

Meddelelser fra  
**ATLAS FLORA DANICA**

nr. 4

**Indhold:**

Bestemmelsesnøgle til Taks ( <i>Taxus</i> ) i Danmark. Af Knud I. Christensen .....	s. 1.
Dværgløvefod ( <i>Aphanes</i> ). Af Peter Frost Olsen .....	s. 2.
Løvefod ( <i>Alchemilla</i> ). Af Peter Frost Olsen .....	s. 5.
Sådan bliver du bedre til at bestemme planter.....	s. 12.
Vegetative karakterer hos græsserne .....	s. 14.
Ændringer i belægstvang .....	s. 25.
Bemærkninger til indrapportering af ruderne .....	s. 28.
Hvor meget er der fundet i ruderne .....	s. 30.
Hvem har hvilke ruder? .....	s. 32.
Fortegnelse over inventører .....	s. 36.



Dansk Botanisk Forening  
Københavns Universitet  
Juni 1998

Meddelelser fra Atlas Flora Danica udsendes én til to gange årligt til Atlas Flora Danica projektets inventører. Formålet med meddelelserne er at holde projektets inventører informeret om undersøgelsens forløb, at give gode råd og oplysninger, bl.a. supplerende bestemmelsesnøgler, og at bringe stof, som kan stimulere inventørerne i deres arbejde. Der vil dog stadig i URT blive bragt artikler til almen oplysning om projektets aktuelle status.

Alle kan få optaget indlæg, der er relevante for Atlas Flora Danicas inventører. Manuskripter samt en diskette med teksten i ascii format eller Word Perfect sendes til sekretariatets adresse

Omslagsbillede: *Alchemilla glaucens* -- fra *Flora Reipublicae Popularis Bulgaricae* bd. V. Sofia 19973, ed. Jordanov, D.

Redaktion: Per Hartvig, Atlas Flora Danica-sekretariatet, Botanisk Laboratorium, KU, Gothersgade 140, 1123 København K. - Telf.: 35 32 21 59. - Fax: 33 13 91 04. - E-mail: PerH@bot.ku.dk.

## Bestemmelsesnøgle til Taks (*Taxus*) i Danmark

Af Knud Ib Christensen

Denne nøgle omfatter de tre former af Taks (*Taxus*), som forvilder fra dyrkning i Danmark. Den bedste årstid for indsamling er vinterhalvåret (sensommer til sensommer). Indsaml så vidt muligt både et grenstykke med veludviklede vegetative knopper (ægformede knopper; blomsterknopperne er m.el.m. omvendt ægformede og altid butte) og modne frø.

1. Knopskæl med en tydelig køl, spidse. Frø med 3-4 kanter nær spidsen.  
Blade brat afsmalnende i lang spids. -- Fig. 1b..... *T. cuspidata*  
- Knopskæl uden eller med utydelig køl, butte ..... 2
2. Knopskæl uden køl. Frø med 2 kanter nær spidsen. Blade tilspidsede  
- Fig. 1a ..... *T. baccata*  
- Knopskæl med utydelig køl. Frø med 2-3 kanter nær spidsen. Blade  
brat afsmalnende eller tilspidsede ..... *T. baccata x cuspidata*

Ud over de karakterer, der benyttes i nøglen, kan nålenes stilling på skuddet benyttes som vejledende karakter på individer af Taks, som IKKE har "fastigiat" (=opret) vækstform.

***Taxus baccata*.** Alm. Taks: Nålene sidder i to ret velafgrænsede sidestillede sæt, så skuddet bliver m.el.m. fladt, eller har en bred V-formet skilning på oversiden.

***Taxus cuspidata*** Japansk Taks: Nålene peger m.el.m. ud til alle sider af skuddet, som derfor ikke virker fladt og mangler den brede, V-formede skilning på oversiden.

***Taxus baccata x cuspidata* (*T. x media*).** Hybrid-Taks: Nålene mere uregelmæssigt stillede end hos Alm. Taks.

NB: Hos fastigiater kultivarer af alle tre Taks peger nålene m.el.m. vinkelret ud til alle sider af skuddet!

52-53. Jeg har set AFD- materiale fra: 2, 4, 6, 8, 11, 13b, 14, 16, 18, 20, 21, 22b, 27, 43, 45b, 47, 49, 50.

For begge arter gælder, at behåringen af alle plantens dele og blomstens størrelse varierer meget.

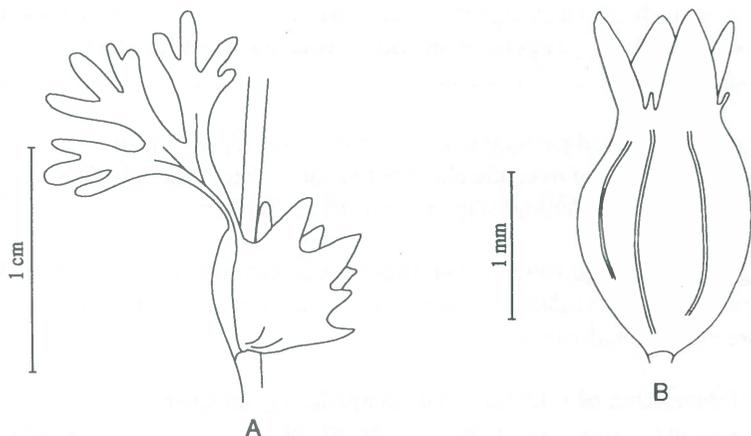


Fig. 2. *Aphanes arvensis* - A. Blad og fodflige; B. Fuldt udviklet blomst i frugstadium. Behåring er ikke tegnet.

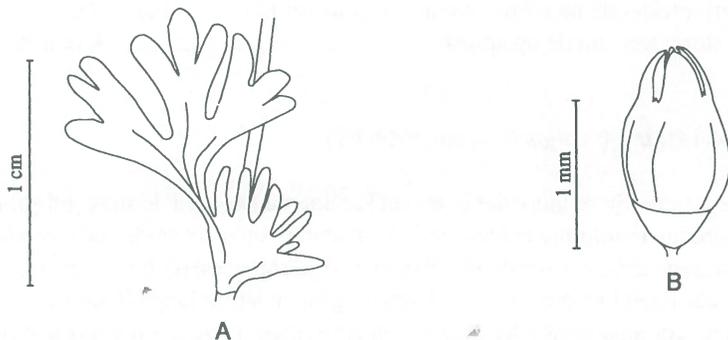


Fig. 3. *Aphanes australis* - A. Blad og fodflige; B. Fuldt udviklet blomst i frugstadium. Behåring er ikke tegnet.

