



Blomkrabbspindel
(*Misumena vatia*)
tillhör familjen
krabbspindlar.

Spindlar – lockande och läskiga

Text och foto: Kajsa Mellbrand, ekolog och araknolog
E-post: kajsa@mellbrand.com

Småkrypsintresset i Sverige har ökat på senare år och det gäller inte minst spindlarna, en av våra mest kontroversiella djurgrupper. Spindlar upplevs ofta som både fascinerande och skrämmande, men den som tar sig tid att utmana rädslor och seglivade myter får uppleva en intressant del av småkrypsvärlden.

Spindlarna som djurgrupp är otroligt framgångsrika. De har funnits i nästan 400 miljoner år och har anpassat sig till i princip alla slags landmiljöer – från öknar till våtmarker, från tundra till regnskog, från odlade fält till urskog och från våra hem till Himalayas bergstoppar. De har utvecklat en stor variation i utseende, beteende och levnadsstrategier och är bland de vanligaste rovdjuren i snart sagt alla världens landecosystem. I världen finns just nu 46428 beskrivna spindelarter, men det egentliga artantalet tros vara större. I Sverige har vi cirka 730 arter. Svenska spindlar är i många fall dåligt eftersökta och rapporterade, vilket innebär att fler rapporterade fynd även av vanliga arter är viktiga för att öka kunskapen om våra svenska spindlars förekomst och utbredning.

Ett av de vanligaste missförstånden gällande spindlarna är att de är insekter. Det är de inte, spindlar och insekter tillhör olika klasser inom led-djuren. Spindlarna ingår i klassen spindeldjur och övriga grupper som hör hit och finns i Sverige är lockespindlar, klokrypare och kvalster (bland annat skorpioner ingår också men lever inte här).

Spindlar skiljer sig från insekter genom att de har en tvådelad kropp (insekternas är tredelad), åtta ben (insekterna har sex) och saknar vingar, facettögon och antenner. Spindlar har däremot pedipalper, ett par extremiteter längst fram som ser ut som ett mindre benpar. Hos vuxna hanar är palperna uppsvällda i änden och fungerar som ett sekundärt parningsorgan (som en pipett för att överföra sperma till honans parningsorgan). Det ser lite ut som om spindeln har boxhandskar och är ett enkelt sätt att skilja honor och juveniler (icke köns mogna) från vuxna hanar.

Hanteras varsamt

Spindlar har mjukare kropp än insekter och är därför ömtåligare, går kroppen sönder så dör de. Därför ska man vara försiktig med dem. Levande spindlar bör inte plockas upp genom att nypa runt kroppen med fingrarna eller pincett (inte ens med en mjuk pincett). Låt istället spindeln själv promenera in i en burk eller ett rör. Att kroppen är mjuk gör också att spindeln snabbt torkar ihop när den dör, så om man vill samla

djur för att titta på dem i stereomikroskop måste de förvaras i etanol (minst 70 procent).

Att titta på spindlar i skolan är viktigt. Negativa missförstånd och myter om spindlar är väl spridda och barn lär sig om spindlars farlighet från andra barn, vuxna i sin omgivning (inte minst genom att observera vuxnas reaktioner på spindlar), media och internet. Bättre kunskap om djurgruppen är inte bara viktigt i sig, utan ger även bättre möjlighet att kritiskt bedöma det man hör och läser. De snabba svaren på frågor som "Är spindlar giftiga?" och "Är spindlar farliga?" är "ja" på den första och "nej" på den andra. Nästan alla spindlar är giftiga (jagar med gift), men nästan inga spindlar (och inga svenska!) är farliga för människor. Det är bra att vara medveten om när man berättar om spindlar, så att man genast kan förkasta tankar om att det är normalt och till och med klokt att vara rädd för spindlar – det stämmer inte! Om du själv som lärare är spindelrädd, börja med att fundera över hur du reagerar på och talar om spindlar. Arbeta med din egen rädsla först, så hjälper du inte bara dig själv utan alla i din omgivning.

En spindel per burk

Spindlarna är en grupp där det finns gott om intressanta beteenden som är lätta att observera, något jag verkligen kan rekommendera! Vill man titta på spindlar i skolan är det enklast att gå ut och leta, se vilka man hittar och prata om deras beteenden och livsstrategier. Spindlar är en stor djurgrupp som trivs på många ställen. Leta till exempel efter dem i högt gräs, på öppna sandiga ytor, i buskar och snår, under stenar och stockar, i förna på marken, på trädstammar och i murar. Ha burkar till hands för att fånga spindlarna, och ha många! Spindlar äter varandra, så följ regeln en spindel per burk.

