

Ökologie und Populationsstruktur von *Tomares nogelii* in Ostrumänien

Inka Hahn, Paulo von der Wense Gonçalves, Heiko Hinneberg,
László Rákosy, Gregor Markl



Tomares nogelii: Schutzstatus, Spezialisierung & Wissenslücken

Artprofil

- Lycaenidae, Unterfamilie Theclinae
- In Rumänien strikt monophag auf *Astragalus ponticus*
- Sehr kurze Flugzeit (ca. 3-4 Wochen)

Gefährdungsstatus

- EU: Vulnerable
- Rumänien: Critically Endangered
- Wenige, räumlich begrenzte Kolonien in der Dobrogea

Zentrale Wissenslücke

- Kaum quantitative Daten zu:
 - Zustand & Dynamik der Populationen
 - Habitatansprüchen
 - Phänologie & Synchronie
 - Reproduktion & Präimaginalstadien







Untersuchungsdesign & Datengrundlage



Studiensystem

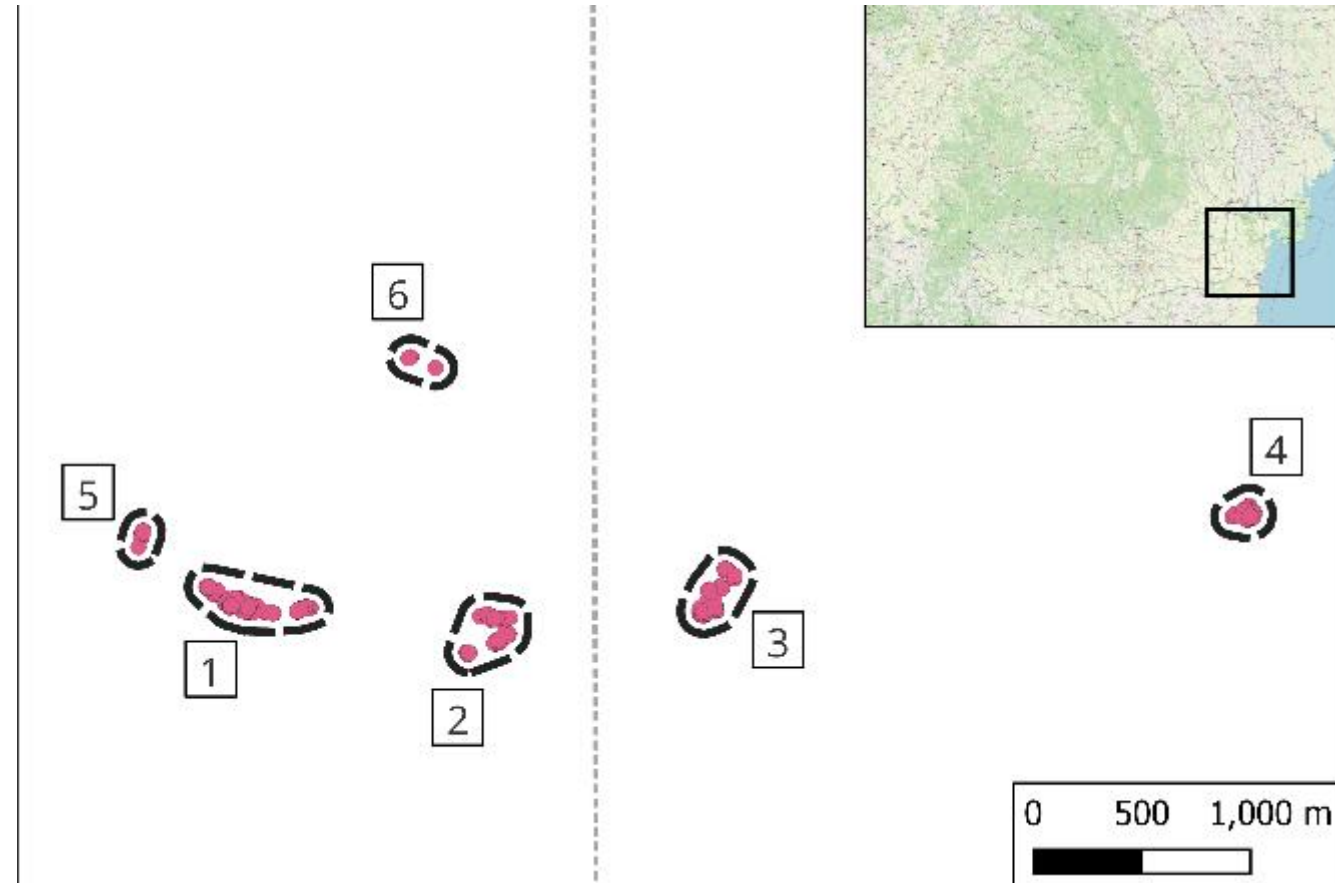
- 6 Kolonien in der Dobrogea
- Untersuchungszeitraum: Mai-Juli 2025