## *Alchemilla* - Løvefod

Af Peter Frost Olsen

*Alchemilla* er en stor slægt med mere end 1000 arter. I Danmark kendes der i øjeblikket 8 arter samt mindst 2 arter, der dyrkes som stauder.

Overfladisk betragtet ser arterne meget ens ud, men med kendskab til de karakterer, der anvendes ved artsbestemmelsen, er der normalt ingen problemer med at bestemme arterne. De danske arter kan bestemmes ved anvendelse af relativt få karakterer hos blomster, blomsterstand og grundblade. Arterne kan kun bestemmes ved brug af nøgle, mens illustrationer (f.eks. fra Den store nordiske flora) IKKE må anvendes, da de ikke vil give en korrekt bestemmelse.

I felten er typiske planter lette at genkende på grundbladernes form, farve og behåring. Nogle af disse karakterer kan forsvinde ved presning, bl.a. farve og bladernes tre-dimensionale form, men normalt kan herbariemateriale bestemmes uden problemer, hvis det er samlet korrekt. Det er derfor vigtigt, at belæg samles så fuldstændig og korrekt som muligt.

Det er ikke unormalt, at flere arter vokser sammen. Det største antal arter, jeg har set i Danmark på én lokalitet, er i en fugtig urterig eng ved Kasted Mose nord for Århus. Her har jeg i et område på 10 x 10 m samlet 5 arter (*A. filicaulis* var. *vestita*, *A. gracilis*, *A. glabra*, *A. glaucescens* og *A. xanthochlora*), de to første i mere end 50 expl. for hver art, de 3 sidste i færre end 5 expl. I forbindelse med AFD er der som regel kun samlet en art på hver lokalitet, hvor man dog på nogle lokaliteter kunne forvente at finde flere. Når en lokalitet inventeres, skal man derfor undersøge flere planter for at sikre sig, at alle tilstedeværende arter samles.

Der er en vis variation hos *Alchemilla*-arterne. Ved dyrkningsforsøg viser det sig dog, at det er forbigående modifikationer uden systematisk værdi. Hos nogle arter optræder der dog en stabil form kendetegnet ved, at en normalt vinkelret udstående stængel-behåring er tiltrykt (danner en vinkel på 0-10 grader). Formen benævnes f. *adpressepilosa* og kendes hos *A. acutiloba*, *A. glaucescens*, *A. micans*, *A. monticola* og *A. xanthochlora*, men er endnu ikke fundet i Danmark.

Unge uudviklede planter virker ofte mere glatte end den udviklede plante, idet behåringen er mere fremadrettet end på den fuldt udviklede plante. Af samme grund kan grundbladene også virke svagt skinnende. Senere på året kan planterne

bestå af sekundær vækst, hvor form og behåring ofte afviger en del fra det typiske. *Alchemilla* angribes ofte af meldug i den sidste halvdel af juni og fremefter. I de tidligste stadier af angrebet kan det få blomsterstilke og blomster til at virke hårede.

Nøglen er beregnet til at bestemme fuldt udviklede planter med modne frugter fra forsommeren (midten af juni til slutningen af juli). Behåringens intensitet og retning ses tydeligst, når planten betragtes i skråt modlys.

## Nøgle

1. Grundblade delte til > 90% i 7-9 lange smalle afsnit med sølvskinnende underside ..... *A. conjuncta*  
- Grundblade delte til < 50% i 7-11 forskelligt-formede afsnit, underside ikke sølvskinnende ..... 2
2. Bæger håret (der kan være enkelte blomster øverst og yderst i blomsterstanden, som kan være svagt hårede eller glatte) ..... 3  
- Bæger glat (der kan være enkelte blomster nederst og inderst i blomsterstanden, som kan være svagt hårede) ..... 7
3. Alle blomsterstilke hårede ..... 4  
- Alle blomsterstilke glatte ..... 5
4. Bæger næsten kugleformet; bægerblade hårede på ydersiden; hår på blomsterstilken fremadrettet; blomster tætstillede i del-blomsterstandene ..... *A. glaucescens*  
- Bæger langstrakt; bægerblade uden hår på ydersiden, men med fremadrettede hår i spidsen; hår på blomsterstilken m.el.m.vinkelret udstående; blomster i åbne del-blomsterstande ..... *A. filicaulis* var. *vestita*
5. Bægerblade tydeligt længere end bægeret, vandret udbredte ..... *A. mollis*  
- Bægerblade højst af samme længde som bægeret, m.el.m. skråt udbredte eller fremadrettede ..... 6
6. Grundblade med tæt håret overside; stængel håret i (næsten) hele længden ..... *A. monticola*  
- Bladene glatte eller svagt hårede på oversiden; stængel kun håret på den nederste del (maksimalt 80% af længden) ..... *A. filicaulis* var. *filicaulis*

7. Bladstilk- og stængelbehåring tiltrykt, danner en vinkel på 0-20 grader ..... *A. glabra*  
- Bladstilk- og stængelbehåring svagt fremadrettet, m.el.m. vinkelret udstående eller nedadrettet ..... 8
8. Hår på bladstilk og stængel nedadrettet, vinkel > 100 grader (ses tydeligst på bladstilkens og stænglens nederste halvdel) ..... *A. subcrenata*  
- Hår på bladstilk og stængel m.el.m. vinkelret udstående eller svagt fremadrettet ..... 9
9. Alle grundblade med jævn og m.el.m. tæt behåring på oversiden ..... 10  
- Grundblade med glat overside eller med behåring begrænset til afsnitenes randzone og/eller kun som en smal stribe i folderne ..... 12
10. Bægerblade tydeligt længere end bægeret, vandret udbredte ..... *A. mollis*  
- Bægerblade højst af samme længde som bægeret, m.el.m. skråt udbredte eller fremadrettede ..... 11
11. Hår fremadrettet på fuldt udviklede bladstilke og stængler; bæger (modne frugter) med spids bund; bægerblade glatte ..... *A. micans*  
- Hår m.el.m.vinkelret udstående på fuldt udviklede bladstilke og stængler; bæger med rund bund; bægerblade med håret spids ..... 6
12. Blade runde med smal åbning; bladafsnit runde til svagt trekantede; tænder små, rundet-tilspidsede ..... *A. xanthochlora*  
- Blade nyreformede med bred åbning; bladafsnit m.el.m. trekantede; tænder store, trekantede og spidse ..... *A. acutiloba*

## *A. acutiloba* Opiz (*A. vulgaris* L. em. Fröhner)

Stor til meget stor. Store individer er meget karakteristiske med de store gul-grønne til lysegrønne nyreformede blade med bred åbning og store spidse tænder samt svikkel-formede del-blomsterstande. Bladenes behåring varierer en del, men normalt er behåringen begrænset til randzonen og til en stribe langs folderne.

