); armarnas bredd 7–9 μ m *U. minor*
- De kortare armarna ej böjda upp mot de längre armarna; armarnas bredd 9–14 μ m 3
- 3 De längre armarna oftast mer än dubbelt så långa som de kortare; kvot mellan längre och kortare armar (1,3–)1,8–2,8(–3,9) (fig 1A, B) 4
- De längre armarna oftast mindre än dubbelt så långa som de kortare; kvot mellan längre och kortare armar (1,0–)1,3–2,0(–3,1) (fig 1C, F) 5
- 4 Vinkel mellan kortare armar (48°–)86°–131° (–175°) (fig 1A) *U. vulgaris*
- Vinkel mellan kortare armar (52°–)101°–157° (–174°) (fig 1B) *U. australis*
- 5 Vinkel mellan kortare armar ca 100° eller mindre (fig 1C) *U. stygia*
- Vinkel mellan kortare armar betydligt större än 100°, ofta ca 180° (fig 1F) *U. ochroleuca*

Vattenbläddra och sydbläddra

Vattenbläddra *U. vulgaris* och sydbläddra *U. australis* är de två största arterna i Sverige. Skillnaden gentemot övriga arter är tydlig. När blommor finns skiljs de på att underläppens kanter hos

Tabell 1. Fyrarmade hår. Mått i μm . – A: Längd av längre armar. – B: Längd av kortare armar. – C: Armarnas bredd. – D: Kvoten mellan de längre och de kortare armarna. – E: Vinkeln mellan de längre armarna. – F: Vinkeln mellan de kortare armarna. – G: Vinkeln mellan de längre och kortare armarna.

Quadrifids. Measurements in μm . The measurements have been given as $\bar{X} \pm \text{SD}$, rounded to the nearest whole number. The extreme values are given in brackets. – A: Length of longer arms. – B: Length of shorter arms. – C: Width of the arms. – D: Quotient between longer and shorter arms. – E: Angle between the two longer arms. – F: Angle between the two shorter arms. – G: Angle between the longer and shorter arms.

Art	A	B	C	D	E	F	G
<i>vulgaris</i>	(58–)78–122(–172)	(30–)38–52(–68)	9–12	(1,3–)1,8–2,8(–3,9)	(4–)18–45(–74)	(48–)86–131(–175)	(70–)96–124
<i>australis</i>	(61–)84–120(–153)	(32–)37–51(–61)	9–12	(1,4–)2,0–2,8(–3,8)	(6–)18–38(–49)	(52–)101–157(–174)	(70–)85–118
<i>intermedia</i>	(44–)59–93(–132)	(32–)42–62(–79)	9–12	(0,9–)1,2–1,8(–2,4)	(3–)4–12(–18)	(2–)6–21(–37)	(135–)158–181
<i>stygia</i>	(79–)94–131(–168)	(47–)62–88(–116)	9–12	(1,1–)1,3–1,7(–2,3)	(16–)26–56(–90)	(30–)52–97(–140)	(80–)106–139
<i>ochroleuca</i>	(77–)98–134(–172)	(44–)57–81(–119)	9–12	(1,0–)1,4–2,0(–3,1)	(4–)19–52(–86)	(117–)146–197(–228)	(34–)60–93(–)
<i>minor</i>	(58–)76–107(–149)	(25–)45–63(–83)	7–9	(1,2–)1,4–2,0(–3,6)	(5–)14–35(–52)	(212–)243–300(–324)	(5–)16–49(–)

vattenbläddra är kraftigt nedvikta och att blomskaffet efter blomningen böjs nedåt och inte förlängs. Hos sydbläddra är underläppen flat och blomskaffet förlängs efter blomningen och blir vågigt böjt. På herbariematerial är det omöjligt att avgöra underläppens form och speciellt på nyutslagna exemplar har inte heller blomskaffet börjat förlängas. Arterna kan då lätt skiljas åt genom att sporren hos vattenbläddra inuti enbart har körtelceller på den abaxiala sidan. Sydbläddra har körtelceller både på den abaxiala och adaxiala sidan.

Sterilt material av vatten- och sydbläddra är betydligt svårare att skilja åt. Vattenbläddra är vanligen något grövre och mörkare, kvoten mellan längden på taggen och dess papill är något större och de fyrarmade håren skiljer sig något. Efter ett studium av material i fält och undersökning av de fyrarmade håren är det ofta möjligt att med ganska stor säkerhet avgöra vilken art det är, men på konserverat eller pressat material är det betydligt svårare och ofta omöjligt. En alldeles säker bestämning går inte att göra utan blommor.

De fyrarmade håren hos vatten- och sydbläddra skiljer sig från de hos de övriga svenska arterna på att kvoten mellan de längre och kortare håren är 1,8–2,8 (fig 1A, B) jämfört med 1,2–2,0 (fig 1C–F) hos övriga arter. Om man mäter kvoten på minst 5–10 hår är det praktiskt taget alltid möjligt att avgöra i vilken grupp arten hör hemma. De fyrarmade håren hos vatten- och sydbläddra kan möjligen påminna om avvikande hår hos sumpbläddra med ovanligt stor vinkel mellan de kortare håren, eller om avvikande hår hos blekbläddra med ovanligt liten vinkel mellan de kortare håren. Det är dock inget problem att

skilja vatten- och sydbläddra från dessa arter på andra karaktärer.

Vatten- och sydbläddra är de enda svenska arter som inte med full säkerhet går att skilja åt på formen av de fyrarmade håren. Vanligen är vinkeln mellan de två kortare håren något mindre hos vattenbläddra än hos sydbläddra, men denna skillnad är obetydlig och ofta svår eller omöjlig att se (fig 1A, B).

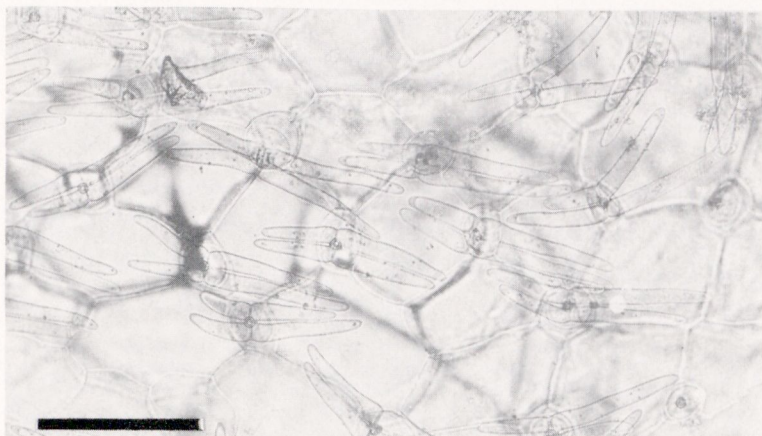
I Thor (1979) påpekas att sydbläddra i södra Finlands skärgård är funnen dels i vassbältet i innerskärgården, dels i hällkar i ytterskärgården, men att den inte är känd från liknande lokaler i Sverige. 1982 hittade jag dock sydbläddra i Huvudskärs skärgård i Stockholms yttre skärgård (Thor 2726, S). Den växte här i ett hällkar nära havet. Jag har eftersökt den i många hällkar i Stockholms skärgård utan att hitta den. Förmodligen är arten sällsynt i denna biotop i Sverige; någon efterforskning av den i vassbälten i Stockholms skärgård har mig veterligt ännu inte gjorts.

U. *intermedia* Hayne – dybläddra

Dybläddra skiljer sig från samtliga övriga arter i Sverige på sporren, vilken är lika lång som eller praktiskt taget lika lång som underläppen och nästan tryckt till denna. Dessutom har alla exemplar jag sett i fält en grön blomstängel. Hos övriga arter är denna purpurfärgad åtminstone vid basen. När dybläddran är steril kan den sammanblandas med sumpbläddra. De gröna skotten är dock tätare, har en klarare grön färg och saknar blåsor. Dessutom är bladflikarna i regel trubbiga. Sumpbläddra kan dock ibland sakna blåsor på de gröna skotten, särskilt på våren och hösten,

Fig 2. Fyrarmade hår av dybläddra (Södermanland, Blomsterkärrret, Thor 6580, S). – Skala 100 μ m.

U. intermedia. Quadrifids. – Scale 100 μ m.



och dybläddra är ibland glesare, speciellt när den växer på djupt vatten. Ibland kan dybläddra också ha spetsiga bladflikar, speciellt på våren och hösten. För att göra en säker bestämning av sterilt material av dessa arter krävs studium av de fyrarmade håren.

Dybläddra går alltid att särskilja på de fyrarmade håren, hos vilka de två längre och två kortare armarna praktiskt taget är hopstående (fig 1E, 2).

U. stygia Thor – sumpbläddra

Skott 5–20 cm långa; både gröna skott och färglösa skott som förankrar växten i underlaget förekommer. *Blåsor* på båda skotttyperna men flest på de färglösa skotten, sällan enbart på dessa. *Rhizoider* sällsynta, 10–40 mm långa; segment 1–4 mm långa. *Bladflikar* platta, spetsiga, med en ibland otydlig mittnerv, (0,19–)0,22–0,32(–0,44) mm breda; kanter med 2–7 papiller med taggar. *Blomstängel* 5–15 cm lång, åtminstone vid basen purpurfärgad. *Krona* gul med rödaktig färgton. Överläpp ca 8 × 6 mm. Underläpp flat eller med något uppvikta kanter, 9–11 × 12–15 mm. Sporre ca 4–5 mm lång, snett nedåtriktad, inuti med körteceller på både abaxiala och adaxiala sidan.

Sumpbläddra är förmodligen vanligare än blekbläddra i Sverige, men är också mer förbisesdd, framför allt beroende på att den ytterst sällan blommar. De flesta publicerade uppgifterna om blekbläddra under de senaste åren (t ex Georgson & Thor 1981, Rydberg & Folke 1986, Westman 1984) gäller i själva verket sumpbläddra.

Sumpbläddra växer i stillastående eller mycket svagt rörligt vatten i kärr eller på gungflyn. Den är endast sedd i näringsfattiga miljöer. Sumpbläddra växer ofta på något djupare vatten än blek- och dybläddra. Den har ännu inte hittats tillsammans med blekbläddra, men i Småland har den hittats i en göl bara ca 300 m från en göl med blekbläddra. En bäck förbinder gölarna. Den med blekbläddra är dock eutrofierad. Sumpbläddra växer ofta med dybläddra och dvärgbläddra och kan vara svår att se när den inte blommar, om man inte gräver under mattorna av dybläddra.

Sumpbläddrans blommor påminner om dem hos dybläddra. Blommorna är dock något större och har en rödaktig färgton. Dessutom är sporrer kortare och snett nedåtriktad. När sumpbläddran inte blommar liknar den en gles dybläddra med enstaka blåsor på de gröna skotten. Se även under dybläddra. Sumpbläddra skiljer sig från blekbläddra på de mörkare gula blommorna, den större, flata underläppen och genom ett något större antal papiller med taggar på bladflikarna.

Hos de fyrarmade håren är alla armarna åtskilda från varandra vilket ger håren ett stjärnformigt utseende (fig 1C). Observera att nära de tvåarmade håren är vinkeln mellan de två kortare armarna större; håren kan här bli mycket lika dem hos blekbläddra.

Lokalförteckning

Skåne. Färingtofta N stranden av Syrkhultssjön 600 m N Syrkhults gård 1980 Karlsson (T. Karlsson). *Osby* 1892 Hasslow (LD).

Halland. Asige nära Suseån 1986 Nilsson (SUNIV). Suseån NV Gräsås vid åns Ö sida ca 200 m NV pkt 63,48 Georgson (SUNIV). *Breared* Tönnersjöhedens försökspark 2,5 km SV Simlångsdalen 1981 Thor 2453 (S). *Veinge* skjutfältet N Mästocka 600 m VNV pkt 174,5 1980 Georgson (SUNIV).

Småland. Algusboda Ö. Stamphult 500 m V Fridsbo 1987 Karlsson 87186 (T. Karlsson). *Barkeryd* 1896 Swlander (GB LD OULU S). *Bäckebo* NV delen av den sänkta Sjömålasjön 1985 Karlsson 85111 & Merkert (SUNIV). *Fågelfors* 500 m S Forsaryd 1986 Wendt (SUNIV). *Kläckeberga* 700 m S Johanneslund (i För-lösa) 1985 Karlsson (T. Karlsson). *Kräksmåla* Jonsbo fly NÖ delen 1980 Karlsson (T. Karlsson). Jonsbo fly 1980 Christoffersson (LD). *Lenhovda* 500 m NV väg 23 vid kärr vid Dammån 1986 Jacobsson & Gustafsson (LD). *Linneryd* Markabäcken NO Broddamåla 1981 Karlsson 81369 (T. Karlsson). *Långasjö* 1550 m SO Älmeboda, V stranden av skogstjärnen Pottan 1983 Thor 3843 (LD S). *Mortorp* Hagbyån strax N bron nedströms Malmagölen 1985 Svensson (SUNIV). *Näshult* Sandåkragölen 1986 Svensson (SUNIV). *Södra Sandsjö* Fagerfors 1911 Hård av Segerstad (GB). Holmahult 1200 m SSV Älftens N-spets 1984 Karlsson 84307 (LD). *Tingsås* 700 m SV Arnagöls S-spets 1984 Karlsson 84221 (LD T. Karlsson). 100 m NNO ön i Målasjön 1984 Karlsson 84406 (SUNIV). Målasjön NÖ delen 1986 Karlsson (T. Karlsson). Kroksjöns NÖ strand 1984 Karlsson 84387 (LD). *Torpa* 300 m NO Kvarnadal 1981 Karlsson 81298 (T. Karlsson). *Vissefjärda* Bockabosjön i NV 1986 Karlsson 86052 (SUNIV). *Vrigstad* vid Slätt-sjön 1861 Wetter (S). *Våthult* Rumpeboda 1866 Nyman (LD). *Älgshult* Haggölen N strand 1984 Karlsson 84633 (LD).

Södermanland. Bälinge ca 7 km NNV Studsvik, Lilla Frillingen 1978 Thor 788 (S UPS). *Härad* Igelsjön 1901 Samuelsson (LD S). Igelsjön 1978 Thor 787 (S UPS). Igelsjön 1986 Thor 6554 (S). *Lid* Gålsjön 4 km SV Lids kyrka 1986 Eriksson (S). *Lunda* Enarens strand SV Källmossen 1982 Rydberg (S). *Runtuna* Fjällsjöns NÖ strand 1987 Wanntorp (S). *St. Malm* Älgsjövik 1886 Andersson (LD S UPS). Älgsjövik 1899 Malme (S). Narvakärret SV Erikslund 1986 Karis & Wanntorp (S). Blomsterkärret 1986 Karis & Wanntorp (S). 2,5 km SO Strängsjö, N delen av Blomsterkärret ca 300 m O väg 55 1986 Thor 6581 (C GH H K LE MT O S UPS).

Uppland. Bälinge Stigsbo Rödmosse 1982 Thulin 6266 (UPS). *Film* kärret mellan Filmsjön och prästgården 1862 Thedenius (S).

Västmanland. Kila Fotmossen 1977 Thor 360 (S).

Värmland. N. Råda Sjögränd Rådasjön 1896 Fröding (GB).

Dalarna. Leksand 11 km SV Leksands kyrka, utefter vägen V Balkbodarna-Djursjön 0,7 km S om V Balkbodarna 1985 Kers 6530 (SBT).

Hälsingland. Los Voxnan just nedom Kanalen 1984 Dynesius (S).

Ångermanland. Multrä Bjursta by, Tunsjötjärnens NÖ strand 1983 Westman (LD S UME). *Tåsjö* Hoting 1924 Norlind (S). 2,5 km NV Tåsjö kyrka, Lakaviken, N loken Ö landsvägen 1981 Westman (UPS). *Ytterlännäs*

Filitjärn by, Tunsjötjärnens SÖ ände (S sockengränsen) 1983 Westman (LD). *Ådalsliden* Omsjö by, Juvanån mellan Storsjön och Juvansjön, vid vägbron S Juvansjö gårdar 1982 Westman (UME UPS).

Västerbotten. Burträsk Sävarån 1,5–2 km nedströms Stor-Renträsket 1984 Nilsson (UME). *Degerfors* Sävarån 1 km uppströms Torrtträsket 1984 Nilsson (UME). Sävarån strax uppströms Torrtträsket, 2 km NO Ekträsk station 1986 Johansson (UME). *Norsjö* Lill-Rörmyran nära naturreservatet Kryddgrovan 6,5 km V Bjurträsk 1980 Kers 6053 (S). *Skellefteå* mellan Fällbäcken och Skellefteå, V om vägen 1913 Broddeson (S). *Umeå* Tjälamark, datum okänt C. P. Laestadius (UME).

Norrbotten. Luleå Luleå-vallen, 0,6 km E of p. 72 1969 Hedlin (UME). *Nederkalix* Korpikå, Mullbergstjärnen 1969 Westman (LD S UME). Korpikå, Mullbergsträsket 1972 Westman (UME UPS).

Åsele lappmark. Dorotea 2 km V Lövsstrand, Piprörmyrans NV-del Ericsson 2417 (UME). *Åsele* N Idvat-tensjön vid Borgholm 1985 Johansson (UME).

Lycksele lappmark. Björksele (= *Lycksele*) Sillbäcken O Rörmyran 1986 Löfroth (UME). *Malå* Storstranden vid Malåträsket 1986 Löfroth (UME). *Sorsele* Sandkläppmyran 1986 Löfroth (UME).

U. ochroleuca R. Hartm. – blekbläddra (fig 3)

Skott 5–25 cm långa; vanligen förekommer både gröna skott och färglösa skott som förankrar växten i underlaget. *Blåsor* på båda skotttyperna men flest på de färglösa skotten. *Rhizoider* sällsynta, 20–40 mm långa; segment 1–4 mm långa. *Bladfli-klar* platta, spetsiga, med en ibland otydlig mitt-nerv, (0,09–)0,15–0,27(–0,47) mm breda; kanter med 0–5 papiller med taggar. *Blomstängel* 5–15 cm lång, åtminstone vid basen purpurfärgad. *Krona* ljusgul. Överlapp ca 7 × 5 mm. Underlapp till en början nästan flat, senare med något ned-vikta kanter, ca 8 × 9 mm. Sporre ca 3 mm lång, snett nedåtriktad, inuti med körtelceller på både abaxiala och adaxiala sidan.

Blekbläddra är under senare tid framför allt sam-lad i Småland, men detta beror säkerligen inte på att arten är vanligare där, utan snarare på att flera personer aktivt letat efter denna art i landskapet. Den växer i stillastående eller svagt rörligt vatten i kärr eller på gungflyn. Den är inte funnen i de näringsfattigaste gungflygöarna, endast i gölar av något rikare typ. I SÖ Småland hittas den i igen-vuxna slättermader genomslade av sakta rin-nande vatten (Thomas Karlsson i brev). Den är också funnen i vattenhål i sumpiga betesmarker. Blekbläddra växer ofta med dybläddra och dvärg-



Fig 3. Blekbläddra *U. ochroleuca*. Västergötland, Habo sn, 1700 m VNV Habo kyrka. – Foto I. Holmåsén.

bläddra och kan vara svår att se när den inte blommar, om man inte gräver under mattorna av dybläddra.

Blommorna är blekgula och mindre än hos sumpbläddra. Underläppen är från början nästan flat men får senare nedvikta kanter. Blekbläddra är spädare än sumpbläddra; när den är steril liknar den en grov dvärgbläddra. Blekbläddra skiljer sig dock från dvärgbläddra genom att ha taggar på bladflikarnas kanter. Blekbläddra är ganska variabel, framför allt vad avser storleken på de fyrrarmade håren och antalet papiller med taggar på bladflikarnas kanter. Möjligen är den heterogen och kan delas upp i flera enheter.

De fyrrarmade håren skiljer sig från dem hos alla andra arter i Sverige genom att vinkeln mellan de två kortare håren är omkring 180° (fig 1F). Storleken och formen på håren varierar dock. I vissa områden av Sverige förekommer en typ där vinkeln mellan de kortare armarna är något mindre och de längre armarna är något kortare, ca 70–110 μ m långa. Typen för blekbläddra från Hälsingland har denna typ av hår.

Lokalförteckning

Skåne. Matteröd Grösjön 1964 Oredsson (LD). Örkel-ljunga Ö. Spång 1944 Lange (LD).

Blekinge. Eringsboda Abborregöl 1920 Holmgren (LD). Ronneby Djupadal 1864 Ankarcrona (UPS). Djupadal 1868 okänd (LD S). Djupadal 1868 Wrede (GB UPS). Djupadal 1869 Ankarcrona (GB H S). Djupadal 1869 Wrede (BM K). Djupadal 1869 okänd (GB S). Djupadal 1871 Molér (LD). Djupadal 1881 Svanlund (LD). Djupadal 1881 Westerlund (H). Djupadal 1884 okänd (SUNIV). Djupadal 1886 Starck (S). Djupadal 1886 okänd (S). Djupadal 1891 Lönnroth (GB S). Djupadal 1892 Rydén (S). Djupadal okänt datum Wrede (LD).

Småland. Algutsboda längs Hermanstorpabäcken 1,3 km S byn 1987 Karlsson 87129 (T. Karlsson). 1,7 km S Algutsboda kyrka, 200 m NO Algutsboö gård 1986 Thor 6521 (S). Bjurbäcken 300–400 m V Kuppramåla 1986 Karlsson 86115 och 86124 (T. Karlsson). Annerstad Kanarpsmyren 500 m VSV Kanarp 1981 Karlsson 81255 (T. Karlsson). Berga Gässhultsmyren, SÖ delen, ca 800 m VNV Tykatorp bygdegård 1982 Karlsson (LD). Femsjö 1859 Blomberg (LD). Frödinge Ljugölen 1,5 km N Frödinge kyrka 1979 Karlsson (T. Karlsson). Gårdsby 300 m S Dalen 1984 Svensson (LD). Hamneda 1870 Strandmark (C GB LD S UPS). Hovmantorp våtmarken 600 m S Djupadal 1986 Mossberg (LD). Kläckeberga ca 800 m SO Vesslö 1986

Davidsson (LD). 800 m S Vesslö gård 1886 Thor 6523 (S). Ca 1 km S Vesslö 1985 Davidsson (LD). *Linneryd* 400 m VNV kvarnen i Bro 1984 Karlsson 84811 (SUNIV T. Karlsson). *Långasjö* Staffangöl Ö stranden 1982 Karlsson 82439 (S). Staffangöl 1983 Thor 3842 (S). Staffangöl 1986 Thor 6518 (S). *Madesjö* Kolsbygd 1879 Forsell (UPS). N kanten av Trollagöl 2,7 km ONO Gadderås 1985 Karlsson & Merkert (SUNIV). *Nottebäck* Vitegöl 1986 Petersson & Gustafsson (LD). *S. Ljunga* 1862 J. E. Strandmark (UPS). 1867 J. E. Strandmark (BM). 1868 J. E. Strandmark (C S). 1868 P. W. Strandmark (BM LD). *Sjösås* "Moa myr" 1893 Gustafsson (GB LD S UPS). *Valdshult* 450 m SO Valdshults kyrka 1986 Wendt (LD). *Villstad* 1863 Oséen (GB). 1866 Oséen (LD). *Vrigstad* 1863 Wetter (LD UPS). 1865 Wetter (LD). 1867 Wetter (O UPS). Börjestocksån 1867 Wetter (GB S). Pilekrogssjön 1864 Wetter (LD S UPS). Pilekrogssjön 1867 Wetter (LD). Pilekrogssjön datum okänt Wetter (UPS). Åker nära kyrkan 1919 Hård av Segerstad (GB S). *Örsjö* Skärsjön i NV på den lilla udde som avslutar Broviken 1986 Karlsson 86180 (T. Karlsson).

Västergötland. Alingsås Nollhaga, datum okänt Lindeberg (LD). *Angered* Surte 1897 E. Th. Fries & H. Fries (S). Surte 1918 Anderberg (GB). Surte 1926 Anderberg (S). Surte ovan samhället 1926 Degelius (GB S). *Eggby* Trindsjön 1928 Stalin (GB LD UPS). *Fors* Fräcksjön 1937 Skärman (S). *Habo* 1700 m VNV Habo kyrka, ca 100 m S landsvägen och ca 75 m V Hökesån 1986 Bertilsson (A. Bertilsson). *Hålanda* vid landsvägen 3 km från Långaredsgränsen 1950 Hasselrot (LD). Mellan Skantås och Grandalens skola, S landsvägen 1952 Hasselrot (GB S). Mellan Skantås och Grandalens 1953 Hasselrot (OULU). Mellan Skantås och Grandalens skola, S landsvägen 1953 (H LD). Göl vid landsvägen S Slerebo 1944 Hasselrot (S). Slerebo vid landsvägen 1952 Hasselrot (LD). Granvattnet 1935 Skärman (S). *Korsberga* Mölebo i Lillån 1899 Stalin (GB LD). Lillån, Torsbo 1899 Stalin (H). St. Stallerhult vid Lillån 1900 Stalin (LD S). Lillån vid Torsbo 1900 Stalin (GB LD). St. Sanneryd vid Lillån 1900 Stalin (GB LD UPS). St. Stallerhult, Lillån 1901 Stalin (C GB H LD S UPS). *Lena* V stranden av St. Fäsjön invid Bergstena-gränsen 1959 Hasselrot (S). *Starrkärr* (enklav) 600 m VSV Skantås gård alldeles S landsvägen 1986 Hallingbäck (S). *Toarp* Tjärnsjö Styckesjö 1886 Olson (GB). *Vänga* vid Sävåen 600 m S Vänga 1986 Bergqvist (LD).

Östergötland. Tåby Målslätten 1908 Du Rietz (S UPS).

Närke. Ramundsboda Kringsjön 1917 Stalin (GB LD UPS).

Västmanland. Lillhärad SV sidan av Harsjön 1954 Alven (GB). Harsjön 1955 Alven (GB). Harsjön 1955 Holm (LD S). Harsjön 1957 Holm (GB LD OULU). *Skinnskatteberg* Lomkärr 1899 Svedberg (UPSV).

Värmland. Ekshärad Skoga 1876 Bondeson (UPS). 1891 Fröding (LD). 1895 Fröding (BM C GB LD S UPS). 1896 Fröding (GB). *Fryksände* Torsby 1896 Hylander (GB LD). *Karlstad* Jacobsberg 1852 Nyström (S UPS). Datum okänt Agardh (C). 1852 Agardh (LD). 1852 okänd (C).

Hälsingland. Skog Hemstanäs 7.1856 Hartman (UPS). Tönshammars bruk Hemsjön 8.1856 Hartman (UPS).

