

Trollsländor är en artgrupp som drabbats hårt av utdikningar, dräneringar av våtmarker och sjösänkningar. Men sedan 1990-talet har många förbättringar skett genom förbättrad vattenrening och nya anlagda våtmarker. John Strand berättar här om trollsländeinventeringarna och effekterna av arbetet med våtmarker kring Trönningeån i Halland.

Anlagda våtmarker är artöar för trollsländor



Citronfläckad kärrtrollslända *Leucorrhinia pectoralis* var en av de lite mer ovanliga arterna som påträffats vid inventeringen.

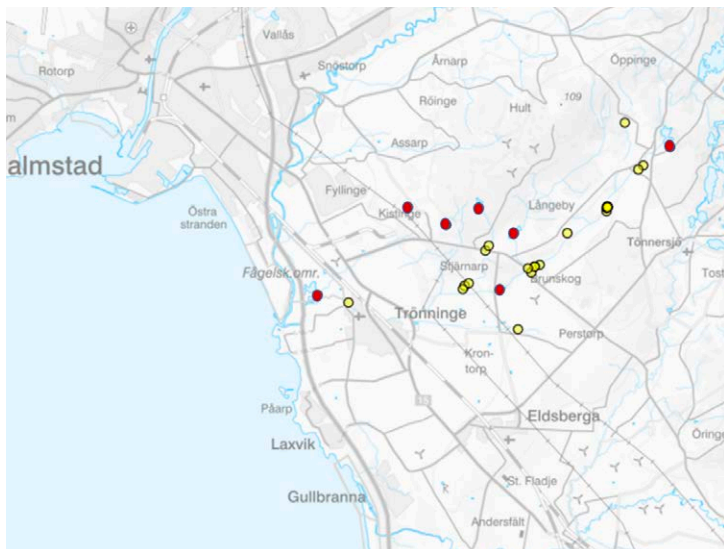
De senaste 150 åren har jordbrukslandskapet i Sverige dränerats mycket effektivt. I vissa områden har mer än 90 % av allt ytvatten försvunnit genom sjösänkningar, dränering av våtmarker och igenläggning (kulverte-

TEXT & FOTO: John Strand

ring) av mindre vattendrag. Detta var nödvändiga åtgärder för att möjliggöra försörjningen av en växande (och svältande) befolkning, men gav flera negativa effekter för natur och miljö. En tydlig sådan effekt var att en mycket stor andel av de livsmiljöer som utnyttjades av många olika organismgrupper försvann, och därmed minskade eller försvann även många arter.

Trollsländor förlorare & vinnare?

En grupp som drabbades var trollsländorna (Odonata). Förutom minskad mängd vatten i landskapet genom utdikningen så drabbades de under senare halvan av 1900-talet av en försämrad vattenkvalité både i rinnande vatten och i sjöar och våtmarker. De senaste decennierna har det skett relativt stora förbättringar dels genom ökad rening i kommunala reningsverk, skärpt lagstiftning samt sedan 25–30 år även anläggning av våtmarker i stor skala. Omkring 12000–15000 ha våtmarker har anlagts sedan 1990. Detta verkar glädjande nog synas vad gäller trollsländorna. Flera arter har ökat sin utbredning i Sverige



Karta som visar de anlagda våtmarkerna där trollsländor inventerats i Trönningeåns avrinningsområde. Gula cirklar är våtmarker som anlagts eller restaurerats inom LIFE-Goodstream, röda cirklar har anlagts i andra projekt. Karta från Artportalen.



Hane av mindre smaragdflickslända *Lestes virens* hittades i en av de anlagda våtmarkerna i september 2021.

Påträffade arter

De påträffade arterna i "vanlighetsordning" i LIFE-Goodstreamvåtmarkerna, med den vanligast förekommande arten högst upp och sedan mindre vanligt förekommande arter i fallande ordning. För att få lite perspektiv på artantalet (36) som påträffats i de 25 våtmarkerna så har det setts totalt 65 arter trollsländor i Sverige, i Halland 53 arter och i Halmstad kommun 45 arter.

ART	ANTAL OBSERVATIONER
Sjöflickslända	55
Pudrad smaragdflickslända	46
Fyrfläckad trollslända	44
Blå kejsartrollslända	41
Brun mosaikslända	40
Ljus lyrflickslända	36
Blodröd ängstrollslända	35
Tegelröd ängstrollslända	29
Blågrön mosaikslända	27
Större kustflickslända	25
Röd flickslända	20
Svart ängstrollslända	18
Större ängstrollslända	17
Blå jungfruslända	17
Höstmosaikslända	16
Bred trollslända	16
Guldtröslända	10
Större sjötrollslända	9
Metalltrollslända	8
Kungstrollslända	7
Tidig mosaikslända	6
Mänflickslända	6
Spjutflickslända	5
Mörk lyrflickslända	5
Mindre sjötrollslända	5
Citronfläckad kärrtrollslända	5
Större rödögonflickslända	4
Mindre kustflickslända	3
Stenflodtrollslända	2
Nordisk kärrtrollslända	2
Mindre rödögonflickslända	2
Gulfläckad ängstrollslända	2
Blåbandad jungfruslända	2
Vinterflickslända	1
Mindre smaragdflickslända	1

och flera nya arter har tillkommit söderifrån sedan millennieskiftet. Invandring av nya arter söderifrån kan också, åtminstone delvis, förklaras med pågående klimatförändringar.