Kraftigt hårede små planter kan ligne *A. micans*, men *A. micans* har mørkegrønne blade, m.el.m. vinrød rhizom-spids og stilk- og stængelbasis (altid bleg hos *A. acutiloba*) og tilspidset bæger (*A. acutiloba* har et but bæger med afrundet basis).

Materiale set fra TBU-distr. 1, 5-6, 11, 13b-14, 21, 23-25, 27, 34-35, 37, 39a, 40-41, 45, 47-52 og AFD-belæg fra 4, 21, 24, 27, 39a, 40, 45a, 49.

*A. conjuncta* Bab.

Lille og tæppedannende. Blade delte næsten til grunden i 7 til 9 smalle afsnit. Hele planten, bortset fra bladens overside og blomstens indre er tæt håret med tiltrykte sølvskinnende hår.

Dyrkes på stenbæde og kan i sjældne tilfælde ses spredt med bortkastet haveaffald. Hjemmehørende i de vestlige Alper.

Materiale set fra TBU-distr. 2, 15, 40, 46 og AFD-belæg fra 40.

*A. filicaulis* Buser

Lille til mellemstor. Rhizom-spids og den allernederste del af bladstilke og stængel ofte vinrøde. Behåring variabel på alle plantens dele. Hår lange, stive og vinkelret udstående. Blomster i kvast-lignende del-blomsterstande, hvor den midterste blomst ofte har to nødder.

Arten kan deles i 2 varieteter, der normalt er veladskilte. Kraftigt hårede planter af var. *filicaulis* kan forveksles med var. *vestita*, men var. *filicaulis* har altid glat blomsterstilk.

*A. filicaulis* Buser var. *filicaulis*

Bladens behåring varierer fra næsten glat (eller helt glat på undersiden) til jævnt håret. Nerverne er altid behårede på undersiden. Bladstilke kan være næsten glatte til jævnt hårede. Stængel svagt til tæt håret på den nederste del (20-80% af længden). Bæger glatte til tæt hårede. Blomsterstilk altid glat.

Materiale set fra TBU-distr. 1-2, 4-5, 7-9, 13a, 16, 18, 21, 37, 39b, 42, 47, 49, 52 og AFD-belæg fra: 8, 11, 21, 40, 45, 49.

*A. filicaulis* Buser var. *vestita* (Buser) Rothm. (*A. vestita* (Buser) Raunk.)

Bladens behåring varierer fra næsten glat, med hår langs randen og i folderne på oversiden (eller helt glat på undersiden) til jævnt håret. Nerverne er altid behårede på undersiden. Bladstilke jævnt til tæt hårede. Stængel m.el.m. håret i hele længden. Bæger m.el.m. tæt håret. Blomsterstilke normalt m.el.m. tæt håret, men de øverste og yderste blomsterstilke i blomsterstanden kan sjældent være glatte.

Materiale set fra TBU-distr. 1-2, 4, 11, 13-15, 20-22a, 24-29, 32, 35-46, 49, 52 og AFD-belæg fra 13b, 14, 24, 36, 39a, 40-42, 44-45.

*A. glabra* Neygenf.

Stor. Overfladisk betragtet virker arten glat, men er dog håret med tiltrykte hår (ses tydeligt i modlys, hårvinkel < 20 grader). Farven normalt gullig eller noget blågrøn. Bladens hovednerver er på undersiden tiltrykt behårede, normalt kun på den yderste 2/3, på oversiden er tænderne svagt hårede. Bladstilke m.el.m. tæt tiltrykt hårede. De 2-3 nederste internodier af stængel hårede som bladstilken, resten, samt blomsterstilk og blomst glat. Stressede planter (f. eks. planter på meget våd bund i fuld sol) kan være kraftigt rødfarvede.

Bladformen kan variere fra flad, nyreformet og tragtformet til at næsten rund og stærkt bølget. Bladens behåring kan også variere lidt: bladnerven kan være behåret i hele længden, og der kan være en svag hårstribe i folderne på bladens overside.

Materiale set fra TBU-distr. 1-2, 4-7, 9-11, 13-14, 18-22a, 24-29, 31-32, 34-37, 39-42, 44-47, 49-51 og AFD-belæg fra 2, 4, 10, 13, 20-21, 25, 28-29, 32, 36, 40, 42, 45, 49.

*A. glaucescens* Wallr.

Lille til mellemstor. Hele planten (undtagen blomstens inderside) tæt håret, hårene m.el.m. fremadrettede. Blomsterne i små tætte "hoveder".

Materiale set fra TBU-distr. 1-2, 5, 7-8, 11, 13b-14, 16-17, 19, 21-22a, 24-25, 35-47, 49, 52 og AFD-belæg fra 5, 8, 11, 13b, 40, 42, 44, 47.

*A. micans* Buser (*A. gracilis* Opiz)

Middelstor. Blade mørkegrønne med en, i frisk tilstand skinnende, jævn og tæt behåring. Bladundersiden tæthåret (sjældent glat på forsommer-bladene) med bladnerverne med tætte, fremadliggende, skinnende hår i hele længden. Tænder små, spidse. Den fuldt udviklede bladstilk med tydelige fremadrettede hår (ses tydeligst på stilkens nederste halvdel), ofte m.el.m. vinrød ved basis. Bæger med tilspidset bund og glatte, bægerblade sjældent med få hår i spidsen.

Materiale set fra TBU-distr. 2, 4, 10-14, 16, 20-21, 23, 25, 27, 32-34, 37, 40, 42, 44, 45b-49, 51-53 og AFD-belæg fra 4, 13b, 25, 27, 32, 40, 47, 49.

*A. mollis* (Buser) Rothm.

Stor til meget stor. Blade kan være meget store (op til 21 cm i diameter), flade, kun delte til max. 25% og tæt fløjlsagtig hårede på begge sider. Blomsterstand stor (op til 90 cm høj), meget rigtblomstrende. Blomster store (op til 5 mm i

diam.), bæger glat eller håret ved basis, oftest stærkt gul.

Almindelig haveplante og derfor alm. som forvildet i og ved byer, hvor der bortkastes haveaffald. Hjemmehørende i området fra Rumænien og Grækenland i vest til Kaukasus i øst.

Materiale set fra TBU-distr. 2, 4, 8, 11, 14-15, 17, 20-21, 22b, 25, 35-36, 40-41, 44-46, 49, 52 og AFD-belæg fra 4, 11, 14-15, 17, 20-21, 25, 36, 40-41, 44-45, 49.

