



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



JUMANJI
Bioreserva Alicante (Jumanji)

RESEARCH QUESTION

Hur påverkas tornseglare (fåglar), fladdermöss (däggdjur) och bin (insekter) av klimatförändringarna?

SUMMARY OF PROJECT

Vi studerade de tornseglare och fladdermöss som registrerats vid Wildlife Recovery Center i Alicante, från år 2015 till år 2021 (plus andra viltcenter i Valencia-regionen för referensändamål). Vi utvärderade totalt 11 243 intagningar av tornseglare och 1 281 intagningar av fladdermöss i regionen Valencia mellan åren 2015 och 2021.

Den största skillnaden som man måste ta hänsyn till när man samlar in data om dessa djur är att tornseglarna migrerar, medan fladdermössen övervintrar. Vi reflekterade inte den senast registrerade vuxna personen i vår tabell för fladdermössen med avsikt, eftersom dessa uppgifter inte kommer att ge någon relevant information för denna studie, eftersom fladdermössen inte lämnar landet för vintern och kan tas emot när som helst på året i Alicante. Vi reflekterade det dock för tornseglarna, eftersom denna information kan ge data om en senare vinternmigration på grund av klimatförändringarna.

Speciellt för tornseglarna markerade vi de dagar då mer än 10 tornseglare registrerades. I slutet kontrollerade vi temperaturen och väderförhållandena, särskilt för de dagar då registret visar att mer än 30 tornseglare kommer in till viltcentret.

Även om vi inte kunde förlita oss på uppgifter från en officiell skyddsorganisation hade vi möjlighet att undersöka och fråga några biodlare i vår region. Tyvärr har endast ett fåtal studier genomförts för att ta reda på hur klimatförändringarna påverkar eller stör binas livscyklar.

ALICANTE	SWIFTS	BATS
TOTAL 2015	385	25
First adult	03-Feb	28-Apr
First chick / pup	15-Jun	15-Jun
Last adult	21-Oct	
Last chick	21-Oct	12-Jul
TOTAL 2016	390	29
First adult	31-Mar	16-Feb
First chick / pup	30-May	30-Jun
Last adult	15-Oct	
Last chick	15-Oct	12-Jul
TOTAL 2017	760	21
First adult	27-Mar	16-Feb
First chick / pup	29-May	07-Jun
Last adult	25-Oct	
Last chick	30-Sep	17-Aug
TOTAL 2018	732	54
First adult	03-Apr	17-Jan
First chick / pup	04-Jun	21-Jun
Last adult	22-Oct	
Last chick	16-Oct	02-Aug
TOTAL 2019	1313	40
First adult	30-Mar	09-Mar
First chick / pup	03-Jun	27-Jun
Last adult	24-Sep	
Last chick	19-Oct	19-Jul
TOTAL 2020	1035	39
First adult	06-Apr	23-Jan
First chick / pup	31-May	19-Jun
Last adult	30-Sep	
Last chick	15-Oct	23-Jul
TOTAL 2021	1492	90
First adult	30-Mar	07-Feb
First chick / pup	07-Jun	08-Jun
Last adult	07-Oct	
Last chick	18-Oct	30-Jul

Figur 1: Tornseglare och fladdermöss som tagits emot på Alicante Wildlife Recovery Center

MAIN RESULTS

Djurparkscentret i Alicante tar emot fler tornseglare och fladdermöss varje år. Allmän medvetenhet och mer information kan dock också påverka dessa siffror.

En direkt effekt av klimatförändringarna på tornseglare kan ses under 2017. Antalet räddade tornseglare ökade från 390 år 2016 till 760 år 2017. Temperaturhistoriken visar att 2017 var det varmaste och näst torraste året sedan registren började användas. Till exempel anlände ett mycket stort antal uttorkade och unga tornseglare den 27-28 juni 2017, då det rådde mycket höga temperaturer på upp till 34,7 °C. För 2018-2021 fortsätter antalet behövande tornseglare att öka. När man jämför de dagar då ett enastående antal tornseglare fördes till viltcentret, visar det alltid en följd av mycket varma och mycket torra dagar. Det är också märkbart att med de långvariga höga temperaturerna blir det allt vanligare att hitta tornseglarkungar i behov av hjälp i september eller till och med oktober, när de flesta tornseglare sedan länge har flyttat till sina vinterområden.

Eftersom fladdermöss övervintrar eller faller i slöhet under vintermånaderna känns det svårare att utvärdera de uppgifter som lämnats. Antalet fladdermöss som tas om hand i Alicante har också ökat. Det är observerbart att den första intagningen sker allt tidigare på året. Under 2015 togs den första fladdermusen in i april, under 2016 och 2017 var det redan i februari, och under 2018 och 2020 togs den första fladdermusen in redan i januari.

Klimatförändringarna påverkar fladdermössen särskilt när ovanligt varma temperaturer "väcker" dem ur deras slöhet, eftersom de har blivit riktigt svaga och överlever på kroppens reserver under vintern. De använder sina sista krafter för att värma upp sig och flyga ut för att jaga, men kanske inte hittar tillräckligt med insekter att äta och kanske inte har tillräckligt med reserver för att inleda en ny dvala.

Under förberedelserna av klimatdetektivernas utmaning har vi varit uppmärksamma på de fladdermöss vi kunde observera och vi såg fladdermöss flyga omkring vid mycket ovanliga tidpunkter.

Den globala uppvärmningen orsakar också problem för bina, eftersom den ändrar synkroniseringen mellan blommorna och bina, vilket orsakar näringsstress. Ytterligare en faktor kan vara den höga överlevnadsgraden hos biparasiter, som varroakvalster, när vintern är mjuk och mild.



Figur 2: Maui, den första seglaren som räddades av Jumanji.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figur 3: Ung fladdermus blir omhändertagen i Jumanji

Öka medvetenheten. Internet och sociala medier kan användas som verktyg för att sprida information om den globala uppvärmningen och klimatförändringarna, men också som en uppmaning att vara uppmärksam på djur i nöd, ha färskt och rent vatten i trädgårdar eller på terrasser, försöka undvika användning av bekämpningsmedel eller herbicider eller hjälpa till med boplatser, som holkar för fåglar, eller lämpliga utrymmen för fladdermöss. När det gäller tornseglarna lärde vi oss att inte bara klimatförändringarna utan även direkta mänskliga åtgärder påverkar tornseglarna i hög grad. En överdriven användning av bekämpningsmedel är en av de största farorna för tornseglare, ur tre aspekter: direkt kontaminering, utfodring med påverkade insekter och brist på insekter. En annan viktig fråga är förstörelsen av häckningsplatser, t.ex. stängningen av utrymmen i gamla byggnader och avsaknaden av häckningsplatser i nyare eller moderna byggnader.

Lagar måste anpassas och godkännas, på båda sätten: för att hjälpa djuren och för att bekämpa klimatförändringarna. På hemmaplan kan endast plastfria produkter köpas, och engångsplast kan förbjudas, i kombination med de förslag som ges ovan.