Erfassung der Imagines

- Systematische Transektbegehungen
- Fang-Wiederfang-Studie
 - Erfassung von:
 - Geschlecht
 - Verhalten
 - Flügelzustand
 - Oberseitenfärbung

Wirtspflanzen-Phänologie & Reproduktion

- 35 markierte Wirtspflanzen
- Dokumentation von Eiern, Larven und Copulae





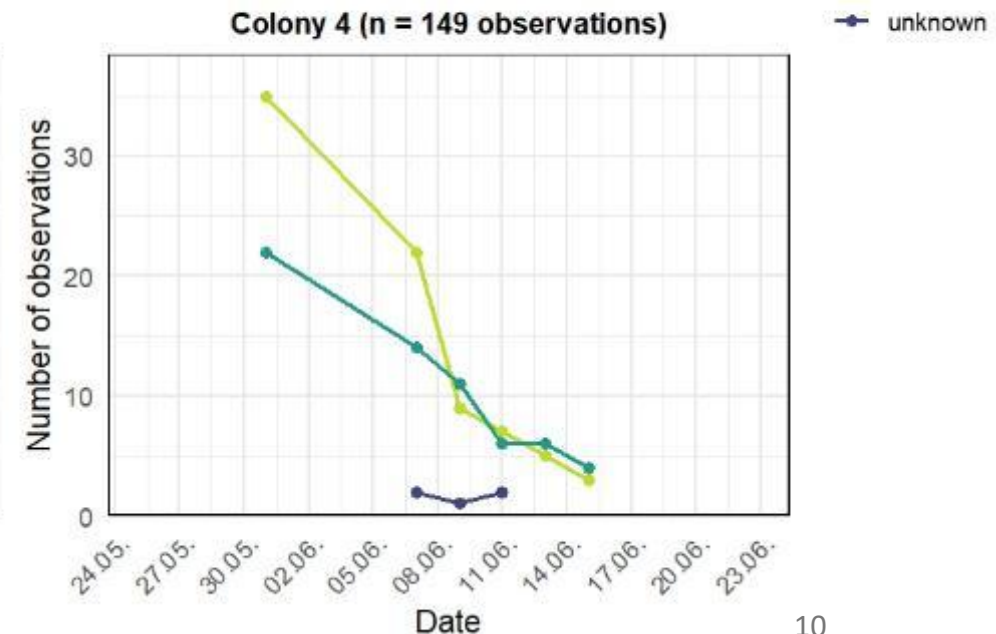
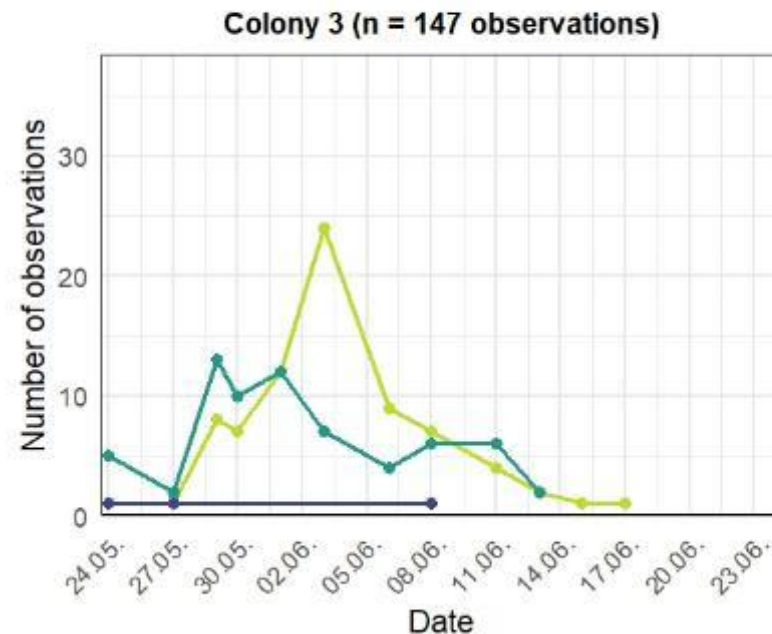
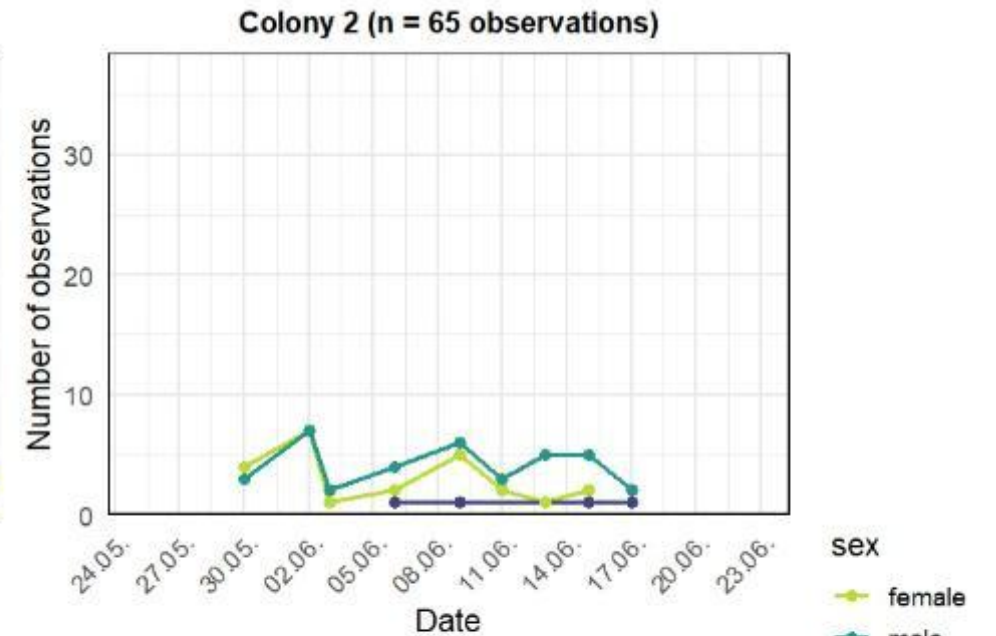
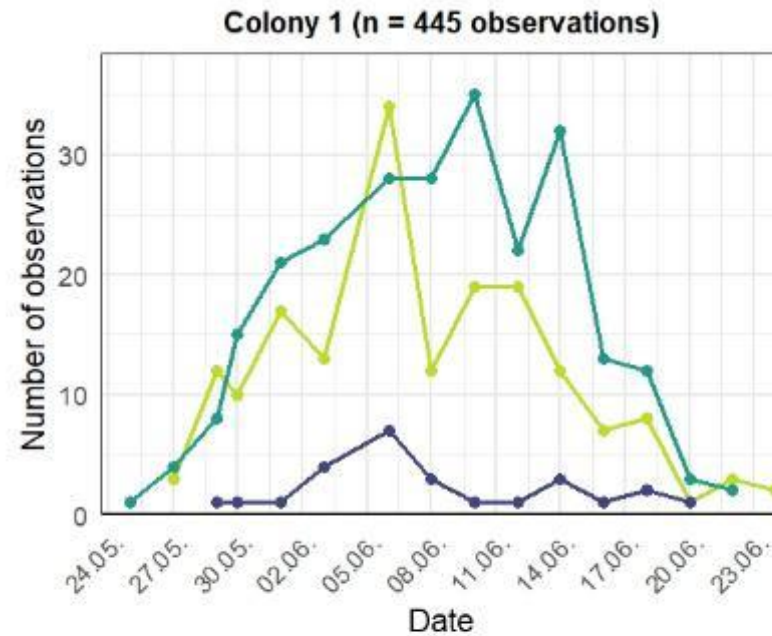