#### *A. monticola* Opiz

Middelstor. Blade runde, grågrønne, med smal åbning eller overlappende basal-afsnit. Hele planten tæt håret bortset fra blomstens inderside og blomsterstilke. Bladstilk og stængel farveløse ved basis, sjældent kan akselbladernes spidser være svagt vinrød-farvede. Bæger m.el.m. håret, sjældent glat i blomsterstandens yderste og øverste dele.

Materiale set fra TBU-distr. 1, 7, 10, 14, 18, 20, 23, 41, 45, 47-48, 50, 52; der er endnu ingen AFD-belæg.

#### *A. subcrenata* Buser

Middelstor til stor. Blade gulgrønne eller lysegrønne, meget bølgede og med overlappende basal-afsnit. Bladafsnit runde med brede runde tænder. Behåring på bladets overside varierende fra svagt til tæt håret. Behåring på bladstilk og stængel m.el.m. nedadrettet. Bæger glat og bægerblade med få hår i spidsen.

Det danske materiale af denne art er meget sparsomt og temmelig heterogent. Arten bør derfor eftersøges og indsamles (se indsamlingsvejledning).

Arten er opgivet fra TBU-distr. 38-41, 44, 45, 47 og der er AFD-belæg fra 39a, 41, 45a.

#### *A. xanthochlora* Rothm.

Stor. Let genkendelig på de gulgrønne, runde, tynde blade der har tæt håret underside og glat overside og m.el.m. halvcirkelformede bladafsnit med små tænder, bladstilke tæt hårede. Stængel er tæt håret men den øverste del glat. Blomsterstilke altid glatte. Blomsterne er relativt små og normalt glatte.

Bladenes behåring kan variere: enkelte blade kan have svagt behåret bladunderside (skyggeeksemplarer på god jordbund), eller der kan være en hårstribet i folderne på bladens overside, meget sjældent med få spredte hår over hele overfladen (sensommer- og efterårsblade). Enkelte blomster i den nederste og inderste del af blomsterstanden kan have svagt håret bæger.

Materiale set fra TBU-distr. 6, 9, 11, 13-16, 18-22, 24-26, 28-32, 37, 39-42, 45, 47-49, 52 og AFD-belæg fra 11, 13b, 14, 15, 20, 21, 22b, 24-25, 28, 30, 32, 42, 47.

### Sådan samles belæg af *Alchemilla*.

Et velindsamlet belæg består af en komplet plante med et lille stykke rhizom (jordstængel) og alle blade og blomsterstande. Bladene skal bredes ud, når planten lægges i pres. Det giver mulighed for at se alle nødvendige karakterer på både de først udviklede og de senere udviklede dele - desuden gør det bestemmeren glad. Hvis planten er meget stor, hvilket ofte er tilfældet med *A. mollis*, *A. acutiloba*, *A. glabra* og *A. xanthochlora*, kan enkelte af sommerbladene og blomsterstandene fjernes ved at klippes eller skæres af et par cm over rhizomet.

Hvis hele planten af forskellige grunde ikke kan samles, skal man samle flere grundblade af forskellig alder. Det er vigtigt at HELE bladstilkens samles, incl. basis med fodflige. Det er nok at samle én blomsterstand, helst så veludviklet som muligt. Det er selvfølgelig vigtigt at sikre sig, at delene tages fra det samme rhizom!

Ukomplette belæg, bestående af et enkelt grundblad eller toppen af en blomsterstand eller sammenkrøllede planter, er normalt umulige at bestemme. Det samme gælder også for buket-indsamlinger (løsrevne blade og blomsterstande), planter indsmurt i jord og 1. års opvækst fra beskadigede planter.

Det er bedst at samle belægget, når blomsterstanden er fuldt udfoldet (og helst med modne frugter), oftest i den 1.-2. uge af juni og fremefter.

2) **Check alle karakterer i et nøglepunkt.** Mange bestemmelsesfejl kan undgås ved konsekvent at checke alle de karakterer, som det er muligt at se på den pågældende indsamling. I ikke så få tilfælde kan man komme ud for, at nogle karakterer passer på det ene alternativ mens andre karakterer passer på det andet alternativ. Vælg da det alternativ, hvor flest karakterer passer bedst. Hvis der ud over bestemmelsesnøglen er separate beskrivelser i floraen, så check også dem. Dette er tillige en af de måder, hvorpå man udvider sin viden om planterne.

3) **Baser aldrig din bestemmelse på en figur alene.** En nok så god figur beskriver kun ét individ ud af en måske meget variabel artspopulation. De mest iøjnefaldende ligheder eller forskelle mellem figuren og din plante er måske helt uden betydning, mens du overser (eller figuren slører) det, som er væsentligt. Sat lidt på spidsen, så forestil dig, at du skal bestemme en dværgpuddel efter en billedbog om pattedyr, hvor hunden er repræsenteret af en grand danois. Her ville en beskrivelse af hunden med ord være af langt mere gavn, idet variationsbredden i de enkelte karakterer relativt nemt kan angives, og de diagnostiske karakterer (= de eksakte karaktertræk, som skiller den ene art fra den anden) kan fremhæves. Der kan ikke advares nok imod at bestemme planter efter billedbøger!

4) **Baser ikke din bestemmelse på spotkarakterer alene.** Efterhånden, som man bliver rutineret, genkendes en stor del af planterne på habitus på distancen. Dette forøger effektiviteten af inventeringsarbejdet betydeligt, men udgør samtidig en kilde til fejlbestemmelse. Hvis man dertil har fornemmelse for plantesamfund og arternes økologi, er der en risiko for, at man kun ser, hvad man forventer at se. Spotkarakterer er nyttige til at få øje på arterne, men check for en sikkerheds skyld altid de diagnostiske karakterer.

## Vegetative karakterer hos græsserne (*Poaceae*)

Af Per Hartvig

Hos mange græsser er det nødvendigt at inddrage karakterer i de vegetative dele ved bestemmelsen. Mens slægterne i reglen er adskilt ved forskelle i småaksenes bygning, ligger artsforskellene ofte i de vegetative dele, og ganske ofte i de nederste jordnære dele af planten.

Småaksenes opbygning gennemgås udmærket i de fleste ekskursionsfloraer, så hvad disse angår, er det kun et spørgsmål om at sætte sig ned og lære det. Det er

noget ganske andet med de vegetative dele. Skønt de nødvendigvis anvendes i nogen udstrækning i nøglerne i ekskursionsfloraer, er de dog sjældent tilstrækkeligt forklaret. Her må man ofte ty til specielle vegetative bestemmelsesnøgler for at få en grundig beskrivelse.

