

# Om konsten att beskriva och bestämma en fibbla

Torbjörn Tyler ger här den nödvändiga bakgrunden om man vill försöka lära sig bestämma hökfibblor *Hieracium*. Han erbjuder sig dessutom att bestämma alla pressade fibblor som man skickar till honom. Ta chansen!

TORBJÖRN TYLER

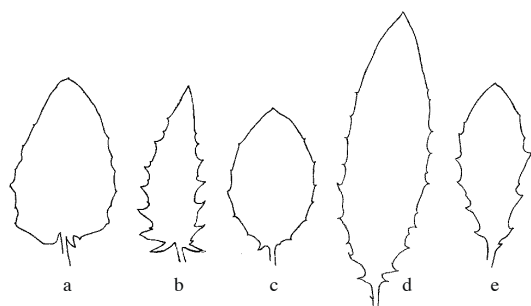
Fibblor har åter blivit modernt bland svenska botanister. Mängden nya insamlingar såväl som intresset och antalet frågor som ställs till mig som fibbleforskare växer för varje år. Det finns många anledningar att intressera sig för dessa växter som så länge varit förbisedda. Ett uppenbart skäl är att de utgör en mycket stor del av vårt lands biologiska mångfald. Räkner man antalet kända arter rakt av utgör hökfibblorna (släktet *Hieracium*) ungefär en fjärdedel av alla landets kärlväxtarter! Den jämförelsen är måhända inte helt rättvis emedan apomiktiska arter (närmast asexuellt förökade kloner) inte är helt jämförbara med arter av ”vanliga” växter, men även om man utgår från antalet plantor torde hökfibblorna utgöra en mycket betydande del av landets växtvärld. Hökfibblor av något slag förekommer i alla landsändar och i en lång rad olika miljötyper. I många vanliga miljötyper förekommer de dessutom i stort antal. Härtill kommer att släktets variationsbredd i alla avseenden är imponerande.

Andra goda skäl att studera just fibblor följer av deras speciella förökningsystem med (åtminstone huvudsakligen) asexuellt bildade frön och de genetiska och evolutionära processer som följer härav. Att många arter är relativt unga och därtill uppvisar påtagligt begränsad spridningsförmåga gör att de är växtgeografiskt högtintressanta och kan vara nyckeln till en bättre förståelse för hur och var växter sprids och

har spritts i landskapet. Samtidigt medför denna begränsning att de har svårt att snabbt utnyttja tillfälliga miljöer. I stället ansamlas de med tiden på lokaler där en lämplig miljö har lång kontinuitet, men när kontinuiteten bryts genom skogsbruk eller ändrad skötsel utarmas floran snabbt. Härav följer att en hög diversitet av fibblor bör kunna tjäna som en värdefull indikator för naturvårdare. Dock är det inte de många goda skälen att studera fibblor som denna artikel ska handla om, utan snarare de problem den fibbleintresserade ställs inför.

Den kanske mest uppenbara svårigheten – eller utmaningen – är det enormt stora antalet arter. Bara inom de mer välkända grupperna skogs- och hagfibblor finns i landet närmare tusen arter. Denna svårighet kan dock enkelt undvikas om man koncentrerar sitt intresse till ett mer begränsat geografiskt område. Artantalet i de flesta landskap ligger nämligen på betydligt mer rimliga nivåer (50–150) och antalet arter som är något så när vanliga inom en kommun eller motsvarande ”hemområde” är sällan större än vad de flesta botanister torde kunna mäta med att lära sig.

Ett annat stort problem är bristen på lätt-tillgänglig litteratur. Det dryga hundratalet publikationer från perioden 1880–1930 som behandlar svenska fibblor är föga överskådligt och flertalet skrifter är dessutom för de flesta moderna botanister hart när omöjliga att uppbära. På detta område arbetar jag efter bästa förmåga för att avhjälpa problemet och idag finns moderna publikationer med nycklar och beskrivningar av alla skogs- och hagfibblor för alla landskap i Götaland (Tyler 1998, 2002a, b, 2003a, b, 2004) och östra Svealand (Tyler 2005). Värmland kommer att bli färdigt inom kort. Förhoppningen är att det så småningom



Figur 1. Exempel på bladformer hos hökfibblor: a) ägggrund (grov tallfibbla *H. chlorellum*), b) lansettlik (blek tallfibbla *H. albidulum*), c) Brett elliptisk (cirkelfibbla *H. orbicans*), d) smalt elliptisk (långfibbla *H. tenebricosum*), e) omvänt lansettlik (klenfibbla *H. praetenerum*).

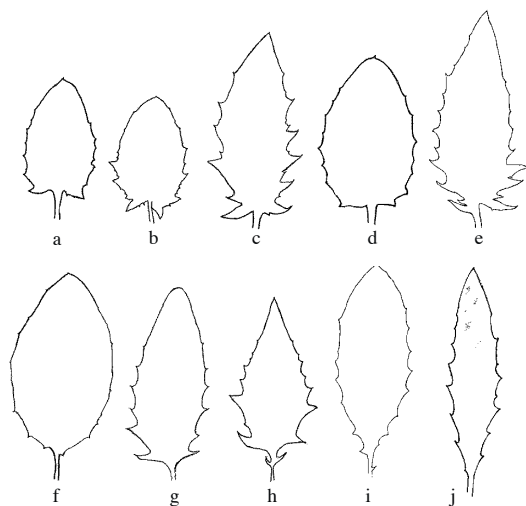
Leaf shapes in *Hieracium* sect. *Hieracium* and sect. *Vulgata*: a) ovate, b) lanceolate, c) broadly elliptic, d) narrowly elliptic, e) oblanceolate.

ska bli en flora över alla landets arter, men under vägen kommer jag att lägga ut kompletterande information på internet. Idag finns där en checklista med nomenklatorisk och växtgeografisk information om alla arter ([www.nrm.se/fbo/chk/ttlista/welcome.html](http://www.nrm.se/fbo/chk/ttlista/welcome.html)) och planer finns på att efter hand komplettera denna med kartor och scannade bilder.

En utmaning som man däremot alltid kommer att behöva anta som fibbleintresserad är att gå i närkamp med fibblornas alla organ och karaktärer, och vad värre är, man måste lära sig tolka och beskriva det man ser. Under åren har jag, liksom andra med fibblor som specialintresse, utvecklat en mycket omfattande terminologi för att precis kunna beskriva arternas alla särdrag och egenheter. Emellertid har olika författare haft olika språkbruk och terminologin har

efterhand berikats med bland annat mer eller mindre lyckade översättningar och anpassningar av latin och andra främmande språk. Ofta har utvecklingen av terminologin löpt hand i hand med en ökande förståelse för hur olika egenskaper kan användas för att urskilja arterna och förstå deras släktskap. Även jag har i högsta grad genomgått denna utveckling men nu känner jag att den svenska terminologin nått en sådan stabilitet att det är hög tid att den får en utförlig förklaring. Samtidigt vill jag passa på att peka på de olika karaktärer som det är särskilt viktigt att lägga märke till när man vill identifiera en fibbla.