Man kan ofta inte bestämma spindlarna säkert till art utan att studera dem i mikroskop, men en del arter kan kännas igen, och man kan framför allt lära sig känna igen olika familjer. Kunskap om familjer är också en mycket bra grund för den som sedan vill gå vidare och lära sig mer. Så lär hellre ut familjer än arter som "fältkunskap". I beskrivningen av aktiviteter som följer väver jag in några olika familjer som är lätta att känna igen.

Presentspindel (*Pisaura mirabilis*) tillhör familjen värdnätsspindlar och bär här på en äggkokong.



Studera spindlar

Hjulspindlar och käkspindlar

Att titta på och dokumentera hur hjulnätvävande spindlar gör sina nät är intressant. Många arter är aktiva i skymningen och därför svåra att studera under skoltid, men det är en lämplig aktivitet om man är på lägerskola eller liknande där man kan vara ute någon kväll. Två familjer är aktuella här, hjulspindlar och käkspindlar. Hjulspindlarna är kompakta djur med kraftiga ben med grova borst. Hit hör till exempel korsspindel (*Araneus diadematus*), kvadratspindel (*Araneus quadratus*), större skuggspindel (*Nuctenea umbratica*) och gurkspindlarna (släktet *Araniella*). Många arter är väldigt variabla i färg (till exempel korsspindel och kvadratspindel) så här kan man även studera färgvariationer – hur många färger kan ni hitta? Är olika färger knutna till olika miljöer? Käkspindlarna är en klurig familj där olika släkten kan se väldigt olika ut. De känns dock lätt igen på sitt nät, som har ett hål i mitten medan hjulspindlarnas nät har ett fyllt centrum. Enklast är släktet sträckspindlar (*Tetragnatha*) med långsträckt kropp, ben och käkar. Många av dem lever nära vatten.



Korsspindel (*Araneus diadematus*) tillhör familjen hjulspindlar.

Mässingssträckspindel (*Tetragnatha extensa*) tillhör familjen käkspindlar.

Krabbspindlar

Blomkrabbspindeln (*Misumena vatia*) hör till familjen krabbspindlar, som har krabbliknande utseende. Se den stora bilden på föregående sida. Blomkrabbspindeln lurpassar på sina byten i blommor. Här kan man själv lurpassa på spindeln för att få se den jaga. Spindeln kan skifta färg mellan gult och vitt (kan också vara grönaktig). Färgbytet tar några dagar till en vecka. Vill man se detta kan man sätta spindeln i en burk inredd i gult om spindeln är vit (och tvärtom) och titta till den varje dag. Använd en färgad burk eller en burk klädd med papper i gult eller vitt, inred med blommor i gult eller vitt. Har ni burken i klassrummet, se till att ha fuktig bomull eller liknande i den så att det inte blir för torrt. Har man spindeln inomhus mer än ett par dagar kan man också behöva mata den – ge den till exempel en levande fluga. Bäst är att förvara burken på en skuggig plats utomhus (kolla innan att det är skuggigt dygnet runt!).

Guttaperka-spindel (*Sitticus saltator*) tillhör familjen hoppspindlar

Hoppspindlar

En solig sommardag kan man se hoppspindlar jaga på husväggar, klippor, trädstammar, marken och andra släta ytor.

Man kan också leta efter dem i förna på marken. Hoppspindlar känns igen på en kompakt pälsklädd kropp och stora ögon. Spindlarna jagar genom att smyga sig nära sitt byte och sedan hoppa på det, lite som en katt. Deras syn är väldigt god, och spindeln stannar gärna upp och tittar på dig. Har ni turen att hitta en hane och hona som ser ut att vara av samma art kan ni titta på hoppspindlarnas uppvaktningsbeteende där hanen "dansar" för honan. Släpp ihop paret i en burk eller ett litet terrarium. Man kan också prova att sätta hanen framför en spegel – ofta reagerar han genom att visa uppvaktningsbeteende även för sin egen spegelbild.



På artfakta.artdatabanken.se finns information om Sveriges knappt 50 hoppspindelarter tillsammans med fina illustrationer.

