

Knappnåslavar på gammelekar

HANS RYDBERG

I mitt arbete med att kartlägga de hotklassificerade växt- och djurarternas situation i Södermanlands län, har jag kommit att intressera mig för en grupp lavar, nämligen de som hör till ordningen Caliciales. De svenska namnen inom gruppen är nållavar, spiklavar, sotlavar m fl. Ett namn som ofta används för hela gruppen är knappnåslavar. Mina studier har särskilt rört arter som växer på ek. Flera av dessa är nämligen upptagna på listan över hotade arter i Sverige. Stora, grova ekar blir allt sällsyntare i landskapet och den tilltagande luftförsurningen har på många håll slagit ut arter känsliga för svaveldioxid. I viss mån påverkar även stoftimpregneringen, dvs påverkan av damm från vägar och åkrar. Asfaltering av vägar och nedläggning av jordbruksmark är bidragande orsak till att barklevande lavar beroende av stoft som näringstillskott, minskar på många lokaler.

Insamling

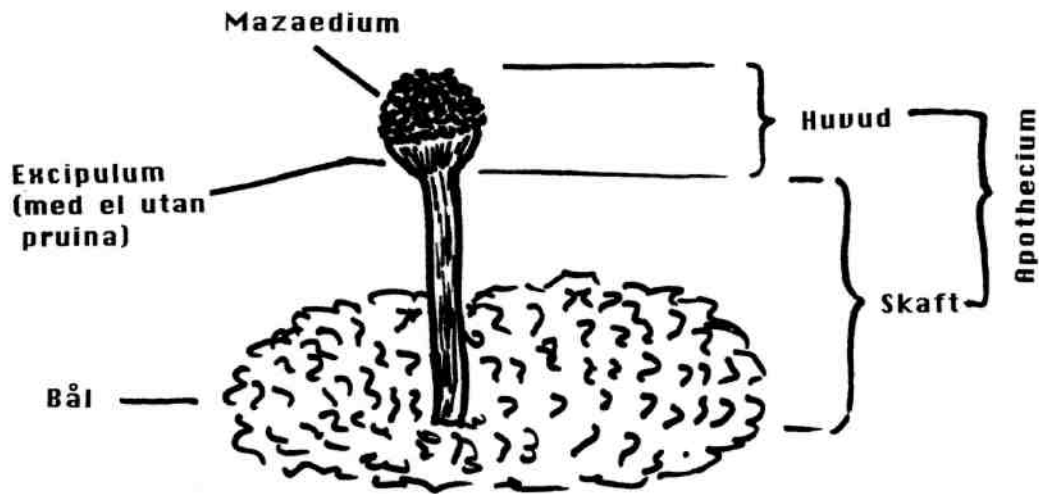
Att jaga knappnåslavar på gamla ekar kan vara spännande. Man söker dem i allmänhet på grova träd med väl utvecklad, djupt förklyftad skorpbark. Lavarna kan studeras under alla årstider förutsatt att stammarna är snöfria. Om man söker dem på hösten finns även möjligheter att dyka på sällsynta eksvampar, av vilka flera placerats i samma hotklasser som de nämnda lavarna. En översikt av vedsvamparna på ek finns bl a hos Sunhede (1977).

För att kunna artbestämma knappnåslavar är insamling i de flesta fall nödvändig. Det kan höra till god ton att

fråga markägaren om lov innan man sätter kniven i hans ekar. Eftersom eken i regel har en mycket hård bark, är insamlingstekniken litet speciell. Man får ofta slå in kniven med en sten eller en liten hammare och därefter bända -vrida loss biten. Annars är det lätt att provbiten sprätter iväg. Om man använder en för vek kniv, bryts bladet lätt av. Eftersom det finns akut hotade och sårbara arter på ekbark gäller det att samla med yttersta omdöme. Man tar bara små bitar och ser till att den art man samlar också finns på andra barkytor intill. Det vore ju förödande om man vid insamling skulle förstöra en lokal för en hotad art! Barkbitar kan efter avlägsnandet läggas i små kuvert eller konvolut. Ett konvolut per träd räcker. Materialet delas upp i kollektorer efter bestämningsförsöken.