Mycket översiktligt kan fibblornas karaktärer och variation indelas i tre typer av egenskaper: former, färger och beklädnader (indument). De bägge första typerna är ofta svåra att beskriva

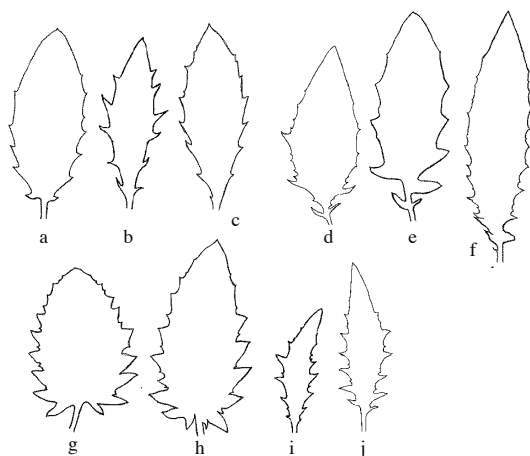


Figur 2. Bladbaser hos hökfibblor: a, b) hjärtlik (palettfibbla *H. panaeolum* och triangelfibbla *H. triangulare*), c) pillik (växeltandsfibbla *H. dentifolium*), d, e) tvär (ögonfransfibbla *H. ciliatiflorum* och trasfibbla *H. lacerifolium*), f) rundad (cirkelfibbla *H. orbicans*), g, h) vigglik (tjockfibbla *H. crassiceps* och blyfibbla *H. plumbeum*), i, j) killik (rävfibbla *H. altipes* och spräcklig fibbla *H. eustictum*).

Different shapes of the leaf base in *Hieracium* sect. *Hieracium* and sect. *Vulgata*: a, b) cordate, c) sagittate, d, e) truncate, f) rounded, g, h) angustate, i, j) cuneate.

Figur 3. Olika typer av bladtandning hos hökfibblor: a–c) regelbunden (mullbärsfibbla *H. morulum*, konfibbla *H. coniops* och vistfibbla *H. adiposum*), d–f) oregelbunden (ludvikafibbla *H. ludoviciense*, hållfibbla *H. stenolepis* och smal krattfibbla *H. psepharum*), g–j) (regelbundet) dimorf (prydlig tallfibbla *H. caesiiflorum*, praktfibbla *H. grandidens*, sveafibbla *H. oinopolepis* och nordlig tandfibbla *H. anfracticeps*).

Different types of dentation in *Hieracium* sect. *Hieracium* and sect. *Vulgata*: a–c) regular, d–f) irregular, g–j) (regularly) dimorphous.



precis i ord och det krävs en del erfarenhet för att kunna tolka såväl karaktärerna i sig som beskrivningarna. Den tredje typen av egenskaper handlar mest om antal och går således i princip att räkna och ange i siffror, men eftersom det oftast handlar om mycket stora antal blir detta närmast ogörligt och man får därför istället använda ord som betecknar intervall och som då också kan kräva viss erfarenhet att tolka. En fördel med att använda beskrivande ord istället för exakta antal och mätvärden är dock att de senare lätt blir alltför bokstavligt tolkade medan det är lättare att mentalt acceptera att ett begrepp som ”mycket” kan betyda lite olika saker beroende på om plantan vuxit på ett torrt hygge eller i en tät ängsgranskog.

## Former

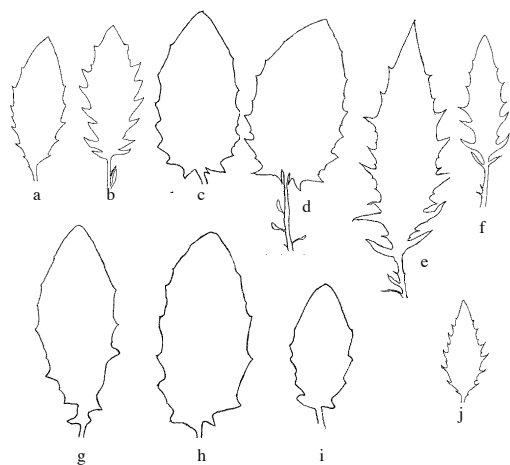
### Bladformer

Rosettbladens, och i någon mån även stjälkbladens form lämnar en lång rad mycket viktiga artkaraktärer. Faktiskt kan många arter identifieras enbart på bladformen men då krävs det ganska mycket övning. Bladformer påverkas nämligen relativt lätt av växtmiljön varför man måste ta denna i beaktande när man betraktar sitt material. Hos individ som inte utsatts för extrem sol eller skugga och inte fått extrema mängder vatten eller näring är bladformen emellertid mycket konstant hos de flesta arter. Viktigt att veta är dock att om inget annat anges

menas med ”blad” i fibblebeskrivningar alltid de ”mellersta” bladen. Hos arter med få eller inga stjälkblad innebär detta att beskrivningarna avser de mellersta av rosettbladen medan de typiska bladen hos arter med många stjälkblad (och oftast då få rosettblad) är de nedre stjälkbladen. De yttre bladen är vanligen bredare med grundare och grövre tandning än de mellersta medan de inre oftast är smalare med djupare och smalare tandning. Att beskriva alla bladen skulle bli alltför omfattande och i regel räcker det gott med en beskrivning eller figur av de mellersta, men när man väl sett en art några gånger börjar man intuitivt använda hela serien av blad för att känna igen arten.

I **omkrets** varierar bladens bredd från nästan cirkelrund (längden cirka 1,2 gånger bredden hos exempelvis cirkelfibbla *H. orbicans*) till långsträckt linjär (längden 5–6 gånger bredden) hos många hag- och styvfibblor. Bladen kan vara mer eller mindre spetsiga men i detta avseende är variationen inom arterna ofta ganska stor. Däremot är det viktigt att lägga märke till var bladen är som bredast – nedom, vid eller ovan mitten. Beroende på bredd och form kan bladens omkrets således beskrivas som **äggrund**, **lansettlik**, **elliptisk**, **omvänt lansettlik** eller **omvänt äggrund** (figur 1).

**Bladbasens form** är en annan mycket betydelsefull egenskap. Den brukar beskrivas som **hjärtlik**, **pillik**, **tvär**, **rundad**, **vigglik** eller **kil-**



Figur 4. Olika typer av bladtänder hos hökfibblor: a, b) såglik (sydfibbla *H. austrinum* och kamfibbla *H. pectinatum*), c, d) triangulära (*H. decorans* och sylfibbla *H. subulatidens*), e, f) syllika (räfsfibbla *H. exaltans* och blå stenfibbla *H. psilodorum*), g, h) grova (vargfibbla *H. canipes* och fetfibbla *H. sarcophyllum*) eller nästan vågformiga, i) (vågfibbla *H. obtusoserratum*), j) uddlika (uddfibbla *H. cacuminatum*); e, f) visar också på skaftet nedlöpande bladtandning medan d) illustrerar skaftade bladlika bihang på skaftet.

Different types of teeth on the leaves of *Hieracium* sect. *Hieracium* and sect. *Vulgata*: a, b) saw-like, c, d) triangular, e, f) subulate, g, h) coarse or sometimes even undulate (i), j) aristate; e, f) also illustrate dentation that continues down the petiole (decurrent dentation) and d) shows an appendiculate petiole with stalked leaf-like appendages.

lik (figur 2). Viktigt att tänka på är att man ska tänka bort bladtänderna när man bedömer bladbasens form och bladens omkrets – särskilt blad med tvär eller killik bas är därtill ofta djupt flikiga.