Hemstanäs 8.1856 Hartman (LD). Hemstanäs Tönshammarsjön 8.1856 Hartman (GB S UPS). Hemstanäs, Tönshammarsjön 1857 Hartman (S). Tönshammarsjön 1871 Hartman (S UPS). Hemstanäs 1871 Hartman (UPS). 1871 Hartman (BM GB). 1872 Hartman (S). Hemstanäs 1878 Hartman (UPSV). Nära Tönshammarsjön, datum okänt Hartman (GB). Hemstanäs, datum okänt (C GH K LD UPS). Lokal och datum okända Hartman (GB). Caroenia, datum och insamlare okända (UPS).

Härjedalen. Tännäs Fjällnäs ovan Wessels, Ö Bruksvallsvägen 1936 Östergren (UPS). Malmagsvålen ovan gästgivargården 1937 Östergren (UPS). Mellan två tjärnar på Malmagsvålen högt ovan Estenssons 1937 Östergren (UPS). Malmagsvålen ovan Rapptorpet 1937 Östergren (UPS). Ö Bruksvallsvägen 1937 Östergren (UPS). Paddedalen 1937 Östergren (UPS).

Jämtland. Undersåker Ottfjällets alpina region 1889 Henning (S). Åre Storlien tredje tjärnen till höger om Storvallsvägen 1939 Östergren (UPS).

Medelpad. Borgsjö Parteboda 1883 Jonsson (BM GB LD S UPS). Hegelån 1904 Collinder (LD S UPS).

Ångermanland. Sollefteå Hallsta by V änden av Västra Spannsjön 1981 Westman (UPS).

Norrbottnen. Nederkalix Storön 1943 Selander & Dahlbeck (S).

Lule lappmark. Gällivare vid Hapsajokks utfall i Mudusjaure 1947 Een (S).

Torne lappmark. Vistasdeltat, Vistavagge, Nieravuopio några hundra m uppströms lagunens utlopp 1976 Karlsson (UPSV).

U. minor L. – dvärgbläddra

Dvärgbläddra skiljer sig från övriga arter genom att den saknar taggar på bladflikarnas kanter. Vid blomningen särskiljs arten på de små, gröngula till ljusgula blommorna.

De fyrmade håren är mycket speciella. Deras armar är smala och vinkeln mellan de två kortare armarna är mycket stor (fig 1D).

Citerad litteratur

- Georgson, K. & Thor, G. 1981: [Utricularia ochroleuca ny för Halland. – I T. Karlsson (red)] Floristiska notiser. *Svensk Bot. Tidskr.* 75: 321.
- Rydberg, H. & Folke, I. 1986: Projekt Sörmlands flora – en lägesrapport. *Svensk Bot. Tidskr.* 80: 273–277.
- Thor, G. 1979: Utricularia i Sverige, speciellt de förbisedda arterna U. australis och U. ochroleuca. *Svensk Bot. Tidskr.* 73: 381–395.
- Thor, G. 1988: The genus Utricularia in the Nordic countries, with special emphasis on U. ochroleuca and U. stygia. *Nordic J. Bot.*
- Westman, G. 1984: Några fynd av Utricularia ochroleuca, blekbläddra, i Norrland. *Svensk Bot. Tidskr.* 78: 223–225.

Alger med svenska namn

TORBJÖRN WILLÉN och MATS WAERN

Willén, T. & Waern, M. 1987: Alger med svenska namn. [Algae with Swedish names.] *Svensk Bot. Tidskr.* 81: 281–288. Lund. ISSN 0039-646X.

This is one part of the revision of the Swedish plant names, a project initiated by the Swedish Botanical Society. Swedish names of about 200 algae, mainly macroalgae, are given. The selection of taxa to be included is chiefly based on three recent, popular floras, but a few species are added. Readers are invited to make comments and suggestions.

Torbjörn Willén, Limnologiska institutionen, Box 557, S-751 22 Uppsala, Sweden.
Mats Waern, Växtbiologiska institutionen, Box 559, S-751 22 Uppsala, Sweden.

Algnamn möter oss redan i de isländska sagorna: "... i Egils saga, där Egil avbryter sin fasta till döds, i och med att han börjar tugga söl; en alg som gör honom törstig och tvingar honom att dricka" (Fries 1975 s 60). *Söl* är det nordiska namnet på rödalgen *Palmaria palmata* (*Rhodymenia palmata*). Linné återger i sina skrifter i huvudsak en rad dialektala algnamn, t ex *sultrå*, *sudare* för *Chorda filum*, *slinka* för *Cladophora fracta* och *glomerata*, *bunckje* för *Enteromorpha intestinalis*, *klöder*, *tang*, *knapptång*, *slake*, *hau-ter*, *klotång*, etc för *Fucus vesiculosus*, *kräkel* för *Furcellaria fastigiata*, *sjöplommon* för *Nostoc pruniforme*, *violsten* för *Trentepohlia lolithus* liksom benämningen *ylle* för diverse alger av fin-trådig typ: *Pilayella*-, *Rhodomela*- och *Polysiphonia*-arter (Fries 1975, Linné 1986; ovan anges nu använda släkt- och artnamn). – Som svenskt namn på *Byssus flos aquae* (*Aphanizomenon flos-aquae*) ger Linné "vattnet blommar, på Gotland vatu-glunga, i Ångermanland stadun".

Svenska algnamn återfinns helt naturligt i en rad florer från 1800- och 1900-talen. En sammanställning av namn återfinns i Elias Fries' Kritisk ordbok öfver svenska växtnamnen (1880). Förutom de linneanska namnen innehåller den många tillägg men även kommentarer av typen "Förtjenar ej upptagas", t ex *skörsilke* för kiselalgsläktet *Diatoma* och *vattenkula* för blågrönalgsläktet *Rivularia*. Den till den nyss nämnda alggruppen hörande *Nostoc commune* kallas *skyfall* men även *trollspy*, en benämning som erinrar om det folkliga namnet *gubbslem* för flagellaten

Gonyostomum semen (rikligt förekommande i många brunvattensjöar, utsöndrande "slemtrådar" vid beröring, t ex vid bad).

Fries (1975) behandlar algernas svenska namn ingående, bl a med uppdelning av namn brukade vid svenska öst-, syd- och västkusten. Han påpekar att förhållandevis få folkliga namn blivit upptagna i nutida svenska algfloror och ger synpunkter på de nybildningar som under senare år publicerats (främst av Harald Kylin i Ursing 1949).

Den namnförteckning som här publiceras ingår i en serie av bearbetningar av svenska växtnamn som görs på initiativ av Svenska Botaniska Föreningen (Lundqvist 1980). Som bas för urvalet av alger ligger tre florer, nämligen Ursing (1949), Krok & Almquist (1962) och Skytte Christiansen m fl (1978). (Avsnitten om alger i de nämnda flororna har författats av resp Harald Kylin, Torbjörn Willén och Mats Waern.) Ett litet antal alger har tillfogats. Uppställningen har gjorts klassvis och systematiken följer Christensen (1962, 1980). Många ändringar av vetenskapliga namn har skett i sen tid; i huvudsak följs sammanställningen av Christensen m fl (1985). Några ofta använda synonymer har listats separat.

Valet mellan ett äldre namn, ett väl inarbetat namn och kanske ett nytt namnförslag har många gånger varit svårt. Vi har dock i regel stannat för ett av alternativen, medan det eller de andra upptas som synonym i listan över svenska namn i alfabetisk ordning. I några fall har parentes satts kring namn som anses behöva ersättas. Helt

naturligt är denna namnförteckning ej definitiv; nya namnförslag och synpunkter mottages gärna.

Några kommentarer kan ges till de riktlinjer vi har försökt följa vid sammanställningsarbetet. I enstaka fall – främst för mikroalger – har ett släkte givits ett svenskt namn utan angivande av någon särskild art. *Tång* har länge använts som efterled i många namn på alger tillhörande skilda algrupper. En begränsning av detta bruk har eftersträfvats här. I första hand har det behållits för Fucus-arterna, medan Laminaria-arterna ges efterledet *tare*. Algnamn med *-ing*, t ex *borsting*, *klumping*, *tofsing*, har om möjligt ändrats, speciellt om de sammanfaller med likalydande svampnamn. Vidare har konsekvens i namnsättningen eftersträfvats: alla arter tillhörande samma släkte bör ha samma efterled, såvida inte goda alternativa namn redan finns. Som exempel kan nämnas *släke* för Ceramium, *rödblad* för Phyllophora, *rörhinna* för Enteromorpha, *sträfs* för Chara och *slink* för Nitella. I enstaka fall föreslås en försvenskning av ett kort latinskt namn, t ex *bangia*, *kodium*, *prasiola*, *ralfsia*.

Till en rad fykologer, som vänligen lämnat värdefulla förslag och synpunkter, riktar vi ett varmt tack: Staffan Holmgren (Östersund), Leif Kronborg (Uppsala), Arnold Nauwerck (Luleå), Sven Nygren (Göteborg), Kuno Thomasson (Uppsala) och Else-Marie Wingqvist (Uppsala). Nils Lundqvist har under arbetets gång givit oss många goda råd och synpunkter.

Nostocophyceae – blågrönalger

Anabaena

flos-aquae nystvattenblom

Aphanizomenon

flos-aquae knippvattenblom

Gloeotrichia

echinulata igelkottsalg

Microcystis

aeruginosa nätvattenblom
wesenbergii ärgvattenblom

Nodularia

spumigena katthårsalg

Nostoc

commune skyfallsalg
pruniforme sjöplommon
verrucosum stenvårta
zetterstedtii sjöhjortron

Oscillatoria kryptrådsalger

Tolypothrix

distorta blåbruntofs

Tribophyceae – gulgrönalger

Botrydium

granulatum grynalg

Gonyostomum

semen gubbslem

Tribonema

viride silkesalg

Vaucheria

dichotoma slangcellsalger
svartskinna

Bangiophyceae – rödalger

Ahnfeltia

plicata segt havsris

Apoglossum

rusciforme litet nervblad

Asterocytis

ornata blå stjärnträd

Bangia

atropurpurea bangia

Batrachospermum

moniliforme pärlbandsalger
vagum pärlbandsalg
torvgravsalg

Bonnemaisonia

asparagoides sparrisalg
hamifera krokalg, rödtofs¹

Broggiartella

byssoides julgransalg

Callithamnion

corymbosum gaffeldun
tetragonum tofsdun

Calophyllis

cristata broskhinnor
laciniata liten rödbroskhinna
rödbroskhinna

¹ Namnet *rödtofs* avser det röda tofsdunformiga, könlösa stadiet (*Trailliella*).

Ceramium
 penicillatum
 rubrum
 strictum
 tenuicorne

rödsläke
 renlavssläke
 grov rödsläke
 tunn rödsläke
 ullsläke

Chondrus

crispus

karragenalg

Chylocladia

verticillata

rörgrening

Corallina

officinalis

korallalg

Cystoclonium

purpureum

klängeborst

Delesseria

sanguinea

ribbeblad

Dilsea

carnosa

köttblad

Dumontia

contorta

röd slemsnärja

Furcellaria

lumbricalis

kräkel

Gloiosiphonia

capillaris

fingrenig slemtråd

Griffithsia

corallinoides

korallblomma

Heterosiphonia

plumosa

högröd plymalg

Hildenbrandia

rivularis
 rubra

stenhinnor
 bäckstenhinna
 havsstenhinna

Laurencia

pinnatifida

peppardulce

Lemanea

fluviatilis

strömtråd

Lithothamnium

glaciale

stenbuske

Lomentaria

clavelliosa
 orcadensis

kransgrening
 kantgrening

Membranoptera

alata

gaffelgrenigt nervblad

Nemalion

multifidum

röd slemtråd

Odonthalia

dentata

tandskåring

Palmaria

palmata

söl

Phycodrys

rubens

ekbladsalg

Phyllophora

crispa
 pseudoceranooides
 traillii
 truncata

rödblad
 krusigt rödblad
 blåtonat rödblad
 enkelt rödblad
 ishavsrodblad

Phymatolithon

lenormandii
 polymorphum

slät kalkalg
 värtig kalkalg

Plocamium

cartilagineum

kamalg

Plumaria

elegans

mörk havsfjäder

Pneophyllum

lejolisii

liten kalkalg

Polyides

rotundus

röd gaffelalg

Polysiphonia

brodiaei
 nigrescens

rödlick
 fjäderslick

Porphyra

leucosticta
 linearis
 purpurea
 umbilicalis

purpurhinnor
 strimmig purpurhinna
 smal purpurhinna
 kantad purpurhinna
 veckad purpurhinna

Porphyropsis

coccinea

rödhinna

Pterosiphonia

parasitica

liten havsfjäder

Pterothamnion

plumula

havsdun

Ptilota

plumosa rödpenna

Rhodochorton

purpureum röd grottsammet

Rhomela

confervoides rödris

Rhodophyllis

divaricata gaffelgrenig rödhinna

Spermothamnion

repens kandelaberdun

Fucophyceae – brunalger**Alaria**

esculenta havskål

Ascophyllum

nodosum knöltång

Asperococcus

fistulosus strävtuta
turneri fingertuta

Chorda

filum sudare

Chordaria

flagelliformis piskalg

Cladosiphon

zosteræ (tunn slemtång)

Cladostephus

spongiosus lummertofs

Colpomenia

peregrina ostrontjuv

Cutleria

multifida spetsborsting, brunskålla¹

Desmarestia

aculeata havsris
viridis taggigt havsris
surt havsris

Desmotrichum

undulatum vågigt brunband

Dictyosiphon

foeniculaceus skäggalg

Dictyota

dichotoma platt gaffelalg

Ectocarpus

fasciculatus brunslick
siliculosus tofsslick
molnslick

Elachistea

fucicola tångludd

Eudesme

virescens tunn slemgrening

Fucus

distichus tång

subsp. distichus hållkarstång
subsp. edentatus ishavstång
serratus sågtång
spiralis spiraltång
vesiculosus blåstång

Halidrys

siliquosa ektång

Halosiphon

tomentosus gullsudare

Himanthalia

elongata remtång

Laminaria

digitata tare
hyperborea fingertare
saccharina stortare
skräppetare

Leathesia

difformis murkelalg

Lithoderma

rosenvingii kattfotsalg

Lithosiphon

pusillus sudarludd

Mesogloia

vermiculata tjock slemgrening

Petalonia

fascia bindelalg

Pilayella

littoralis trådslick

¹ Namnet *brunskålla* avser det skorpformiga, könlösa stadiet (*Aglaozonia*)

Punctaria

plantaginea hårigt brunband

Ralfsia

verrucosa ralfsia
vårtig ralfsia

Sargassum

muticum sargassotång

Scytosiphon

lomentaria brunsnärja

Spermatocnus

paradoxus brunbåge

Sphacelaria

arctica ishavstofs
bipinnata ektofs
cirrosa trefotsfjäder
plumigera skotsk brunfjäder
plumosa brunfjäder

Sphaerotrichia

divaricata (gaffelgrenig slemtråd)

Spongonema

tomentosum repslick

Stilophora

rhizodes gaffelgrenig bruntråd

Striaria

attenuata tvärstrimmig bruntråd

Waerniella

lucifuga brun grottsammet

Chlorophyceae – grönalger**Blidingia**

minima klippspringsalg

Botryococcus

braunii sågspånsalg

Bryopsis

plumosa plymalg

Bulbochaete

greniga ringalger

Chaetomorpha

aerea lysande borstråd
linum krullig borstråd
melagonium grov borstråd

Chaetophora

incrassata hjorthornsalg
pisiformis ärtalg

Chlamydomonas

nivalis rödsnöalg

Cladophora

aegagropila getraggsalg
fracta näckhår
glomerata grönslick
rupestris bergborsting

Closterium

månalger

Codium

fragile kodium

Coleochaete

scutata sköldalg

Draparnaldia

glomerata vattenpensel

Enteromorpha

ahlnieriana rörhinnor
clathrata fingrenig rörhinna
intestinalis gallergrenig rörhinna
linza enkel rörhinna
pilifera platt rörhinna
hårig rörhinna

Haematococcus

pluvialis blodregnsalg

Hydrodictyon

reticulatum vattennät

Micrasterias

stjärnalger

Monostroma

balticum östersjösallat
grevillei strutsallat

Oedogonium

enkla ringalger

Pediastrum

tagghjul

Pleurococcus

vulgaris trädgröna

Prasiola

prasiola prasiola
crispa krusprasiola
furfuracea örönprasiola
stipitata skaftprasiola

Spirogyra

spiralbandsalger

Spongomorpha

aeruginosa	liten filttofs
centralis	grönborsting
spinescens	stor filttofs

Trentepohlia

aurea	guldfärgsalg
iolithus	violstensalg
umbrina	rödfärgsalg

Ulothrix

zonata	gördelalg
--------	-----------

Ulva

lactuca	havssallat
---------	------------

Urospora

penicilliformis	fransalg
-----------------	----------

Volvox

globator	rullklot
----------	----------

Zygogonium

ericetorum	myrtråd
------------	---------

Charophyceae – kransalger

Chara	strärfse
aspera	borststrärfse
baltica	grönsträrfse
canescens	hårsträrfse
connivens	tuvsträrfse
contraria	gråsträrfse
globularis	skörsträrfse
hispida	taggsträrfse
horrida	raggsträrfse
intermedia	mellansträrfse
polyacantha	tornsträrfse
tomentosa	rödsträrfse
vulgaris	stinksträrfse

Nitella

capitata	huvudslinke
flexilis	glansslinke
gracilis	spädslinke
mucronata	uddslinke
opaca	mattslinke

Nitellopsis

obtusa	stjärnslinke
--------	--------------

Tolypella

glomerata	gråslinke
nidifica	havsslinke

Svenska namn – vetenskapliga namn

bangia	Bangia atropurpurea
bergborsting	Cladophora rupestris

bindelalg – Petalonia fascia
 blodregnsalg – Haematococcus pluvialis
 blå stjärntråd – Asterocytis ornata
 blåbruntofs – Tolypothrix distorta
 blåstång – Fucus vesiculosus
 blåtonat rödblad – Phyllophora pseudoceranoides
 borsthinnor – Calophyllis
 borststrärfse – Chara aspera
 borsttrådar – Chaetomorpha
 brun grottsammet – Waerniella lucifuga
 brunbåge – Spermatocchnus paradoxus
 brunfjäder – Sphacelaria plumosa
 brunskålla – Cutleria multifida
 brunslick – Ectocarpus
 brunsnärja – Scytosiphon lomentaria
 bäckstenhinna – Hildenbrandia rivularis
 ekbladsalg – Phycodrys rubens
 ektofs – Sphacelaria bipinnata
 ektång – Halidrys siliquosa
 enkel rörhinna – Enteromorpha intestinalis
 enkelt rödblad – Phyllophora traillii
 enkla ringalger – Oedogonium
 fingertare – Laminaria digitata
 fingertuta – Asperococcus turneri
 fingrenig slemtråd – Gloiosiphonia capillaris
 fingrenig rörhinna – Enteromorpha ahlnieriana
 fjäderslick – Polysiphonia nigrescens
 fransalg – Urospora penicilliformis
 gaffeldun – Callithamnion corymbosum
 gaffelgrenig bruntråd – Stilophora rhizodes
 gaffelgrenig rödhinna – Rhodophyllis divaricata
 (gaffelgrenig slemtråd) – Sphaerotrichia divaricata
 gaffelgrenigt nervblad – Membranoptera alata
 gallergrenig rörhinna – Enteromorpha clathrata
 getraggsalg – Cladophora aegagropila
 glansslinke – Nitella flexilis
 greniga ringalger – Bulbochaete
 gristång, se knöltång
 grov borsttråd – Chaetomorpha melagonium
 grov rödsläke – Ceramium rubrum
 grynalg – Botrydium granulatum
 gråslinke – Tolypella glomerata
 gråsträrfse – Chara contraria
 grönborsting – Spongomorpha centralis
 grönslick – Cladophora glomerata
 grönsträrfse – Chara baltica
 gubbslem – Gonyostomum semen
 guldfärgsalg – Trentepohlia aurea
 gullsudare – Halosiphon tomentosus
 gördelalg – Ulothrix zonata
 havsdun – Pterothamnion plumula
 havskål – Alaria esculenta
 havsris – Desmarestia
 havssallat – Ulva lactuca
 havsslinke – Tolypella nidifica
 havsstenhinna – Hildenbrandia rubra
 hjorthornsalg – Chaetophora incrassata
 huvudslinke – Nitella capitata
 hårig rörhinna – Enteromorpha pilifera
 hårigt brunband – Punctaria plantaginea
 hårsträrfse – Chara canescens
 hållkarstång – Fucus distichus subsp. distichus
 högröd plymalg – Heterosiphonia plumosa
 hötter, se blåstång
 igelkottsalg – Gloeotrichia echinulata

ishavsrödblåd – *Phyllophora truncata*
 ishavstofs – *Sphacelaria arctica*
 ishavstång – *Fucus distichus* subsp. *edentatus*
 julgransalg – *Broggiartella byssoides*
 kamalg – *Plocamium cartilagineum*
 kandelaberdu – *Spermothamnion repens*
 kantad purpurhinna – *Porphyra purpurea*
 kantgrening – *Lomentaria orcadensis*
 karragenalg – *Chondrus crispus*
 kattfotsalg – *Lithoderma rosenvingii*
 katthårsalg – *Nodularia spumigena*
 klippspringsalg – *Blidingia minima*
 klotalg, se getraggsalg
 klängeborst – *Cystoclonium purpureum*
 knippvattenblom – *Aphanizomenon flos-aquae*
 knöltång – *Ascophyllum nodosum*
 kodium – *Codium fragile*
 korallalg – *Corallina officinalis*
 korallblomma – *Griffithsia corallinoides*
 kransgrening – *Lomentaria clavellosa*
 krokalg – *Bonnemaisionia hamifera*
 krullig borstråd – *Chaetomorpha linum*
 krusalg, se krusprasiola
 krusigt rödblåd – *Phyllophora crispa*
 krusprasiola – *Prasiola crispa*
 kryptrådsalger – *Oscillatoria*
 kräkel – *Furcellaria lumbricalis*
 köttblad – *Dilsea carnosa*
 liten filttofs – *Spongomorpha aeruginosa*
 liten havsfjäder – *Pterosiphonia parasitica*
 liten kalkalg – *Pneophyllum leiolisii*
 liten rödbroskhinna – *Calophyllis cristata*
 litet nervblad – *Apoglossum rusciforme*
 lummertofs – *Cladostephus spongiosus*
 lysande borstråd – *Chaetomorpha aerea*
 mattslink – *Nitella opaca*
 mellansträse – *Chara intermedia*
 molnslick – *Ectocarpus siliculosus*
 murkelalg – *Leathesia difformis*
 myrtråd – *Zygogonium ericetorum*
 månalger – *Closterium*
 mörk havsfjäder – *Plumaria elegans*
 nystvattenblom – *Anabaena flos-aquae*
 näckhår – *Cladophora fracta*
 nätvattenblom – *Microcystis aeruginosa*
 ostrontjuv – *Colpomenia peregrina*
 peppardulse – *Laurencia pinnatifida*
 piskalg – *Chordaria flagelliformis*
 platt gaffelalg – *Dictyota dichotoma*
 platt rörhinna – *Enteromorpha linza*
 plymalg – *Bryopsis plumosa*
 prasiola – *Prasiola*
 purpurhinnor – *Porphyra*
 pärlbandsalg – *Batrachospermum moniliforme*
 pärlbandsalger – *Batrachospermum*
 raggsträse – *Chara horrida*
 ralfsia – *Ralfsia*
 remtång – *Himantalia elongata*
 renlavssläke – *Ceramium penicillatum*
 repslick – *Spongonema tomentosum*
 ribbeblad – *Delesseria sanguinea*
 rullklot – *Volvox globator*
 röd gaffelalg – *Polyides rotundus*
 röd grottssammet – *Rhodochorton purpureum*
 röd slemnärja – *Dumontia contorta*

röd slemtråd – *Nemalion multifidum*
 rödblåd – *Phyllophora*
 rödbroskhinna – *Calophyllis laciniata*
 rödfärgsalg – *Trentepohlia umbrina*
 rödhinna – *Porphyropsis coccinea*
 rödpenna – *Pilota plumosa*
 rödris – *Rhodomela confervoides*
 rödsallat, se söl
 rödslick – *Polysiphonia brodiaei*
 rödsläke – *Ceramium*
 rödsnöalg – *Chlamydomonas nivalis*
 rödsträse – *Chara tomentosa*
 rödtofs – *Bonnemaisionia hamifera*
 rörgrening – *Chylocladia verticillata*
 rörhinnor – *Enteromorpha*
 sargassotång – *Sargassum muticum*
 segt havsris – *Ahnfeltia plicata*
 silkesalg – *Tribonema viride*
 sjöhjortron – *Nostoc zetterstedtii*
 sjöplommon – *Nostoc pruniforme*
 skaftprasiola – *Prasiola stipitata*
 skotsk brunfjäder – *Sphacelaria plumigera*
 skräppetare – *Laminaria saccharina*
 skyfallsalg – *Nostoc commune*
 skäggalg – *Dictyosiphon foeniculaceus*
 sköldalg – *Coleochaete scutata*
 skörsträse – *Chara globularis*
 slangcellsalger – *Vaucheria*
 slinke – *Nitella*
 sloke, se veckad purpurhinna
 slät kalkalg – *Phymatolithon lenormandii*
 smal purpurhinna – *Porphyra linearis*
 snärjtång, se sudare
 sparrisalg – *Bonnemaisionia asparagoides*
 spetsborsting – *Cutleria multifida*
 spiralbandsalger – *Spirogyra*
 spiraltång – *Fucus spiralis*
 spädslink – *Nitella gracilis*
 stenbuske – *Lithothamnium glaciale*
 stenhinnor – *Hildenbrandia*
 stenvårta – *Nostoc verrucosum*
 stinksträse – *Chara vulgaris*
 stjärnalger – *Micrasterias*
 stjärnslink – *Nitellopsis obtusa*
 stor filttofs – *Spongomorpha spinescens*
 stortare – *Laminaria hyperborea*
 strimmig purpurhinna – *Porphyra leucosticta*
 strutsallat – *Monostroma grevillei*
 sträse – *Chara*
 stråvtuta – *Asperococcus fistulosus*
 strömtråd – *Lemanea fluviatilis*
 sudare – *Chorda filum*
 sudarludd – *Lithosiphon pusillus*
 surt havsris – *Desmarestia viridis*
 svart gaffelalg, se kräkel
 svartskinna – *Vaucheria dichotoma*
 sågspånsalg – *Botryococcus braunii*
 sågtång – *Fucus serratus*
 söl – *Palmaria palmata*
 tagghjul – *Pediastrum*
 taggig kalkalg, se stenbuske
 taggigt havsris – *Desmarestia aculeata*
 taggsträse – *Chara hispida*
 tandskåring – *Odonthalia dentata*
 tare – *Laminaria*

tarmtång, se enkel rörhinna
 tjock slemgrening – Mesogloia vermiculata
 tofsdun – Callithamnion tetragonum
 tofslick – Ectocarpus fasciculatus
 tornsträse – Chara polyacantha
 torvgravsalg – Batrachospermum vagum
 trefotsfjäder – Sphacelaria cirrosa
 trådslick – Pilayella littoralis
 trädgröna – Pleurococcus vulgaris
 tunn rödsläke – Ceramium strictum
 tunn slemgrening – Eudesme virescens
 (tunn slemtång) – Cladosiphon zosterae
 tuvsträse – Chara connivens
 tvärstrimmig bruntråd – Striaria attenuata
 tång – Fucus
 tångludd – Elachistea fucicola
 uddslinke – Nitella mucronata
 ullsläke – Ceramium tenuicorne
 vattennät – Hydrodictyon reticulatum
 vattenpensel – Draparnaldia glomerata
 veckad purpurhinna – Porphyra umbilicalis
 violstensalg – Trentepohlia iolithus
 vågigt brunband – Desmotrichum undulatum
 vårtig kalkalg – Phymatolithon polymorphum
 vårtig ralfsia – Ralfsia verrucosa
 ärgvattenblom – Microcystis wesenbergii
 ärtalg – Chaetophora pisiformis
 öronprasiola – Prasiola furfuracea
 östersjösaltat – Monostroma balticum