Det är viktigt att inte pressa samman konvoluten. Fruktkropparna kan, i synnerhet vid torr väderlek, då lätt brytas av. För att skydda materialet mot detta kan man klistra upp barkbitarna i en gammal tändsticksask eller liknande. Etiketteringen är också viktig. På etiketten bör man förutom datum, plats och träslag också ange detaljer om miljön, t ex kulturpåverkan, ljusklimat, exponering, stamtjocklek, fuktighet och barkens struktur (om den är porös, djupt eller grunt förklyftad etc).

Knappnåslavarna bör studeras under stereolupp. Ett mikroskop ökar i många fall säkerheten vid bestämningarna och är i vissa fall rent av nödvändigt, t.ex. då det gäller att bestämma sporernas form, septering och ornamen-tering (ytstruktur).



Principskiss över en knappnåslavs uppbyggnad. Teckning av författaren.

Morfologi

Hur skiljer man då knappnåslavar från närstående organismer? Knappnåslavarna är skorplavar. Deras vegetativa och assimilerande del är bålen. Den ligger tätt an mot underlaget, bildar en skorpa eller ett överdrag. Från bålen utvecklas i regel fruktkroppar (apothecier), vilka hos de flesta arter är skaftade. De liknar därigenom knappnålar eller spikar, vilket anknyter till de svenska namnen. Apotheciets övre del, huvudet, kan vara tillplattat, runt eller omvänt koniskt. Sporer bildas i sporsäckar (asci), svampkomponenten hör man till sporsäckssvamparna (ascomyceterna). Sporer lösgör sig från asci och samlar sig till ett mazaedium - en pulverartad bildning. Efter sporerens färg kan mazaedit vara svart, brunt, blekt eller t.o.m. grönt. Apotheciet har hos många av arterna en mjölig beläggning, en pruina, som i regel är bäst utvecklad på undersidan av huvudet och på skaftets övre del. Pruinan är i regel

vit eller gul.

Bålens färg och struktur har stor betydelse för artbestämningen. Bålen kan vara grynnig eller fjällig. Några arter har en bål som inte syns — den är insänkt i substratet! Knepigast är de arter som egentligen är svampar, men som utnyttjar algkomponenten hos andra lavar eller hos frilevande alger för sin kolhydratförsörjning. Dessa lavar är parasiter eller parasymbionter (kommensalister). De har i regel små apothecier och växer direkt på värdlavens bål tillsammans med dess apothecier.

Knappnåslavar med skaft är i regel lätta att identifiera i fält. Vårre är det med arter, vars apothecier är oskaftade. Att skilja arter med oskaftade apothecier från andra organismer som inte är knappnåslavar sker enklast genom att titta på huvudets ovasida. Knappnåslavarna har i regel apothecier som avger sporer vid beröring - hos släktet *Cyphelium* - blir man tom svart om fingret om man med detta stryker över laven - vilket skiljer dem från andra

skorplavar eller från fruktkroppar av olicheniserade pyrenomyceter (kärnsvampar), något som är värt att känna till eftersom dessa olika organismer ofta växer tillsammans.

För att kunna göra bestämningar av knappnåls lavar växande på ek rekommenderas främst en rad arbeten av Leif Tibell (Tibell 1977, 1978, 1980, 1984), dessutom Svensk skorplavsflora (Fou-card 1990) och Floravård i skogsbruket (Ingelög et al 1984). Bra färgbilder på flera arter hittar du i Wirth (1987).