### Bladens tandning

Bladens tandning och flikighet är hos fibblorna av högst varierande natur. Hos ett fåtal arter är bladen alldeles helbräddade men vanligast är att de är mer eller mindre djupt tandade. Om tänderna utgör mer än 25 procent av bladets totala bredd brukar man övergå till att tala om flikiga blad. Oavsett djupet kan tandningen vara **regelbunden** (dvs. närstående tänder är ungefär likstora och likformade och tänderna är placerade på jämna avstånd från varandra) eller **oregelbunden** (figur 3). Oavsett vilket kan tandningen vara **gles** (> 2 cm mellan huvudtänderna), **medeltät** eller **tät** (< 1 cm mellan huvudtänderna). Ett specialfall utgörs av den tydligt **dimorfa** bladtandning som vissa arter uppvisar. Hos dessa arter är varannan tand alltid mycket mindre än huvudtänderna (figur 3) och egenskapen har hos vissa äldre författare beskrivits som "inskjutna mellantänder". Någon gång kan de mindre mellantänderna förskjutas upp på

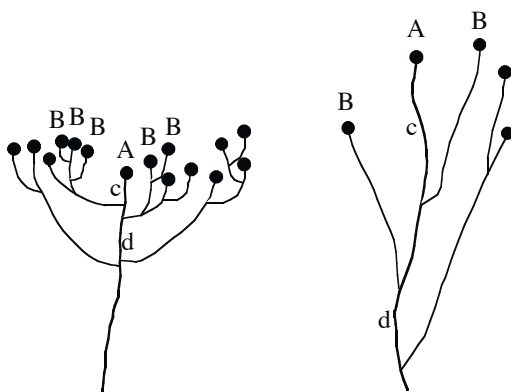
huvudtänderna så att bladen blir tydligt **dubbel-tandade**.

För att sedan titta närmare på de enskilda tänderna/flikarna så kan de vara **såglik** (framåtriktade med oliklånga sidor), **triangulära** (ungefär liksidiga), **sylllika** (mycket längre än breda), **uddlika** (mycket smala med lång uddlik spets) eller **grova** (med mer eller mindre konvexa och ofta asymmetriska sidor). I extrema fall kan bladkanten snarare beskrivas som undulerande eller **buktbräddad** än som egentligt tandad (figur 4).

Bladskäften är hos åtskilliga arter behäftade med små fragment av bladskivan. Detta är troligen egentligen två olika karaktärer med olika genetisk bakgrund men de har tidigare ofta sammanblandats och gränsen mellan dem är inte alltid helt skarp. Det vanligaste är att bladfragmenten på skaftet tydligt utgör en fortsättning på bladtandningen, något jag kallar **nedstigande [fria] skafttänder** (figur 4e–f). Den andra varianten är när bladskäften är försett med små bladlika bildningar med ett tydligt avsatt skaft, vilka jag kallar **bladlika bihang på skaftet** (figur 4d). Ibland är emellertid bihangen så smala (eller t.o.m. trådformiga) att det blir svårt att skilja dem från smalt syllika nedstigande skafttänder.

Figur 5. Princip över en sammansatt korgställning med starkt utspärrade och bågböjda grenar (till vänster) och en enkel långgrenig korgställning med föga utspärrade grenar (till höger). Placeringen av primärholken (A), sekundärholkar (B), akladiet (c) och korgställningens huvudaxel (d) anges.

A compound synflorescence with strongly squarrose and arcuate branches (left) and an almost simple synflorescence with long, almost straight and upright branches (right). The positions of the primary capitulum (A), secondary capitula (B), the acladium (c) and the central axis (d) are indicated.



### Korgställningens form och uppbyggnad

Den egentliga blomställningen är hos alla korgblommiga växter innesluten i själva blomkorgen varför korgarnas inbördes placering egentligare bör kallas korgställningen. Denna är hos alla svenska hökfibblor – utom en del fjällfibblor *H. sect. Alpina* – förgrenad. Själva förgreningsmönstret är en användbar karaktär, särskilt för att skilja mellan olika större artgrupper (figur 5). Här måste dock påpekas att korgställningens uppbyggnad naturligtvis i hög grad är beroende av antalet holkar vilket i sin tur mer påverkas av växtmiljön än av arttillhörigheten. På klena exemplar med få holkar liksom på extremt frodiga individ kan man således inte dra några slutsatser om korgställningens form.

Hos många arter (i synnerhet skogsfibblor) utgår alla grenar från den översta decimetern av korgställningen och alla holk skaft är blott centimeterlånga och då beskrivs korgställningen som **tät**, men hos vissa arter är grenarna och holk skaften betydligt längre och grenarna utgår länge ned på stjälken och då beskrivs korgställningen som **gles** och **långgrenig**. Täta korgställningar är oftast även starkt **sammansatta** varmed menas att grenarna är upprepat förgrenade och uppbar flera holkar. Motsatsen, **enkla** korgställningar, förekommer hos en del arter vilket innebär att det nästan aldrig finns mer än en holk på varje korgställningsgren.

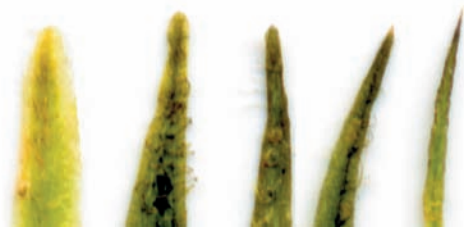
Den först utvecklade holken i mitten av korgställningen (i förlängningen av **stjälkens huvudaxel**) kallas **primärholk** och dennas skaft

benämnes **akladium**. Akladiets genomsnittliga längd varierar starkt mellan olika arter men det finns vanligen även en ganska stor variation mellan individ av en och samma art varför denna karaktär måste användas med försiktighet. Om akladiet vanligen är kortare än 2 cm beskrivs det i mina artbeskrivningar som **kort** medan det beskrivs som **långt** om det överstiger 4 cm. De holkar som utvecklas närmast efter primärholken och som sitter på grenar utgående närmast under akladiet kallas **sekundära holkar** och det är främst dessa som avses i alla beskrivningar av holkarnas storlek och behåring.

Viktigt att lägga märke till är även grenvinklarna (figur 5). Hos många skogsfibblor utgår grenarna nästan horisontellt (90° vinkel) varvid korgställningen beskrivs som **spärrgrenig** medan de flesta hagfibblor har uppåtriktade eller föga utspärrade grenar (<45° vinkel). Hos de förra är grenarna och holk skaften ofta starkt **bågböjda** så att holkarna trots grenvinklarna hamnar i upprätt ställning (det finns dock arter där de blommande korgarna pekar snett åt sidan eller till och med är hängande).

### Holkfjällens form

Holkfjällen är till sin form nästan lika variabla som de egentliga bladen, men till följd av deras ringa storlek är variationen mindre iögonfallande. Hos de flesta arter är fjällen **medelbreda** vilket innebär att de precis täcker holken vid dennas mitt (på nyutslagna holkar), men hos en del arter är de påtagligt **smala** så att



Figur 6. Holckfjällens spetsighet är en bra karaktär som skiljer många arter åt. Fjällen på bilden, från vänster till höger, beskrivs som brett rundtrubbiga (de två första), smaltrubbig, kortspetsig respektive sylspetsig.

The shape of the apex of the phyllaries is an important character that helps to define many species. Those on this photo would be described as (from the left): broadly obtuse (nos 1 & 2), narrowly obtuse, shortly acute, and subulate.

det blir glipor mellan fjällen där de outvecklade fröpenslarna sticker fram (jmf. figur 12), och ibland är de istället så **breda** att de överlappar varandra. Fjällens spetsar är hos flertalet arter för blotta ögat spetsiga men under lupp i yttersta spetsen tydligt trubbiga – ett tillstånd som beskrivs som **smaltrubbiga**. Hos en del arter är de dock **brett rundtrubbiga** (eller t.o.m. tvärhuggna) eller mer eller mindre spetsiga. De spetsiga fjällen kan antingen vara **kortspetsiga** – med en kort, mer eller mindre liksidigt triangulär spets – eller **sylspetsiga** – med en långt utdragen, nålvass eller ibland närmast trådluk spets (figur 6).