Veenskapliga synonymer

Acrosiphonia: Spongomorpha
 Aglaozonia: Cutleria
 Anthamnion plumula: Pterothamnion plumula
 Apoglossum ruscifolium: Apoglossum rusciforme
 Asperococcus bullosus: Asperococcus turneri
 A. echinatus: Asperococcus fistulosus
 Bangia fuscopurpurea: Bangia atropurpurea
 Callithamnion fruticosum: Callithamnion tetragonum
 Chaetopteris plumosa: Sphacelaria plumosa
 Chara crinita: Chara canescens
 C. foetida: Chara vulgaris
 C. fragilis: Chara globularis
 Chorda tomentosa: Halosiphon tomentosus
 Chylocladia kaliformis: Chylocladia verticillata
 Codium dichotomum: Codium fragile
 Conferva bombycina: Tribonema viride
 Cyanophyceae: Nostocophyceae
 Cystoclonium purpurascens: Cystoclonium purpureum
 Dilsea edulis: Dilsea carnosa
 Dumontia filiformis: Dumontia contorta
 D. incrassata: Dumontia contorta
 Ectocarpus confervoides: Ectocarpus siliculosus
 E. tomentosus: Spongonema tomentosum
 Euthora cristata: Calophyllis cristata
 Fosliella lejolisii: Pneophyllum lejolisii
 Fucus inflatus: Fucus distichus subsp. edentatus
 Furcellaria fastigiata: Furcellaria lumbricalis
 Griffithsia corallina: Griffithsia corallinoides
 Haematococcus nivalis: Chlamydomonas nivalis
 Heterokontae: Tribophyceae

Hildenbrandia prototypus: Hildenbrandia rubra
 Himanthalia lorea: Himanthalia elongata
 Ilea fascia: Petalonia fascia
 Laminaria cloustonii: Laminaria hyperborea
 Lithothamnium colliculosum: Lithothamnium glaciale
 L. granii: Lithothamnium glaciale
 L. lenormandii: Phymatholithon lenormandii
 L. polymorphum: Phymatholithon polymorphum
 Lomentaria rosea: Lomentaria orcadensis
 Melobesia lejolisii: Pneophyllum lejolisii
 Microcystis aeruginosa sensu Teiling: Microcystis wesenbergii
 M. flos-aquae sensu Teiling: Microcystis aeruginosa
 Nitella nidifica: Tolypella nidifica
 N. syncarpa var. capitata: Nitella capitata
 Phaephyceae: Fucophyceae
 Phycodrys sinuosa: Phycodrys rubens
 Phyllitis fascia: Petalonia fascia
 Phyllophora brodiaei: Phyllophora truncata
 P. epiphylla: Phyllophora crispa
 P. membranifolia: Phyllophora pseudoceranoides
 P. rubens: Phyllophora crispa
 Plocamium coccineum: Plocamium cartilagineum
 Porphyra lacinata: Porphyra purpurea
 Protococcus viridis: Pleurococcus vulgaris
 Pseudolithoderma rosenvingii: Lithoderma rosenvingii
 Rhodochorton rothii: Rhodochorton purpureum
 Rhodomela subfusca: Rhodomela confervoides
 Rhodophyceae: Bangiophyceae
 Rhodophyllis bifida: Rhodophyllis divaricata
 Rhodymenia palmata: Palmaria palmata
 Spermothamnion turneri: Spermothamnion repens
 Trailliella intricata: Bonnemaisonia hamifera
 Tribonema bombycinum: Tribonema viride
 Ulvopsis grevillei: Monostroma grevillei
 Xanthophyceae: Tribophyceae

Citerad litteratur

- Christensen, T. 1962: *Systematisk botanik. Alger.* København.
 Christensen, T. 1980: *Algae. A taxonomic survey 1.* Odense.
 Christensen, T., Koch, C. & Thomsen, H. A. 1985: *Distribution of algae in Danish salt and brackish waters.* Institut for Sporeplanter, København.
 Fries, E. 1880: *Kritisk ordbok öfver svenska växtnamnen.* Svenska Akademien, Stockholm.
 Fries, S. 1975: Svenska växtamn i riksspråk och dialekt. *Acta Univ. Umensis* 5. Umeå.
 Krok, T. O. B. N. & Almqvist, S. 1962: *Svensk flora för skolor. II. Kryptogamer.* 7 uppl. Stockholm.
 Linné, C. von 1986: *Svensk flora. Flora Svecica.* [Utgiven av G. Broberg, S. Kilander & R. Moberg.] Stockholm.
 Lundqvist, N. 1980: Svenska namn på storsvampar – ett problemfyllt förteckningsarbete. *Sveriges Mykologiska Förenings Medlemsblad* 1(2): 24–30.
 Skytte Christiansen, M., Krusenstjerna, E. von & Waern, M. 1978: *Vår flora i färg. Kryptogamer.* 2 uppl. Stockholm.
 Ursing, B. 1949: *Svenska växter i text och bilder. Kryptogamer.* Stockholm.

Murgrönan på Södertörn – en fältinventering

LARS MAGNUSSON

Magnusson, L. 1987: Murgrönan på Södertörn – en fältinventering. [*Hedera helix* on its northern limit in Sweden – an inventory.] *Svensk Bot. Tidskr.* 81: 289–298. Lund. ISSN 0039-646X.

The ivy, *Hedera helix*, grows wild in Sweden as far north as to the Stockholm area. Here it is regarded as a relic from a warmer period lacking ability for seed dispersal. In the early fifties the species was known from c. 50 places at the Södertörn peninsula S of Stockholm. The aim of the present inventory is to indicate how many of these are still left and how the species is developed on the remaining ones. Fifty-four wild occurrences were found. Of these 13 were previously unknown, but the species has no doubt existed since long also on them. Twenty-two localities have been destroyed, many due to human interference. *Hedera* has either become reduced or retained its size on the rest of the localities. In most of these the species grows on the ground, sometimes it climbs short distances up on tree-trunks or rock-faces. Despite its poor development the ivy will probably be able to survive on most of its localities if the habitat is left intact.

Lars Magnusson, Djuprännilen 307, S-136 53 Handen, Sweden.

Murgrönan *Hedera helix* finns vildväxande i vårt land i södra och mellersta Sverige upp till stockholmstrakten. Det är sedan länge känt att landets nordligaste växtplatser finns på eller vid Södertörn strax söder om Stockholm. Ingmar Fröman (1952) redovisar ett 50-tal växtplatser för arten här.

Då jag i samband med arbetet på en bok om naturen på Södertörn skulle ge en kort skildring av murgrönan ställdes jag inför frågan: Hur många av dess förekomster finns kvar idag?

Förfrågningar bland botaniker i stockholmsregionen gav vid handen att ingen riktigt kunde ge svaret. I länsstyrelsens publikation *Naturvårdsprogram för Stockholms län* uppges det endast tre lokaler (Korpberget, Grindsjön och Kappsta; på den sistnämnda är arten planterad). Denna ovisshet gav mig impulsen att inventera alla tidigare kända murgrönsbestånd i området, och att om möjligt även försöka finna nya.

Det viktigaste skälet till inventeringen var naturvårdsaspekten. Min avsikt var att kartlägga alla kvarvarande bestånd och sedan genom nödiga åtgärder sörja för att de inte ödelades genom mänskliga ingrepp. Därför har samtliga bestånd rapporterats till länsstyrelsens naturvårdsenhet och till Riksmuseet i Stockholm. En

ytterligare åtgärd för att få växtplatserna väl dokumenterade är denna artikel.

Under mitt sökande i fält har även en del andra funderingar dykt upp: vilka krav har murgrönan på sin miljö, hur har bestånden förändrats under 1900-talet, vilka möjligheter har murgrönan att leva kvar i framtiden i ett klimat som den kanske inte är anpassad till? Dessa frågor ska jag försöka ge svar på, eller åtminstone spekulera över.

Metodik

Arbetet har i huvudsak gått ut på att försöka återfinna gamla lokaler för murgröna och beskriva deras utseende. Ett problem är dock att de i litteraturen beskrivna lokalerna för det mesta anges alldeles för inexakt, så att man måste leta på måfå. Den första uppgiften blev därför att finna nu levande personer, som kunde ge mer noggranna upplysningar om murgrönsbeståndens läge. Det är särskilt två personer, nämligen Ingmar Fröman från Nacka och Villy Larsson från Nynäshamn, som har varit till ovärderlig hjälp. Utan deras medverkan hade inte denna inventering kunnat fullföljas, och jag vill här rikta ett stort tack till dem båda för deras välvilliga hjälpsamhet.

Ingmar Fröman har studerat murgrönan i stockholmstrakten mycket noga, särskilt under 1930- och 40-talen. Han har också publicerat ett flertal artiklar, där han ingående behandlar artens utbredning och invandringshistoria (t ex Fröman 1932). Han har också fört noggranna anteckningar om beståndens läge och utseende. Dessa anteckningar har jag under min inventering haft tillgång till, vilket har varit mycket värdefullt.

Trots detta har det ändå varit svårt att återfinna många bestånd. Skälen är flera. De avstånd Fröman anger refererar för det mesta till den gamla generalstabskartan. Översatts dessa avstånd till den topografiska kartan uppstår det ofta ett fel på 100–200 meter. Avstånden anges i flera fall i förhållande till gamla torp, som idag är försvunna. Studier av generalstabskartan och letade efter gamla husgrunder har därför varit nödvändiga. Beträffande de flesta lokalerna har det gått ca 40 år sedan Fröman besökte dem, och under denna tid har miljön förändrats, vilket givetvis försvårar återfinnandet. Slutligen är de flesta kvarvarande murgrönsbestånden mycket glesa och svåra att upptäcka genom att murgrönan nästan enbart växer på marken, ibland i högt gräs eller under rishögar. I regel måste man gå rakt på bestånden för att upptäcka dem. Här har Frömans uppgifter om växtplatsens höjd över havet visat sig oumbärliga. I fält har jag "mätt in mig" på den höjdnivå där murgrönan skall växa, och sedan har jag gått och letat utefter höjdkurvan. På detta sätt har jag återfunnit de flesta bestånden.

Under slutet av 1970-talet inventerade Villy Larsson på begäran av Ingmar Fröman murgrönan i Nynäshamns kommun. De flesta uppgifterna från Nynäshamn svarar därför Villy Larsson för. Jag har själv bara besökt ett mindre antal av dessa bestånd. Mina fältinventeringar har gjorts under 1984 och 1985, medan Villy Larssons undersökningar utförts mellan 1977 och 1984.

För att om möjligt få reda på nya växtplatser för murgröna gjorde jag ett upprop i lokalpressen. Detta gav dock inget nyttillskott.

Murgrönan i Sverige

Som tidigare nämnts finns murgrönan vildväxande enbart i södra och mellersta Sverige. Arten anses ha invandrat i vårt land under yngre stenåldern för 5–6000 år sedan (Fröman 1932). Klimatet var då betydligt mildare än idag, och fram-

för allt var vintrarna inte lika stränga. Genom den klimatförsämring som skett sedan dess har murgrönan dött ut på många håll, och arten lever idag bara kvar på de platser där vinterklimatet är någorlunda gynnsamt, t ex i kustnära områden eller i varma sydvända berg. I stora delar av södra Sveriges inland saknas därför arten. Murgrönans svenska utbredning redovisas översiktligt hos Fröman (1932 s 220).

Murgrönan är en äkta lian, som med hjälp av sugrötter kan klättra högt upp på andra växter. I sin rikaste utveckling kan den bli över 20 meter. I vårt land växer den mestadels på marken med glesa skott, som i bästa fall kan bli ett par meter långa. I sydligaste Sverige, t ex på Öland och Gotland, kan den dock visa en mycket rik utveckling med heltäckande mattor på marken och grova stammar som klättrar högt upp i träden.

Murgrönan blommar i september–oktober, men blomning inträffar mycket sällan i stockholmstrakten. På blommande skott har bladen avvikande form; de är lansettlika och oflikade. Blommorna är gulgröna och sitter i runda samlingar. I maj eller juni året efter blomningen brukar frukterna vara mogna. De sprids då av fåglar. I stora delar av mellansverige, där murgrönan sällan eller aldrig blommar, kan arten enbart sprida sig med hjälp av krypande skott. Nya lokaler kan därför knappast uppkomma. Murgrönan tycks vara mycket frostkänslig, och stränga vintrar vissnar den ner till sin bas. Kalla barmarksvintrar drabbar murgrönan värst, eftersom det inte finns något skyddande snötäcke som kan rädda de skott som växer på marken. Då kan hela bestånd dö ut.

Resultat

Som framgår av den följande lokalförteckningen har jag fått fram uppgifter om 76 växtplatser för murgröna i södertörnsområdet. På 22 av dessa är murgrönan borta eller inte återfunnen. Åtminstone elva växtplatser är med säkerhet ödelagda genom mänsklig verksamhet, troligen fler. Några av de 22 lokalerna kan naturligtvis fortfarande hysa murgröna, fast vi inte lyckats återfinna den.

De idag kända växtplatserna är alltså 54 till antalet. Av dessa har 13 upptäckts under den senaste tjugofemårsperioden. De nyupptäckta förekomsterna är naturligtvis *inte nyetablerade*, utan de har bara lyckats undgå tidigare botanis-

ters spanande ögon. Två av de nyfunna bestånden (23, 25) kan vara planterade, men de är idag helt naturaliserade. Det finns säkert ytterligare murgrönsbestånd att upptäcka, särskilt på Käringbodahalvön nära Nynäshamn.

På Södertörn växer murgrönan oftast på svalad, blockig morän, där jordmånen är näringsrik. Kalkrik berggrund tycks gynna arten på de breddgraderna men är inte en nödvändig förutsättning. På de flesta lokalerna är berggrunden sur. Värme, hög luftfuktighet och lagom med sol tycks också gynna murgrönan. Den trivs bäst under lövvalvet i glesa skogar – det får gärna vara lite skuggigt, men inte för mörkt. Direkt solexponering missgynnar arten. Även skogsbruk kan vara negativt. Huggs växtplatsen ut för mycket blir solexponeringen för stark och murgrönan torkar ut. Den ökade gräsväxten på hyggena kväver också murgrönan, som är känslig för konkurrens.

Av de 54 kvarvarande bestånden är 37 vända mot sydväst, söder eller sydost. Nio bestånd har västläge, sex har östläge och två växer på helt plan mark.

Beståndens lägen är, där de går att fastställa, nästan exakt desamma som för 40–50 år sedan. Deras gränser är också i stort sett oförändrade. En del förekomster har minskat, vilket man oftast kan hänföra till någon form av mänsklig påverkan. Så gott som överallt växer murgrönan kvar vid sin *nedre* gräns; de bestånd som minskat har gjort detta i sina högre belägna delar. Att arten inte rör sig i terrängen är givetvis en följd av att den i stort sett bara kan sprida sig med vegetativa skott.

Murgrönan är idag inte på långt när så rikt utvecklad som före 1940-talets extremt kalla vinturar. Under 1930-talet inföll en rad milda år, vilket gynnade murgrönan. Den växte då i mycket tätta, rika mattor. Bestånd, sådana som Fröman såg vid Korpberget eller i Viksbergs storskog (Fröman 1936 s 80–81, 87) på 1930-talet, finns inte någonstans idag.

Vi har bara funnit ett vilt, blommande bestånd (nr 50); i det äldre materialet ingick åtta stycken sådana. Som odlad blommar dock murgrönan allttjämt på många håll i stockholmstrakten.

För 40 år sedan fanns det klättrande murgröna på 24 av de 41 platser som var kända både då och nu. Idag klättrar murgrönan endast på tolv av dessa. Den går dessutom numera inte på långt när så högt över marken som tidigare (nu sällan över en meter).



Fig 1. Murgröna *Hedera helix* klättrande på en stubbe i Viksbergs storskog (lokal 15). Foto förf.

Överlevnadsmöjligheter

Vilka möjligheter har Södertörns murgröna att överleva i framtiden? Som tidigare sagts missgynnas murgrönan av det kärva vinterklimatet på våra breddgrader. Värst är barmarksvintar med sträng kyla. Då stryker även de marklevande skotten med. Finns det ett rejält snötäcke fryser bara de delar bort, som befinner sig ovan detta. Avgörande är inte medeltemperaturen, utan hur låga temperaturer som nås (Fröman 1932). Längre perioder med mycket sträng kyla (–10 till –20°C) klarar inte murgrönan ovanför snön.

Å andra sidan har det milda, fuktiga kustklimatet och de många soltimmar på Södertörn en gynnsam effekt på artens utveckling. Under perioder med gynnsam väderlek kan murgrönans skott växa mycket snabbt. Vid Lindängen (lokal 11) iakttog jag i mitten av maj 1985 ett flertal klättrande skott som var ca 2 dm. Två veckor

senare var de mer än dubbelt så långa. En planterad murgröna, som växte mot en husvägg, frös vintern 1984–85 ner till snötäckets höjd (ca 40 cm över marken). Åtta månader senare hade den nått två meter upp på väggen.

Klimatsvängningarna påverkar naturligtvis murgrönsbeståndens ymnighet. Men de flesta av Södertörns murgrönor torde kunna överleva en bra tid framöver, om inte människan ödelägger dem. På längre sikt vet ingen vilket klimat vi kommer att få. Kanske en ny istid? Kanske blir klimatet mildare genom de ökande föroreningarna i atmosfären? Kanske murgrönan rentav gynnas av luftföroreningarna?

Intressanta i det här sammanhanget är bestånd nr 8, 17, 68, 70, 71, 73 och 74 eftersom de växer nästan nere vid den nuvarande havsytan. Dessa murgrönor kan inte härröra från stenåldern, då havet stod 30 meter över Östersjöns nuvarande nivå. De måste ha grott i relativt sen tid. Kanske det under gynnsamma år finns möjligheter till en begränsad fröspridning av murgrönan på några ställen i området.

Klart är i alla fall att det största hotet mot vårt lands nordligaste murgrönor är mänsklig ödeläggelse genom exploatering, plockning och skogsavverkning. Man får hoppas att det inte blir människan som utplånar de murgrönor som är blad i vårt lands vegetationshistoria – murgrönor vars frön kanske grodde för 7000 år sedan.

De enskilda bestånden

Förteckningen upptar alla idag kända murgrönsförekomster på Södertörn. Två växtplatser på Ingarö är också medtagna. De är intressanta eftersom de är de enda kända uppländska lokalerna idag. Jag har även tagit med lokaler där arten är utgången och sådana där jag ej lyckats återfinna den. Samtliga växtplatser finns grovt utprickade i fig 2. Då det exakta läget för förekomsten är känt anges detta med koordinater enligt RUBIN-systemet (Björkback 1979). Som underlag för koordinatsättningen har topografiska kartan i skala 1:50 000 använts.

Vidare beskrivs växtplatsens utseende i stora drag och beståndets utsträckning i höjd- och sidled anges (eller den yta det täcker). Höjden över havet anges för beståndets nedre och övre gräns. Där så är möjligt görs jämförelser med tidigare uppgifter.

(1) Brännkyrka i Stockholm, 800 m NO Sättra gård (51 m ö h). Murgrönan, som hittades 1927, fanns på två små fläckar i tät granskog. Platsen ingår nu i stadsdelen Sättra. Enligt Fröman (1984) var beståndet utgången 1951. Detta var den nordligaste lokalen för vildväxande murgröna i Sverige.

(2) Bergvik nära Fagerholm på Ingarö (10I 4j 48 32; 33–37 m ö h). Numera det nordligaste vildväxande beståndet av murgröna i vårt land, och den ena av två aktuella upplandslokaler. Beståndet återfann jag tillsammans med Jean Condé i november 1985. Det växer på en tomt mellan två hus och har en utsträckning av 18 × 11 m. Växtplatsen är en blockig moränsluttning i SV-läge i gles blandskog av björk och gran. Murgrönan är livskraftig och växer rikligt på marken i gräs och mossor. En hel del revor klättrar på träd och på en bergvägg, som högst 1,5 m på en björk. Beståndet är ca 50 meter kortare i nord-sydlig riktning än när Fröman såg det 1936, vilket troligen beror på bebyggelsen.

(3) Mörtviksberget på Ingarö (10I 4j 21 49; 20 m ö h). Platsen finns idag på en tomt, och murgrönan har som genom ett under klarat sig i kanten på en väg. Beståndet täcker en yta av 12 × 14 m och består av många, glest spridda skott i en gles, fuktig alskog i SSV-läge. Det har i stort samma utseende som 1936 (Fröman).

(4) 600 m N Idalen på Ingarö (10J 0e 02 44; 26–27,5 m ö h). Belägg från 1922 finns på Riksmuseet i Stockholm (Fröman 1932). Ett rikt bestånd som täckte en yta av 30 × 35 m fanns åtminstone fram till 1940. Enstaka skott klättrade ända till 10 m på en gran (Fröman 1946). I maj 1985 kunde jag inte återfinna murgrönan. Med största säkerhet är den utplånad, eftersom den nuvarande vägen går rakt över växtplatsen.

(5) 150 m SO föregående lokal (10J 0e 01 45; 23 m ö h). 1936 fanns enligt Fröman ett 17 × 20 m stort bestånd med glesa sterila skott växande på marken i ört- och mossrik granskog. 1985 kunde jag ej återfinna murgrönan. Lokalen är nu en gräsmatta på en sommarstugetomt, och murgrönan är helt säkert utplånad.

(6) Erstavik. Uppgiften är från 1840 (Fröman 1932) och växtplatsens exakta läge är ej känt. Jag har därför ej eftersökt den. Fröman ansåg redan 1932 att murgrönan troligen var utgången.

(7) Albysjöns östra sida (10I 4d 06 35; 22–23 m ö h). Ett mycket litet bestånd i lundterräng funnet av Sten Qvarfort 1933. Enligt Fröman var murgrönan borta 1948. Jag har ej besökt lokalen.

(8) Mellan Vitsand och Jungfrulund i Salems kommun (10I 4a 43 18; 0,5 m ö h). Beståndet, som anträffades 1893, växer bara några meter från Björkfjärdens strand och måste ha etablerat sig i relativt sen tid. Då Fröman besökte platsen 1933 hade det en bredd av 11,5 m från stranden, och enstaka skott klättrade upp på träd. Idag växer spridda skott på marken bland block i en risig alskog längs 11 m av stranden. Beståndets bredd är nu 3 m; den täta granplantering som idag tränger nästan ända ner till vattnet har förmodligen reducerat det avsevärt.

(9) Högantorp i Salems kommun. Exakta läget är inte känt, men möjligen kan murgrönan ha vuxit 400 m N

Högantorps gård (Fröman i brev). Troligen är den utgången sedan åtminstone 60 år.

(10) Strax S Högantorps gård vid f d ångbåtsbryggan (101 4a 18 25; 5–8 m ö h). Belägg från 1841 finns på Riksmuseet i Stockholm. Murgrönan, som växte på marken och inte blomnade, torde ha varit utgången redan omkring 1915.

(11) Lindängen vid Viksberg (101 4a 14 30; 27–37 m ö h). Växtplatsen, som är belägen i en sydsluttning med ädellövskog, är känd sedan länge. På 1930-talet var murgrönan mycket ymnig och klättrade upp till 5 m på trädstammarna (bild hos Fröman 1934). Den blomnade 1939. Enligt Fröman hade beståndet 1931 en utbredning av 25 × 30 m och var ställvis mattbildande. Under krigsvintrarna frös det till stor del bort (Fröman 1946). 1956 hade man nyligen röjt på platsen, och det fanns endast gles och icke blommande murgröna på marken; 1977 kunde Fröman inte återfinna den. 1984 fick jag tips av kommunbiolog Bertil Dalby att den skulle finnas kvar. Våren 1985 besökte jag platsen och fick se ett vackert bestånd. Murgrönan växte på samma nivå som tidigare men möjligen något längre österut. Inom 12 × 35 m fanns det bland gräs på marken rikligt med skott, dock ej mattbildande. Enstaka skott klättrade upp till en meter på träd och en klippa. Miljön är en ganska sluten ädellövskog med aspinblandning.

(12) Korpberget vid Viksberg (101 4a 13 36–37; 30–60 m ö h). En klassisk lokal, från vilken murgrönan är känd sedan 1707. Det finns två bestånd med 50 m mellanrum i bergets sydsluttning. På 1930-talet bildade murgrönan ymniga mattor (Fröman 1936) och klättrade högt upp på trädstammarna. Bestånden täckte då 18 × 37 resp 47 × 48 m. De minskade starkt under krigsvintrarna (Fröman 1946) och 1956 såväl som 1977 fanns det bara glesa, icke blommande skott på marken. 1985, då jag besökte platsen, var beståndens gränser ungefär som på 1930-talet, men de var allttjämt glesa. En viss återhämtning verkade dock ha skett, eftersom ganska många skott klättrade korta sträckor på trädstammar och klippor.

(13) Ekbacken 1,5 km Ö Viksberg (101 4a 11 46; 45–50 m ö h). Lokalen förefaller ej ha publicerats tidigare. Den upptäcktes av Karl Åkerberg 1948 (Ingmar Fröman i brev 1984). Jag besökte platsen i maj 1985. Strax intill en kraftledning i ungskog av asp, ek och rönn växte rikligt med revor på marken inom ett 16 × 10 m stort område. På en bergvägg klättrade flera skott, varav ett var 3,5 m långt.

(14) Kolbottsbergets sydsida vid sjön Tullan (101 3b 29 33; 51,5–52,7 m ö h). Enligt Fröman fanns 1945 ett gles bestånd på marken. Man har senare avverkat på platsen. Trots noggrant letande och trots att skogen nu har vuxit upp har jag inte kunnat återfinna murgrönan. Troligen är den utgången. Strax intill finns en stor kraftstation.

