Populärveteskaplig sammanfattning
Av Erik Karlsson

Ur dödlig synvinkel: hoppspindlar på styva linan

Visst är de söta? Hoppspindlarna är troligen ett av de bästa exemplen på söta och intressanta djur med sina stora runda ögon och håriga ansikte. Till och med de med spindelfobi tycker ibland att de är söta. Men vad är fördelen med stora ögon?

Hoppspindlar är utmärkta jägare och detta beror främst på att de har så bra syn. Genom att studera sitt byte kan de planera och genomföra olika jaktbeteenden beroende på vilket byte som de jagar. Detta göra att hoppspindlar kan liknas vid katter: små, söta, stora ögon och en smygande jaktteknik. Hoppspindlar har fått sitt namn från att de är så duktiga på att hoppa. Detta görs genom att de skapar tryck i sina ben genom att flytta ned kroppsvätska.

Hoppspindlarna använder även nätet annorlunda, nämligen som en livlina när de hoppar, om de mot förmodan skulle missa sitt mål.

Ögat hos spindeln är byggt som en tub, med fotoreceptorer (de celler som fångar ljus) som ligger i lager inuti tuben. Receptorerna har olika känslighet för olika våglängder av ljus. Längst ner i botten av tuben ligger lager ett, som är känsligt för blått ljus. Sedan kommer lager två som är känsligt för grönt ljus och lager tre är känsligt för rött ljus.
Det finns även ett fjärde lager som ligger längst ut. Där finns UV-känsliga pigment som tar upp ljus av väglängder som är kortare än blått ljus. Sådant ljus kan vi människor inte uppfatta.

Allt detta tillsammans gör att hoppspindlarnas ögon har bra upplösning och utmärkt färgsyn, något som få andra ryggradslösa djur uppvisar. Hoppspindlar har nästan lika bra syn som oss människor.

Hoppspindlarna är också ett av de få exemplen på spindlar som jagar andra spindlar.
Det är främst arter från släktet *Portia* som lever på att äta andra spindlar. För att fånga andra spindlar använder de flera olika metoder. När en *Portia* upptäcker ett lämpligt byte, i de flesta fall i form av en spindel som spinner nät, försöker de först att locka bytet närmare genom att skapa vibrationer i nätet. Detta gör de för att likna rörelsen av en insekt som fastnat i nätet hos den nätbyggande spindeln.

När spindeln kommer närmare för att undersöka, hoppar *Portia* på sitt offer.

Tyvärr fungerar det inte alltid, och då får *Portia* prova en annan taktik. De ser sig omkring och söker en alternativ väg till sitt byte. I de flesta fall finns buskar och grenar i närheten och vad *Portia* gör är att den tittar sig omkring och planerar sedan sitt nästa drag.
De tar sig upp på en utstickande gren ovanför nätet och firar sig långsamt ned med sin tråd till dess att de är precis ovanför sitt byte i nätet. Sedan slår de till och processen blir kort.

Det finns ännu en taktik som *Portia* använder sig av och den är lurigare än de tidigare nämnda.

Spindlar som väver nät har ofta dålig syn, men bra vibrationssinne, därför är det svårt för *Portia* att invadera andra spindlars nät. Men när ett byte fastnar i nätet, uppstår en hel del vibrationer när spindeln försöker spinna in sitt byte i nätet och bytet försöker ta sig loss. Vad *Portia* gör är att den maskerar sina fotsteg med vibrationerna och angriper spindeln i sitt eget hem.

Och nu kommer vi till det intressanta, *Portia* tog ett beslut, hoppspindeln planerade i förväg. Detta, att planera, är något som betydligt oftare dyker upp hos ryggradsdjur och speciellt hos däggdjur. Just därför har många forskare studerat hoppspindlars nervsystem och testat deras inlärningsförmåga. Dessutom har kognition och medvetande kommit upp på tablån. Att dessa små organismer uppvisar så stor medvetenhet om sin omgivning och läraktighet gör att det

kan uppvisa personlighetsdrag och något som liknar medvetenhet. Detta beror antagligen på att ökad uppfattning av omgivningen genom välutvecklad syn, ger nya möjligheter för utveckling av kognition och kanske till och med medvetenhet.

Visst är det intressant vad väl utvecklad syn kan leda till! Vem vet utan syn skulle kanske *Portia* inte hade varit en så bra jägare.

Så nästa gång du ser en liten hoppspindel, tänk då på alla de fantastiska ting dessa krabater kan åstadkomma.

Ge dem en plats att hänga och inte baksidan av din känga!

För fortsatt läsning rekommenderas Ögonens inverkan på Hoppspindlar och hur detta reflekteras i form av beteende och kognition. Karlsson Erik. Kandidatuppsats Uppsala universitet.