I nogle artsrige slægter såsom *Poa* (Rapgræs), *Festuca* (Svingel) og *Agrostis* (Hvene), bærer utilstrækkeligt kendskab til de vegetative bygningstræk utvivlsomt skylden for et stort antal fejlbestemmelser i AFD-belæggene.

Derfor vil jeg nedenfor forsøge at forklare nogle taxonomisk relevante bygningstræk, som har særlig betydning ved artsbestemmelsen indenfor disse slægter.

### Løvblade og lavblade

Et **løvblad** hos en græs udspringer ved knæene på græsstænglen. Bladet består nederst af en bladskede, som helt omslutter stænglen og i reglen er mange cm lang. Bladskeden kan have form som et lukket rør, der kun er åbent for oven eller slidset et stykke ned (som en dyb, snæver V-udskæring i en T-shirt). Den kan også være åben helt fra knæet til munden, men således at randene overlapper (som på en skjorte). Dette kan være svært at se, da den overliggende rand ofte er tynd og gennemsigtig i kanten. Lad være med at rykke ud i bladpladen "for at se om skeden er åben", for så bliver den det, uanset om den var lukket før man rev den i stykker. Bøj i stedet skuddet mens det drejes rundt mellem fingrene, så plejer en eventuel fri rand at løfte sig.

Ved bladskedens øvre åbning modsat bladpladen sidder undertiden to m.el.m. veludviklede tandformede udvækster (næsten ligesom flipperne på en skjorte!). Man siger da, at der er tydeligt skedelukke. (se fig. 648h og 649d,f i Dansk Feltflora, fig. 649b har ikke skedelukke). Nogle arter kan, i kombination med andre karakterer, kendes på særligt veludviklede tænder på skedelukket, f.eks. Alm. Kvik og Kæmpe-Svingel.

Ved grunden af bladpladens overside, helt inde ved stænglen og ofte tæt liggende op til denne, sidder skedehinden. Det er oftest en tynd gennemsigtig udvækst på op til flere mm's længde. Længden og formen af skedehinden er en vigtig karakter, som anvendes i mange slægter. Det er derfor vigtigt at lære sig denne at kende. Hos enkelte slægter (Tagrør, Blåtop, Tandbælg, o.a.) er skedehinden en lav krans af stive børster. Disse børster sidder i skedehindens sted og må ikke forveksles med eventuelle strittende hår på bladskedens åbning eller på skedelukket.

Bladpladens form og navnlig oversidens relief varierer meget fra slægt til slægt og tit også mellem arterne indenfor en slægt. Bladpladekarakterer anvendes dog ikke så ofte i feltfloraer og vil derfor kun blive nævnt nedenfor under bestemmelse af "kvik".

De første blade, som dannes på et nyt bladskud, kaldes **lavblade**. Et lavblad er ikke differentieret i skede, skedehinde og plade men er nærmest skælformet med stængelomfattende basis. Der er ofte 1-2 typiske lavblade nederst på et overjordisk bladskud, hvorefter bladene ændrer sig gradvist til normale løvblade. Underjordiske skud (jordstængler) bærer normalt kun lavblade. Hvor de bryder op over jorden, begynder de normalt at producere løvblade..

### Underjordiske og overjordiske udløbere

Nye skud (stængler med blade) kommer i bladhjørnerne på ældre skud. Hos danske græsser kommer de normalt i de led (knæ) som sidder i højde med jordoverfladen. Enkelte arter kan dog have sideskud et stykke oppe på stænglen, mest udpræget er det hos Eng-Rørhvene. Blandt fremmede græsser forgrener f.eks. Bambus sig normalt højt oppe på stænglerne.

Hvis nye sideskud ved jordoverfladen hurtigt orienterer sig vertikalt og kommer op tæt ved det gamle skud, danner planten en tue. Vokser skuddet en tid horisontalt, danner det en udløber. Nogle arter danner aldrig udløbere. Da udløbere kan iagttages på alle tidspunkter i plantens livscyklus (i det mindste når den er mere end ét år gammel), er det vigtigt at kunne identificere eventuelle udløbere..

**Underjordiske udløbere** er forlængede jordstængler (rhizomer). Deres funktion er at opbevare oplagsnæring i planternes hvileperiode og at sørge for vegetativ spredning af planten (klondannende). De underjordiske udløbere bærer som nævnt ovenfor lavblade på den del, som er under jorden, og bladfæsterne (leddene) sidder ofte relativt tæt (fig. 4 øverst). Selv om lavbladene er visne og nedbrudte, ses styrkevævstrengene som børsteformede hår ved leddene.

**Overjordiske udløbere** er hos græsserne overjordiske stængler med normale løvblade, som lægger sig hen ad jorden, slår rod og afsætter sideskud i bladhjørnerne. De kaldes også stoloner. Når overjordiske udløbere bliver flere år gamle og dækket af m.e.l.m nedbrudt forna, kan de forveksles med egentlige underjor-

diske udløbere. Stolonerne har længere ledstykker, og bladresterne ved leddene er længere (fig. 4 nederst).

Bemærk, at planter med udløbere i sagens natur normalt altid er flerårige.

Tilstedeværelse af eller mangel på udløbere er, ligesom hos halvgræsser, en overordentlig vigtig karakter ved artsbestemmelse af græsser. Flere hundrede belæg indsendt af AFD-inventørerne er ubrugelige fordi stråene er "plukket" uden at de underjordiske dele er kommet med. Planterne skal *forsigtigt* graves op, og man skal sikre sig, at eventuelle udløbere kommer med.



Fig. 4. -- Øverst et skud med underjordiske udløbere af *Poa pratensis*. -- Nederst et skudbunt af *Agrostis stolonifera* med overjordiske udløbere (stoloner). -- Fra Grøntved, J. & Sørensen, Th. 1941: Nøgle til bestemmelse af danske græsser i blomsterløs tilstand.

## Intravaginale og ekstravaginale skud

Nye skud, som vokser ud i hjørnet af et løvblad, er "spærret inde" i bladets skede og må for at komme ud enten gennembryde bladskeden ved basis - de kaldes da for *ekstravaginale* skud - eller vokse op gennem bladskeden og komme ud ved dets munding - og de kaldes da *intravaginale* skud.

Hvis en art kun producerer intravaginale skud, bliver planten tæt tueformet, dannede tykke bundter af gamle, visne bladskeder, hvor de yngre skeder ligger inde i de ældre, som naturligvis er blevet sprængt. Arter med udpræget intravaginale skud er f.eks. Katteskæg, Mose-Bunke og Bakke-Svingel..

Producers der kun eller overvejende ekstravaginale skud (og de ikke er udløbere), bliver planten mere løst tue, hvor de enkelte tynde skud er frie af hinanden til deres grund. Blandt arter med overvejende ekstravaginale skud kan nævnes Bølget Bunke, Rød Svingel og Alm. Rapgræs.