(15) Viksbergs storskog (101 4a 00 33; 50–55 m). Tidigare ett av stockholmstraktens största murgrönsbestånd, avbildat hos Fröman (1934, 1946, 1952). Lokalen upptäcktes 1931, och marken täcktes då av yppig murgröna på 21,5 × 19 m. Den klättrade också på träden, som högst upp till 5,6 m. Lokalen var då gles barrskog med inslag av unga lövträd. Under 1940-talets kalla

vintrar frös all klättrande murgröna bort, men den växte fortfarande rikligt på marken. Under 1970-talet höggs skog i området; platsen blev ljusare och lövinslaget ökade. Murgrönan blev då sparsam även på marken och gick inte upp i träden (Fröman i brev). I december 1984 återfann jag lokalen, som nu ligger inklämd bland bebyggelse i Viksätters sommarstugeområde. Murgrönan växer nu i ljus men risig ungskog av asp med inslag av gran. Den finns rikligt, men ej mattbildande, på marken inom en yta av 30 × 25 m. Flera skott klättrar på en bergvägg samt kortare bitar på stubbar och träd.

(16) Viksäter, ca 200 m V om föregående lokal (101 4a 00 31; 42 m ö h). Ett litet, gles bestånd som växte på marken hittades omkring 1928 (Fröman 1984). Platsen har huggits och ingår idag i ett sommarstugeområde. 1984 söktes murgrönan förgäves; den är sannolikt utgången.

(17) Tegeltorp i Viksäter-området (101 3a 47 27; 4,5 m ö h). Lokalen är känd sedan 1930-talet, då det fanns glesa revor av icke blommande murgröna på marken inom ett område av 10 × 13 m. 1945 var beståndet endast hälften så stort. Murgrönan växer idag i vägkanterna på en tomt helt nära en sommarstuga, som byggdes 1940. Platsen ligger bara 15 m från Södertäljevikens strand. I den glesa skogen växer bland högt gräs rikligt med skott inom ett 3 × 10 m stort område. Murgrönan klättrar också upp på tre träd, som högst 3 m på en gran. Det längsta skottet frös dock ihjäl vintern 1984–85.

(18) Salem ca 750 m NO Rönninge station (Fröman 1984). Närmare detaljer inte kända. Lokalen är numera utplånad, då platsen ingår i Salemsstaden.

(19) 1,5 km S Lindhov (101 3c 22 36; 43–45 m ö h). 1945 växte murgrönan gles i SV-sluttningen inom ett område av 18 × 10 m (Fröman 1984). Några skott klättrade 0,4 m på tallar. Skogen var då nyligen gallrad. I början av 1980-talet återupptäcktes murgrönan av en slump av Gunnar Bjuggren med fru. De visade mig växtplatsen, som idag är ett kalhygge bevuxet med högt gräs. Murgrönan finns kvar på några små plättar inom ett ca 5 × 15 m stort område. Den är mycket svår att upptäcka och kommer troligen att dö ut.

(20) 1,2 km O Rönninge station i Salemsstaden (101 3c 03 23; 45–48 m ö h). Lokalen upptäcktes 1915, och det fanns då glesa skott av murgröna på marken inom ett 10 × 12 m stort område. Lokalen är idag utplånad.

(21) 400 m N Byrsta i Grödinge (101 1d 19 01; 49–54 m ö h). Här växte i början av 1940-talet relativt rikligt med murgröna i en ässluttning. Den täckte en yta av 14 × 22 m och en del skott klättrade på stammar i den täta granskogen. Växtplatsen är numera utplånad genom grustäkt.

(22) 350 m V St. Uringe i Grödinge (101 1d 22 14; 62 m ö h) fann Raoul Iseborg i november 1984 ett tidigare inte känt murgrönsbestånd. Det finns ca 20 skott på marken inom en yta av 2 × 3 m. Växtplatsen ligger i ungskog av asp i en åkerkant alldeles nedanför en sydbrant.

(23) 450 m NO Tungelsta skola (101 1f 14 36; 38–39 m ö h). Lokalen, som inte är publicerad tidigare, meddelades 1984 av Sven Jakobsson i Tungelsta. Murgrö-

nan bildar en mycket tät matta inom en yta av 7×7 m på en liten kulle i ljusöppen björk-ekskog. Ett skott klättrar 1 m upp på en björk. På platsen finns ett järnåldersgravfält. Lokalen är belägen invid en villatomt. Möjligen kan murgrönan vara planterad, men Sven Jakobsson har känt till förekomsten i ca 30 år, och den existerade innan det fanns bebyggelse här. Jag har inte heller lyckats få fram några andra uppgifter om att murgrönan skulle vara planterad. Beståndet är mycket vackert trots att det bara täcker en liten yta.

(24) 500 m S Träsksjön (10I 0f 04 15; 35–38 m ö h). Växtplatsen anmäldes redan 1926 av Erik Söderberg (1926, med bild). Under 1920- och 30-talen växte murgrönan rikligt inom en yta av $16 \times 23,5$ m. Den klättrade högt på flera stammar och blomade 1931 (Fröman 1934). Platsen var då ett bryn i sydläge vid en åkerkant, bevuxen med bl a hassel, ek, rönn, tall och vårtbjörk. Efter 1936 har ingen besökt platsen förrän jag återfann den i december 1984. Murgrönan växer idag på marken bland ris och hasselbuskar under en kraftledning. Det finns flera mindre fläckar med riklig förekomst av icke blommande skott inom en yta av 5×25 m.

(25) 75 m SV Sotholmens gård (9I 9f 43 12; 10–11 m ö h). Detta bestånd nyupptäckte jag 1984. Murgrönan, som möjligen kan vara planterad, växer i en sydslänt nära gårdsplanen, intill en fridlyst ek. Spridda, glesa skott växer på marken i högt gräs inom en yta av 2×10 m. Enstaka hasselbuskar förekommer, annars är marken röjd.

(26) 200 m V föregående lokal (9I 9f 43 10; 41–48 m ö h). Lokalen, som är belägen i en SSO-sluttning med ek, hassel och lind, anmäldes av Söderberg (1926). 1936 fanns det glesa skott på marken inom en yta av $20,5 \times 10$ m (Fröman). Jag har inte lyckats återfinna murgrönan trots noggrant letande, men då miljön är intakt skulle det kunna finnas kvar något litet bestånd.

(27) 300 m NV Ådala gård (9I 9e 30 49; 37 m ö h). Murgrönan anmäldes 1940 av Sörlin (Fröman 1984), men det exakta läget och beståndets storlek angavs inte. 1984 återfann jag det efter tips från lokalbefolkningen. Det finns spridda skott av murgröna på marken nedanför en brant klippa i en rätt öppen blandskog med björk, asp och enstaka granar. Murgrönan täcker en yta av 5×10 m. Enligt lokalbefolkningen ska det tidigare ha funnits fler bestånd av murgröna i området.

(28) Vårdkasbergets sydsida vid Himmerfjärden (9I 9c 32 17; 36 m ö h). Lokalen är känd sedan 1868 (Andersson m fl 1914). 1932 fanns det sterila skott på marken inom ett 9×11 m stort område. Enligt Villy Larsson förekommer fortfarande glesa skott av murgröna inom ytan.

(29) 350 m NNV Grönvik vid Himmerfjärden (9I 8c 40 23; 36 m ö h). Lokalen är känd sedan 1900-talets början. 1933 växte sterila skott av murgrönan på marken i blandskog av gran, tall, björk, asp och rönn inom en yta av 38×31 m. Vissa skott klättrade upp till 2,6 m på trädstammar. Enligt Villy Larsson finns murgrönan kvar på en liten plätt. Beståndet är nu mycket svårt att upptäcka. En skogsbrand har till stor del ödelagt växtplatsen.

(30) 1,5 km SV Grindsjön (10I 0d 21 13; ca 50–60 m ö h). Här finns en murgröna som meddelats 1941 (Fröman 1984). Platsen ligger idag på militärt område, varför jag inte kunnat följa upp uppgiften. Det är möjligt att murgrönan finns kvar.

(31) Grindsjöns nordsida (10I 0d 35 29; 41 m ö h). Hösten 1984 fann jag här ett litet bestånd i gles ung aspskog. 47 skott växer på marken inom en yta av 5×5 m. Lokalen är inte tidigare känd.

(32) 150 m NO föregående lokal (10I 0d 37 29; 57–65 m ö h) växer murgrönan i en brant sydsluttning. 1934 var platsen en granskog med inslag av ek, björk och hassel (Fröman 1984). Då växte sterila skott av murgröna på marken mellan 57 och 73 m ö h. Flera skott klättrade upp till 3 m på granstammar. 1985 såg platsen likadan ut. Totalt finns det ca 80 skott på två fläckar om 5×10 resp 5×15 m. Några skott klättrar ett par dm på trädstammar och en klippa.

(33) 200 m O föregående lokal (10I 0d 37 31; 45 m ö h) finns denna klassiska växtplats för murgröna. Den upptäcktes 1907. Under 1930-talet var murgrönan mycket riklig i den SV-exponerade sluttningen. Bl a täckte den nästan helt en 8 m hög, lodrät bergvägg. Den blomade vid flera tillfällen (Fröman 1934, 1946). Platsen var då en granskog med inslag av asp och lind. Under 1940-talets kalla vintrar frös murgrönan nästan helt bort på bergväggen, men 1946 klättrade alltjämt enstaka skott upp till 2 m på denna (Fröman 1946). På marken nedanför fanns murgrönan kvar i ett mindre bestånd. Efter tips från Raoul Iseborg fick jag veta att murgrönan hade setts 1984. Våren 1985 hittade jag tolv små, sterila skott nedanför den branta klippan, som nu var kal. Det är vad som återstår av en fordom rik murgrönslokal.

(34) 300 m O föregående lokal (10I 0d 38 33; 42–48 m ö h) växte på 1930- och 40-talen ett murgrönsbestånd i en SO-sluttning. I den dåvarande barrskogen täckte murgrönan en yta av $28,8 \times 20,6$ m på marken och en del skott klättrade upp till 5 m på träden. Platsen är idag ett hygge, och trots ivrigt letande har jag inte lyckats återfinna murgrönan. Helt säkert är den utplånad.

(35) Torpet Vinaren S om Grindsjön (10I 0d 27 39; 55–58 m). Lokalen är känd sedan 1930-talet. 1941 förekom murgrönan rikligt på marken och flera skott klättrade upp på en lodrät klippa. Blomning har inträffat flera gånger. 1984 återfann jag och Villy Larsson beståndet genom förfrågningar i ett hus där man planterat murgröna. Nu växer den riklig men steril på en tomt ca 10 m från ett fritidshus. Nedanför bergväggen täcker den en yta av 5×25 m. Flera grova grenar klättrar 2 m upp på bergväggen. Några av dessa frös ihjäl vintern 1984–85. Ett av de vackraste bestånden i stockholms-trakten.

(36) N om Fagersjön (10I 0d 08 25; 60–61 m ö h) bildade murgrönan 1933 en tämligen tät matta på marken inom en yta av $7,5 \times 16,3$ m i en västsluttning bevuxen med gran, tall, björk och hassel. Några skott klättrade 2 m upp på träden. 1985 lyckades jag återfinna beståndet i en nu gallrad ungskog av gran och asp. Under en massa ris fanns ca 50 skott på två fläckar inom en yta av 3×3 m.



Fig 2. Kartan visar det ungefärliga läget för de i uppsatsen redovisade lokalerna för murgröna. Prick markerar nuvarande förekomst och ring lokaler där arten är utgången eller ej återfunnen.

The approximate position of the localities for *Hedera helix* described in the text. Dots: recent localities. Rings: Localities where the species has disappeared or where it has not been found during this inventory.

(37) Norr om Fagersjön (10I 0d 07 28; 59–64 m). 1933 växte murgrönan på marken i en huggen granskog med asp och hassel inom 11×16 m. Enstaka skott klättrade på träd. 1985 återfann jag beståndet i en SO-brant med hassel i kanten av ett hygge. Bland riset på marken fanns ca 30 skott inom ett 10×5 m stort område.

(38) Strax N om Fagersjön (10I 0d 05 28; 61 m). Murgrönan är känd sedan 1897, då den blommade. 1933 växte den ymnigt på marken inom en yta av $13,5 \times 22$ m i granskog. Flera skott klättrade högt upp på träden. 1985 återfann jag murgrönan. Ett (!) enda skott återstod. Det växte i gles aspskog i kanten av ett hygge.

(39) Strax V om f d Lövsjön (10I 0d 09 41; 68–69 m ö h) växte murgrönan 1941 sparsamt på marken inom en yta av 30×18 m. Höjden över havet var 68–72 m. Platsen var då en starkt uthuggen barrblandskog med inslag av hassel, asp och björk. Rishögar täckte marken. Då jag 1984 återfann murgrönan var platsen en tät, mörk granskog med enstaka hasselbuskar. 38 mycket små skott växte spritt på en yta av 20×5 m.

(40) Björkakärr SV sjön V. Styran (9I 7d 47 02; 56–61 m ö h). På 1930-talet växte murgrönan i ett ganska tätt bestånd i granskog med inströdda aspar. Den täckte en yta av 15×20 m och enstaka skott klättrade på trädstammar upp till 3 m. Enligt Villy Larsson växer murgrönan allttjämt på samma plats.

(41) 500 m N St. Vika (24–28 m ö h), på västsidan av det stora kalkstensmassivet. Murgrönan växte i en västslutning under en kalkstensvägg åtminstone en bit in på 1940-talet. Den blev senare utplånad genom kalkstensbrytning.

(42) St. Vika (9I 7c 24 47; 36–40 m ö h). Murgrönan växer bland stora, mosklädda block i en sydslutning på kalkgrund. På 1930-talet bildade den en tät matta på marken med en utsträckning av $18,5 \times 16,6$ m. Enligt Villy Larsson finns den kvar, men beståndet har minskat.

(43) Torpet Norrlöt nära Lund (9I 8e 12 40; 26–34 m ö h). Lokalen upptäcktes 1913; 1932 förekom steril murgröna på marken i en brant östslutning med lövskog och enstaka gran och tall. Den täckte en yta av 19×21 m och enstaka skott klättrade till mellan 2 och 3 m på träd. Trots noggrant letande har Villy Larsson inte kunnat återfinna murgrönan. Den är troligen utgången.

(44) Torpet Brunn (9I 7c 11–12 47; 45–55 m ö h). Ett rikt, nyupptäckt bestånd, funnet av Villy Larsson. Murgrönan växer i gles blandskog i en dalgång på svagt sluttande mark. Det finns rikligt med revor på marken inom en yta av ca 30×100 m, men de bildar inte mattor.

(45) Topet Brunn ca 100 m SV föregående lokal (9I 7c 11 46; 37–38,5 m ö h). Beståndet, som varit känt sedan 1914, består av två plättar om ca 5×4 resp 20×14 m i mossig granskog. Ett mycket kraftigt skott klättrade 6 m upp på ett träd 1985. I stort sett har murgrönan samma utbredning nu som på 1930-talet, men den växer rätt gles på marken.

(46) Brunnskogen ca 500 m S föregående lokal (9I 7c 05–06 47; 35–40 m ö h). Lokalen upptäcktes 1914, men läget har ej varit närmare känt. Villy Larsson hittade

dock beståndet i slutet av 1970-talet, och 1985, då jag besökte platsen med honom, fick jag se ett mycket stort bestånd – stockholmstraktens största – i gles lövskog på svagt sluttande, gräsbevuxen mark. Det var mycket gott om sterila skott på marken inom en yta av 300×75 m, och murgrönan var fläckvis mattbildande. Enstaka revor klättrar upp till 2,5 m på träd.

(47) Ca 75 m SO föregående lokal (9I 7c 05 48; 26–28 m ö h). Äldre uppgifter om murgrönans utbredning saknas trots att beståndet varit känt sedan 1914. Villy Larsson återfann det i slutet av 1970-talet, växande efter en bergskant i örtrik granskog inom en yta av ca 100×25 m. Då jag 1985 besökte platsen hade man kalavverkat, men det fanns fortfarande rikligt med skott av murgröna på marken bland ris och gräs.

(48) 440 m NNV torpet Dalängen (9I 6d 46 02; ca 25 m ö h) hittades ett bestånd 1936. Det exakta läget är inte känt och murgrönan har inte kunnat återfinnas. Platsen är en nu avverkad sydbrant med enstaka lindar.

(49) Hagaberg på Lisön (9I 6c 16 39; 23–25 m ö h). På 1930-talet växte murgrönan på marken inom en yta av 8×11 m. På en bergvägg klättrade flera fertila skott, och till och med fruktsättning förekom. Enligt Villy Larsson finns ett mindre bestånd av murgröna kvar intill bergväggen.

(50) Lisön ca 400 m OSO föregående lokal (9I 6c 15 43; 35 m ö h). Beståndet, som inte är känt tidigare, hittades av Villy Larsson efter tips från lokalbefolkningen. Murgrönan växer ymnigt intill en bergvägg åt öster, nära en skogsbilväg. Flera skott klättrar på bergväggen, och fertila, blommande skott förekom 1984–86. Detta är den enda vildväxande murgröna i området som vi sett blomma.

(51) Malhuvud. Murgrönan blev funnen på denna ö 1899, men det exakta läget är inte känt. Beståndet har ej stått att återfinna trots att både Ingmar Fröman och Villy Larsson sökt det.

(52) Fjättersjöns sydsida (9I 7e 01 02; 22,6–26,1 m ö h). Denna murgröna, som är känd sedan 1899, växer bara 5 m från strandkanten. På 1930-talet täckte murgrönan en markyta av $9 \times 7,6$ m. Lokalen var då bevuxen med al närmast stranden och asp och rönn där murgrönan växte. 1977 fanns enligt Villy Larsson ett 10 m^2 stort bestånd kvar på marken; det fanns rikligt med skott. Intill murgrönan växte tät granskog.

(53) Ca 500 m SSV föregående lokal (9I 6e 45 00; 40–42 m ö h). 1936 växte steril murgröna på marken inom en yta av 20×19 m. Växtplatsen var då en gles granskog med inströdd tall, björk, en och hassel. Enligt Karl Hellberg (genom Villy Larsson) finns murgrönan kvar, men uppgifter om beståndets storlek har inte meddelats.

(54) 200 m S torpet Trasthammar (9I 6d 43 47; 26–29,6 m). 1936 växte murgrönan i gles, uthuggen granskog med inströdd björk, asp och tall. Den täckte en markyta av 13×10 m. På några granar klättrade den som högst upp till 5 m. 1977 var beståndet enligt Villy Larsson mycket litet och delat i två delar. Det hade synbarligen tagit skada av en stormfällning tio år tidigare.

(55) Strax N Nynäshamn (9I 7e 08 39; 21–22,5 m ö h). Lokalen upptäcktes 1933. Murgrönan förekom då i två mindre bestånd i en SO-sluttning i blandskog av tall, gran och björk. Det fanns glesa skott på marken och enstaka som klättrade på en bergvägg. 1977 fanns det endast enstaka revor på marken (Villy Larsson).

(56) Sandhamn i centrala Nynäshamn (9I 6e 28 29; 17–19 m ö h). Lokalen upptäcktes 1899. På 1930-talet förekom murgröna inom en markyta av 10×10 m. Den klättrade som högst 6 m på träd i den dåvarande blandskogen; 1932 blommade den. Det finns fortfarande murgröna på denna plats, som numera är helt omgärdad av radhusbebyggelse. Enligt Villy Larsson är det troligen fråga om den ursprungliga murgrönan. Den växer rikligt utefter en bergvägg, och av den grova stammen att döma måste murgrönan vara äldre än husen på platsen.

(57) 600 m NV Nynäs gods (9I 7e 01 15; 25–32 m ö h) växte murgrönan 1936 sparsamt på marken i en sydväst-sluttning. Miljön var en gles blandskog med gran, tall, ek, björk, rönn och hassel. Enligt Villy Larsson är murgrönan numera utgången.

(58) Fornborg 1,3 km O Trasthammar (9I 6e 46 09; 35–38 m ö h). 1933 fanns murgrönan inom en markyta av 12×17 m. På en bergvägg klättrade den upp till 5 m och här fanns också fertila skott. Platsen var en uthuggen blandskog med gran och enstaka tall och asp. 1977 såg Villy Larsson två små bestånd 10 m från varandra nedanför fornborgen. Ett skott klättrade upp till 3 m på denna, men det fanns inga fertila skott.

(59) 300 m V Milldal (9I 6e 41 04; 30–34 m ö h). 1936 var detta bestånd mycket rikt och växte på marken i en 50 m lång bäge vid ett kärr. Miljön var blandskog med gran och tall samt unga aspar, ekar och rönnar. 1977 var enligt Villy Larsson beståndet 35 m långt och växte i granskog.

(60) 500 m SV Milldal (9I 6e 38 03; 35–39,5 m ö h). Murgrönan växer i en dalgång. 1936 förekom den på marken i barrblandskog inom en yta av 26×16 m. 1977 var beståndet bara 10 m^2 (Villy Larsson). Skogsavverkning kan ha reducerat det.

(61) 500 m NV S. Karingboda (9I 6e 25 04; 26–29,5 m ö h). Förekomsten är känd sedan 1914. Enligt Fröman var murgrönan 1941 steril men fanns ganska rikligt på marken inom en yta av 26×23 m. Växtplatsen var då en ganska uthuggen barrblandskog. Idag är beståndet mycket glest och övervuxet med gräs (Villy Larsson).

(62) Ca 700 m SSV S. Karingboda (9I 6e 14 05; 18–22 m ö h). Beståndet växer i en vägkant. När det upptäcktes 1934 växte murgrönan på marken i en granskog med inslag av ek och björk. Ett skott klättrade 1,6 m på en ek. Det finns ännu kvar många friska skott av murgröna inom en yta av 6×10 m (Villy Larsson).

(63) 1 km SSV S. Karingboda (troligen ca 20–25 m ö h). Här fanns tidigare ett murgrönsbestånd som utrotades genom plundring någon gång under 1930-talet (Fröman i brev).

(64) Sydsidan av Vinsberget (9I 6d 36 46; 38–40 m ö h). Lokalen upptäcktes 1933. 1941 växte enligt Fröman

murgrönan med glesa skott på marken i blandskog inom ett område av 7×11 m. Beståndet hade utsatts för plundring. Idag är beståndet utgången (Villy Larsson).

(65) 300 m NO Vinsberget (9I 6d 29 49; ca 35 m ö h) har Villy Larsson hittat ett bestånd av murgröna, som möjligen kan vara identiskt med ett tidigare bekant. Dess tidigare utbredning är dock okänd. Idag finns det enligt Villy Larsson ett 30 m långt bestånd på marken bland unggranar.

(66) Ca 100 m N föregående lokal (9I 6d 30 49; ca 35–40 m ö h) har Villy Larsson hittat ett mindre murgrönsbestånd, som inte var känt tidigare. Murgrönan växer bara på marken.

(67) Ca 250 m O lokal 65 och 66 (9I 6e 29 01; ca 25 m ö h). Beståndet upptäcktes 1933, men det exakta läget var inte känt. Villy Larsson återfann murgrönan 5 m från resterna av torpet Lindvreten. Beståndet, som är glest, växer inom en yta av 10×20 m i tät blandskog av tall och gran.

(68) 400 m NV Dyviks gård (9I 6d 21 42; 0,5–6 m ö h). Beståndet upptäcktes 1914. 1941 växte murgrönan ymnigt på marken inom en yta av 22×40 m och gick nästan ända ner till vattnet (Fröman). Enstaka skott klättrade upp till 2 m på alar. Miljön var tät blandskog med klibbal, gran, tall, björk, mycket hassel, ek, sälg och en. 1977 hade beståndet enligt Villy Larsson ungefär samma omfattning, och det fanns rikligt med skott på marken.

(69) Ca 350 m N torpet Eklund SV Vinsberget (9I 6d 24 44; 25 m ö h) har Villy Larsson hittat en tidigare okänd förekomst. Murgrönan växer på marken inom en yta av ca 5×5 m.

(70) 500 m NNV Utterklöv (9I 6d 30 37; 0,5–6 m ö h). Förekomsten, som når nästan ända ner till havsstranden, upptäcktes 1934. Den växte då i en öppen skogssluttning mot väster, men blommade inte. Enligt Villy Larsson är beståndet allttjämt stort och livskraftigt.

(71) Ca 100 m NNO föregående lokal (9I 6d 31 37; 5–10 m ö h) finns ett tidigare okänt bestånd av murgröna, upptäckt av Karl Hellberg (genom Villy Larsson). Murgrönan förekommer mycket rikligt inom en yta av 75×50 m.

(72) 250 m NO bestånd 70 (9I 6d 32 38; 20–25 m ö h) finns en tidigare okänd, av Villy Larsson upptäckt förekomst av murgröna. Arten växer i ett bergspass och täcker en yta av 100 m^2 .

(73) 800 m NNV Utterklöv (9I 6d 33–34 37; 1–6 m ö h). 1934 hittades murgrönan växande i strandkanten bland tall, gran, en och enstaka ek. Den var steril och enstaka skott klättrade upp till 2 m på en gran. Beståndets dåvarande storlek är inte känd. Då Villy Larsson 1977 återfann lokalen växte murgrönan rikligt och tätt i ett över 100 m långt bestånd i vasskanten.

(74) 350 m S Maren på södra Lisön (9I 6c 05 44; 5–10 m ö h). Beståndet, som är mycket rikt, täcker en yta av ca 50×50 m på marken i kanten av ett kärr. Ställvis är murgrönan mattbildande. Lokalen upptäcktes i början av 1960-talet av Alice Rasmussen.

(75) 1 km SSO Stora Vika (9I 7c 16 47; 35 m ö h). Beståndet, som är ganska litet, växer i ett skogsbryn alldeles intill en landsväg. Det hittades hösten 1987 av Alice Rasmussen.

(76) 800 m NNO Djurnäs gård (9I 7d 12 08; 25 m ö h). I en ostslutning med ängsgranskog växer enstaka sterila skott på marken inom en yta av 10 × 10 m. Murgrönan hittades av Hans-Erik Wanntorp hösten 1986.

Citerad litteratur

- Andersson, G., Berggren, J., Hamner, J. W., Indebetou, G. & Sylvén, N. (red) 1914: *Stockholmstraktens växter*. Stockholm.
 Björkbäck, F. 1979: Metoder att ange växtlokaler. *Svensk Bot. Tidskr.* 73: 545–554.
 Fröman, I. 1932: De nordligaste lokalerna i Sverige för

vild murgröna (*Hedera Helix* L.). *Svensk Bot. Tidskr.* 26: 215–240.

Fröman, I. 1934: Viksberg och murgrönan. *Sveriges Natur* 25: 121–134.

Fröman, I. 1936: Sörmlands murgröna. *Sörmlandsbygden 1936*: 79–90.

Fröman, I. 1946: Murgrönan vid sin baltiska nordgräns under de senaste stränga vintrarna. *Lustgården* 27: 75–88.

Fröman, I. 1952: Murgrönan i Södermanland. *Natur i Södermanland*: 87–92. Stockholm.

Fröman, I. 1984: *Anteckningar över murgrönslokaler i östra Södermanland och angränsande del av Uppland*. [Privata, stencilerade anteckningar.]