Hos de flesta skogs- och hagfibblor är alla holckfjäll fästa mer eller mindre på samma höjd och tätt tryckta till varandra. Hos de flesta styv- och klippfibblor är däremot de yttersta fjällen fästa något nedanför de övriga vilket brukar beskrivas som att de är **löst anlagda**. Holckens och holckbasens form är för övrigt något som ofta beskrivs i äldre litteratur men där jag hittills inte blivit riktigt klok på hur beskrivningarna ska tolkas. Formen varierar med hur holckarna utvecklas och mognar men mellan likåldriga holckar av olika arter tycker jag inte variationen är särskilt påtaglig. Något torde dock mina företrädare ha menat, så detta är ett av flera exempel på ”bortglömd kunskap” som vi ännu inte lyckats återerövra.

**Holckens längd** (ibland kallat holckens höjd, eller, något oegentligt, holckfjällens längd) varierar hos många arter inom ganska vida gränser, men hos arter med extremt kort (< 10 mm) eller lång (> 12 mm) holck kan karaktären vara

användbar. Viktigt att veta är då att måtten avser sekundära holckar, alltså holckar på grenarna närmast utanför den större, först utslagna centralholcken (jmf. figur 6) och att längdangivelsen avser avståndet i planprojektion från de yttersta fjällens fäste till spetsen av de längsta (innersta) fjällen.

## Färger

### Bladens färg och pigmentering

Pigmentering brukar ha en stark tendens att vara beroende av växtmiljön och detta gäller även för fibblorna. Emellertid är förmågan att bilda vissa pigment säkert genetiskt reglerad och vissa skillnader mellan arter är mycket tydliga även när dessa odlats under identiska förhållanden (figur 7). Förekomst av en viss pigmentering kan således vara en mycket användbar karaktär men man bör inte dra alltför långtgående slutsatser om man inte ser färgen ifråga. Ett ytterligare problem är att färger oftast förändras vid torkning varför det är viktigt att hålla reda på om beskrivningarna avser levande material eller herbariematerial. Bladens grundfärg varierar mellan ganska ljus gulgrön och mättat mörkgrön (figur 7). Hos många arter med gulgröna blad tillstöter på unga blad och i soliga lägen en diffus brunröd pigmentering som gör att de ser nästan sjukligt smutsgröna ut. Hos vissa arter tillkommer en blåaktig ton i bladfärgen (ibland kallat lökgrönt efter färgen på lökblast) och några arter har påtagligt blågröna blad. Grundfärgen är dock ofta omöjlig att studera på pressat material och beskrivs därför inte alltid. Förutom grundfärgen förekom-



mer minst två typer av rödbetsröda–blåvioletta pigment. En kraftig **violettanlöpning** kan hos de flesta arter (dock inte alla!) utvecklas på bladen hos torkskadade eller på annat sätt lidande individ. Hos en del arter är emellertid åtminstone undersidan av de yttre rosettbladen nästan alltid lilafärgad (figur 7; oftast rödbetsliknande men hos några arter mer blåviolett). Ofta är även bladskäften lilafärgade; **violettskaftade** blad förekommer även hos en del arter med normalt rent gröna bladskivor.

Mörkt leverfärgade oregelbundna **fläckar** är karakteristiska för vissa arter (figur 7; men saknas alltid hos extrema skuggformer). Hos en lång rad andra arter kan dylik fläckighet utvecklas i starkt solsken, men de flesta arter kan inte utveckla bladfläckar ens under extrema odlingsbetingelser. För att få bättre kontroll på denna egenskap har jag försöksodlat många arter i fullt solsken men för en del sällsynta arter är kunskapen ofullständig.

### Holkfjällens pigmentering

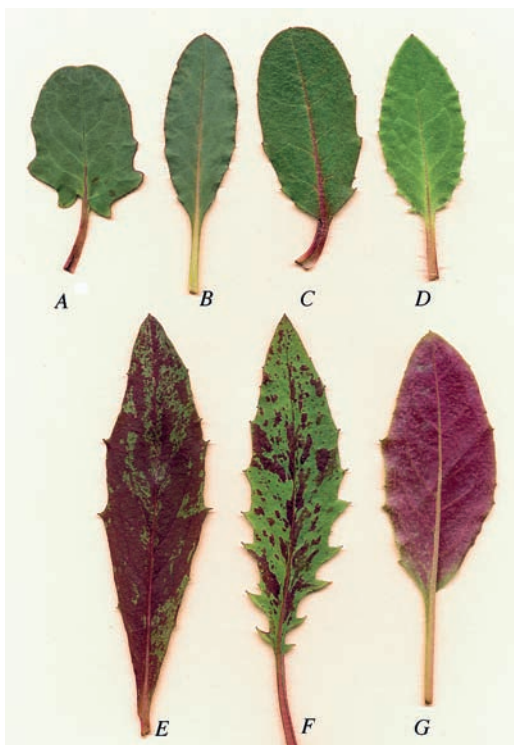
Holkfjällens färg varierar mellan blekt gulaktigt eller gråaktigt grön via olivgrön till nästan svart och denna pigmentering kvarstår oftast även på pressat material. Holkfjällens färg framgår dock ofta inte av artbeskrivningarna och har hittills inte använts mycket vid urskiljandet av arterna trots att egenskapen förefaller vara tämligen konstant inom arterna. Hos några arter är yttersta spetsen av holkfjällen ofta rödlila anlupen men detta är en sällsynt egenskap vars användbarhet är oklar. Vissa tidigare författare har lagt vikt vid de blekare och tunnare kanter som holkfjällen i regel har, men jag har hittills inte lyckats hitta något konsekvent sätt att beskriva och uppskatta denna egenskap.

### Märkenas pigmentering

Märkena är hos många växter vårtiga eller knottriga för att underlätta för pollenkornen att fastna. Hos fibblor är märkena i grunden

Figur 7. Bladfärgen varierar mellan arterna från tydligt blågrön (A & B, hållfibbla *H. stenolepis* resp. svanlundsfibbla *H. svanlundii*), via mättat mörkgrön (C, kliffibbla *H. diaphanoides*) till gulgrön (D, trollfibbla *H. oistophyllum*). Dessutom har vissa arter mer eller mindre tätt placerade brunlila fläckar på bladen (E & F, styvfibbla-arten *H. cruentiferum* resp. stänkfibbla *H. basifolium*) och hos många arter tenderar bladens undersida att bli kraftigt lilaanlupen (G, hagfibbla *H. vulgatum*)

The colour and pigmentation of the leaves vary a lot between species. The leaves may be more or less glaucous (A & B), dark green (C) or yellowish green (D). In some species the leaves are more or less densely spotted (E & F). In many species the leaves tend to become lilac beneath (G).





Figur 8. Märkenas och stiftens pigmentering varierar inom vida gränser hos hökfibblorna. Märkena på bilden, från vänster till höger, beskrivs i artbeskrivningar som svarta, tätt prickiga (alternativt mörkt smutsgula), glest prickiga (alternativt ljus smutsgula) respektive rent gula.