## Hvene (*Agrostis*)

**Kryb-Hvene** (*A. stolonifera*) og **Stortoppet Hvene** (*A. gigantea*) adskiller sig ofte kun lidt fra hinanden i blomsterstanden og i skedehindens form (den er længere og mere spids hos Kryb-H.), og de er begge meget variable.

Af disse to er det kun Stortoppet Hvene, som udsender underjordiske udløbere. Derfor er det vigtigt, at man ved opgravning af en formodet Stortoppet H. ser efter, at der faktisk *er* underjordiske udløbere tilstede. For at være sikker på, at eventuelle udløberagtige skud vitterligt er underjordiske sådanne og ikke gamle stoloner eller unge bladskud, kræves, at der er mindst 3 typiske lavblade tilstede på skuddet. De underjordiske udløbere er hos Stortoppet H. er i reglen tykkere og er ofte uregelmæssigt bugtede (fig. 5).

**Hunde-Hvene** (*A. canina*) og **Sand-H.** (*A. stricta*). Lige som i ovenstående eksempel er dette to nærtstående taxa, hvor Hunde-H. især kan kendes på, at den kun udsender stoloner (som hos denne art er meget fine med "duske" af trådsomme blade i bladhjørnerne), mens Sand-H. (kun/også?) udsender underjordiske udløbere, som her i forhold til Stortoppet H. er påfaldende hvide og tynde med xx mm mellem leddene. De vokser skråt nedad og går i en jævn blød bue op over jorden i afstand fra moderskuddet.

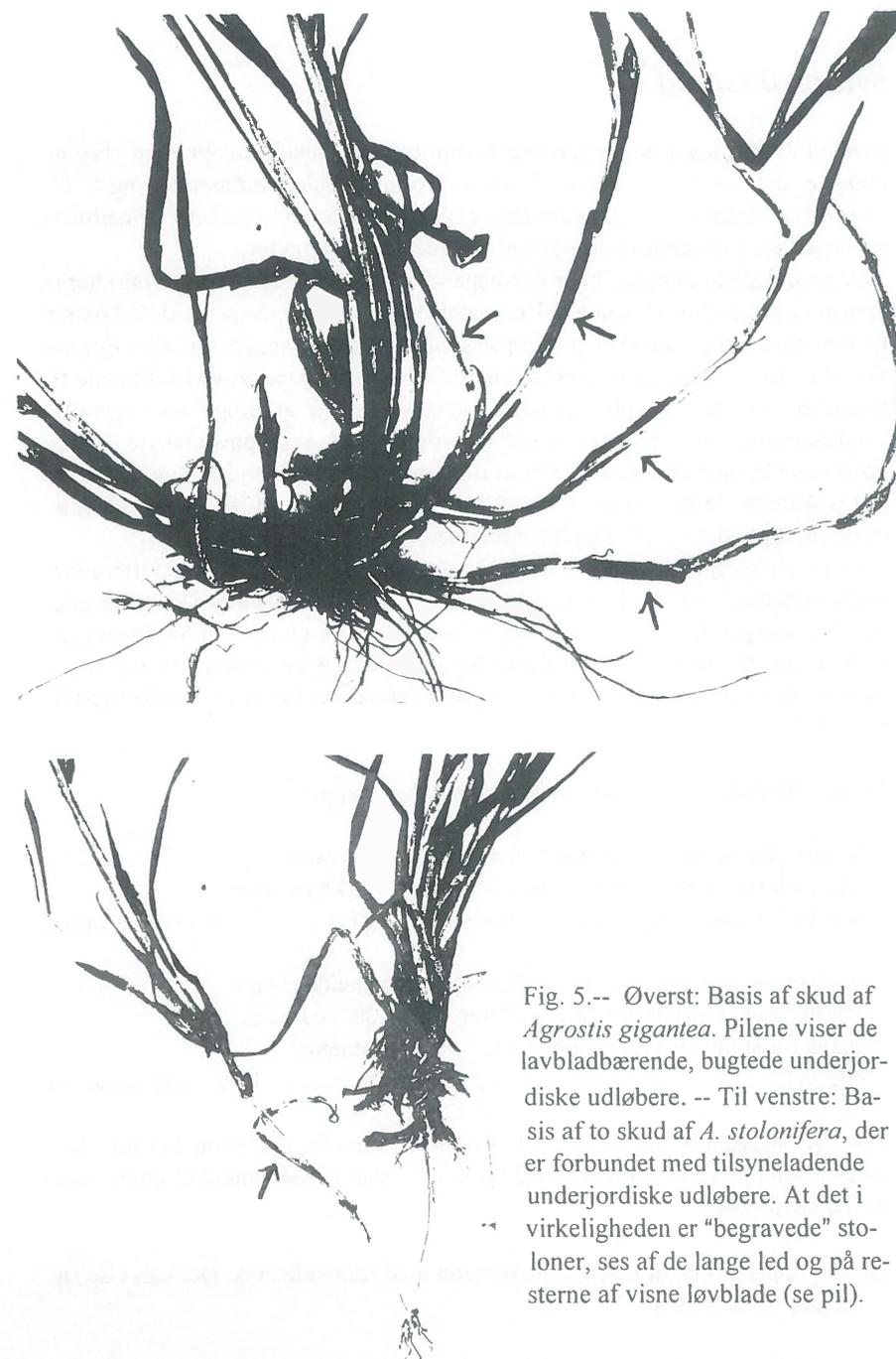


Fig. 5.-- Øverst: Basis af skud af *Agrostis gigantea*. Pilene viser de lavbladbærende, bugtede underjordiske udløbere. -- Til venstre: Basis af to skud af *A. stolonifera*, der er forbundet med tilsyneladende underjordiske udløbere. At det i virkeligheden er "begravede" stoloner, ses af de lange led og på resterne af visne løvblade (se pil).

## Svingel (*Festuca*)

Svingel er en meget heterogen slægt, som burde behandles som flere slægter. F.eks. er der ingen tvivl om, at *Festuca* section *Bovinae* omfattende Eng-S. (*F. pratensis*), Strand-S. (*F. arundinaceae*) og Kæmpe-S. (*F. gigantea*) er nærmere beslægtet med Rajgræs (*Lolium*) end med de øvrige svingler.