Länsstyrelsen i Stockholms län, Naturvårdsenheten 1983: *Naturvårdsprogram för Stockholms län. Del 1*.

Söderberg, E. 1926: Murgrönslokaler i Västerhaninge. *Svensk Bot. Tidskr.* 20: 284–287.

Recension

Hulténs sista storverk

Hultén, E. & Fries, M. 1986: *Atlas of North European vascular plants north of the tropic of Cancer*. Band I–III. 1172 sidor, 1936 kartor. Koeltz Scientific Books, Koenigstein. ISBN 3-87429-263-0. Pris ca 500 DM.

När Hulténs *Atlas över växternas utbredning* utkom 1950 var detta en banbrytande händelse för nordisk floristik och växtgeografi. Det blev i ett slag möjligt att överblicka ett enormt, dittills kringspjutt vetande, och att anställa jämförelser och formulera hypoteser. Atlasens roll som inspirationskälla torde ha få motsvarigheter i sin genre.

Trettio år senare utkommer nu ett verk, där perspektivet vidgats till hela norra halvklotet norr om vändkretsen. Egentligen blir det fråga om de nordeuropeiska arternas totalutbredningar, eftersom eventuella förekomster söder om vändkretsen anges i kartornas marginaler. Åter står vi inför en syntes av en hittills till synes ohjälpligt splittrad kunskap, en syntes som ger oändliga möjligheter till fantasieggande jämförelser och

spekulationer. Det är för växtgeografin en lika genomgripande händelse som den av år 1950.

Arbetet har haft sina föregångare, nämligen de studier av de amfiatlantiska respektive de cirkumpolära växterna, vilka Hultén publicerade med synnerligen omfattande kommentarer i *Kungl. Vetenskapsakademiens Handlingar*, nu svåråtkomliga och eftersökta. Kartorna i dessa verk, till antalet ca 570, ingår här i reviderat skick med hänvisning till kommentarerna i de nämnda arbetena. Helt nya är ca 1360 kartor; det totala antalet är 1936. Därmed är alla bofasta nordeuropeiska arter karterade. Men med nordeuropeisk ska här inte förstås *nordisk*, vilket man strax blir varse vid en genombläddring. Här finns rent arktiska arter som *Parrya nudicaulis* och skidört *Eutrema edwardsii*, nordryska som vi närmast finner i norra Ural på gränsen till Asien, t ex *Cardamine macrophylla*, *Potentilla stipularis* och *Geranium albiflorum*, ja även ostbaltiska som glansruta *Thalictrum lucidum* och *Isopyrum thalictroides* – den senare når nätt och jämnt Litauen. Också de

(forts på sid 312)



De båda inkarnerade gudarna på S:t Lucia (efter vykort).

Maniok, den lates gröda

BENGT SJÖGREN

När jordbrukande indianer av arovakisk stam från Guayana omkring 700 i vår tideräkning vandrade upp längs Små Antillerna blev de helt överväldigade, när de kom till den ö som idag heter S:t Lucia. Där ligger två iögonfallande, sockertoppsformiga berg av vulkaniskt ursprung på kusten inåt Karibiska havet, nära en levande krater av solfataratyp – och fynd bl a vid närliggande kultplatser tyder på att invandrarna såg sina främsta gudar personifierade i dessa toppar.

Den mindre, som nu bär namnet Petit Piton, uppfattade arovakerna enligt en amerikansk arkeolog, Fred Olsen (refererad i Devaux 1984; Sjögren 1986), som *Atabeyra*, fruktsamhetens, det livgivande vattnets, tidvattnets och månens gudinna. Hon avbildades vanligen med markanta genitalier, ibland i färd med att föda ett barn, och berget har en liten utväxt på ena sidan.

Talrika, trekantiga artefakter som härifrån även spritts till andra öar – främst norröver, i

arovakernas vandringsriktning – vittnar samtidigt om att dessa indianer tolkade den grövre toppen, Gros Piton, som ingen mindre än sin dundergud *Yokahu* – han som bland annat rådde över åskan och maten, närmare bestämt den viktiga kulturväxten maniok eller *yuca*, som arovakerna var specialister på att odla.

Denna maniok, *Manihot esculenta*, alias *utilisima*, som ger både mat och dryck, är en manshög eller ibland ännu högre buske av de giftiga törelväxternas familj, Euphorbiaceae, och härstammar från Sydamerikas regnskogar. Den har blad som liknar hampans. Men det är bara, eller framför allt, de grova, stärkelserika rötterna som används för olika ändamål.

Urgammal kulturväxt

Eftersom manioken är okänd i vilt tillstånd, samtidigt som det finns talrika odlade sorter, är det



Arovakindian i by vid Mahaicafloden i f.d. British Guiana förevisar husets *matapí* – den långa korg där saften i rivna maniokrötter pressas ut med handkraft. Foto förf.

tydligt att den har mycket gamla anor som kulturväxt. Alla sorterna innehåller visserligen blåsyra. Men i somliga är gifthalten så låg att det lätt går att koka rötterna giftfria och äta dem som de är. De andras rötter kräver mer komplicerad behandling.

Man tvättar dem först och skalar av dem. Sedan river man deras vitaktiga inre på ett slags rivjärn och stoppar ner det i en mycket lång, ungefär armstjock korg, en *matapí*, där man pressar ut den giftiga saften tills innehållet blivit praktiskt taget torrt. Saften tar man vara på och kokar den några timmar. Då går giftet bort och det återstår en sirapstjock vätska som indianerna använder till konservering av kött och fisk. Öl lagar de till genom att koka rårivna rötter i vatten som sedan får jäsas.

Men viktigast är den vita rotmassa som efter tvätt och upphettning ger s.k. *tapiokamjöl* – och varav man på stekplattor lagar en tunnbrödslik-

nande maträtt, som spanjoren Fernández de Oviedo skrev om redan 1526 i Nya världens första naturalhistoria (Oviedo 1959): "Det finns ett slags bröd som kallas för *cazabi*, vilket göres av roten från en växt som indianerna kallar för *yuca*." Även av detta bröd tillagas öl – på så sätt att kvinnorna noga tuggar det och sedan spottar ut det i vatten för jäsning. Sådana drycker anses ge kroppen viktiga kemikalier som till stor del saknas i indianernas övriga födoämnen (Roth 1960).

Namnet på brödet har med tiden gett upphov till förbistring, så att engelska och i synnerhet nordamerikanska författare har kommit att beteckna själva växten som *cassava*. Men vid sidan av maniok hör alltså *yuca* till de korrekta indiannamnen, fastän också det har råkat ut för en slags förbistring genom att växter av de s.k. palmiljornas släkte har fått ett likalydande namn, bl.a. på latin.

Gamle Oviedo blandade i varje fall inte ihop begreppen, och han visste även i detalj beskriva hur indianerna gick till väga med odlingen. Naturligtvis handlar det om svedjebruk i skogen, där man fällde träden och buskagen, brände av rasket och sedan höll marken fri från konkurrerande växtlighet tills manioken hade hunnit komma upp ordentligt.

Själva planteringen och den vidare skötseln var (är) så enkla att växten för den skull på engelska fått tillnamnet *the lazy man's crop*. Det räcker med att peta ner grenstycken i marken, så tar de sig. Och sedan behövde man enligt Oviedo inte göra mycket mer än hålla svinen borta från det lilla fältet i skogen. Riktigt giftiga, "bittra" sorter åt de förstås inte. Men de bökade gärna omkring bland "söt" maniok: de sorter som är minst blåsyrehaltiga.

Spridd från Guayana

Historien om denna kulturväxt, som bl.a. fått tillnamnet *utilissima*, den mycket nyttiga, börjar enligt amerikanen William O. Jones (1959) – som faktiskt kallar den för maniok – inte i något högt civiliserat indianland utan i en del av den "tropiska skogsodlingens" område och närmare bestämt i nordöstra Sydamerika, arovakindianernas urhem.

Delvis med stöd av den franske socialantropologen Claude Lévi-Strauss skisserar Jones hur växten tidigt spreds från Guayana längs floderna



Gammelmor skalar maniok-rötter i karibindiansk by vid Maronifloden på gränsen mellan Surinam och Franska Guyana. Foto förf.

till den ena indianstammen efter den andra – in till foten av Anderna i väster, där maniok odlades i Peru redan för omkring 4000 år sedan (Bennison 1987), samt norrut långt upp i Mexiko och söderut längs brasilianska kusten ner till Rio de la Plata.

Men det är värt att notera att det bara är inom regnskogsområdet som både "bittra" och "söta" sorter odlas. Där är de bittra rent av stapelföda, medan de söta – som fick ett viktigt spridningscentrum i Mayafolkets del av Centralamerika (Bennison 1987) – enligt Jones ingenstans har blivit mer än ett andrahandslivsmedel.

Ut över världen

Efter spanjorernas och portugisernas ankomst kom både söta och bittra sorter snart att nå ännu längre ut i geografien. De transoceana erövrings-tåg som inleddes omkring 1500 i alla riktningar markerade ju början på den numera illa beryktade kolonialtiden – en period som faktiskt inte bara kännetecknas av utplundring, tvångsförflyttning av slavarbetskraft och annat dubiöst.

Det hände också mycket som blev till nytta för folken i Tredje världen – om man nu kan använda det uttrycket redan på så tidigt stadium. Inte minst positivt var att kolonialmakterna längs de nya handelsvägarna över haven spred kulturväxter i stor skala från världsdel till världsdel.

I en del fall gick det nästan otroligt snabbt. Sedan Columbus och hans folk lärt känna indianiska jordbruksväxter som maniok och majs på Haiti och Cuba tog det t ex bara *en* generation tills majsen via Spanien hade nått ut över Europa – och inom *två* generationer hade man börjat odla majs i alla regioner jorden runt där klimatet lämpar sig för den sortens gröda.

Författaren till en uppsats om majsens ursprung (Mangelsdorf 1986) anmärker litet syrligt, att av Nya världens "produkter" var det bara två andra som spred sig lika snabbt, nämligen tobak och syfilis.

Men det dröjde inte heller värst länge förrän flera näringsrika "indianväxter" än majsen slog igenom i olika världsdelar. I Europa var det t ex potatisen och i tropikerna sötpotatisen, alias bataten, samt jordnötterna men framför allt just



Stekplatta för bak av maniokbröd. Efter Taylor 1938.

manioken – den växt som var allra viktigast för de indianska jordbrukarna i Sydamerikas regnskogs-trakter och på de karibiska öarna.

När spanjorerna på 1500-talet fortsatte från Mexiko och Peru tvärs över Stilla havet till Filip-pinerna, som de koloniserade, förde de med sig maniok med flera kulturväxter. Åt andra hållet fraktade portugisiska slavhandlare och andra sjö-farare sådana växter från Brasilien till Afrikas västkust, där manioken på det viset först introdu-cerades på öarna São Tomé och Fernando Po samt i kungariket Kongo (vid Kongoflodens myn-ning), vars härskare var så samarbetsvillig att han helt artigt även konverterade till kristendomen.

Åtskilliga rapporter från 1600-talet vittnar också om att maniok vid den tiden – och säkerli-gen då liksom nu huvudsakligen "bittra" sorter – odlades litet varstans i Västafrika och även så långt inne i land som i Kongobäckens centrum. Den bidrog i hög grad till att göra det möjligt för bantutalande jordbrukare att kolonisera stora delar av Centralafrikas regnskogsområden.

Viktig stapelföda

Till Östafrika uppges manioken ha nått i början på 1700-talet. Där är det framför allt det fuktiga kustområdet som passar för sådan odling. Men även här spreds den inåt land. Den forskande tyske missionären Johann Ludwig Krapf (1858) noterade att invånarna i trakten av Mount Kenya åt maniok, och senare har t ex Henry Morton Stanley (1878) rapporterat om maniokodling och maniokbröd bland annat från Ujiji vid Tanga-nyikasjön, Sukumaland vid Viktoriasjön samt Uganda – trakter som växten förstås snarare kan antas ha nått genom Kongobäcken än från öst-kusten.

Därifrån fördes den under 1700-talet också österut till Sri Lanka, Indien och Malackahalvön (Bennison 1987). På det viset kom alltså manio-ken på ännu en väg till Asien. Där odlas den idag på många håll från Indien till Filippinerna men framför allt i Indonesien, som producerar över 10 miljoner ton tapiokastärkelse om året och expor-terar en del, bl a till Europa.

Överallt har manioken emellertid främst blivit stapelföda – enligt Jones kanske den allra vikti-gaste i Indiens sydligaste stater och mycket viktig, sekundär stapelföda på Java och Madagaskar. Men ännu större betydelse har den fått i Afrika, nota bene för folkförsörjningen och därmed för den sedan kolonialtiden allt snabbare folk-ökningen.

I t ex Östafrika ökade odlingen snabbt, sedan de tyska kolonialmyndigheterna i det nuvarande Tanzania – och britterna i Kenya – började upp-muntra maniokproduktion, framför allt till hus-behov och som reserv i nödtider. Det har bidragit till att den lättskötta växten i dag planteras nästan överallt i dessa stater, utom i de torraste om-rådena. Folk som arbetar i städerna har den i sina små trädgårdar, *shambas*, hemma på landsbyg-den.

En del maniokmjöl har så sent som efter andra världskriget exporterats från Östafrika till Väst-tyskland. Men allmänt är den afrikanska expor-ten av den varan obetydlig, fastän maniok i Af-rika odlas på större areal än i någon annan världs-del.

Tillhopa världen runt rör det sig om 12 miljo-ner hektar (Boccas 1987) med en sammanlagd produktion av 127 miljoner ton, varav artens hemtrakter i Latinamerika inte svarar för mer än 29 miljoner. Högst är hektaravkastningen i Asien som producerar 48 miljoner. Men den afrikanska produktionen når upp i 46 miljoner ton, som allt-så nästan helt konsumeras lokalt.

Kritiska synpunkter

Liksom när det gäller andra kulturväxter finns det naturligtvis en del att invända mot manioken. Den har t ex rykte om sig att suga ut jorden och vålla jorderosion, vilket är lätt hänt i tropiska miljöer. Men den risken behöver man inte räkna med vid jordbruk av traditionell typ, då flera växtarter planteras vid sidan av varandra – eller om man går till väga så som en tidigare bistånds-



Maniok på den västindiska
ön S:t Vincent. Foto förf.

arbetare i Tanzania, Lennart Andreasson, berättar i brev av den 8 januari 1987:

I Bukoba gjorde vi bland annat ett spännande – och lyckat – experiment med maniok i samband med trädplantering. Den största begränsningen vid trädplantering visade sig vara betande boskap samt gräsbränder. Så vi planterade först maniok i upphackad mark och samtidigt trädplanter inne bland maniokplantorna. Träd och maniok växte ungefär lika snabbt och efter skörd fanns 2 m höga träd kvar, då tillräckligt livskraftiga för att motstå både gräsbrand och kor. Herdepojarna var alltid noga med att förhindra boskapen att gå in i planteringen.

En annan fara som kritiker gärna framhållit ligger i att de stärkelserika rötterna praktiskt taget inte innehåller proteiner eller vitaminer, samtidigt som växten är så lättodlad och billig att folk med små resurser kan frestas att livnära sig nästan helt på maniok. Detta skulle öka risken för proteinbristsjukdomen *kwashiorkor*. Men faktum är att man t ex i Sierra Leone, Gabon och Zaire (Smith 1985) även kokar och äter de hampliknande bladen, vilkas torrsvikt består av ända till 30 procent proteiner.

Ännu större pessimister har tagit fasta på att manioken i delar av Afrika har hjälpt igång en folkökning, som kan jämföras med den som potatisen en gång möjliggjorde på Irland – tills denna amerikanska kulturväxt där på 1840-talet drabbades av bladmögel och följden blev en så svår svältkatastrof, att en miljon människor dog och två miljoner tvangs emigrera.

Risken att något liknande ska hända i Afrikas maniokodlingsområden torde emellertid inte vara alltför stor. Man har visserligen problem med sjukdomar och annat som hotar produktionen – men beredskapen är god och motåtgärder har vidtagits.

Parasiter och sjukdomar

De värsta skadedjuren på maniok i Afrika tycks ha slunkit in från Sydamerika i sen tid: gröna spinnkvalster (*Mononychellus*-arter), som först identifierades i Uganda 1971, och en sköldlus (*Phenacoccus manihoti*), som upptäcktes i Zaire 1973. I avsaknad av naturliga fiender kom de att

sprida sig mycket snabbt, och man beräknar att de runt om i Afrika minskar maniokens avkastning med bortåt en tredjedel, motsvarande 2 miljarder dollars värde om året (Lawani 1987).

Dessutom hotas odlingen av bakteriesjukdomar och av "afrikansk mosaiksjuka" – en virus-sjukdom som är okänd i Sydamerika. Vid International Institute of Tropical Agriculture (IITA) i Ibadan, Nigeria, arbetar man emellertid med resistensförädling, varvid det visat sig att urval i syfte att nå resistens mot bakterierna även ger motståndskraft mot viruset och vice versa.

Ett dussin resistent, högvakastande sorter har redan spritts bl a till Burundi, Cameroun, Gabon, Ghana, Liberia, Rwanda, Seychellerna, Sierra Leone, Sudan och Tanzania – samt naturligtvis inom Nigeria, där jordbrukarnas tacksamhet enligt Lawani rent av tagit sig uttryck i att man valt IITAs koreanske direktör till hedershövding i en stad i yorubafolkets land.

För att få bukt med parasiterna har IITA också startat ett stort projekt i samarbete med en latinamerikansk och en brittisk organisation för biologisk bekämpning samt Organization of African Unity (OAU). Avsikten är att välja ut och introducera ett helt sortiment av kryp som kan hålla efter dem.

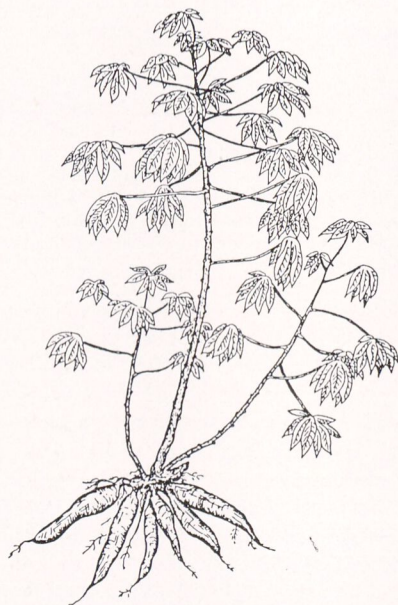
Försöken med en sydamerikansk nyckelpiga har gett mindre gott resultat (Smith 1985). Denna skalbagge, av släktet *Diomus*, håller visserligen effektivt efter sköldlössen när dessas populationer är täta, men den tycks gå under när det blir ont om sköldlöss under regntiden. Bättre har man lyckats med en liten parasitstekel, *Epidinocarsis lopezi*, som Lawani särskilt nämner och som man efter uppförökning har spritt över mer än 650 000 km² i Centralafrikanska republiken, Gambia, Ghana, Guinea-Bissau, Nigeria, Senegal, Togo, Zaire och ytterligare 14 stater.

Kampen mot spinnkvalstren har däremot bara börjat. Tre fiender till dem har hämtats över från Sydamerika till IITA, där man nu håller på att föröka upp dem för utplantering, och samtidigt letar man efter flera lämpliga predatorer.

Genomgående låter rapporterna emellertid optimistiska, så även framtiden hör utan tvekel manioken till i Afrika likaväl som i Nya världen – där denna nu internationellt betydelsefulla kulturväxts herre och skyddspatron, guden *Yokahu*, måhända inte lever och verkar men i varje fall kan beskådas i form av den märkvärdiga "socker-toppen" Gros Piton på S:t Lucia i Karibien.

Citerad litteratur

- Bennison, H. 1987: Le manioc; son importance croissante. *Le Courrier Afrique-Caraïbe-Pacifique – Communauté Européenne* 101: 69–71. Bruxelles.
- Boccas, B. 1987: Le manioc, plante vivrière de première importance dans le monde tropical. *Le Courrier Afrique-Caraïbe-Pacifique – Communauté Européenne* 101: 72–73. Bruxelles.
- Devaux, R. J. 1984: The Belfond historic site. *St. Lucia Archaeol. Hist. Soc. Newsletter* 17–19: 19–39. Castries, S:t Lucia.
- Jones, W. O. 1959: *Manioc in Africa*. Stanford University Press.
- Krapf, J. L. 1858: *Reisen in Ostafrika, ausgeführt in den Jahren 1837–1855*. Stuttgart. [Nytryck Stuttgart 1964.]
- Lawani, S. M. 1987: Lutter contre les parasites et les maladies des plantes tropicales à racines et tubercules. *Le Courrier Afrique-Caraïbe-Pacifique – Communauté Européenne* 101: 85–88. Bruxelles.
- Mangelsdorf, P. C. 1986: The origin of Corn. *Scientific American* 254: 72–78.
- Oviedo, G. F. de 1959: *Natural history of the West Indies*. Translated and edited by Sterling A. Stoudermire. University of North Carolina Press.
- Roth, V. 1960: Cassava and its uses. *J. British Guiana Museum and Zoo* 27: 32–35.
- Sjögren, B. 1986: *Karibien med öppna ögon*. Stockholm.
- Smith, N. 1985: A plague on Manioc. *Geogr. Mag.* 57: 539–540. London.
- Stanley, H. M. 1878: *Genom de svartes verldsdel. I–II*. Stockholm.
- Taylor, D. 1938: The Caribs of Dominica. *Smithsonian Inst. Bureau of American Ethnology, Bulletin* 119: 109–159.



Två *Setaria*-arter nya för svenska floran

THOMAS KARLSSON

Karlsson, T. 1987: Två *Setaria*-arter nya för svenska floran. [*Setaria adhaerens* and *S. faberi* new to Sweden.] *Svensk Bot. Tidskr.* 81: 305–311. Stockholm. ISSN 0039-646X.

A revision of Swedish herbarium material revealed that *Setaria adhaerens* (Forsskål) Chiov. has been collected from ten localities 1884–1959 and *S. faberi* J. Herrmann from eight 1925–1961. Both species are to be regarded as casual in Sweden. *S. adhaerens* seems to have been introduced partly with garden seed or plants, partly with wool and cotton. Swedish material of this species is easily distinguished from *S. verticillata* (L.) Beauv. on smaller spikelets, glabrous leaf sheath margins with a broad, hyaline border, and more hairy leaves. Almost all collections of *S. faberi* have been made in ports. The majority of the Swedish finds are earlier than the C. European ones, and the earliest ones are from a period when the species was hardly established in USA. This seems to be valid also for finds from Denmark. Thus dispersal to Sweden and Denmark directly from the primary area in E Asia seems to have taken place. A key to all species of *Setaria* found in Sweden is included.

Thomas Karlsson, Botanical museum, Ö. Vallgatan 18, S-223 61 Lund, Sweden.

Den första kontakten med ämnet för denna artikel fick jag 1983, när jag ombads lämna förslag till svenskt namn på *Setaria faberi*, som skulle med i den finska floran (Hämet-Ahti m fl 1984). Jag tog då reda på lite om artens utseende och historia. Förslaget blev *kinesisk kavelhirs*, vilket också accepterades.

I början av 1986 upptäckte jag så att arten även blivit samlad i Sverige. Under genomgång av Riksmuseets herbarium för den kommande smålandsfloran fann jag nämligen ett par ark av den, från Kalmar, liggande under oriktiga namn. Interresset var väckt och jag beslöt att se över allt svenskt herbariematerial av *Setaria* för att utreda artens förekomst i vårt land.

Strax efter utkom en översikt över de danska arterna av släktena *Setaria* och *Echinochloa* (Nielsen 1986). Där anmäldes inte bara den kinesiska kavelhirsens som ny för Danmark, utan även en annan art, *S. adhaerens*. Vid genomgången av herbariematerialet av *Setaria* sökte jag därför även efter denna, och fann inte oväntat att den hade blivit samlad flera gånger i Sverige också.

Eftersom nycklarna till *Setaria* i gängse svenska fältfloror är ofullständiga och dessutom inte meddelar de säkraste artkaraktärerna har jag utökat rapporten med en bestämningsnyckel. Goda beskrivningar av arterna finns hos Hylander (1953)

och Conert (1979), och därför har jag inte tagit med sådana här. Några diagnostiska karaktärer nämns dock. De floristiska provinserna i Sverige har förkortats och ordnats i enlighet med Krok & Almquist (1984). Lokalförteckningar ges endast för de båda för landet nya arterna.

Släktet

Setaria räknas till gruppen Paniceae bland gräsen. I vår bofasta flora representeras denna bara av tre släkten med få och sydliga arter – *Setaria* kavelhirs, *Digitaria* fingerhirs, *Echinochloa* hönshirs. Bland de tillfälliga gästerna i vår flora är gruppen bättre företrädd. Detta återspeglar förhållandet att gruppen som helhet är värmekrävande. Paniceae är i själva verket mycket rik på släkten och arter, och en stor del av tropikernas gräs tillhör den, däribland viktiga sädesslag som hirs *Panicum miliaceum* och negerhirs *Pennisetum glaucum*.

Småaxen har hos Paniceae en karakteristisk byggnad. De är plattade från ryggen och tvåblommiga (fig 1). Den översta blomman har förtjockade, broskartade ytter- och inneragnar som sluter hårt om frukten. Hela denna bildning kallas här *korn*. Den nedersta blomman är däremot reducerad och består ofta bara av en ytteragn. Denna

är örtartad och liknar i allt skärmfjällen. Man kan därför få intrycket att småaxet är enblommigt och har tre skärmfjäll.

Hos *Setaria* sitter småaxen i vippa, men dess grenar är korta och den ser därför ut som ett tjockt ax eller en kolv. Småaxen omges av grupper av sträva borst. Dessa utgör ombildade vippgrenar, och *Setaria*-borsten är alltså av en helt annan typ än borsten hos övriga gräs. Av viktiga grässläkten har endast *Pennisetum* ett liknande arrangemang, men där är borsten fler och följer med småaxen när de faller av vid mognaden. Hos *Setaria* lossnar småaxen så att borsten blir sittande kvar på vippaxeln. En fjorårsståndare av en *Setaria*-art har därför ett karakteristiskt utseende av flaskborste.

Nyckel

- 1 Varje vippgren med 1 småax; korn kraftigt tvärryngt 2
- Varje vippgren med flera småax; korn slätt eller knottrigt, men ej tvärryngt 3
- 2 Småax ca 3 mm; vippa exkl borst 6–8 mm bred 1. *S. pumila*
- Småax ca 2 mm; vippa exkl borst 4–5 mm bred 2. *S. gracilis*
- 3 Vippans huvudaxel endast med korta hår; borst nästan alltid med nedåtriktade hullingar så att vippan lätt fastnar 4
- Vippans huvudaxel med korta hår men dessutom, särskilt upptill, med långa; borstens hullingar alltid riktade uppåt 5
- 4 Bladslidans kanter upptill tät långhåriga; småax över 2 mm 3. *S. verticillata*
- Bladslidans kanter kala; småax högst 2 mm 4. *S. adhaerens*
- 5 Kornet vid mognaden lossnande från resten av småaxet, oftast slätt 6. *S. italica*
- Småaxen vid mognaden avfallande hela; kornet småknottrigt 6
- 6 Övre skärmfjäll lika långt som sterila blommans ytteragn, kornet därför helt täckt; blad alltid kala på ovensidan 5. *S. viridis*
- Övre skärmfjäll tydligt kortare än sterila blommans ytteragn, kornets spets sticker därför ut; blad oftast långhåriga på ovensidan 7. *S. faberi*

1. *Setaria pumila* (Poirot) Roemer & Schultes – grå kavelhirs

Setaria glauca auct.