The pigmentation of the styles varies a lot in *Hieracium*. Those on this photo would be described as (from the left): blackish, densely dotted, sparsely dotted, and purely yellow.

alltid gula men vårtorna kan ha eller sakna en svart pigmentering (figur 8). Hos vissa arter, till exempel hos alla klippfibblor *H. sect. Oreadea*, saknas förmågan att utveckla denna svarta pigmentering varför märkena alltid är rent gula såväl i torrt som i färskt tillstånd. Hos de flesta arter är märkena däremot mer eller mindre tätt beklädda med svarta vårtor. På färskt material ger detta en viss smutsgul ton men på torrt material och under lupp ser märken av samma arter prickiga ut. I mina beskrivningar avser märkesfärgen alltid torrt och pressat material. Hos en del arter sitter de mörka vårtorna så tätt att märkena som torra blir glänsande sotsvarta. Sitter vårtorna så tätt att > 50 % av ytan är svart brukar jag kalla dem för tätt prickiga eller mörkt smutsgula; om pigmenteringen är glänsare beskriver jag dem som glest prickiga eller ljus smutsgula. Märkenas färg är hos de flesta arter tämligen konstant och föga påverkbar av yttre miljöförhållanden, men då och då ser man individ som har en för arten helt avvikande märkesfärg.

## Behåringen

### Hårtyper

Viktigare än allt annat för möjligheten att urskilja många fibblearter är den rika förekomsten av olika typer av hår och motsvarande bildningar på i stort sett alla växtens delar. Hos våra fibblor är det främst fem olika typer av hår som förekommer: borsthår, vitspetsade (enkel-)hår, glandelhår, stjärnhår, ullhår och cilier. Dessutom går det i några fall att urskilja olika undertyper av de olika hårtyperna baserade på hårens längd och pigmentering. Mängden och

fördelningen av de flesta av dessa hårtyper utgör viktiga kännetecken för de olika arterna och detta är karaktärer som påverkas föga av miljöförhållanden och växtplats.

Utöver de fem här accepterade hårtyperna ser man ibland uppgifter om förekomsten av mikrogländer på holkfjällen (har bl.a. ansetts karakteristiskt för klippfibblor *H. sect. Oreadea*). Det som givit upphov till dessa uppgifter tycks dock vara de utskjutande cellhörn som under vissa omständigheter kan framträda som glänsande punkter på holkfjällens yta. Några mikroskopiskt små gländer har jag däremot aldrig lyckats iaktta och förmodandet att det som kallats så egentligen bara är ojämnheter i cellstrukturen bekräftas av undersökningar med högupplösande scanningmikroskop (P. Mraz, muntl.). Huruvida de utskjutande cellhörnen kan användas som en artkaraktär är ännu osäkert men jag har iakttagit dem på arter av flera olika sektioner och misstänker att det snarare är materialets tillstånd än arttillhörigheten som avgör om de framträder.

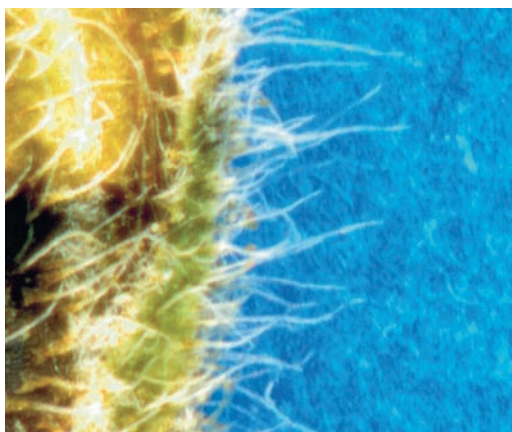
### Borsthår

Borsthåren är genomskinliga eller svagt bruntonade, 1,5–3,5 mm långa, ofta tandade hår som främst förekommer på bladen och stjälken. I beskrivningar benämns borsthåren på dessa organ ofta kort och gott ”hår”. Mängden borsthår påverkas relativt lätt av miljöfaktorer som torka och solexponering och är därför inte så användbar som artkaraktär, men åtskilliga arter saknar helt hår på bladovansidorna och/eller stjälken och i dessa fall kan det vara till hjälp vid artbestämningen. Några arter utmärker sig



Figur 9. Enkelhår med en mer eller mindre lång ljus spets förekommer på holkfjäll och holkskaft av en del arter. Hos trollfibbla *H. oistophyllum* domineras holkbeklädnaden helt av långa, nästan från basen ljusa hår. Lägg även märke till de ljusa ansamlingarna av stjärnludd i fjällens kanter.

Simple hairs with a longer or shorter translucent apex are characteristic parts of the indument on pedicels and phyllaries in many species. In *H. oistophyllum* the indument of the phyllaries is completely dominated by long simple hairs that are translucent almost from the base. Note also the aggregation of whitish stellate tomentum along the margins of the phyllaries.



också genom att vara ovanligt tätt och långt borsthåriga. Borsthårens längd är annars en egenskap som är potentiellt användbar i artbeskrivningar men som hittills sällan utnyttjats. Huruvida håren är tandade eller släta används ofta för att urskilja olika utomnordiska sektioner av släktet men hos våra inhemska arter är variationen ganska liten och håren är oftast otvetydigt tandade eller nästan släta.

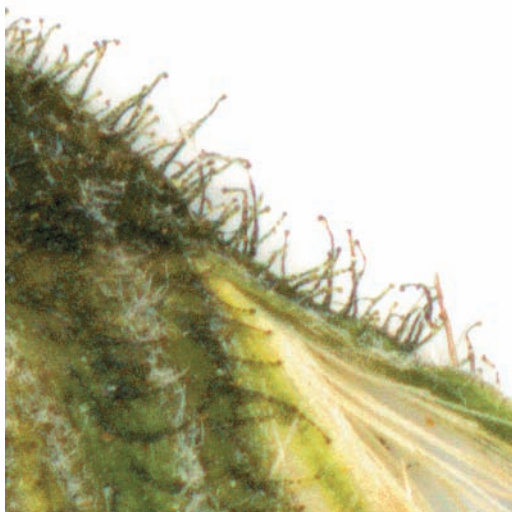
#### Vitspetsade enkelhår

Enkelhåren hos fibblor är släta, 0,5–2 mm långa hår med en grov svartpigmenterad bas och en

kortare eller längre glasklar (vit) spets. Sådana hår förekommer främst på holkfjällen och korgställningsgrenarna och benämns här oftast endast "hår" (figur 9). Mängden hår på holkfjäll och holkskaft är mycket viktiga artkarakterer och om inte annat anges är det mängden på sekundära holkar och dessas skaft som avses. I regel har primärholken något rikligare och ljusare hårbeklädnad än övriga holkar. Mängden anges på skalan: **saknas**, **enstaka** ( $\approx 1-3$ ), **få** ( $\approx 3-6$ ), **glesa** ( $\approx 6-10$ ), **rikliga** ( $10-25$ ), **täta** ( $> 25$ ) och **hopade** (så många att det knappast kan få plats fler); alla mängduppgifter avser per

Figur 10. Glandelhår av olika längd och färg förekommer på holkskaft och holkfjäll hos många arter. Hos denna art sitter de långa mörka glandelerna tätt hopade och dominerar helt holkbeklädnaden.

Glandular hairs of different length and pigmentation are found on the pedicels and phyllaries of many species. In this species, the indument of the phyllaries is completely dominated by long blackish glands.