De bredbladede svingler, hvortil ovennævnte samt Skov-S. (*F. altissima*) hører, er nemme at kende fra hinanden. De smalbladede, section *Ovinae*, derimod omfatter flere taxonomisk vanskelige komplekser med snesevis af taxa (arter?) i Europa. Selv de relativt få taxa, som forekommer i Danmark, er ganske svære at kende fra hinanden, og det er helt afgørende, at man forstår at bruge de vegetative kendetegn, for der er ikke ret meget at hente i småaks og blomsterstand. Mange taxonomer lægger stor vægt på anatomiske karakterer, som kan iagttages i tværsnit af løvbladene. Anvendelsen af disse ligger dog generelt udenfor AFD-inventørernes muligheder og vil ikke blive nærmere omtalt her.

Med undtagelse af Fåre-S. (*F. ovina*) er der belægstvung på alle taxa tilhørende section *Ovinae*, så de skal under alle omstændigheder indsamles. Det er desuden én af de grupper, hvor vi stadig "hænger" med bestemmelsen. Så i første omgang er dette kun en hjælp til at identificere de to hovedgrupper, som det ved gennemgang af de indkomne belæg har vist sig, at inventørerne har store vanskeligheder med at skille fra hinanden.

De smalbladede svingler kan opdeles i to hovedgrupper:

- Bladskeder på unge skud åbne med overlappende rande. Skud intravaginale og planter tæt tueformede, ved basis med bundter af skud omgivet af visne bladskeder (fig. x) ..... *F. ovina* gruppen
- Bladskeder på unge skud lukkede. Skud overvejende ekstravaginale med de enkelte bladskud kun forbundet ved basis; planter løst (sj. tæt) tueformede eller dannende måtter (fig. X) ..... *F. rubra* gruppen

Obs! De bladskeder, som er afbildet i Dansk Feltflora fig. 648 b og d er ikke korrekte. b kan dog være et stængelblad fra Rød S., som i modsætning til grundbladene har åben skede.

De to grupper er i taxonlisten repræsenteret med følgende taxa. Det kan vise sig, at der muligvis er flere:

### *F. ovina* gruppen

Fåre-S. (*F. ovina*)  
 Finbladet S. (*F. tenuifolia*)  
 Bakke-S. (*F. trachyphylla*)  
 Baltisk S. (*F. polesica*)

### *F. rubra* gruppen

Rød S. (*F. rubra*)  
 ssp. *arenaria*  
 ssp. *pruinosa*  
 ssp. *rubra*  
 ssp. *litoralis*  
 Vej-S. (*F. nigrescens*, *F. rubra*  
 ssp. *fallax*)  
*F. diffusa* (*F. rubra* ssp. *multiflora*)  
 Forskelligbladet S. (*F. heterophylla*)



Fig. 6. -- Til venstre: Basis af *Festuca trachyphylla* med intravaginale skud. Tre bundter af rette skud, der er pakket tæt ind i gamle visne bladskeder. -- Til højre: Basis af *F. rubra* coll. med buformet opstigende ekstravaginale skud. I hver bundt er de enkelte skud frie af hinanden.

## “Kvik” (*Elytrigia*, *Agropyron*, *Elymus*, *Thinopyrum*)

De rene “Kvik”-arter er nemme at adskille fra hinanden. Bestemmelsen bliver først kompliceret, når de danner hybrider.

På strandvolden mødes f.eks. Alm. Kvik med Strand-K., og hybridisering mellem disse er så almindelig, at hybriderne i visse områder er hyppigere end Strand-K. Da primærhybriden krydser tilbage til begge forældrearter, er “Hybrid-Kvik” en særdeles variabel plante, som kan ligne både den ene og den anden af forældrearterne. Tilbagekrydsninger til Strand-Kvik bliver i reglen antaget for denne art. Det ses tydeligt i AFD-indrapporteringerne. Her er Strand-K. rapporteret fra 4 gange så mange ruder som Hybrid-Kvik (80 mod 20), og det svarer efter min erfaring ikke til virkeligheden. Derfor er der nu indført belægsvang på Strand-Kvik ligesom på Hybrid-Kvik. Strand-Kvik har en helt hvid, fløjsagtig hårbeklædning på bladoversiderne. Er der enkelte længere hår tilstede sammen med tættere korte hår, er det et sikkert tegn på., at det er en krydsning, hvor Alm. Kvik er involveret.

Hvad angår Alm. Kvik, så er det ikke lykkedes at opdele de indkomne AFD-belæg af denne variable art på blot nogenlunde velafgrænsede morfologiske former. Af de 3 underarter, som af von Glahn (1987) og andre påstås at forekomme i NV-Europa: Subsp. *repens*, subsp. *caesius* og subsp. *maritima* (= subsp. *arenosus*) er det højst muligt at erkende sidstnævnte, men de andre to (eller flere?) måske oprindeligt veladskilte underarter nu synes at være “smeltet” sammen til én variabel population, hvor planter, som matcher ssp. *repens* i snævraste betydning er sjældne. Subsp. *caecius* har stærkt hårede nedre bladskeder, mens subsp. *repens* i snævraste forstand har glatte til næsten glatte bladskeder.

Det samme resultat kom Hylander til i behandlingen af arten i sin Nordisk Kärleväxtflora. Da ..... i den nye udgave af Hegi (xxxx) også kun regner med to underarter: subsp. *repens* (i vid betydning) og subsp. *maritima*, er der god grund til, at vi gør det samme. I fremtiden indrapporteres *Elytrigia repens* subsp. *repens* uden varieteter og uden belægsvang. Subsp. *maritima* skal dog stadig belægges. Der er i øvrigt stadig strid om typificeringen af flere taxa i kvik-gruppen, så de videnskabelige navne skifter fra værk til værk.

1. Løse tuer (korte, buetformet opstigende skud) uden udløbere.  
Stak længere end dækblad ..... Hunde-Kvik (*Elymus caninus*)  
- Med underjordiske udløbere. Stak manglende el. kortere end dækblad ..... 2
2. Bladplader flade som friske, på oversiden med m.el.m. tydelige ribber ..... 3  
- Bladplader m.el.m. indrullede som friske, på oversiden med kraftige,