Trollsländor som indikator för biologisk mångfald

I ett EU-projekt (LIFE-Goodstream) vi, Hushållningssällskapet i Halland, driver i Södra Halland används trollsländor som indikatorgrupp för biologisk mångfald. Trollsländor anses vara bra indikatorer då de lever både i vatten och på land och därmed behöver både bra vatten- och landmiljöer. Många individer och arter av trollsländor i ett område visar dels att det finns vatten och att det är av god kvalitet samt att landmiljön erbjuder bra födosökmöjligheter med mycket bytesdjur (andra insekter).

Projektet har som huvudsyfte att få en liten jordbruksbäck (Trönningeån) strax söder om Halmstad att nå så kallad "god ekologisk status" enligt Vattendirektivet. Vi har till exempel anlagt cirka 25 våtmarker för att minska näringstransporten till ån och för att gynna den biologiska mångfalden. Jag har inventerat vuxna trollsländor i våtmarkerna under åren 2019–2021, varav cirka 20 har anlagts eller restaurerats i projektet LIFE-Goodstream 2016–2019, och sju anlagts tidigare (se karta ovan).

Totalt har 36 arter trollsländor hittills påträffats vid inventeringarna. I den artrikaste våtmarken har det påträffats

hela 31 arter. Samma lokal är också den artrikaste vad gäller blomflugor, solitära bin och getingar som vi också inventerat i projektet. Lokalen är en mindre dalgång där våtmarken på knappt 1 ha ligger invid Trönningeån, och där närområdet inkluderar såväl fuktig betesmark som torrare backar och grusåsar med björk/tall/ek-blandskog. Den senaste arten som dök upp var mindre smaragdflickslända *Lestes virens* som påträffades sensommaren 2021.

Resultaten visar tydligt att dessa våtmarker verkligen är veritabla "art-öar" i jordbrukslandskapet för trollsländor. Även lite mer krävande arter påträffades vid inventeringarna. Fyra av de lite mer ovanliga arterna som påträffats vid inventeringen är: citronfläckad kärrtrollslända *Leucorrhinia pectoralis*, mindre rödögonflickslända *Erythromma viridulum*, gulfläckad ängstrollslända *Sympetrum flavoolum* och mindre kustflickslända *Ischnura pumilio* (av färgformen "aurantica").

Det tycks också som att det är en stor fördel vad gäller artantalet i området att ha en stor mängd våtmarker av olika åldrar. Då täcker man in flera olika successionsstadier och ett större antal arter kan etablera sig i området eftersom olika arter har olika krav på exempelvis vegetationsutveckling. De enskilda våtmarkerna bidrar då mycket till områdets totala artrikedom, dvs olika arter förekommer i olika våtmarker (det som kallas β -diversitet inom forskarvärlden, till skillnad från α -diversitet som är diversiteten i en enskild våtmark).



Den vinterflickslända *Sympecma fusca* som hittades under inventeringen var andra fyndet för Halland.



Blå kejsartrollslända *Anax imperator* är fjärde vanligaste arten i inventeringen. Arten sågs första gången i Halland 2008.

Snabba kolonistörer

Det är påfallande hur snabbt vissa arter av trollsländor hittar nya lokaler. Pionjärarter som bred trollslända *Libellula depressa* dyker ibland upp innan grävmaskinerna hunnit lämna lokalen, men försvinner ofta efter några år när vegetationen breder ut sig. Däremot är arter som större rödögonflickslända *Erythromma najas* och mindre rödögonflickslända *E. viridulum* senare i kolonisationen, det tog exempelvis 5 år för större rödögonflickslända att kolonisera en våtmark och det skedde inte förrän det började bli större täckning (> 30 %) av flytbladsvegetation. Andra intressanta fynd är vinterflickslända *Sympecma fusca* som

var andra fyndet för Halland, och första för Halmstad. Tidigare var den endast noterad 2012 i Varbergs kommun. Den är möjligen förbisedd då den nog är den minst iögonfallande av våra trollsländor. Notabelt är också att blå kejsartrollslända *Anax imperator* är fjärde vanligaste art med tanke på att den sågs första gången i Sverige 2003 (Gotland) och första gången i Halland 2008.

Även citronfläckad kärrtrollslända var kul att finna. Den hittades i en våtmark med flera nykläckta individer. Det var första fyndet för Halmstad kommun och den är skyddad på EU-nivå.



Äggläggande kungstrollslända *Cordulegaster boltonii* i en helt nyskapad bäck.

Inte bara våtmarker

Utöver att anlägga våtmarker har vi också återskapat små biflöden till Trönningeån genom att öppna upp kulvertar. Dessa nya små vattendrag i jordbrukslandskapet lockade till sig trollsländor som trivs i rinnande vatten: jungfrusländorna *Calopteryx* spp., röd flickslända *Pyrhosoma nymphula* och lite överraskande även kungstrollslända *Cordulegaster boltonii*. Kungstrollslända anses annars hålla till i skogsbäckar, men kan uppenbarligen också trivas i bäckar i jordbrukslandskap. De var snabba på att kolonisera de nya vattendragen och redan första årets syntes äggläggande honor.

Lustigt nog så kan man använda sig av viltkameror för att inventera trollsländor. I projektet finns tio kameror uppsatta för att följa uter och andra däggdjur, och som en bifångst kommer en hel del trollsländor med i filmerna. De stora arterna av trollsländor går utmärkt att artbestämma med viltkamerorna, till exempel just kungstrollslända och de stora mosaiksländorna (Aeshnidae) samt jungfrusländorna. Vi har också fått intressanta filmsekvenser på exempelvis gråhäger som snappar trollsländor i luften.

Trollsländor är fascinerande djur och det är lätt att bli helt fast när man börjar inventera dem. De är ganska lättobserverade och har en massa roliga beteenden för sig. Jag uppmanar alla att ta sig ut till en våtmark och sätta sig vid kanten och spana!

Vill du läsa mer om projektet gå in på www.goodstream.se.