Figur 11. Hos de flesta skogsfibblor och en del arter i andra sektioner är stjärnhårs-luddet på holkarna främst ansamlat längs holkfjällens kanter. Hos zebrafibbla *H. caesiomurorum* bildar rikligt stjärnludd breda vita band längs holkfjällens kanter. A capitulum of *H. caesiomurorum* showing the characteristic distribution of abundant stellate tomentum along the margins of the phyllaries. In many species of *H. sect. Hieracium* as well as in some species belonging to other groups stellate hairs are only found along the margins of the phyllaries.

holkfjäll eller per centimeter holkskaft. **Enkelhårens längd** kan även det vara en viktig karaktär och för att slippa mäta och ange exakta mått för alla arter brukar jag ange längden enligt skalan **korta** ( $\leq 0,8$  mm), **medellånga** (0,8–1,3 mm), **långa** (1,3–1,8 mm) och **mycket långa** ( $> 1,8$  mm). Med lite övning lär man sig att uppskatta hårens längd och antal på dessa skalor utan att behöva räkna och mäta. Viktigt att lägga märke till är även hur stor del av hårens längd som upptas av den glasklara spetsen. Hos en del arter är håren nästan helsvarta ( $< 10$  % ljus spets), hos många börjar den ljusa spetsen ungefär vid mitten medan några arter har nästan helvita hår ( $> 90$  %).

### Glandelhår

Glandelhår (ofta bara kallade **glandler**) hos fibblor är grova, 0,3–1,8 mm långa, oftast mörk-pigmenterade, hårlika bildningar som avslutas av en "kletig klump" (en körtel som avskärmar en klibbig vätska). Hos skogs- och hagfibblor förekommer glandler på holkfjäll, holkskaft och ibland på stjälken (figur 10), men hos bland annat fjällfibblor uppträder de även på bladen. Mängden glandler på främst holkfjäll och holkskaft är liksom mängden enkelhår ofta avgörande för artbestämningen och mängden anges vanligen enligt samma skala för bägge hårtyperna (se under vitspetsade enkelhår ovan). Viktigt att tänka på är att även arter med täta eller hopade

enkelhår kan ha rikligt med glandler men att dessa då ofta är korta och lätt gömmer sig bland håren. Glandlernas längd brukar jag ange enligt skalan **korta** ( $< 0,5$  mm), **medellånga** (0,5–1 mm) och **långa** ( $> 1$  mm) och den längd som avses kan beskrivas ungefär som "medellängden av de längsta". Ofta finns det glandler av mycket olika längd på en och samma holk men man ska alltså bortse från de enstaka extremt långa glandler som ibland finns närmast holkbasen och sedan uppskatta längden på de längsta av de övriga. Glandlerna är hos de flesta arter svarta men de kan även vara helt eller delvis bruna eller ibland till och med guldgula; detta är en användbar artkaraktär även om pigmenteringen kan påverkas dels av djup skugga på växtplatsen, dels av mindre omsorgsfull pressning eller fuktig förvaring.

### Stjärnhår

Stjärnhåren hos fibblor är mycket små, gråvita, oregelbundet flerarmade hår vars armar är utspärrade och mer eller mindre tryckta mot växtens yta. De enskilda stjärnhåren är så små och oansenliga att de knappast syns ens under lupp men i allmänhet uppträder de många tillsammans och bildar då en typ av gråaktig behåring som brukar benämnas **stjärnhårsludd** eller **stjärnludd**. Stjärnluddet liknar ganska mycket damm eller mögel och ska inte förväxlas med det mögel som ofta angriper fibblor som

Figur 12. Hos arterna i den s.k. *bifidum*-gruppen (krattfibblor) är stjärnluddet jämnt spritt över holkfjällens yta men ofta tydligt rikligast mot holkens bas. Hällfibbla *H. stenolepis* kännetecknas dessutom av extremt smala holkfjäll.

Species of the *bifidum* group have stellate tomentum distributed all over the surface of the phyllaries, but usually most abundantly towards the base of the capitulum. *H. stenolepis* is further characterized by extremely narrow phyllaries.

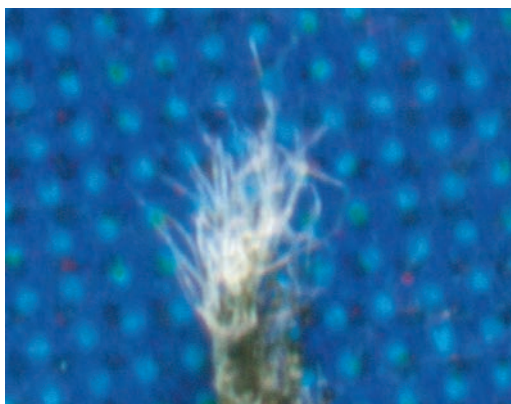


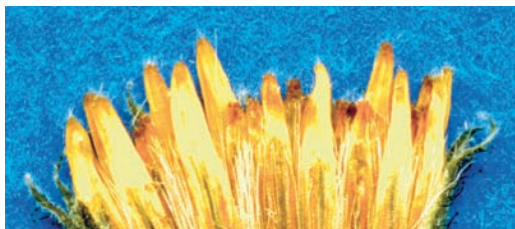
man pressat utan att orka byta gråpapper ... Stjärnludd förekommer hos fibblor på i stort sett alla vegetativa organ. På stjälken förekommer de rikligt hos nästan alla arter. Endast en handfull arter har mer än enstaka stjärnhår på rosettbladens undersida, men på betydligt fler arter kan de uppträda rikligt på **stjälkbladens undersida** och kan då vara till nytta vid bestämningen. Dock ska påpekas att stjärnhårigheten på stjälkbladen ska bedömas på undersidan av välutvecklade blad och hos många skogsfibblor saknas sådana ofta. Dessutom kan bladens stjärnhårighet påverkas av extrema växtmiljöer (torkskadade och insektsangripna individ blir ofta tätt stjärnluddiga).

**Stjärnluddet på holkfjällen** är då en pålitligare karaktär. Det är inte bara mängden stjärnludd här som är av intresse utan kanske i ännu högre grad stjärnluddets fördelning över fjällens yta. Hos många arter av framför allt skogsfibblor är stjärnluddet inskränkt till holkfjällens kanter där det beroende på mängden bildar allt från en smal rand av stjärnhår till breda vita band av filtartat stjärnludd (figur 11). Hos andra arter är stjärnluddet jämnt spritt över holkfjällens hela yta (hos de flesta hagfibblor) eller koncentrerat till holkbasen och holkfjällens nedre halva (främst hos de s.k. krattfibblorna i *bifidum*-gruppen, figur 12). Stjärnluddets fördelning på holkarna är konstant hos alla arter

Figur 13. Hos många arter av främst skogsfibblor kröns holkfjällen i spetsen av en tydlig tofs av ytterst korta (ca 0,2 mm) ullhår.

Many species of *Hieracium* have a conspicuous coma of minute (c. 0.2 mm) wool-like hairs at the apices of the phyllaries.





Figur 14. Cilierna i kronbladens spetsar är lättast att hitta på blommor som just ska till att slå ut. Hos denna art är de ovanligt långa och syns tydligt i spetsen av de ännu rörliga blommorna men oftast är de ännu kortare och mindre framträdande.

The minute cilia at the apex of the calathia characteristic for some species are most easily observed at the apices of the still tubular florets that are just about to develop. However, in this species the cilia are unusually long and conspicuous. In most species they can only be detected under the microscope.

och mängden varierar normalt endast inom ganska snäva gränser.

### Ullhår

Det som kallas ullhår hos fibblor är mycket tunna, cirka 0,2 mm långa, glasklara och oftast mer eller mindre krusiga hår som uppträder främst i holkfjällens spetsar (figur 13). För blotta ögat är de omöjliga att skilja från stjärnluddet men placeringen i fjällspetsarna även hos arter som saknar stjärnludd på holkfjällen avslöjar dem. En sådan ullhårstofs förekommer hos de flesta egentliga skogsfibblor samt hos ett mindre antal hagfibblor men tofsen kan vara olika tät och yvig och hos en del arter är den nedlöpande så till vida att ullhåren fortsätter en bit ned längs holkfjällens kanter.