Setaria lutescens auct.

Den grå kavelhirsen är i regel lätt att känna igen redan på vippans färg: borsten är nämligen bjärt gulröda, vilket förskaffat den det amerikanska namnet *yellow foxtail*. Någon gång kan borsten

vara bleka, vilket är att tolka som en tillfällig förlustmutation: ”Av ett flertal tuvor som glänste guldgula i solskenet fanns en som stod där alldeles grå, beroende på att borsten voro gråvita och ej hade den rödbruna färgen” (Sk *Helsingborg* Ramlösa i morotsland 1938 T. Lange; GB). – Det hävdvunna svenska namnet syftar på den gråblå örtfärgen, kanske en mindre slående egenskap.

Småaxen är mycket karakteristiska genom att det övre skärmfjället är ovanligt kort, så att nästan hälften av kornet är synligt. Detta är markant tvärryngt och utdraget i en kort spets (hos arterna 3–7 är det avrundat).

Arten anses höra hemma i Gamla Världens varmare delar (Conert 1979), men finns nu i alla varmare områden och uppträder traktvis som ett besvärligt ogräs. Det är osäkert om arten är bofast hos oss, men den blir ofta funnen; särskilt många kollektorer kommer från göteborgsområdet. Den förekommer gärna på skräpmark, t ex hamnar, utfyllnadsmark och järnvägsområden. Lokaler av denna typ är intensivt trafikerade, och det blir svårt att säga något säkert om hur sällsynta gäster egentligen hamnat där. Men många kollektorer kommer från handelsträdgårdar, köksland och kommersiella grönsaksodlingar, vilket pekar på att ett av artens spridningssätt är med frö till odling.

Jag har sett material från följande floristiska provinser: Sk Bl Klm Sm Hl Gbg Bh Dls Vg Ög Srm Vrm Upl. Lid (1974) uppger dessutom Dlr. Senaste fynd är från 1986.

Osäkerhet har länge rått beträffande artens korrekta vetenskapliga namn – huvudkandidaterna är *S. glauca* och *S. pumila*. De olika åsikterna framläggs av t ex Terrell (1976) resp Rauschert (1973, 1977). Sakskälen väger till förmån för det senare namnet.

2. *Setaria gracilis* Humb., Bonpl. & Kunth – smal kavelhirs

Setaria geniculata auct.

Arten står nära föregående och det finns avgränsningsproblem, men knappast på europeiskt material (Clayton 1979). Småaxen hos *S. gracilis* är mindre än de hos *S. pumila*, och stråna är klenare och ofta knäböjda. Vippan hos *S. gracilis* är påfallande smal, och det svenska namnet *smal kavelhirs* föreslås därför. Även bladen är smalare

än hos *S. pumila*. Arten skiljer sig från våra övriga *Setaria*-arter genom att vara flerårig, men perenniteten är inte utpräglad (Clayton 1979). Några av de svenska kollekterna verkar ha grott samma år som de blommat.

Smal kavelhirs härstammar från tropiska Amerika. I mellaneuropa är arten tillfällig, men den har naturaliserats i SV Frankrike (Vivant 1960, 1979). I Sverige är den samlad på fem platser på skräpmark (utfyllnad, kvarn, oljeslageri, järnvägsstation, hamn) i göteborgstrakten mellan 1927 och 1940.

Arten har länge gått under namnet *S. geniculata*, men Kerguélen (1977) visade att detta namn är osäkert. Hans förslag att istället använda *S. gracilis* har accepterats av Clayton (1979).

3. *Setaria verticillata* (L.) Beauv. – sträv kavelhirs

Sträv kavelhirs skiljer man i regel omedelbart ut på att borsten har nedåtriktade hullingar. Vippan känns därför sträv och vill hänga fast när man stryker den från basen uppåt. Endast dubbelgångaren *S. adhaerens* har likadana borst. Det finns dock en mycket sällsynt typ av *S. verticillata* som har uppåtriktade hullingar, och den blir då mycket lik *S. viridis*. Alla typer av *S. verticillata* går dock att skilja säkert från *viridis*-gruppens arter (nr 5–7) på håren på vippans huvudaxel. Hos *S. verticillata* är dessa hår högst 0,2 mm långa. Hos *viridis*-gruppens arter förekommer dessutom mot toppen av vippan hår som är minst 0,5 mm och ofta längre. Mellan *S. verticillata* och *S. viridis* själv finns det dessutom för blotta ögat synliga skillnader. Borsten hos *S. verticillata* är korta (ibland nästan dolda bland småaxen), och vippan har en tendens att bli lobarad. Dess huvudaxel skymtar i regel fram mellan småaxen, åtminstone nertill i vippan. Hos *S. viridis* är borsten påtagligt längre, och vippan är alldeles jämn och tät.

Den typ av *S. verticillata* som har uppåtriktade hullingar brukar kallas var. *ambigua* (Guss.) Parl. Den skiljer sig inte klart från huvudtypen i något annat avseende (det brukar anges att vippan är ännu flikigare än hos huvudtypen, men det stämmer knappast på svenskt material). Man räknar därför nu med möjligheten att avvikelser beror på en enkel mutation, som kanske har skett flera gånger inom *S. verticillata* (Scholz 1985, Nielsen 1986). Nu är ju skillnaden mycket påfallande, och var. *ambigua* har därför ofta övervärderats. I

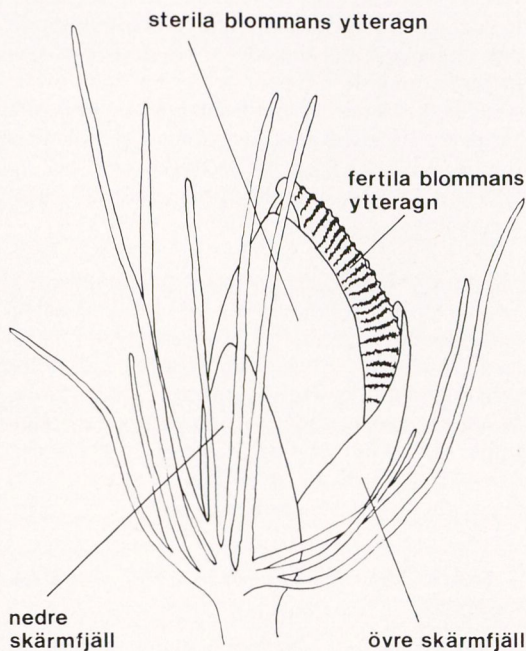


Fig 1. Småax av grå kavelhirs *Setaria pumila* sett från sidan.

Hegis flora (Conert 1979) tas den således upp som egen art under namnet *S. gussonei*. Vill man räkna den som sådan är dock enligt Auquier (1979a, b) det rätta namnet *S. verticilliformis* Dumort. I *Flora europaea* (Clayton 1980) redovisas den som hybriden *S. verticillata* × *viridis*, men hypotesen att den skulle vara en hybrid har varken stöd i morfologi, kromosomtal eller förekomst (Conert 1979, Auquier 1979a).

Totalutbredningen av sträv kavelhirs är inte så väl känd eftersom *S. adhaerens* blivit urskild ur den först i senaste tid. Conert (1979) anger att arten hör hemma i syd- och mellaneuropa, och att alla uppgifter om *S. verticillata* från tropikerna gäller *S. adhaerens*. *S. verticillata* finns dock även i SV, C och Ö Asien samt i Nordamerika (Scholz 1985). Den är fullt bofast i mellaneuropa, där den främst uppträder som trädgårdsogräs; mer sällan finns den i åkrar och på skräpmark. Den anges dock ha blivit ett svårt ogräs i majs i vissa trakter (Conert 1979). Nielsen (1986) skriver att den kommer in ganska ofta till Danmark och "kan måske trives". I Sverige är den däremot sällsynt och obeständig. De flesta insamlingarna kommer från västkusten och särskilt då göteborgsområdet.

En del av materialet är samlat på utfyllnadsmark och i hamnar i större städer. Men ännu fler kollektorer kommer från täppor och grönsaksodlingar, och det antyder att arten liksom grå kavelhirs ofta sprids med växtmaterial för odling. Två kollektorer från bomullsavfall, en från ett oljeslageri och en från turkisk manganmalm (publicerad av Degehus 1959) visar på andra spridningskällor.

Jag har sett material av huvudtypen, var. *verticillata*, från 28 lokaler, fördelade på följande provinser: Sk Bl Gtl Gbg Bh Vg Upl Mpd. Materialet spänner över tiden 1823–1969. Lid (1974) anger även Gstr. Av var. *ambigua* har jag endast sett material från Delsjöupplaget, en av Göteborgs i botaniskt sammanhang så ryktbara sop-tippar. Där samlade Carl Blom den 1936, 1937, 1959 och 1960. Dock anges den av Aulin (1914) även från Upl Järfälla Löfsta 1913.

4. *Setaria adhaerens* (Forsskål) Chiov. – arabisk kavelhirs

Setaria adhaerens har först nyligen accepterats som artskild från *S. verticillata* (Conert 1979, Scholz 1985). Ännu i *Flora europaea* (Clayton 1980) ansågs den inte förtjäna artrang. Naturligtvis kan inte frågan om dess arträtt avgöras på ett sparsamt adventivmaterial från Sverige. Vi har ju rimligen fått in ett mycket begränsat och förmodligen ganska orepresentativt urval av arternas variation. Men det måste framhållas att det var mycket lätt att sortera upp herbariematerialet på två arter – de verkar ytterst väl skilda. *Setaria adhaerens* har mindre småax än *S. verticillata* (fig 2), bladslidornas kanter är kala och brett glasklart hinnkantade (hos *S. verticillata* är de täthåriga och smalt eller ej alls hinnkantade, och när hinnkanten finns är den ofta rödbrunt pigmenterad). Bladen är hos *S. adhaerens* ganska tätt långhåriga både på ovan- och undersidan. Hos *S. verticillata* är bladen gleshåriga ovanpå och oftast kala undertill; det översta bladet är i regel helt kalt.

Setaria adhaerens är känd från medelhavsområdet, V, S och Ö Asien, Afrika och Nordamerika (Scholz 1985). Den är mer utbredd i varma länder än *S. verticillata*, och dess krav på högre temperatur återspeglas i att den är mycket sällsynt i mellaneuropa (endast åtta lokaler) och inte anses bofast där (Conert 1979). Nielsen (1986) rapporterar tre fynd från Danmark, det senaste från 1982. Hos oss har den samlats på tio lokaler mellan 1884 och 1959, ett förvånansvärt

stort antal med tanke på den låga frekvensen i våra sydliga grannländer. Till tre av dessa lokaler har växten uppenbarligen kommit med ull eller bomull, och i tre fall är det troligt att den importerats med trädgårdsvaror.

Svenska fynd

I samtliga fall var växten bestämd till *S. verticillata*.

Skåne. Lackalänga Furulund, inkommen med fårull 28.9.1935 C. Blom (GB). – *Landskrona* Weibullsholm, ogräs i parcell av *Phlox drummondii* från Frankrike 2.9.1959 A. Nilsson (LD).

Blekinge. Karlskrona utan årtal G. Lindegren (LD; ex herb. C. Aspegren).

Småland. Ljungby (G-län) 1884 H. Gadamer (GB). [Insamlingen har ingått i Thorsten Sjövalles herbarium; originaletikett saknas. Lokalförväxling?]

Halland. Lindome Dverred. Inkommen med bomull. 24.8.1936 C. Blom (GB S).

Göteborgsområdet. Mölndal Krokslätts spinneri 22.8.1931 H. Fries (GB S), 5.8.1932 H. Fries (S), 17.8.1932 H. Fries (GB LD UPS), 19.8.1933 G. Degelius (GB), Krokslätts spinneri i bomullsavfall 19.8.1933 B. Nilsson (S UPS), Krokslätt, på bomullsavfall 28.8.1933 C. Blom (GB S), Krokslätt, inkommen med bomull 9.1953 C. Blom (GB). – *Göteborg* Frihamnen 4.10.1941 C. Blom (GB S; exemplaret i GB är monterat tillsammans med plantor från samma lokal 8.9.1941, men de tillhör *S. verticillata*). – Delsjöupplaget, in ruderatis 24.9.1947 C. Blom (GB S).

Värmland. Karlstad Stadsträdgården, subspont. 4.8.1901 A. Hülphers (GB), Sandgrundet, ruderat 9.1902 A. Hülphers (S). [Samma plats avses, jfr Hård 1944, 1952.]

Uppland. Åltuna Brunnby, trädgård, drivbänksogräs 1.9.1922 O. Östergren (S UPS).

5. *Setaria viridis* (L.) Beauv. – grön kavelhirs

Setaria viridis är hos oss den minst ovanliga arten i släktet. Egen fälterfarenhet av den har jag framför allt fått i sydöstra Småland. Där växer den huvudsakligen på sandiga åkrar och i trädgårdsland; någon gång påträffas den på små klipphällar i kulturbbygden (kanske reminiscenser av tidigare förekomst på odlad jord). Den är vanlig i de yttre delarna av södra Kalmar län och blir successivt sällsyntare inåt. Den gör i detta område intryck av att vara en kulturföljeslagare som kan vara lika gammal som odlingen. Hylander (1953) betraktade också arten som arkeosynantrop i Norden, medan Sterner (1938) rentav håller för möjligt att den skulle kunna vara ursprunglig i alvarmiljö. Liknande bofasta förekomster på håll- och sand-

mark är bekanta från hela södra Sverige upp till Bohuslän, Värmland och Östergötland.

När *S. viridis* förekommer på det viset är den i regel småvuxen, men i gödda täppor kan den bli större, upp till ett par tre dm. Nu ser man emellertid också arten då och då i hamnar, på gator och utfyllnadsplatser. Den är då oftast mera stovuxen och bredbladigare och kan få en ganska stor och yvig vippa. Dessa stovuxna former har troligen en annan historia än de småvuxna: de kan vara introducerade med handel och sjöfart från sydligare länder. Även de kan emellertid bli bofasta, se t ex Elvers (1980). De stovuxna formerna har sammanfattats som var. *major*, men övergången till småvuxna former i mer naturlig miljö är glidande.

Det är knappast någon risk att förväxla de småvuxna typerna av *S. viridis* med någon annan *Setaria*-art, men stovuxna typer kan vara mycket lika *S. italica* eller *S. faberi* och felbestämningar är vanliga; skillnader framhålls i diskussionen under de nämnda arterna.

Jag har sett material av arten från samtliga floristiska provinser upp till Mpd. Lid (1974) anger dessutom Vb.

6. *Setaria italica* (L.) Beauv. – kolvhirs

Kolvhirs är en gammal och mycket formrik kulturväxt. Av de många sorterna är kanske den, som vi hänger in till våra burfåglar, den mest välkända. Hos denna är vippan lång, utdraget cylindrisk och överhängande, och *Setaria*-borsten är starkt reducerade. Andra typer har långa borst, som kan vara mörklila eller gröna. Vippan kan vara mer eller mindre förlängd och flikig eller kort och tät. Det går med andra ord inte att ange något typiskt utseende för denna art.

Den egenskap som framför andra definierar kolvhirs är att småaxet inte lossnar från vippaxeln vid mognaden. I stället lossnar kornet och faller ut, medan skärmfjällen blir sittande kvar i vippan. Hos alla andra *Setaria*-arter sitter kornet kvar i småaxet, som så småningom lossnar i sin helhet. Den avsatta led, som normalt finns mellan småax och vippgren hos *Setaria* är mindre tydligt utbildad hos kolvhirs.

I regel är kolvhirs större, grövre och bredbladigare än de grövsta typerna av grön kavelhirs, men det finns 'vildtyper' av kolvhirs, som är klenare och smalbladigare än dessa. Dessa vildtyper är ytterst lika grön kavelhirs även i vippan. Det är

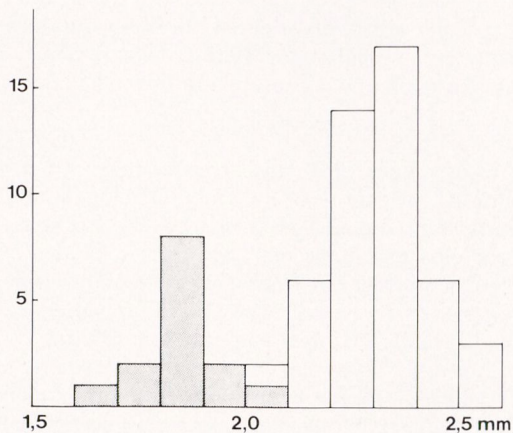


Fig 2. Längd av småax hos arabisk kavelhirs *Setaria adhaerens* (fyllda staplar) och sträv kavelhirs *S. verticillata* (ofyllda). Tre småax mättes på varje ark i GB och LD och medelvärdet för varje ark uträknades. Staplarnas höjd visar hur många ark som hade ett visst medelvärde.

Length of spikelets in Swedish material of *Setaria adhaerens* (filled columns) and *S. verticillata* (unfilled columns). Means of three measurements on each collection at GB and LD. The determinations were made on vegetative characters.

därför olyckligt att Lid (1974) såväl som Krok & Almquist (1984) endast använder storlekskaraktärer för att skilja dessa arter. Den systematiskt viktiga skillnaden är att hela småaxet faller vid mognaden hos grön kavelhirs, medan kornet släpps fritt hos kolvhirs. Egenskapen kan dock inte bedömas på omogna exemplar, och eftersom dessa gräs sätter frö sent under året är karaktären i praktiken ofta inte till hjälp. Mer användbart är att kornet är nästan slätt hos kolvhirs medan det är knottrigt hos grön kavelhirs. Denna egenskap framgår även på omogna korn. Slutligen är det övre skärmfjället oftast tydligt kortare än kornet hos kolvhirs (kornets spets sticker alltså ut en aning), medan det är lika långt som kornet hos grön kolvhirs.

Kolvhirs är mycket nära besläktad med grön kavelhirs och har troligen framgått ur denna genom urval av typer med fastsittande småax – en typisk kulturväxtegenskap. Arterna har samma kromosomtall (de är diploida med $2n=18$), och hybrider mellan dem är lätta att framställa (Lid 1945). De blir intermediära utom i en egenskap: småaxen faller av hela som hos grön kolvhirs. Den primitiva organisationstypen i släktet

dominerar alltså. Hybriderna blir ofta fertila och detta ger möjlighet för återkorsningar. Sådana kanske också bildas i naturen: möjligen kan detta vara en orsak till att gränsen mellan arterna ter sig oskarp.

Man räknar med att kolvhirsen haft sitt ursprung i varmare delar av Asien. Den lär vara ett av de äldsta sädesslagen (Conert 1979). Grekerna och romarna odlade den, och den är känd från mellaneuropas bronsålder. Nu har den inte längre någon betydelse som sädesslag i vår världsdel, men används fortfarande mycket som fågelfrö.

Hos oss förekommer den inte så sällan på skräpmark – förmodligen mycket ofta utkommen med burfågelsavfall – men är knappast beständig i längden. Jag har sett herbariematerial från samtliga floraprovinsar upp till 600 m Mpd utom från Sm och Gstr.

7. *Setaria faberi* J. Herrmann – kinesisk kavelhirs

Kinesisk kavelhirs är mycket lik grova former av grön kavelhirs. De viktigaste skillnaderna framgår av nyckeln. Samtliga av mig sedda svenska exemplar av *S. faberi* har haft glest men långt och mycket tydligt håriga bladovansidor. Denna lätt iakttagbara karaktär anges även i utländsk litteratur som pålitlig; det lär dock finnas former med kala blad. Hos *S. viridis* har jag aldrig sett håriga blad. Vippan hos *S. faberi* är påfallande långsträckt, något bredare nertill och där aningen fligig; upptill är den tillspetsad. Utvuxna småax är större än de hos *S. viridis*.

S. faberi påminner om former av *S. italica* i storlekskaraktärer och blomfjällens relativa längd, men avviker genom att ha knotttiga korn och småax som faller hela. I regel har *S. italica* kala blad, men jag har sett håriga bladovansidor hos ett par kollekt. Dessa har dock haft extremt breda blad och starkt reducerade borst som inte alls bryter vippans kontur. De har därmed habituellt inte alls påmint om *S. faberi*.

Exemplar av *S. faberi* har även legat felbestämda som *S. verticillata*. En likhet mellan dessa arter är hårligheten på bladen. *S. verticillata* skiljer sig dock markant från *S. faberi* genom att ha korta borst med i regel nedåtriktade hullingar samt enhetligt korthårig vippaxel.

Setaria faberi är en tetraploid art (28-kromosomig). Experimentellt framställda korsningar mellan den och *S. italica*, liksom mellan den och hybriderna *S. italica* × *viridis* har visat sig vara

sterila (Li m fl 1942). Den är alltså genetiskt isolerad från de nämnda arterna, trots sin stora likhet med dessa, och trots att *S. viridis* anses vara en av dess förfäder.

Setaria faberi har sitt ursprung i östra Asien. Enligt Fairbrothers (1959) blev den på 1920-talet införd till USA med hirs från Kina. Den är nu naturaliserad och delvis ett svårt ogräs, framför allt i majs och sojabönor, i stora delar av östra USA. Till Europa har den kommit framför allt med sojabönor från USA. Det första fyndet i mellaneuropa (Västberlin) gjordes 1960. I de varmare delarna av Tjeckoslovakien synes arten vara på väg att bli bofast (Jehlík 1978); den uppträder där inte bara vid järnvägsstationer och (flod)hamnar och på skräpmark, utan har även noterats – riklig och fröande – från en åker och en flodstrand. Ett par finska fynd, även de från tiden efter 1960, refereras av Suominen (1979).

Från Danmark rapporteras inte mindre än ett 20-tal fynd av Nielsen (1986). De flesta av dessa kommer från Köpenhamns hamnområden. Fyndet är 'fra 1907 og fremefter' och kronologin avviker alltså markant från den finska och mellan-europeiska. En del av de danska fynden måste rimligen representera direktimporter från Ostasien.

De svenska fynden har gjorts 1925–1961. Sju av de svenska lokalerna är hamnstäder, och det är uppenbart att gräset inkommit med gods av något slag. Påfallande är att endast ett fynd gjorts i Göteborg, de andra i ostkusthamnar. De övriga tillfälliga *Setaria*-arterna har däremot framför allt blivit samlade i göteborgsområdet. Detta antyder att kinesisk kavelhirs har kommit hit på annat sätt än de övriga arterna. På en av de uppländska kollekterna anges att växten skulle ha varit fågel-spridd. I tryck (Håkanson & Knöppel 1945) redovisas däremot '*S. viridis*' från Lidingö som införd med fågelfrö, vilket verkar mera troligt.

Arten har uppenbart inte lyckats bli bofast hos oss. Med tanke på att den är ett besvärligt ogräs i majs i USA och att majs nu har blivit en vanlig gröda i södra Sveriges slättbygder kanske det dock kan löna sig att titta lite närmare efter storvuxen kavelhirs i majsfälten framöver.

Svenska fynd

Skåne. Kristianstad 8.1925 P. Tufvesson (GB som *S. italica*, det. C. Blom), 20.9.1925 P. Tufvesson (LD som *S. italica*).

Blekinge. Karlshamn oljefabriken 12.9.1940 B. Holmgren (GB LD UPS som *S. italica*, LD S som *S. viridis* det. G. Samuelsson). – *Karlskrona* BKB station 15.9.1939 B. Holmgren (LD som *S. viridis* f. ad *S. italicam* vergens).

Kalmar län (fastlandsdelen). *Kalmar* Tjärhovet (adventiv) 9.1930 A. J. Snell (GB som *S. italica*, LD som *S. verticillata*). – *Barlastholmen* 2.9.1932 B. Hedvall (LD som *S. verticillata*), 13.8.1937 W. Palmaer (S ett ark som *S. italica* var., ett utan artnamn).

Göteborgsområdet. Göteborg Ringön, in rudertis 14.9.1955 C. Blom (GB S som *S. italica*; på arket i S även ett strå av *S. italica*, i habitus nästan helt överensstämmande med *faberi*).

Östergötland. Norrköping norra hamnen in rudertis 22.10.1961 C.-F. Lundevall (LD UPS som *S. viridis*).

Uppland. Lidingö Albavägen, fågelspridd vid en villa 20.9.1936 J. W. Håkanson (LD två ark som *S. viridis*), Islinge på tomt i hörnet av Alba- och Sturevägen 7.9.1936 J. W. Håkanson (S som *S. viridis*; vippa ej fullt utvecklad).