Vargspindlar

Vargspindlarna är en familj av bruna, snabba spindlar som jagar på markytan. De känns igen på sin färg och kroppsbyggnad samt ögonens placering. Även vargspindlarna har en visuell uppvaktning som

man kan titta på även om den är lite mindre spektakulär. Här uppvaktar hanen genom att vifta med sina palper, och kanske även framben, framför honan. På våren kan man försöka lyssna på spelande trumvargspindlar. Hanen uppvaktar genom att vibrera med bakkroppen mot torra löv, och åstadkommer då ett surrande ljud som är hörbart (men svagt!) även för oss. Honan besvarar trumningen. För att få höra detta behöver man hitta en fuktig skogsmiljö med mycket lövförna. Sedan får man vara väldigt tyst och stilla för att få höra spindlarna, dels för att ljudet är svagt, dels för att spindlarna störs och slutar spela om man prasslar runt i löven.



Alfavargspindel (*Alopecosa fabrilis*) tillhör familjen vargspindlar.

Barnomsorg

Det är inte så vanligt att spindlar tar hand om sina ungar men den uppmärksamme kan få se en vargspindelhona (*Lycosidae*) med alla sina ungar sittande på ryggen, eller en presentspindelhona (*Pisaura mirabilis*) eller kärrspindelhona (*Dolomedes fimbriatus*) med sina ungar i ett vårdnät, en tätlänkande barnkammare av silke. Områden med lite högt gräs och örter (även till exempel nässlor) i ett soligt läge är bra att leta efter presentspindlar på. Spindeln är ganska stor och långbent med beige grundfärg, ett ljust band på framkroppen som sticker ut i en liten tofs framåt, och ljusa sidor på ansiktet, som vita polisonger (se bild på förgående sida). Honan sitter ofta på sitt vårdnät och vak-

tar det, men springer ner i vegetationen om man kommer för nära. Både vargspindlarna och vårdnätspindlarna (som är en liten familj med bara tre arter i Sverige, presentspindel, kärrspindel och skraddarspindel) bär omkring på sina äggkokonger. Vargspindlar bär äggkokongen fäst i spinnvårtorna så att den hänger baktill, vårdnätspindlarna bär den i käkarna så att den hänger under kroppen.

För spindelintresserade

Spindelnätet heter en Facebookgrupp om spindlar som Kajsa Mellbrand startade 2014. Den fungerar som en digital mötesplats för spindelintresserade och rekommenderas för den som vill hitta information och fråga om spindlar: www.facebook.com/groups/4113522230158. Facebookgruppen har en tillhörande hemsida, mellbrand.net, som fungerar som gruppens "bibliotek". Här finns fler länkar, en litteraturlista med massor av boktips och en hel del allmän spindelinformation inklusive svaren på många av de vanligaste frågorna om spindlar.

Projektet Faunaväkeriet småkryp är ett ideellt övervakningsprojekt för rödlistade småkrypsarter. År 2017 organiserar Faunaväkeriet småkryp en spindelkampanj för att uppmärksamma vissa arter i familjen hoppspindlar; läs mer på projektets hemsida: www.sef.nu/faunavakteri

Den 22 maj infaller den internationella dagen för biologisk mångfald. Facebookgruppen Spindelnätet i samarbete med övervakningsprojektet Faunaväkeriet småkryp uppmärksammar detta med en spindelblitz, en spindel-letardag. Delta genom att leta spindlar där du bor! Läs mer på Facebook, på evenemangsidan som heter Spindelblitz: www.facebook.com/events/1530559406959045

Yrfän är en populärvetenskaplig tidskrift om insekter och andra småkryp (däribland spindlar) som ges ut av Sveriges Entomologiska Förening. Som prenumerant får du fyra nummer per år. Mer information hittar du här: www.sef.nu/yrfan

Konstgjord spindeltråd

Forskare vid Sveriges lantbruksuniversitet och Karolinska institutet har designat ett konstgjort vattenlösligt spindeltrådsprotein som kan produceras i stora mängder i bakterier och användas för att bilda kilometerlånga trådar med hjälp av en biomimetisk spinningsanordning. Spindeltråd som material har många fördelar; det tolereras av kroppen, det är lätt, det är starkare än stål och det är biologiskt nedbrytbart.

Vetenskaplig artikel: Andersson et al (2017), Biomimetic spinning of artificial spider silk from a chimeric minispidroin, *Nature Chemical Biology*,