### Cilier

Cilier är korta, glasklara, flercelliga hårlika bildningar som hos fibblor uppträder i spetsarna och på tänderna av kronbladen. Dessa cilier är vanligtvis ytterst korta och kan endast studeras under stark lupp (figur 14) men deras

förekomst hos åtskilliga skogsfibblor och någon enstaka hagfibbla (liksom i flera andra sektioner av släktet) har visat sig vara en bra artkaraktär som nästan aldrig varierar inom arterna. Lättast får man syn på cilierna om man med stark lupp eller preparermikroskop tittar på spetsarna på blommor som just håller på att slå ut, exempelvis på de ännu rörliga blommorna i mitten av nyutslagna holkar. På äldre blommor och ovarsamt behandlat material har de däremot en tendens att ramla bort.

### Andra variabla egenskaper

Jag har redan nämnt att det finns några egenskaper som använts av tidigare fibbleforskare men som jag ännu inte blivit riktigt klok på och därför undvikit i mina beskrivningar. Detta gäller exempelvis för holkens form och holkfjällens blekare kanter. Den engelska fibble-experten H. W. Pugsley utnyttjade strukturen på blombotten efter det att de mogna fröna trillat bort och detta tycks vara en mycket användbar karaktär, åtminstone för att skilja mellan sektioner och andra större artgrupper. Mellan de mogna fröna finns i varierande grad taggliga utskott från blombotten och dessa kan vara mer eller mindre framträdande, spetsiga, tandade etc. Den uppenbara nackdelen är dock att när fröna trillat av har de flesta andra karaktärer som behövs för artbestämningen gått förlorade och det krävs således att man har arterna i odling eller under kontinuerlig observation för att denna egenskap ska kunna utnyttjas. Fröna har för övrigt rönt mycket litet intresse bland fibbleforskare, i motsats till vad som är fallet bland maskrosintresserade, och det är fullt möjligt att det kan finnas åtskilliga förbisedda karaktärer att hämta här. Utan att ha gjort några mer systematiska studier kan jag konstatera att det finns en variation i frönas färg och storlek samt i hårpenselns färg och struktur men huruvida denna variation har en genetisk bakgrund är ännu oklart (delvis ligger nog variationen snarast mellan frön från olika holkar och med olika position inom holken).

Borsthåren på de vegetativa organen har som jag nämnt inte heller tillmätts någon större betydelse.



delse men även här finns uppenbart en variation vad gäller längd och tandning som kan förtjäna att utforskas. Bladskaftens relativa längd och bredd liksom korgställningsgrenarnas tjocklek är andra egenskaper där det uppenbarligen finns en variation som skulle kunna vara användbar för att beskriva och identifiera arter. Säkert går det att finna ytterligare nya egenskaper men det fortsatta arbetet handlar nog ändå främst om att få en bättre förståelse för vad som är mest användbart hos de välkända karaktärerna och utveckla en bättre terminologi att beskriva detta. Bladtändernas form och korgställningens förgreningsmönster är exempel på egenskaper som uppenbart har en stark genetisk grund men som är svåra att beskriva i ord och där variationen även påverkas indirekt av mera miljöbetingade egenskaper, i dessa fall av själva bladformen respektive av antalet holkar i korgställningen.

### Vilka exemplar går att artbestämma?

Som med alla svårare växter är det viktigt att man får tag i bra och "typiska" exemplar för sitt arbete. Detta gäller särskilt för den som ännu inte har så stor erfarenhet, och för de sällsyntaste arterna finns det knappast möjlighet för någon att bli särskilt erfaren. De fem vanligaste arterna i Götaland kan jag idag säkert identifiera även på rent ut sagt skruttigt material men många sällsynta arter kan jag knappast känna igen om jag inte har tillgång till välutvecklade exemplar, gärna flera stycken.

Vad är då ett bra exemplar? Det första man ska tänka på är att så många som möjligt av de betydelsefulla karaktärer som beskrivits ovan ska finnas med. Således bör det finnas minst en blommande korg och minst ett par rosettblad. Rosettbladens betydelse kan inte överskattas och man bör därför försöka finna exemplar med en välutvecklad flerbladig bladrosett. Finns det därtill något välutvecklat stjälkblad är det bra. Som redan påpekats kräver bedömningar av korgställningens uppbyggnad att den består av flera, helst minst fem, holkar.

Av ovanstående kan man förledas att tro att det "bästa" exemplaret alltid är det största med flest blad och holkar men så enkelt är det inte.

Nästa sak man bör tänka på är nämligen: hur växer exemplaren man tänkt studera eller samla. Exemplar som kan misstänkas vara övergödda eller svultna, fått för mycket eller för lite vatten eller för mycket eller för lite solljus är alltid olämpliga. Detta kan verka väldigt svårt att avgöra men man ska då komma ihåg att fibblor som grupp är vanliga växter som ofta förekommer rikligt och genom att jämföra med andra exemplar på samma lokal kan man snabbt få en uppfattning om vilka som utvecklats "normalt". Har man en population i en blandad betad skog intill ett hygge där det växer fibblor lite överallt väljer man naturligtvis dem som växer på ostörd mark mellan träden och undviker dem som växer precis under en tät gran, som står och slokar i torkan vid en sten på hygget eller växer frodigt vid en komocka, sorkhög eller annan markblotta!

Nu är det ju inte alltid man har så mycket att välja på och då får man naturligtvis ta vad man finner, men särskilt för nybörjare är chansen att man kommer rätt i nycklarna väldigt mycket större om man har idealiska exemplar, och även om man skickar materialet till mig så får man räkna med att illa valda exemplar returneras med påskrifter av typen "obestämbart svältform", "modif. umbrosae" [=skuggform] etc. Här kan det vara på sin plats att förklara att när jag och andra fibbleforskare vid bestämning skriver att något exemplar är en modifikation (ofta förkortat "modif.") så menar vi att artbestämningen visserligen känns säker men att exemplaret på grund av sin växtplats är mindre typiskt och därför inte bör användas som underlag om man vill lära sig att känna igen arten i fråga. Jag brukar själv vara ganska generös med sådana påskrifter på de exemplar jag returnerar till olika samlare för att de inte ska bli helt förvirrade av konstiga exemplar när de själva försöker lära sig arterna.

Slutligen är det viktigt att tänka på *när* man samlar fibblor. Lättast att identifiera är nämligen alltid exemplar tagna i början av fibblornas blomningstid. Under sommaren växer plantorna till successivt och det tillkommer nya blad efter hand, av vilka de senare utvecklade ofta har en helt otypisk form. Sent utvecklade holkar kan

dessutom få en onormal och avvikande hårbeklädnad även om det i regel är ett mindre problem. Börja således dina fibblestudier så snart de första börjar blomma och fortsätt sedan ungefär fyra veckor, men om du inte är absolut tvungen bör du helt förbigå fibblorna senare på sommaren! Fibblornas blomning börjar i regel ungefär samtidigt med syrenens *Syringa vulgaris*. En del arter är pigga på att blomma om på hösten och ibland kan fröplantor som grott på våren få för sig att börja blomma redan samma höst, men sådana plantor är i regel helt obestämbara och kan ibland se väldigt märkliga ut. Exemplar som blivit betade försöker också gärna blomma om och kommer då kanske bara någon vecka senare än huvudmassan av fibblor – men de blad som utvecklats efter betning är ändå i regel helt otypska.