Citerad litteratur

- Aulin, F. R. 1914: Anteckningar till Sveriges adventivflora. *Svensk Bot. Tidskr.* 8: 357–377.
- Auquier, P. 1979a: Le genre *Setaria* Beauv. (Poaceae) en Belgique et au grand-duché de Luxembourg: *Lejeunia*, N.S. 97.
- Auquier, P. 1979b: Les concepts de Dumortier dans le genre *Setaria* Beauv. (Poaceae) *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* 49: 427–433.
- Clayton, W. D. 1979: Notes on *Setaria* (Gramineae). *Kew Bull.* 33: 501–509.
- Clayton, W. D. 1980: *Setaria* Beauv. I T. G. Tutin m fl, *Flora europaea* 5. Cambridge University Press.
- Conert, H. J. 1979: *Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa* I (3), Lief. 1. Paul Parey.
- Degelius, G. 1959: Plants from Turkey introduced with manganese ore into a place in Västergötland (Sweden). *Bot. Notiser* 112: 121–133.
- Elvers, I. 1980: *Melica ciliata* och *Setaria viridis* återfunna på klassiska Stockholmslokaler. *Svensk Bot. Tidskr.* 74: 81–83.
- Fairbrothers, D. E. 1959: Morphological variation of *Setaria faberii* and *S. viridis*. *Brittonia* 11: 44–48.
- Hylander, N. 1953: *Nordisk kärlväxtflora* I. Uppsala.
- Håkanson, J. W. & Knöppel, J. 1945: Nya tillägg till Lidingö flora. *Svensk Bot. Tidskr.* 39: 211–233.
- Hård av Segerstad, F. 1944: Några nyheter för Värmlands flora 2. *Medd. Göteborgs Bot. Trädg.* 15: 235–242.
- Hård av Segerstad, F. 1952: Den värmländska kärlväxtfloras geografi. *Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samh. Handl.* 6 följden, ser. B, band 7.
- Hämét-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. & Vuokko, S. 1984: *Retkeilykasvio*. Helsinki.
- Jehlík, V. 1978: Über die fortschrittende Naturalisation der Art *Setaria faberii* Herrmann in der Tschechoslowakei. *Acta Bot. Slovaca Acad. Sci. Slovaca, Ser. A*, 3: 57–64.
- Kerguelen, M. 1977: Notes agrostologiques. II. *Bull. Soc. Bot. France* 124: 337–349.
- Krok, T. O. B. N. & Almqvist, S. 1984: *Svensk flora. Fanerogamer och ormbunksväxter*. 26 uppl. Esselte Studium.
- Li, C. H., Pao, W. K. & Li, H. W. 1942: Interspecific crosses in *Setaria*. *J. Hered.* 33: 351–355.
- Li, H. W., Li, C. H. & Pao, W. K. 1945: Cytological and genetical studies of the interspecific cross of the cultivated foxtail millet, *Setaria italica* (L.) Beauv. and the green foxtail millet, *S. viridis* L. *J. Amer. Soc. Agron.* 37: 32–54.
- Lid, J. 1974: *Norsk og svensk flora*. Andre utgåva. Oslo.
- Nielsen, H. 1986: Skærmaks og Hanespore – ukrudt på vej til Danmark? *Urt* 10: 26–30.
- Rauschert, S. 1973: Zur Nomenklatur der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (III). *Feddes Repert.* 83: 645–662.
- Rauschert, S. 1977: Zur Nomenklatur der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (V). *Feddes Repert.* 88: 307–321.
- Scholz, H. 1985: *Setaria* P. Beauv. I P. H. Davis (red), *Flora of Turkey* 9: 597–600. Edinburgh.
- Sternier, R. 1938: Flora der Insel Öland. *Acta Phytogeogr. Suec.* 9.
- Suominen, J. 1979: The grain immigrant flora of Finland. *Acta Bot. Fenn.* 111.
- Terrell, E. E. 1976: The correct names for pearl millet and yellow foxtail. *Taxon* 25: 297–304.
- Vivant, J. 1960: *Setaria geniculata* (Lam.) Pal. (*S. gracilis* H.B.K.) naturalisé dans le sud-ouest de la France. *Bull. Soc. Bot. France* 107: 29–31.
- Vivant, J. 1979: Nouvelles Phanérogames adventices se naturalisant principalement dans le Sud-Ouest et les Pyrénées. *Bull. Soc. Bot. France* 125: 521–526.

Recension (forts från sid 298)

få islänningar som saknas i övriga Europa har kommit med (grönlandsyxne *Platanthera hyperborea*, *Galium brandegei*). Men det finns en del inkonsekvenser: *Rosa arvensis* och *Saxifraga spathularis* finns med, den senare ett närmast "lusitaniskt" element på Irland – varför då inte även *Daboecia cantabrica* m fl?

Gränsdragningen mot kulturföljeslagare är generös, så att både gamla och nya invandrare inkluderats. Bland de förra är t ex gamla tiders ogräs som linrepe *Lolium remotum* och därrepe *L. temulentum*. Båda är nu borta i varje fall från Nordvästeuropa – också kartor i denna skala kan alltså spegla ett förgånget skede. Ett annat exempel är kalvnos *Misopates orontium*. Kommentaren kunde i sådana fall gjorts tydligare. Exempel på karterade arter som blivit bofasta i sen tid är klöversyra *O. fontana* (i atlasen kallad *O. stricta*), gyckelblomster *Mimulus guttatus* och trådveronika *Veronica filiformis*; ingen av dessa är ursprunglig i Europa.

Av grundläggande betydelse och ofta nog ett dilemma vid kartering i denna skala är det taxonomiska synsättet. Med ett snävt, splittrande artbegrepp får taxa inom större komplex inskränkta utbredningar, och sammanhang och anknytningar kan gå förlorade. Med ett vidsträckt artbegrepp kan å andra sidan viktiga geografiska differentieringsmönster försvinna. Atlasens taxonomi är i allt väsentligt Eric Hulténs, vilket i regel innebär vida avgränsningar. Detta är utan tvekan det bättre alternativet, när det som här gäller att få överblick över en stor del av jorden. Önskvärt är då att underavdelningar inom vitt avgränsade arter ändå blir karterade, vare sig differentieringen har motiverat taxonomisk uppdelning eller ej. Detta önskemål uppfylles: en stor mängd kartor visar sålunda hur underarter fördelar sig inom en mångformig arts område. Det gäller i synnerhet de cirkumpolära komplexen, som Hultén arbetade med hela sitt vetenskapliga liv, men också för många av de nykarterade, eurasiatiska. Även där det inte är fråga om intrikata komplex har ibland någon närstående art lagts in på kartan. Ett intressant exempel är att den särskilt efter Hulténs tid för Norden aktuella tuvsloken *Melica picta* tagits med på kartan för bergslok *M. nutans*.

I många fall illustreras stora artkomplex på ett mycket intressant sätt. Goda exempel är trolldruva *Actaea spicata*, som betraktas ytterst kol-

lektivt med röd trolldruva *A. erythrocarpa* som en bland många underarter, eller rönn *Sorbus aucuparia*, där en mängd mer eller mindre vikarie-rande taxa är inlagda – en slående kontrast till kartorna över den långa raden för Nordeuropa endemiska, apomiktiska *Sorbus*-taxa. Mycket betydande är också kartan över gultåtel *Deschampsia bottnica* och närstående taxa med förekomster från Elbe via Beringia till arktiska Kanada. Här syns hur denna vår baltiska endem tycks vara en av resterna av ett gammalt splittrat taxon, inte någon med tuvtåtel *D. cespitosa* direkt förbunden form.

Man får dock inte tro att de uppdelningar och avgränsningar som presenteras är slutgiltiga. I många fall är det snarare fråga om ett första försök att visa situationen i stort: välkomna men delvis hypotetiska sammanfattningar, utmärkta utgångspunkter för fortsatt arbete. Det är därför beklagligt att kommentarerna inte gjorts utförligare och inkluderat viktigare litteraturcitrat för taxa som inte är med i Hulténs ovannämnda tidigare arbeten.

Det förekommer också att Hultén splittrat vad flertalet håller samman. I regel är det fall där han genom alla år hävdade denna linje. Exempel är klippfingerört *Potentilla chamissonis*, som skiljs ut från komplexet kring lappfingerört *P. nivea* och t o m förs in som en underart under den sibiriska *P. hookeriana*, eller särskiljandet av bågfryle *Luzula arcuata* och polarfryle *L. confusa*. I vissa fall har splittringen av senare forskning visats vara ohållbar, t ex inom slätterblomma *Parnassia palustris*.

Ett slående intryck vid bläddring bland kartorna är hur "europeisk" den nordeuropeiska flor-an är, dvs i hur hög grad dess arter är endemiska för Europa (eller nästan så). Världsdelens stora betydelse som artbildningscentrum blir uppenbar. Som exempel kan man ta släktet *Pulsatilla*, där tre av våra arter är rena européer. Endast den hos oss sällsyntaste, nipsippan *P. patens*, har en vid, nästan cirkumpolär utbredning. En allmän och ekologiskt mångfrestande art som blååtel *Molinia caerulea* är en tempererad europé. Vår av förurning hotade sjötåtel *Deschampsia setacea* är inskränkt till ett litet hörn av Västeuropa.

Det senaste exemplet leder över till en annan aspekt, atlasens betydelse för floravård och artbevarande. Hur stor del av en arts totala utbred-

(forts på sid 320)

Gotlands vitmossor i litteratur och herbarier

STIG HÖGSTRÖM

Högström, S. 1987: Gotlands vitmossor i litteratur och herbarier. [The genus *Sphagnum* on Gotland, Sweden: literature reports and herbarium specimens.] *Svensk Bot. Tidskr.* 81: 313–320. Lund. ISSN 0039-646X.

As a basis for a renewed study of the genus *Sphagnum* on Gotland, Sweden, relevant information available in herbaria and literature has been compiled. Due to the calcareous bedrock of the island the genus is poorly represented and most of the sixteen known species are very rare. The most common habitats are damp woodland and woodland fens, but species of *Sphagnum* are also seen at the margins of *Cladium* fens and spring fens.

Stig Högström, Neptungatan 21, S-621 41 Visby, Sweden.

Gotlands vitmossflora är ofullständigt utforskad. Endast en sphagnolog har besökt ön under årens lopp fram till våra dagar. Det var torvgeologen Emil Haglund (1877–1938) som besökte ön i juni 1912. Han påträffade då tio av de 15 arter, som i och med hans besök var kända från Gotland. Besöket resulterade i en uppsats *Om Gotlands hvitmossor* (Haglund 1913). Han inleder uppsatsen:

På grund af den kalkrika jordmånen och det näringsrika vattnet spela hvitmossorna en mycket underordnad roll i Gotlands växtfysiognomi.

Denna karakteristik står sig än idag och är kanske också en bidragande orsak till det ringa intresse som visats Gotlands vitmossor under årens lopp. De insamlingar som gjorts, bortsett från Haglunds, verkar ha kommit till mer i förbifarten av botanister som haft annat i tankarna. Ett genomgående drag är att det i regel hemförts bara 1–2 arter, även från rika lokaler, där jag under mina påbörjade undersökningar funnit upp till 15.

Sammanställning

Som ett första steg i mina studier av gotländska vitmossor har jag gjort en sammanställning av uppgifter som jag fått fram i litteraturen och en genomgång av de större offentliga svenska herbarierna. Herbariegenomgången har kunnat genomföras tack vare hjälp av Dan Romell (S), Maria Svedäng (UPS), Håkan Wittzell (LD) och

Jens Corneliuson (GB). De insamlade uppgifterna redovisas sist i denna uppsats.

Från ett antal lokaler, sammanställda i Tabell 1, har endast förekomst av vitmossor angivits, inga artuppgifter.

Materialets tillförlitlighet

Uppgifterna hos Dusén (1887) och Haglund (1913) är av den beskaffenheten att de utan vidare kan godtagas. I övrigt har jag återfunnit de allra flesta arterna på angivna lokaler. Ett tiotal av Riksmuseets (S) kollekt hade behövt kontrolleras, men av dessa fanns sommaren 1987, då denna uppsats färdigställdes, endast en tillgänglig för lån. Det var M. Östmans insamling av *Sphagnum papillosum* från 1896. Denna kollekt visade sig vara granskad och verifierad av den skicklige sphagnologen Gerhard Åberg 1939. Om även de övriga kollekterna är verifierade får jag återkomma till i en senare uppsats, då detta material förhoppningsvis finns tillgängligt.

Biotoper

Lokalangivelserna för de olika vitmossförekomsterna är inte alltid så exakta att det går att fastställa biotopen med säkerhet. Jag har dock gjort ett försök att fördela lokalerna efter biotop för att man skall kunna få en översiktlig bild av hur de gotländska vitmossorna växer. Jag har kommit fram till att av lokalerna är

- 10 högmosse;
- 15 källmyr;
- 15 agmyr, myrkomplex;
- 10 skogskärr;
- 22 fuktig skogsmark;
- 1 gungfly i träsk (=sjö);
- 1 sanddyn.

Pettersson (1955) anser att källmyrarna utgör huvudståndorten för de flesta av de 15 *Sphagnum*-arter, som då anträffats på Gotland. Den här framlagda sammanställningen ger en helt annan bild av arternas fördelning på biotoperna. Antalet arter funna i respektive biotop är ungefär följande:

- 8 högmosse;
- 5 källmyr;
- 2 agmyr, myrkomplex;
- 7 skogskärr;
- 10 fuktig skogsmark;
- 2 gungfly;
- 1 sanddyn.

Högmossar

Av mossar med vitmossförekomst är mer än hälften dikade. Den största, Vätlingsmyr i Stenkyrka (56 ha) dikades för nära 100 år sedan, 1892, men har ändå kvar en mosskupol och en hel del vitmossor. De gotländska lantmäteringenjörerna och kanalgrävarna lyckades aldrig komma underfund med hur man torrlade en högmosse som Vätlingsmyr. En översiktlig beskrivning av myrens naturvärden finns i Gotlands hembygdsförenings årsskrift 1985 (Högström 1985a).

Storholmen i Fardume träsk, Rute/Hellvi (14 ha) är den mest kända gotländska högmossen. Den har besökts av många botanister och andra naturforskare. På Storholmen har fler insamlingar av vitmossor gjorts än på någon annan gotlandslokal, och med sju arter leder den även artmässigt. Den är ännu i stort sett i naturligt tillstånd, även om den troligen blivit torrare genom en sjösänkning på omkring 60 cm i slutet av 1800-talet (Pettersson 1958 s 229). En närmare beskrivning av öns flora finns hos bl a Sernander 1894 och 1941 samt hos Pettersson 1958. På Storholmen har tre arter observerats för första gången på Gotland, *Sphagnum teres* 1872, *S. magellanicum* och *S. angustifolium* 1912.

En tredje från *Sphagnum*-synpunkt rik högmosse är Graunkullamy (även kallad Ryssnäsmyren eller bara Graun) på södra Fårö (3 ha). Denna lokal uppmärksammades först i sen tid av naturvetenskapen: den upptäcktes 1914 av extra-

geologen Hj. Olsson och har beskrivits av bl a Ridelius 1933, Lundqvist 1936, Sernander 1941 och Pettersson 1958. Uppgifter om enskilda *Sphagnum*-arter saknas så gott som helt. En detaljerad vegetationskarta finns hos Pettersson (1958 sid 232), på vilken man också kan se vitmossornas utbredning (arterna redovisas ej separat). Liksom de andra mossarna har myren en för gotländska förhållanden mycket intressant flora; Graunkullamy hyser Gotlands enda förekomst av hjortron *Rubus chamaemorus*, medan Vätlingsmyr är ensam om rosling *Andromeda polifolia*.

Ytterligare ett par högmossar är i det närmaste intakta bortsett från påverkan av sänkning av intilliggande sjöar. Det är Norrgårdholm (benämnd Hellvimyren hos Lundqvist 1936; 3 ha) i kanten av Fardume träsk och Graunstycket (1 ha) invid Limmor träsk, Fårö, vilket sänktes i slutet av 1800-talet (Ohlsson 1968). Den förra lokalen har översiktligt beskrivits av Högström & Sturevik (1985) och den senare av Lundqvist (1936).

Mer eller mindre uppodlade eller på annat sätt utplånade efter dikning är Digermyr, Våthagen, Lauhagemyr, Brutmyr och Adekärr, vilka alla enligt geologiska kartan och dess beskrivningar innehöll högmossdelar med mosstovv och *Sphagnum*. I de två förstnämnda våtmarkerna finns idag små fragment med vitmossa kvar.

Källmyrar

De vitmossrikaste källmyrarna är de som är belägna vid Lickershamn, Nors, Kvie och Storvide-my. Vitmosskuddar finns här företrädesvis längs rännilarnas och småbäckarnas kanter. Förekomsten vid Storvidemyr upptäcktes på 1930-talet av den framstående bryologen Herman Persson, som då bodde ett par år på Gotland. Han fick syn på tuvor av vitmossa under en tågres. Persson besökte sedan lokalen flera gånger och fann att detta var en av de intressantaste lokalerna för mossor på Gotland (Persson 1950).

Myrar

I kanterna på större agmyrar har, något överraskande, vitmossor lyckats etablera sig, men ofta i obetydlig omfattning. Så fann t ex Pettersson (1958 s 219) en förekomst på 1/4 m² vid Verkmyr. Andra myrar med vitmossförekomster är Stor-

sund, Lindhammarsmyr, Gannmyr, Jämmersmyr, Torsburgsmyren och Hanskmyr.

Utdikade myrar med tidigare vitmossförekomster är Martebo myr, Stånga myr och Grindhammars träsk. Den sistnämnda våtmarken intar, liksom den i förra stycket nämnda myren Storsund, en mellanställning mellan myr och träsk (= sjö). Från f d Bingeträsk i Martebo myr har Johansson (1897 s 32) beskrivit en *Sphagnum*-förekomst, som var kvar ännu på 1890-talet trots att dikningarna i myrområdet började redan 1846. När Bengt Pettersson återbesökte lokalen ca 50 år senare var vitmossorna borta (Pettersson 1958 s 258).

Ett specialfall är myren på St. Karlsö, där Sernander (1894) fann en tuva på omkring 5 m², som sedan försvann (Sernander 1941 s 63). Det visade sig att den var diförd från annan plats av "Karlsökungen" Willy Wöhler, som var en ivrig planterare. (Vid ett tillfälle inköpte han t ex ca 10 000 trädplantor, som hans statare från Klinteby gård måste plantera på St. Karlsö, Jacobson 1980 s 118.) Med i Wöhlers myrplantering fanns även en annan kalkskyende växt, skvattram *Ledum palustre*, vilken dog ut i slutet av 1890-talet. Vitmossorna utslocknade troligen på 1930-talet.

Skogskärr, fuktig skogsmark

Nästan hälften av alla gotländska vitmosslokaler återfinns i grupperna skogskärr och fuktig skogsmark. Väl utbildade kärr finns på Avanäset på Fårö. Detta flygsandsområde har den tätaste förekomsten av vitmosslokaler på Gotland, se fig 1. Det är alkärr som bildats i uppdämda svackor i sanden. Tre vitmossor har observerats för första gången på Gotland i sådana kärr, *Sphagnum palustre* och *S. fimbriatum* 1841 vid Ava och *S. flexuosum* 1912 vid Ulla Hau.

De rikaste skogskärran utanför Fårö är de vid Trullhalsar, Anga/Norrlanda. I dessa sågs 1957 *Sphagnum russowii* för första gången på Gotland. Jag har under mina påbörjade undersökningar funnit att Trullhalsarkärran är en av de artrikaste vitmosslokalerna på Gotland. De är belägna i en välväxt granskog på underlag av sand.

En av de mest besökta 1800-talslokalerna var Tjängdarve skog, Sproge, som utgör gotländsk primärlokal för *Sphagnum subnitens*, funnen 1841 eller 1845 och *S. inundatum*, funnen 1872. Det

Tabell 1. Förteckning över växtplatser för vitmossor på Gotland, andra än de som omnämnts i artförteckningen. Från nedanstående lokaler finns inga arter angivna.

<i>Atlingbo</i> Burgen (Andersson & Jacobson 1974)
<i>Ekeby</i> Medebys (Andersson & Jacobson 1974)
<i>Eskelhem</i> Sigvards (Andersson & Jacobson 1974)
<i>Follingbo</i> Rosendalsväten (Larsson 1974)
<i>Fårö</i> Graunstycket vid Limmor träsk (Lundqvist 1936)
<i>Fårö</i> Adekärr vid Langmyr (Pettersson 1958)
<i>Hejnum</i> Brutmyr (Lundqvist 1936)
<i>Hellvi</i> Hellvimyren (Lundqvist 1933)
<i>Källunge/Fole</i> källmyr (Andersson & Jacobson 1974)
<i>Lojsta</i> Kvie kvarndamm (Larsson 1974)
<i>Martebo</i> Binge träsk i Martebo myr (Johansson 1897 s 32)
<i>Stenkyrka</i> Lickershamn (Sernander 1941)
<i>Stånga</i> källmyr N Lojsta slott (Andersson & Jacobson 1974)
<i>Tingstäde</i> NO Vidhughagen (Andersson & Jacobson 1974)
<i>Tofta</i> Gnisvärd N:a (Andersson & Jacobson 1974)
<i>Vänge</i> S Jämmersmyr (Andersson & Jacobson 1974)
<i>Östergarn</i> Gannmyr (Larsson 1974)

rör sig om fuktig skogsmark med mindre kärrbildningar.

Samma naturtyp som i Tjängdarve-skogarna finns på en annan rik lokal, "Orleif, Svejde, Alskog". Lokaluppgiften avser troligen den vackra granskogen vid Svajde i Alskog, även den på sandigt underlag och med små kärr eller fuksvackor. Pettersson (1968 objekt 57:1) anger att denna skogstyp är mycket sällsynt på ön. På lokalen har gjorts de första observationerna på Gotland av tre arter, *Sphagnum squarrosum*, *S. fallax* och *S. girgensohnii*, alla 1892.

Andra fuktiga skogsmarker som gått att identifiera är Ljugarn, Ekes i Bro, områden S om Hästhagsmyr och S om Grötlingbo kyrka.

En del av de vitmosslokaler som nu är försvunna kan troligen hänföras till gruppen fuktiga skogsmarker, som t ex de tre Visby-förekomsterna, numera uppenbarligen exploaterade genom bebyggelse, vägdragningar etc, och Hallbro slott, Stånga kyrkäng och Norrgårda i Boge, där vitmossorna troligen gått ut på grund av skogsdikningar.

Gungfly

Endast en gungflylokal har jag kunnat spåra i det historiska materialet. Det gäller Magnus Östmans insamlingar från Tingstäde träsk 1894. Dessa

Tabell 2. Första fynd av de gotländska vitmossarterna.

1799	<i>S. capillifolium</i>	G. Wahlenberg	Gotland
1841	<i>S. fimbriatum</i>	P. C. Afzelius	Fårö Ava
1841/45	<i>S. subnitens</i>	P. C. Afzelius	Sproge Tjengdarfve
1845	<i>S. palustre</i>	P. C. Afzelius	Fårö Ava
1858	<i>S. fuscum</i>	C. Hartman	Lärbro Storugns
1872	<i>S. teres</i>	J. E. Zetterstedt	Rute Storholmen
1872	<i>S. inundatum</i>	J. E. Zetterstedt	Sproge Tjengdarfve
1892	<i>S. imbricatum</i>	O. V. Wennersten	Andre Mullvalds
1892	<i>S. squarrosom</i>	O. V. Wennersten	Alskog Orleifs
1892	<i>S. fallax</i>	O. V. Wennersten	Alskog Orleifs
1892	<i>S. girgensohnii</i>	O. V. Wennersten	Alskog Orleifs Svejde
1896	<i>S. papillosum</i>	M. Östman	Othem
1912	<i>S. magellanicum</i>	E. Haglund	Rute Storholmen
1912	<i>S. angustifolium</i>	E. Haglund	Rute Storholmen
1912	<i>S. flexuosum</i>	E. Haglund	Fårö Ulla Hau
1957	<i>S. russowii</i>	I. Söderberg	Anga Trullhalsar

kommer sannolikt från de gungflyn, som spolierades 1951 av en vattenståndshöjning för vatten-täktsändamål (Högström 1985b). De hade en för gotländska förhållanden märklig flora (Johansson 1897 s 30).

Sanddyn

En helt unik lokaltyp representeras av en förekomst på Gotska Sandön, upptäckt av Rutger Sernander 1894. Den är belägen på nederdelen av en tvärbrant sluttande, nordexponerad sanddyn (Höga åsen nedom Schipkapasset). Här finns inte någon våtmark, utan vitmossorna är beroende av nederbörden. Förekomsten fortlever efter nära 100 år och synes tillväxa om man jämför med uppgifter av Sernander 1894 hos Arwidsson (1938).

Hot

Vitmossförekomsterna är mycket känsliga för ingrepp som stör vattenbalansen, t ex vatten-avledande ingrepp som skogs- och myrdikning, dämningar som dränker vitmossan, och hyggesplöjning i fuktig skogsmark.

Bengt Pettersson (1955) berättar om ett helt annat hot, som var aktuellt på 1950-talet. Det kom från vildkaninerna. Dessa hade inplanterats av jägare i början av 1900-talet (Noréhn 1959) och så småningom ökat, så att skarorna var enorma på 1950-talet. Ett år beräknades t ex antalet av jägare, rovdjur och översvämningar dödade kaniner till 270 000 (Notini m fl 1952) och

den allra högsta siffran nåddes 1962, då 400 000 kaniner sköts enligt vad länsjaktvårdare Rolf Beinert muntligen meddelat. Pettersson observerade att kaninerna använde mosskuddarna till toaletter, vilket medförde att vitmossan snabbt upplöstes genom övergödning. Detta hot föreligger inte längre i och med att sjukdomen myxomatosis inkom på 1960-talet och reducerade antalet kaniner drastiskt, lokalt med 90–100 %. De få djur som är kvar idag förorsakar endast marginell skada, har jag nu 20 år senare kunnat konstatera.

Primärfynd

I tabell 2 har sammanställts det första fyndet av var och en av de 16 arter vitmossa, som är kända från Gotland i och med denna uppsats. Det är åtta botanister som svarar för upptäckterna, nämligen G. Wahlenberg (1780–1851, professor, Uppsala), P. C. Afzelius (1817–1851, med kand, Uppsala), C. Hartman (1824–1884, lektor, Örebro), J. E. Zetterstedt (1828–1880, lektor, Jönköping), O. V. Wennersten (1867–1931, arkeolog, grundare av landsarkivet i Visby), Magnus Östman (1852–1927, lärare, Ytterhogdal), Emil Haglund (1877–1938, torvgeolog) och Ivar Söderberg (1889–1980, apotekare, Växjö).