- fremtrædende ribber ..... 5
3. Bladplader på oversiden glatte eller med lange enkeltstående, rette hår på ribberne ..... Alm. Kvik (*Elytrigia repens*)
  - a) Nedre bladskeder sædvanligvis hårede. Bladplader m.el.m. flade, også som tørre. Dækblade med eller uden stak. Stængler oprette ..... *E. repens* subsp. *repens*
  - b) Bladskeder glatte. Bladplader indrullede som tørre. Dækblade uden stak. Stængler nedliggende-opstigende ..... *E. repens* subsp. *maritima*
- Bladplader med både enkeltstående længere hår og ganske korte hår ..... 4
4. Bladoversiden foruden få lange enkeltstående hår også med tydelige, tætsiddende korte hår. Den frie overlappende rand af bladskeden helt uden udstående-fremadrettede korte randhår  
..... Hybrid-K. (*Elytrigia repens* x *Thinopyrum junceum*)  
- Bladoversiden foruden få lange enkeltstående hår kun med utydelige korte hår. Den frie overlappende rand af bladskeden med m.el.m. tydelige udstående-fremadrettede, korte randhår  
..... Stiv K. x Alm. K. (*E. repens* x *pungens*)
5. Bladgrund uden tænder. Bladplader på oversiden med tæt, hvidligt fløjlsårede ribber, uden længere hår, stærkt indrullede. Aks skøre, ved modenhed brydende i stykker mellem småaksene  
..... Strand-Kvik (*Thinopyrum junceum*)  
- Bladgrund med tænder. Bladplader på oversiden glatte, eller med både korte fløjlsår og længere hår, eller sjældnere kun med ganske korte, ikke fløjsagtige hår. Aksets akse sej, ikke sønderbrydende ved modenhed ..... 6
6. Bladplader på oversiden med kraftige fremtrædende ribber, som er meget bredere end ribbemellemrummene, tilsyneladende glatte (ved stor forstørrelse med spredte, meget korte, fremadrettede hår). Bladskedens frie overlappende rand i reglen med korte, udstående-fremadrettede hår ..... Stiv Kvik (*Elytrigia pungens*)  
- Bladplader på oversiden med korte hår, eller med både korte og lange hår. Bladskedens frie rand håret eller glat ..... 7
7. Bladskedens frie overlappende rand i reglen med korte, udstående-fremadrettede hår. Bladoversidens kraftige ribber med tætte, korte

- hår ..... Stiv K. x Strand-K. (*Elytrigia pungens* x *Thinopyrum junceum*)  
 - Bladskedens rand glat. Bladoversidens ribber med korte hår og lange enkeltstående hår, sj. med korte hår alene  
 ..... Alm. K. x Strand-K. (*Elytrigia repens* x *Thinopyrum junceum*)

## Litteratur:

- von Glahn, H. 1987: Zur Bestimmung der in Norddeutschland vorkommenden Quecken (Arten, Unterarten und Bastarde der Gattung *Agropyron* s.l.) nach vegetativen Merkmalen unter besonderer Berücksichtigung der Küstenregion. -- *Drosera* 87(1): 1-27.  
 Hansen, A. 1960: *Elytrigia* (*Agropyron*) -hybrider i Danmark. -- *Bot. Tidsskr.* 55: 296-312.

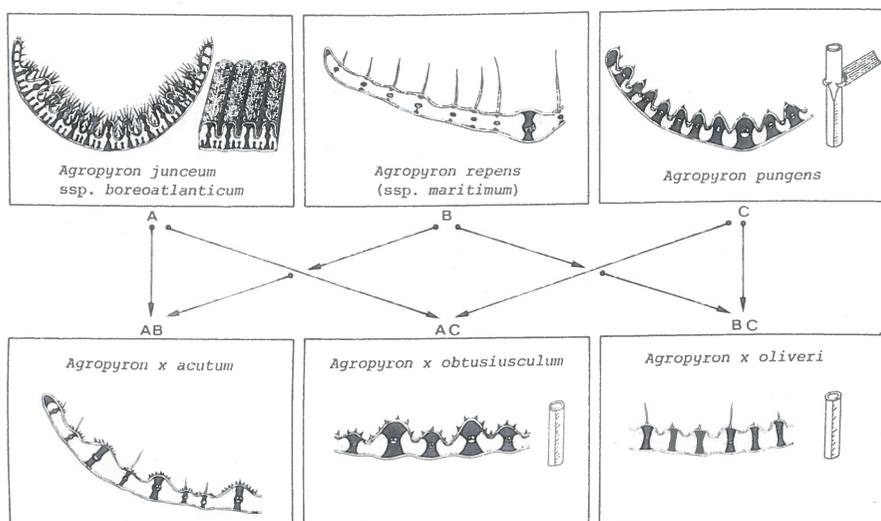


Fig. 7. Bladværsnit med behåring af Strand-Kvik, Alm. Kvik, Stiv Kvik og deres hybrider. -- Fra von Glahn 1987.

## Ændringer i belægsvang

Nedenstående lister skulle omfatte de ændringer i belægsvang, som er kommet til siden udgivelsen af taxonlisten i 1992, samt enkelte ændringer først annonceret her. Anledningen til nye belægskrav er i reglen enten, at det indkomne materiale viser, at en væsentlig del af inventørerne ikke er fortrolig med afgrænsningen af et taxon, eller at vi prøver at tilpasse os en ny taxonomisk opfattelse af en plante-gruppe. I det sidste tilfælde er inventørerne sagesløse, hvilket man ikke kan sige i det første.

Ud over de specielle belægskrav (de taxa som er markeret med \* i taxonlisten) er der underforstået generel belægsvang på alle usædvanlige fund. Derfor er det klogt at tage belæg, når man støder på f.eks. en sjælden adventiv, en forvildet haveplante eller en art, som er ny for landsdelen eller distriktet - også selv om der ikke er markeret belægsvang i taxonlisten.

Når du har bestemt planten, så se efter i feltfloraen, om det pågældende taxon kendes fra eller er sjældent i området. Uanset om vi i forbindelse med Atlas Flora Danica vælger at tro på identiteten af et fund, så viser erfaringen, at eftertiden vil drage usædvanlige fund i tvivl, hvorfra der ikke foreligger belæg. **Indsend derfor belæg af usædvanlige fund**, med mindre det er let genkendelige arter fra kendte lokaliteter. Der skal naturligvis udvises de sædvanlige hensyn for ikke at skade populationen, når der tages belæg, men i mange tilfælde er planten jo allerede indsamlet/hjembragt til bestemmelse!

Egentlig burde en langt større del af arterne i taxonlisten være forsynet med stjerne. Sådanne tilsyneladende massive belægskrav ville dog have udsendt et signal, som kunne have taget pippet fra nogle, men det er jo kun en meget lille del af arterne med belægskrav ville blive fundet af den enkelte inventør.

For hybrider er der generelt også belægsvang!

De nye belægskrav gælder med tilbagevirkende kraft, selv om vi ved, at det er til stor irritation for mange inventører. Det giver ikke mening, hvis ikke man er konsekvent på dette punkt. De generelle regler for fritagelse for belægsvang gælder dog også her. Indsendes to rigtigt bestemte belæg, godkendes resten af angivelserne. Det er derfor ingen grund til i første omgang, at gå ud i alle gamle ruder og tage belæg.

## Belægsvang er indført for:

\* *Pinus contorta*. Fejlbestemmes ofte.