Släktöversikt

Följande släkten inom Caliciales förekommer på ek:

1. *Calicium* Skaftade fruktkroppar med svart mazaedium, tvåcelliga sporer.
2. *Chaenotheca* Skaftade fruktkroppar med brunt mazaedium och encelliga sporer. I släktet ingår nu även delar av *Coniocybe* (och *Cybebé*).
3. *Chaenothecopsis* Utan mazaedium (sporer inneslutna), fruktkroppar skaftade, svarta, i regel mindre än hos *Calicium*. Bål saknas eller är otydlig. Saprophyter, parasiter på andra knappnåls lavar eller mer eller mindre löst associerade med alger.
4. *Microcalicium* Små, kortskaftade eller oskaftade fruktkroppar med grönaktigt mazaedium.
5. *Mycocalicium* Skaftade, svarta fruktkroppar. Sporer encelliga, spolformade. Saprofyt. På ved.
6. *Sphinctrina* Oskaftade fruktkroppar, parasitiska, på bål av *Pertusaria*-arter. Klotrunda sporer.
7. *Cypkelium* Oskaftade, starkt sotande fruktkroppar (man blir svart vid beröring!)

Knappnåls lavar på sörmländska ekar

Vilka arter hittar man då på de sörmländska gammelekarna? Det är i första hand två arter som vi finner på nästan alla äldre ekar. Den ena är grön spiklav (*Calicium viride*), lätt igenkänd på sin gröna — grågröna bål och sina stora, svarta apothecier med huvudets undersida brun. Den andra är grå nållav (*Chaenotheca trichialis*) — en art med grå - grågrön, kornig - fjällig bål, långt skaftade apothecier med brunt mazaedium. Skaftet är ofta blänkande svart. Apotheciet är i regel klotformigt och huvudet undertill lite vitmjöligt. Arten varierar mycket — det som i förstone kan se ut som olika arter, visar sig många gånger bara vara olika former av grå nållav.

En tredje vanlig art är *Calicium salicinum* — en art som inte finns på alla ekar, men som kan vara mycket talrik i vissa områden. Den liknar *C. viride*, men har en ljus grå - nästan helt insänkt bål. Båda arterna är bruna på undersidan av apotheciehuvudet och saknar pruina.

En iögonfallande art är gulpulvrad spiklav (*Calicium adpersum*), vilken är vanligast på mycket grova träd i områden med ren luft. Apotheciehuvudena sitter på korta skaft och är stora och breda med en gul pruina, ofta även ovanpå mazaediet. Knappnålarna ser ut som de doppats i gult socker!

På bålen av grå nållav hittar man rätt ofta två parasiter. Den ena har långa, smala svarta skaft och små svarta kulor i toppen. Den heter *Chaenothecopsis epithallina* om den växer på bark. På naken ved kan även en annan art komma ifråga, nämligen *C. pusiola*, säkrast skild från föregående genom att apotheciet färgas rött med kaliumhydroxid-lösning. På bålen av *Chaenotheca* hittar man också *Microcalicium dis-*

seminatum - en art med oskaftade fruktkroppar fyllda med mörkgröna sporer i en nästan korvliknande bildning.

Några knappnåls lavar är associerade till frilevande alger och kan därför sägas utgöra en slags övergångstyp mellan svampar och egentliga lavar. En art, *Chaenothecopsis vainioana*, är ej ovanlig på ek och växer där ofta tillsammans med den rödbruna algen *Trentepohlia umbrina* — den alg som ibland får lövträdsstammarna att se ut som om de vore övermålad med Falu rödfärg.

Alla de nämnda arterna växer företrädesvis eller endast på bark. På avbarkade ekstammar växer ofta grå nållav, i något fall ersatt av brun nållav eller *Mycocalicium subtile*, den senare med svart apothecium och med encelliga, i ändarna tillspetsade sporer.