Ej medtagna fynd

Maas (1965) har granskat och underkänt en kollekt, som bestämts till *Sphagnum angermanicum*, insamlad av R. Sernander 1919 i Grankullamyren, Fårö. Från samma lokal och samma in-

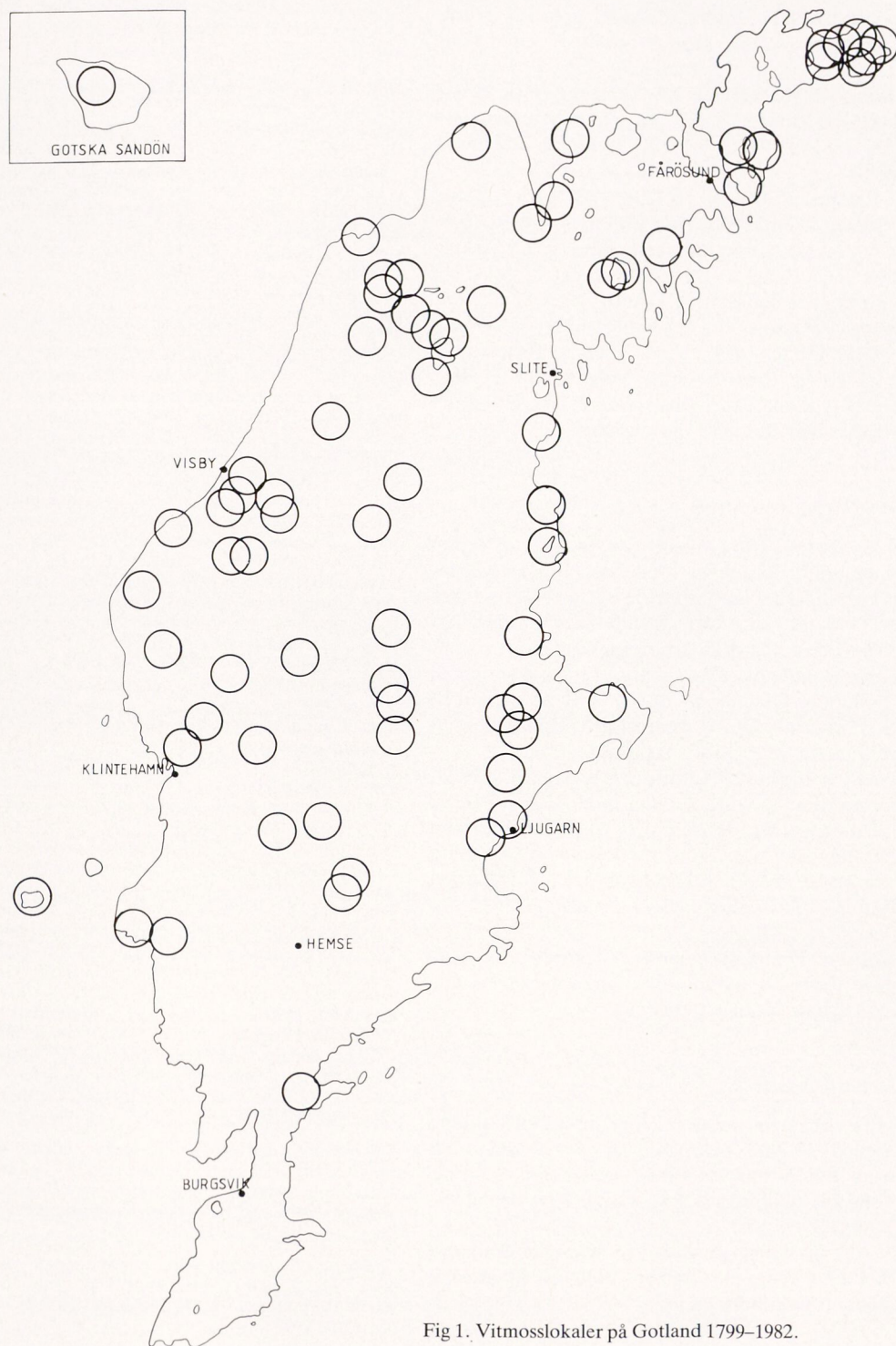


Fig 1. Vitmosslokaler på Gotland 1799–1982.

samlingstillfälle anför Sernander också *S. pulchrum* (Maas 1965). Från Storholmen i Fardume träsk har Sernander meddelat "*Sphagnum riparium* (?)" (Sernander 1894). Ingen av dessa tre arter tar han dock upp i en senare sammanställning (Sernander 1941 s 73), varför de utelämnas här.

Pettersson (1958 s 50, 231) har anfört *Sphagnum* cf. *centrale* från Nors källmyr, Rute, och *S. centrale* från Graunkullamy, Fårö. Efter diskussion med Bengt Pettersson har jag beslutat att inte ta med denna art i förteckningen över Gotlands vitmossor.

Gudmarsson (1977) har i en artförteckning upptagit *S. centrale* från Mässingskärr, Fårö. Detta fynd medtages tills vidare ej, då det visade sig vara behäftat med viss oklarhet.

Jämförelse med Öland

I en uppsats *Till kännedomen om Ölands mossflora* anför Jensen & Medelius (1929) 18 arter vitmossa från Öland. Fjorton av dessa finns också på Gotland enligt föreliggande sammanställning. Två av de gotländska arterna saknas på Öland, *S. angustifolium* och *S. flexuosum*. Fyra arter är påträffade på Öland men inte på Gotland, nämligen *S. compactum* DC. (kronoparken i Böda), *S. subsecundum* Nees (Svartvikskärret i Böda), *S. cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm. (kronoparken i Böda, Ottenbylund) samt *S. obtusum* Warnst. (utan lokalangivelse). Jensen och Medelius återfann alla öländska arter utom *S. obtusum*, vilken enligt Warnstorf (1911 s 202) tidigare insamlats av den framstående bryologen S. O. Lindberg.

Upprop. Till en kommande redogörelse för mina egna *Sphagnum*-studier mottages tacksamt alla icke tidigare publicerade fynd.

Artförteckning

Förteckningen omfattar vitmossfynd på Gotland åren 1799–1982. Uppgifterna är hämtade dels från litteraturen, dels från herbarierna i Stockholm (S), Uppsala (UPS), Lund (LD) och Göteborg (GB).

Arternas svenska namn är hämtade från *Vitmossor i Norden*, utgiven 1986 av Mossornas Vänner, Göteborg.

Sphagnum angustifolium (Russ.) C. Jens., klubbvitmossa – Rute Storholmen 1912 E. Haglund (Haglund 1913).

Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw., tallvitmossa – Alskog mot Ardre 1934 H. Persson (LD S UPS). – Anga Trullhalsar 1957 I. Söderberg (S). – Ardre Ljugarn 1912 T. Swanström (S) – Mullvalds 1892 O. V. Wennersten (S). – Boge Norrgårda 1912 K. Johansson (Haglund 1913). – Bro Ekese 1910 K. Johansson (Haglund 1913). – Buttle Lindhammars myr 1982 B.-O. Nilsson, Y. Olsson (Nilsson & Olsson 1983). – Eksta Langstiteviken 1841 P. C. Afzelius (Dusén 1887) – St. Karlsö 1890 R. Sernander (Sernander 1894). – Follingbo Storvidemyr 1934 H. Persson (LD S UPS), 1957 Å. Hovgard (S). – Fårö Eke 1872 J. E. Zetterstedt (Zetterstedt 1876) – Gotska Sandön 1903 K. Johansson (UPS) – Gotska Sandön, Shipkapasset 1894 R. Sernander (Arwidsson 1938), 1938 B. Pettersson (Arwidsson 1938). – Graunkullamy 1948 B. Pettersson (Pettersson 1958) – Mässingskärr 1912 E. Haglund (Haglund 1913) – Ryssnäsmyren 1919 R. Sernander (Sernander 1941) – Sudergårda 1872 J. E. Zetterstedt (Zetterstedt 1876) – Ulla Hau 1890 K. Johansson (UPS) – Vinor 1912 E. Haglund (Haglund 1913). – Gothem Botvaldevik 1879 C. Lindman (Dusén 1887) – Storsund 1978 H. Malers (Malers 1983). – Hall Verkmyr 1939 B. Pettersson (Pettersson 1958). – Hejde 1902 F. E. Ahlfvengren (GB LD S). – Klinte 1870 N. J. Scheutz (Dusén 1887), 1888 K. Johansson (UPS). – Kräklingbo Diksmys 1948 B. Pettersson (Pettersson 1958) – källan Fattigmannen 1872 J. E. Zetterstedt (Zetterstedt 1876) – Hejdeby 1926 Asplund (S) – Torsburgen 1887 K. Johansson (Haglund 1913). – Lärbro Storugns 1858 C. Hartman (Dusén 1887). – Norrlanda Trullhalsar 1894 K. Johansson (Haglund 1913). – Rute Fardume 1841 el 1845 P. C. Afzelius (S) – Storholmen 1872 J. E. Zetterstedt (Zetterstedt 1876), 1879 C. Lindman (S UPS), 1894 R. Sernander (Sernander 1894), 1908 R. Sernander (Sernander 1941), 1918 R. Sernander (Sernander 1941), 1965 A. Boberg (Boberg 1965). – Sanda 1889 K. Johansson (Haglund 1913). – Sproge Tjengdarfve 1872 J. E. Zetterstedt (Zetterstedt 1876). – Stenkyrka N kyrkan (= Våthagen?) 1942 B. Wahlin (S) – Våthagen 1914 K. Johansson (S) – Vättingsmyr 1942 B. Wahlin (S). – Stånga kyrkängen 1914 K. Johansson (S) – Stånga myr 1892 R. Sernander (Sernander 1894). – Träkumla Digermyr 1942 B. Wahlin (S) – Ö Hanskyrka (= Digermyr?) 1912 E. Haglund (Haglund 1913). – Visby Baggershagen 1890 R. Matson (S) – Skogslund 1912 K. Johansson (Haglund 1913). – Västerhejde Hanskyr 1912 K. Johansson (Haglund 1913). – Gotland 1799 G. Wahlenberg (Wahlenberg 1806). – Mellan Halla och Sjonhem 1903 K. Johansson (Haglund 1913). – Mellan Tingstäde och Stenkyrka 1914 K. Johansson (S).

Sphagnum fallax (Klinggr.) Klinggr., uddvitmossa – Alskog Orleifs 1892 O. V. Wennersten (S). – Fårö Vinor 1912 E. Haglund (Haglund 1913). – Tingstäde träsk 1896 M. Östman (S). – Vänge S Hästhagmyr 1912 E. Haglund (Haglund 1913).

Sphagnum fimbriatum Wils., fransvitmossa – Fårö Ava 1841 P. C. Afzelius (Zetterstedt 1876). – större myr 2,5 km V Holmudden (= Mässingskärr) 1912 E. Haglund (Haglund 1913).

Sphagnum flexuosum Dozy & Molk., källvitmossa – *Fårö* Ulla Hau 1912 E. Haglund (Haglund 1913).

Sphagnum fuscum (Schimp.) Klinggr., rostvitmossa – *Grötlingbo* S kyrkan 1914 K. Johansson (S). – *Lärbo* Storugns 1858 C. Hartman (Haglund 1913). – *Rute* Nors 1952 B. Pettersson (Pettersson 1958) – Storholmen 1912 E. Haglund (Haglund 1913). – *Stenkyrka* Lauhagemyr 1895 K. Johansson (Haglund 1913) – Våthagen 1914 K. Johansson (S). – *Träkumla* Ö Hanskyrka (= Digermyr?) 1912 E. Haglund (Haglund 1913).

Sphagnum girgensohnii Russ., granvitmossa – *Alskog* Orleifs, Svejde 1892 O. V. Wennersten (S). – *Fårö* Mässingskärr 1975 A. Gudmarsson (Gudmarsson 1977) – *Lärbo* S Kappelshamnsviken 1942 B. Wahlin (S). – *Stångå* kyrkäng 1914 K. Johansson (S).

Sphagnum imbricatum Russ., snärjvitmossa – *Ardre* Mullvalds 1892 O. V. Wennersten (S). – *Follingbo* Storvidemyr 1934 H. Persson (LD S UPS). – *Mästerby* Skogs 1903 K. Johansson (Haglund 1913).

Sphagnum inundatum Russ. – *Fårö* V Holmudden 1912 E. Haglund (Haglund 1913) – Vinor 1912 E. Haglund (Haglund 1913). – *Sproge* Tjendarfve 1872 J. E. Zetterstedt (Zetterstedt 1876).

Sphagnum magellanicum Brid., praktvitmossa – *Rute* Storholmen 1912 E. Haglund (Haglund 1913).

Sphagnum palustre L., sumpvitmossa – *Anga* Trullhalsar 1957 Å. Hovgard (S). – *Ardre* Mullvalds 1892 O. V. Wennersten (S). – *Bro* 1890 T. Vestergrén (S). – *Ekes* 1910 K. Johansson (Haglund 1913). – *Eksta* St. Karlsö 1890 R. Sernander (Sernander 1894). – *Fleringe* Grindhammarsträsk 1856 P. T. Cleve (Dusén 1887). – *Follingbo* Storvidemyr 1957 Å. Hovgard (LD). – *Fårö* Ava 1845 P. C. Afzelius (Dusén 1887), 1872 J. E. Zetterstedt (Zetterstedt 1876) – *Eke* 1872 J. E. Zetterstedt (Zetterstedt 1876) – *Sudergårda* 1872 J. E. Zetterstedt (Zetterstedt 1876) – *Ulla* Hau 1890 K. Johansson (Haglund 1913), 1895 K. Johansson (UPS). – *Grötlingbo* S kyrkan 1914 K. Johansson (S). – *Hejde* 1892 F. E. Ahlfvengren (LD S). – *Othem* Syltkällan 1895 M. Östman (S). – *Klinte* N Klintehamn 1914 K. Johansson (S). – *Kräklingbo* Torsburgen 1870 N. J. Scheutz (Dusén 1887), 1925 I. Söderberg (UPS). – *Lärbo* Storugns 1858 C. Hartman (Dusén 1887). – *Rute* Fardume träsk 1879 C. Lindman (S), 1889 I. Collijn (UPS), 1957 Å. Hovgard (LD) – Storholmen 1872 J. E. Zetterstedt (Zetterstedt 1876), 1894 Sernander (Sernander 1894), 1908 Sernander (Sernander 1941 s 73), 1965 A. Boberg (Boberg 1965). – *Sproge* Tjendarfve 1872 J. E. Zetterstedt (Zetterstedt 1876). – *Stångå* kyrkäng 1914 K. Johansson (S). – *Träkumla* Ö Hanskyrka (= Digermyr?) 1900 K. Johansson (Haglund 1913). – *Visby* 1/4 mil Ö staden 1890 E. Pärsson (Haglund 1913) – Skogslund 1912 K. Johansson (Haglund 1913). – *Vänge* S Hästagsmyr 1912 E. Haglund (Haglund 1913). – *Västerhejde* Hallbro slott 1889 K. Johansson (Haglund 1913) – Hanskyrka 1912 E. Haglund (Haglund 1913). – Mellan *Halla* och *Sjonhem* 1903 K. Johansson (Haglund 1913). – Mellan *Tingstäde* och *Stenkyrka* 1914 K. Johansson (S).

Sphagnum papillosum Lindb., sotvitmossa – *Othem* 1896 M. Östman (S).

Sphagnum russowii Warnst., brokvitmossa – *Anga* Trullhalsar 1957 I. Söderberg (UPS).

Sphagnum squarrosum Crome, spärrvitmossa – *Alskog* Orleifs 1892 O. V. Wennersten (S). – *Fårö* Mässingskärr 1975 A. Gudmarsson (Gudmarsson 1977) – Ulla Hau 1912 E. Haglund (Haglund 1913). – *Rute* Storholmen 1912 E. Haglund (Haglund 1913).

Sphagnum subnitens Russ. & Warnst., röd glansvitmossa – *Anga* Trullhalsar 1960 G. Eriksson (UPS). – *Fårö* Ulla Hau 1890 K. Johansson (Haglund 1913). – *Sproge* Tjendarfve 1841 el 1845 P. C. Afzelius (S).

Sphagnum teres (Schimp.) Ångstr., knoppvitmossa – *Rute* Storholmen 1872 J. E. Zetterstedt (Dusén 1887). – *Tingstäde* träsk 1896 M. Östman (S).

Citerad litteratur

- Andersson, A. & Jacobson, R. 1974: *Översiktlig naturinventering. Botanik*. Remissupplaga. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Arwidsson, T. 1938: Studier över flora och vegetation på Gotska Sandön med särskild hänsyn till nationalparken. *Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Avhandl. i Naturskyddsserien* 1.
- Boberg, G. 1965: *Växtinventering. Fardume träsk. Växter på Storholmen*. Stencilrad artlista.
- Dusén, K. F. 1887: *Om Sphagnacéernas utbredning i Skandinavien. En växtgeografisk studie*. Uppsala.
- Gudmarsson, A. 1977: Botanisk inventering av Skalsands naturreservat, Fårö. *SNV PM 813*.
- Haglund, E. 1913: Om Gotlands vitmossor. *Svensk Bot. Tidskr.* 7: 33–38.
- Högström, S. 1985a: *Vättingsmyr. Från Gutabygd 1985*: 74–81.
- Högström, S. 1985b: *Tingstäde träsk. Ornitologisk översikt*. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Högström, S. & Sturevik, B. 1985: *Floran på Norrgårdsholm, Klockareholm och Blåbärsholm. Rindi* 5: 56–61.
- Jacobson, R. 1980: *Natur och natur-rön under 100 år. I A. Christiansen, R. Jacobson, B. Nilsson & G. Åkerblom (utg), Stora Karlsö 1880–1980*: 92–131. Visby.
- Jensen, C. & Medelius, S. 1929: Till kännedomen om Ölands mossflora. *Bot. Notiser* 1929: 29–51.
- Johansson, K. 1897: *Hufvuddragen af Gotlands växttopografi och växtgeografi. Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl., N.F.*, 29 (1).
- Larsson, S. 1974: *Översiktlig botanisk inventering av Gotlands myrar 1972. I: Översiktlig inventering av skyddsvärda myrar*. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Lundqvist, G. 1933: *Myrar och träsk. I H. Munthe, J. E. Hede & G. Lundqvist, Beskrivning till Geologiska kartbladet Kappelshamn*: 92–107. SGU Aa 171.
- Lundqvist, G. 1936: *Myrar och träsk. I H. Munthe, J. E. Hede & G. Lundqvist, Beskrivning till Geologiska kartbladet Fårö*: 65–74. SGU Aa 180.
- Maas, W. S. G. 1965: Zur Kenntnis des *Sphagnum angermanicum* in Europa. *Svensk Bot. Tidskr.* 59: 332–344.
- Malers, H. 1983: *Botanisk inventering av Storsund*. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Nilsson, B.-O. & Olsson, Y. 1983: *Lindhammars myr. Botanisk inventering*. Länsstyrelsen i Gotlands län.

- Noréhn, N. 1959: *Gotlands vertebrater – en zoo-geografisk studie*. [Licentiatavhandling, Lund. Utgiven av Länsstyrelsen i Gotlands län 1984.]
- Notini, G. m fl 1952: Vildkaninen på Gotland. *Kungl. Skogshögskolans Skr.* 9.
- Ohlsson, A. 1968: *Från träsk och fågelmyr*. Norrköping.
- Persson, H. 1950: Några bryologiska fynd och iakttagelser. *Bot. Notiser* 1950: 262–284.
- Pettersson, B. 1955: Einige bryologische Probleme in der Flora und Vegetation Gotlands, Schweden. *Mitt. Thür. Bot. Ges.* 1 (2/3): 167–174.
- Pettersson, B. 1958: Dynamik och konstans i Gotlands flora och vegetation. *Acta Phytogeogr. Suec.* 40.
- Pettersson, B. 1968: Inventering av växtlighet och landskapsbild. I Länsstyrelsen i Gotlands län (utg.), *Översiktsplan för Gotlandskusten*. Stockholm.
- Ridélius, K. G. 1933: Några för Gotland nya växter. *Svensk Bot. Tidskr.* 27: 108–111.
- Sernander, R. 1894: *Studier öfver den gottländska vegetationens utvecklingshistoria*. Uppsala.
- Sernander, R. 1941: Gotlands kvarlevande myrar och träsk. *Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Avhandl. i Naturskyddsärenden* 3.
- Wahlenberg, G. 1806: Utkast till Gottlands flora. *Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl.* 1805: 49–66, 110–134, 1806: 57–75, 138–178.
- Warnstorf, C. 1911: *Sphagnologia universalis*. Leipzig.
- Zetterstedt, J. E. 1876: Musci et Hepaticae Gotlandiae. *Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl., N.F.*, 13 (14).

Recension (forts från sid 312)

ning ligger inom vårt eget land? Ju mindre det finns av en art utanför vårt land, desto större måste vårt ansvar för artens överlevnad vara. Detta gäller särskilt om arten huvudsakligen finns i tätbefolkade områden. Atlasen ger snabba om än översiktliga svar på sådana frågor. Men även om det är betydelsefullt att väga in totalutbredningen vid sådana bedömningar får man inte glömma att det inom mångformiga arter, t ex den nämnda nipsippan *Pulsatilla patens*, är viktigt att bevara så mycket som möjligt av den genetiska variationen. Även ur den synpunkten kan atlasen vara till nytta.

Av den mängd allmänna reflexioner man kan göra med utgångspunkt i kartorna ska jag poängtera ännu en: det framgår mycket klart att en stor del av den nordeuropeiska floran införts och spritts vida i Nordamerika. Med odlingen från Europa följde också en stor del av floran från det nordeuropeiska odlingslandskapet. Ett överslag grundat på en knapp tredjedel av kartorna visar att så mycket som nästan 30 % av arterna förts över Atlanten och ofta vunnit stor utbredning.

Det är givet att det går att finna detaljer i många kartor, men det är närmast orättfärdigt att göra någon affär av detta. Ska ett arbete av denna dimension kunna fullbordas måste en viss approximation tolereras. Ett för långt drivet kontrollerande skulle äventyra hela resultatet. Dessutom har många kartor legat i stort sett färdiga,

åtminstone vad gäller dokumentationen, när Magnus Fries trädde till. Det hade varit orimligt att genomföra en heltäckande genomgång av också de senaste årens litteratur för en likafullt mycket snabbt övergående ackuratess i alla detaljer. De viktigaste nyheterna har ändå införts. Med den avsevärda livslängd ett standardverk som detta måste komma att få blir detta slags anmärkningar irrelevanta.

Även om grunden och utstakningen av verket är Eric Hulténs är det Magnus Fries' mångåriga, tålmodiga och kritiskt noggranna arbete som garanterat det högklassiga resultatet. Fries har också författat hela kommentarbandet. Det tekniska utförandet ligger på högsta nivå. Mot underlagskartan, hållen i grågrönt med Nordpolen i centrum, avtecknar sig kartsymbolerna i rödbrunt med utmärkt tydlighet och detaljrikedom. Den kände kartografen Olof Hedbm har gjort en utmärkt insats. Koeltz' förlag bör prisas för att det åtagit sig utgivandet av ett så krävande opus.

Priset för ett verk som detta är naturligt nog högt. Jag vill likväl rekommendera var och en som har ett intensivt och varaktigt intresse för den nordiska floran att göra denna investering – avkastning garanteras. Väl anskaffad kommer denna atlas att tillhöra det dagliga, angenäma och berikande umgänget.

Bengt Jonsell

Till författare i Svensk Botanisk Tidskrift

Uppsatser bör vara skrivna på svenska, men även danska, norska och engelska artiklar kan accepteras. Innan manuskripten antas granskas de av fackgranskare, vilka utses av redaktören.

Manuskript måste vara maskinskrivna med stort radavstånd. Det förutsätts att författaren behåller en kopia. Håll titel och rubriker så korta som möjligt; stryk ej under dem (deras inbördes rangordning kan anges med siffror i marginalen). Vetenskapliga namn på släkten och arter *kursiveras* i tryck och ska strykas under i manuskriptet.

Text kan med fördel lämnas på diskett läsbar på ABC 806 eller Facit DTC 2. Bifoga utskrift. Text som ska sättas i kursiv omges lämpligen med något tecken som ej finns annorstädes i texten.

Abstract. En sammanfattning på engelska av problemställning och resultat (högst 200 ord) ska inleda artiklar som kan ha intresse utanför landets gränser. I anslutning till *Abstract* ges en engelsk version av uppsatsens titel, samt författarens namn och adress.

Figur- och tabelltexter bör ges i både svensk och engelsk version. Den engelska versionen kan göras fylligare, så att dessa texter tillsammans presenterar det väsentliga i uppsatsen. Alternativt kan längre uppsatser innehålla en *summary*.

Hjälp med översättning, resp språkgranskning av engelsk text, kan förmedlas av redaktionen.

Namnsskick. Författaren får själv välja om svenska eller latinska namn ska användas. Första gången en art nämns bör dock både svenskt och latinskt namn nämnas. Ange vilken flora som följs nomenklatoriskt. Auktor efter det vetenskapliga namnet skrivs endast ut om växten ej finns med i den angivna floran.

Faktaruta. Om det är nödvändigt att använda fackuttryck, som inte är allmänt kända, ska de förklaras i en faktaruta. Uttrycken skrivs i alfabetsisk ordning på ett särskilt manusblad.

Referenser i texten skrivs som författare och publiceringsår: 'Ferguson 1976'. Om referens till sida (sidor) är nödvändig skriver man 'Svensson och Wigren 1983 s 166–170'. Om författarna är fler än två förkortar man: 'Ingelög m fl 1984'.

Citerad litteratur. Under denna rubrik ska finnas alla referenser nämnda i texten, men inga andra.

Följ dessa exempel (boktitlar och tidskrifters namn *kursiveras*):

Ferguson, I. K. 1976: *Doronicum* L. I T. G. Tutin m fl (red), *Flora europaea* 4: 190–191. Cambridge University Press.

Ingelög, T., Thor, G. & Gustafsson, L. (red) 1984: *Floravård i skogsbruket. Del 2 – Artid.* Skogsstyrelsen.

Svensson, R. & Wigren, M. 1983: Klättens historia och biologi i Sverige. *Svensk Bot. Tidskr.* 77: 165–190.

Tabeller skrivs på särskilda pappersark, förses med förklarande text, och numreras löpande med arabiska siffror. Om utskriften görs på elskrivmaskin med engångskarbonsband kan tabellerna fotograferas direkt för tryckning.

Även tabeller kan tas emot på datamedium, men bifoga utskrift.

Illustrationer. Alla figurer (inklusive kartor, foton och färgbilder) numreras i en följd med arabiska siffror. Figurtexterna skrivs på särskilda pappersark. Om en figur består av flera delfigurer ska dessa betecknas med versaler (A, B, C osv).

Figurer bör vara anpassade till satsytans storlek: spaltbredd 68 mm, sidbredd 140 mm, sidhöjd 195 mm. Observera särskilt, att om en figur planeras uppta en helsida kan den inte vara smalare än proportionerna 140:195.

Original till teckningar bör utföras i tusch i ungefär dubbel skala. Fotografier bör vara kopierade på blankt papper i ungefär den storlek de ska ha i tryck. Om flera fotografier monteras samman till en figur måste delfiguren vara absolut rätvinkligt tillskurna. De ska vara monterade med högst 1 mm mellanrum på vit kartong (använd minsta möjliga mängd lim).

Författare har möjlighet att illustrera sina uppsatser med omslagsbild i färg. Begränsade resurser för färgtryck inne i tidskriften finns även. Som original är diabilder av valfritt format lämpligast.

Korrektur utsänds i form av utskrift från radskrivare. Författaren uppmanas gå igenom detta noggrant och markera alla fel. Rättelser av text kan normalt inte göras sedan detta korrektur lämnats. I undantagsfall ges ett andra korrektur för kontroll av figur- och tabellinplaceringar.

Särtryck. Författaren erhåller kostnadsfritt 50 särtryck av uppsatser längre än en sida. Extra särtryck kan erhållas (prisuppgifter och beställningsformulär medföljer korrekturet).

Redaktionen står gärna till tjänst med råd vid utformningen av materialet. Tel 046-13 83 00.

Innehåll

- 273 *Thor, G.*: Sumpbläddra, *Utricularia stygia*, en ny svensk art
[*Utricularia stygia* Thor, a new *Utricularia* species in Sweden]
281 *Willén, T. & Waern, M.*: Alger med svenska namn
[Algae with Swedish names]
289 *Magnusson, L.*: Murgrönan på Södertörn – en fältinventering
[*Hedera helix* on its northern limit in Sweden – an inventory]
298 Recension (Hulténs sista storverk)
299 *Sjögren, B.*: Maniok, den lates gröda
305 *Karlsson, T.*: Två *Setaria*-arter nya för svenska floran
[*Setaria adhaerens* and *S. faberi* new to Sweden]
313 *Högström, S.*: Gotlands vitmossor i litteratur och herbarier
[The genus *Sphagnum* on Gotland, Sweden: literature reports and herbarium specimens]

Svenska Botaniska Föreningen