Ett sista problem vid fibblestudier är de olika gallbildande insekter som i mycket hög frekvens angriper fibblor. De vanligaste av dessa ger upphov till holkar som växer oregelbundet, ofta blir onormalt stora, uppsvällda, asymmetriska och med krökta holkfjäll med helt missbildad hårbeklädnad. Sådana holkar kan inte användas vid artbestämningar och ibland kan det faktiskt vara svårt att på en lokal alls hitta några holkar som inte är angripna. Ytterligare andra insekter ger upphov till galler som ombildar hela blomställningen, men de är ovanligare och därtill så uppenbara missbildningar att det är mindre risk att någon försöker bestämma sådana exemplar. Även angrepp av svarta bladlöss är mycket vanliga och det kan vara irriterande att få press och insamlingspåsar fyllda med dylika kryp men bladlösen åstadkommer sällan någon större synlig skada på växten.

Andra parasitiska organismer kan ge upphov till distinkta cirkulära violetta fläckar på bladovansidan – vilka inte får förväxlas med de oregelbundna leverfärgade fläckar som är typiska för vissa arter – eller gråvita hinnor (mjöldagg) som kan misstolkas som stjärnhårsludd.

Mjöldaggsangrepp är ett särskilt stort problem när man odlar fibblor tätt tillsammans och under optimal konstant temperatur och fuktighet, och kraftiga angrepp kan då även leda till

att bladen blir helt deformerade. För övrigt är fibblor i allmänhet mycket lättodlade, men man bör tänka på att fröna kräver en viss mängd ljus för att gro (täckes endast med ett mycket tunt lager sand vid sådd), att det är först efter övervintring som de typiska bladen utvecklas och att många skogsfibblor kräver viss beskuggning för att utvecklas normalt.

### Hur samlar man fibblor?

Att samla och pressa fibblor är snarare lättare än svårare än att samla andra växter. De flesta fibblor har en behändig storlek som gör att man bara behöver vika blomstjälken på mitten för att hela växten fint ska få plats i pressen. Dessutom torkar fibblor relativt snabbt, så om man byter gråpapper regelbundet är de i regel torra efter mindre än en vecka. Vid själva insamlandet bör man dock tänka på att man får med hela växten i ett stycke men ändå inte dödar växten i onödan. Detta uppnås bäst om man skär av plantan med en vass kniv precis i markytan. Plantor som behandlats på detta sätt brukar överleva och skjuta nya skott, även om de naturligtvis blir ganska försvagade. Skär eller knipsar man däremot lite för högt upp kommer bladrosetten att falla sönder och det blir svårt att veta vart bladen hörde, och rycker man upp plantan med rötterna har den ingen chans att överleva. Att försöka undvika att växten bryts av eller faller sönder i flera delar är kanske än viktigare för fibblor än för andra växter eftersom man ofta samlar många olika fibblor samtidigt och det är mycket stor risk att man parar ihop fel delar om plantorna en gång fallit sönder. Det är alltid obehagligt att tvingas bestämma växter där man inte är helt säker på att allt som finns på ett ark verkligen tillhör samma art ...

Det klart bästa är om man kan stoppa in fibblorna i en provisorisk press redan medan man är i fält. Är detta absolut omöjligt kan de förvaras i plastpåsar (minst en påse för varje lokal!) vilka vid hemkomsten lämpligen läggs i kylskåpet vilket brukar få växterna att åter styvna efter några timmar. Oavsett metod så är det viktigt att man när man byter gråpapper första gången ger sig tid att titta på fibblorna och med



en pincett eller dylikt så långt som möjligt viker ut och slätar till de delar som hamnat olyckligt vid pressningen. Visst går det att använda sin stereoskopiska begåvning och skapa sig en bild av hur hopvecklade blad bör ha sett ut när de var plana, men det blir så mycket vackrare och trevligare om bladen är pressade helt utan veck!

Torkar gör fibblorna som sagt ganska snabbt, men det är viktigt att så verkligen sker då de annars har lätt för att mögla och detta mögel är faktiskt mycket lätt att förväxla med stjärnhår! Byter man gråpapper varje dag och ser till så att det inte är för många blad som ligger ovanpå varandra så brukar det dock inte vara några problem.

Varje insamling måste naturligtvis åtföljas av uppgifter om lokalen och ska jag direkt kunna använda uppgifterna i mitt projekt behöver jag uppgift om socken, storruta enligt RUBIN samt någon form av biotopangivelse. Skickar man sedan skörden till mig så kommer jag att beslagta ett och annat exemplar som jag finner särskilt värdefullt och tycker ska bevaras i de offentliga herbarierna, men merparten kommer jag efter någon månad att återsända i bestämt skick till samlaren. Alla insamlingar registreras i min databas som kommer att ligga till grund för kommande utbredningskartor, bedömningar av utrotningshot etc. Att många lokala botanister samlar fibblor och skickar till mig är av helt avgörande betydelse för mitt arbete, men detta är samtidigt en unik möjlighet för dig att bygga upp en referenssamling med kontrollbestämt material och en sådan är mycket bra att ha om man vill försöka lära sig att själv bestämma fibblor.



### Citerad litteratur

- Tyler, T. 1998. Hag-, skogs- och klippfibblor i södra Götaland – alla vilda arter som uppgivits från Skåne, Halland, Blekinge, Öland och Småland samt en lista över påträffade adventiva arter. – Lunds Botaniska Förening Medlemsblad 1998: 2.
- Tyler, T. 2002a. Östergötlands skogsfibblor. – Bot. Notiser 135(2): 1–52.
- Tyler, T. 2002b. Gotlands hag- och skogsfibblor. – Rindi 22(2–3): 47–90.
- Tyler, T. 2003a. Östergötlands hagfibblor. – Bot. Notiser 136(2): 1–36.

Tyler, T. 2003b. Västergötlands skogs- och hagfibblor (*Hieracium* sect. *Hieracium* & *Vulgata*). – Calluna 20(2–3): 1–63.

Tyler, T. 2004. Skogs- och hagfibblor i Göteborgs-området, Bohuslän och Dalsland. – Vrivränge 22: 1–69.

Tyler, T. 2005. Hökfibblor i Mälardalskapen. – Daphne 16(2): 2–103.

### ABSTRACT

**Tyler, T. 2006. Om konsten att beskriva och bestämma en fibbla. [On the art of describing and identifying a species of *Hieracium*.] – Svensk Bot. Tidskr. 100: 19–33. Uppsala. ISSN 0039-646X.**

During the last few years the interest for *Hieracium* among Swedish botanists has again begun to grow. However, one major problem when studying hawkweeds is that one has not only to carefully observe all parts of the plant but must also be able to understand the specialized terminology used in descriptions of *Hieracium* species. In the present paper, all characters used in contemporary treatments of Swedish hawkweeds are described and discussed and the terminology is thoroughly explained, both in words and with illustrations.



Torbjörn Tyler dispute-  
rade 2002 i systematisk  
botanik i Lund. Inom  
fibleforskningen försö-  
ker Torbjörn framför allt  
återuppväcka kunskapen  
om Sveriges hag- och  
skogsfibblor och deras  
utbredning.

Adress: Ekologiska institutionen, Växtekologi & Systematik, Botaniska museet, Ö. Vallgatan 18, 223 61 Lund

E-post: torbjorn.tyler@ekol.lu.se