Sällsynta arter

Att finna sällsynta arter på ekbark eller ekved kräver både tur och tålamod. Sannolikt finner man sådana endast i artrika caliciacésamhällen på grovbarkiga ekar i områden med ren luft och lång ekkontinuitet. Möjligen har luftfuktigheten också sin betydelse. Några arter växer nära marken där fuktigheten är högre. En numera sällsynt art, ekspiklav (*Calicium quercinum*) - hotkategori 2, känns igen på sin grågryniga bål och på de relativt stora, svarta fruktkropparna med tydlig vit pruina på undersidan. En annan art, parknållav (*Chaenotheca hispidula*) — hotkategori 1, har insänkt bål och brunt mazaedium med ett tjockt gult pruinalager undertill. Den liknar därigenom den betydligt vanligare bruna nållaven (*C. phaeocephala*), vars bål är tydlig, täckande och till färgen grönaktig.

På laven *Pertusaria pertusa* - en skorplav med tjock, gråaktig bål försedd med svarta punkter (= insänkta apothecier) — växer ett par parasiter, nämli-

gen *Sphinctrina leucopoda* — hotkategori 1 och *S. turbinata* - hotkategori 3. Den förra har ett tydligt skaft, den senare ett mycket kort eller obefintligt skaft. Båda arterna är sällsynta på gamla ekar i öppna lägen.

Fånga variationen!

De nämnda arterna får utgöra exempel på de ca 25 arter som kan förekomma på ek. I början kan det vara svårt att samla in ett vettigt material. Då gör man klokt i att försöka fånga variationen. Man samlar bestånd av olika bålfärg, apothecier med olika storlek, färg och form. Snart nog lär man sig trivialarterna och kan sedan koncentrera sig på mer intressanta inslag. Man bör då granska barkytorna med lupp innan insamling, så att inga onödiga kollektioner kommer med.

Bidra med kunskaper!

Vill du samla knappnåls lavar på sörmländska ekar och ge bidrag till våra kunskaper om denna specialiserade grupp, tag då kontakt med undertecknad. Likaså vill jag veta om du tidigare gjort insamlingar. Min ambition är att få reda på hur läget är idag för de i många fall hårt trängda knappnåslavarna och hur vi kan skydda kvarvarande lokaler för de mest skyddsvärda arterna.

Litteratur:

- Foucard, T. 1990: *Svensk skorplavsflora*. Interpublishing, Lund.
 Ingelög, T. et al. 1984: *Floravård i skogsbruket*, del 2. Jönköping.
 Sunhede, S. 1977: Något om ved- och barkbeboende eksvampar i Sverige. *Svensk Bot. Tidskr.* 71:101
 Tibell, L. 1977: Lavordningen Caliciales i Sverige. Inledning och släktet *Calicium*. *Svensk Bot. Tidskr.* 71: 239-259.
 Tibell, L. 1978: Lavordningen Caliciales i

- Tibell, L. 1978: Lavordningen Caliciales i Sverige. Släktena Chaenotheca och Contocybe. *Svensk Bot. Tidskr.* 72:171-188.
- Tibell, L. 1980: Lavordningen Caliciales i Sverige. Släktena Cyphelium, Microcalicium, Sphaerophorus, Sphinctrina, Thelomma och Tholurna. *Svensk Bot. Tidskr.* 74: 55-69
- Tibell, L. 1984: A reappraisal of the taxonomy of Caliciales. *Nova Hedw. Beih.* 79 (Festschrift J. Poelt) 597 -713.
- Wirth, V. 1987: *Die Flechten Baden-Württembergs*. Ulmer. Stuttgart.

Är du lavintresserad i allmänhet?

Vi är ett gäng inom Botaniska Sällskapet som träffas ca en gång i månaden på Naturhistoriska Riksmuseet för att hjälpas åt med herbariegenomgången för projektet Stockholmstraktens Lavar. Varje gång brukar vi dessutom försöka lära oss några arter. Vill du veta mer? Ring Ingemar Herber, 08-7467097, eller Rikard Sundin, 08-6416045.