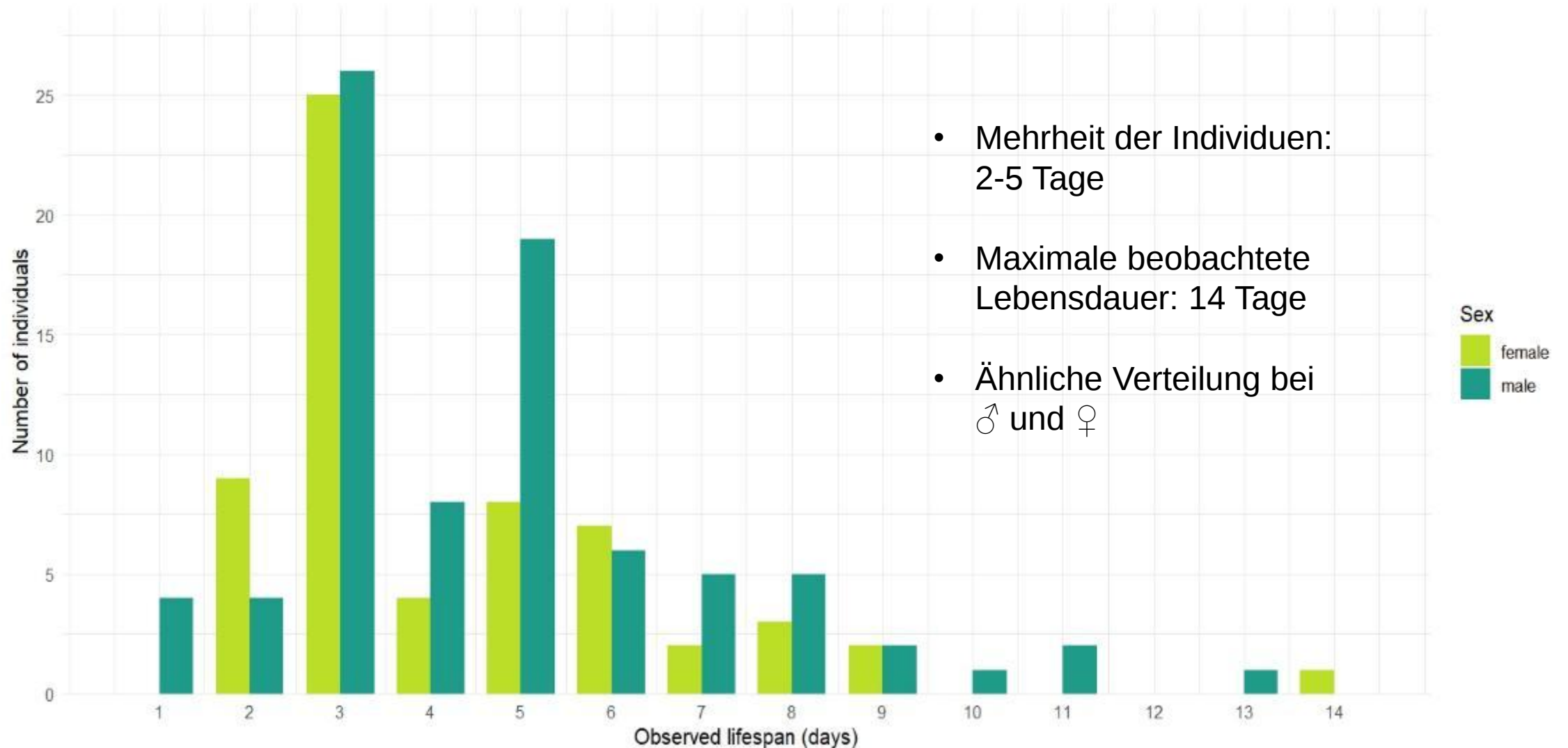


Phänologie

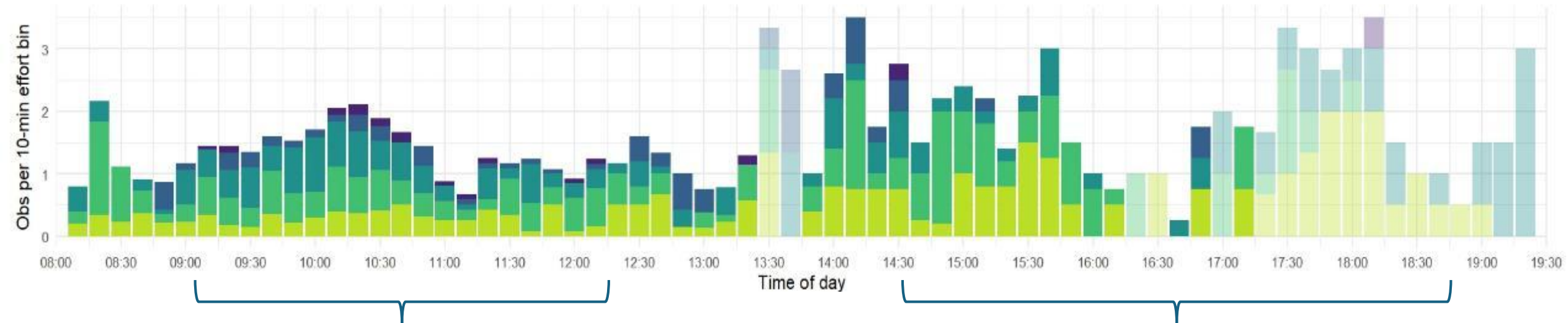
- 638 Individuen gefangen und markiert
- 194 Wiederfänge
- 832 Beobachtungsereignisse
- Flugzeit: 24. Mai - 24. Juni



Beobachtete Lebensdauer



Tagesaktivität und Verhalten



Orlaya grandiflora
(n = 19)



Salvia nemorosa (n
= 10)

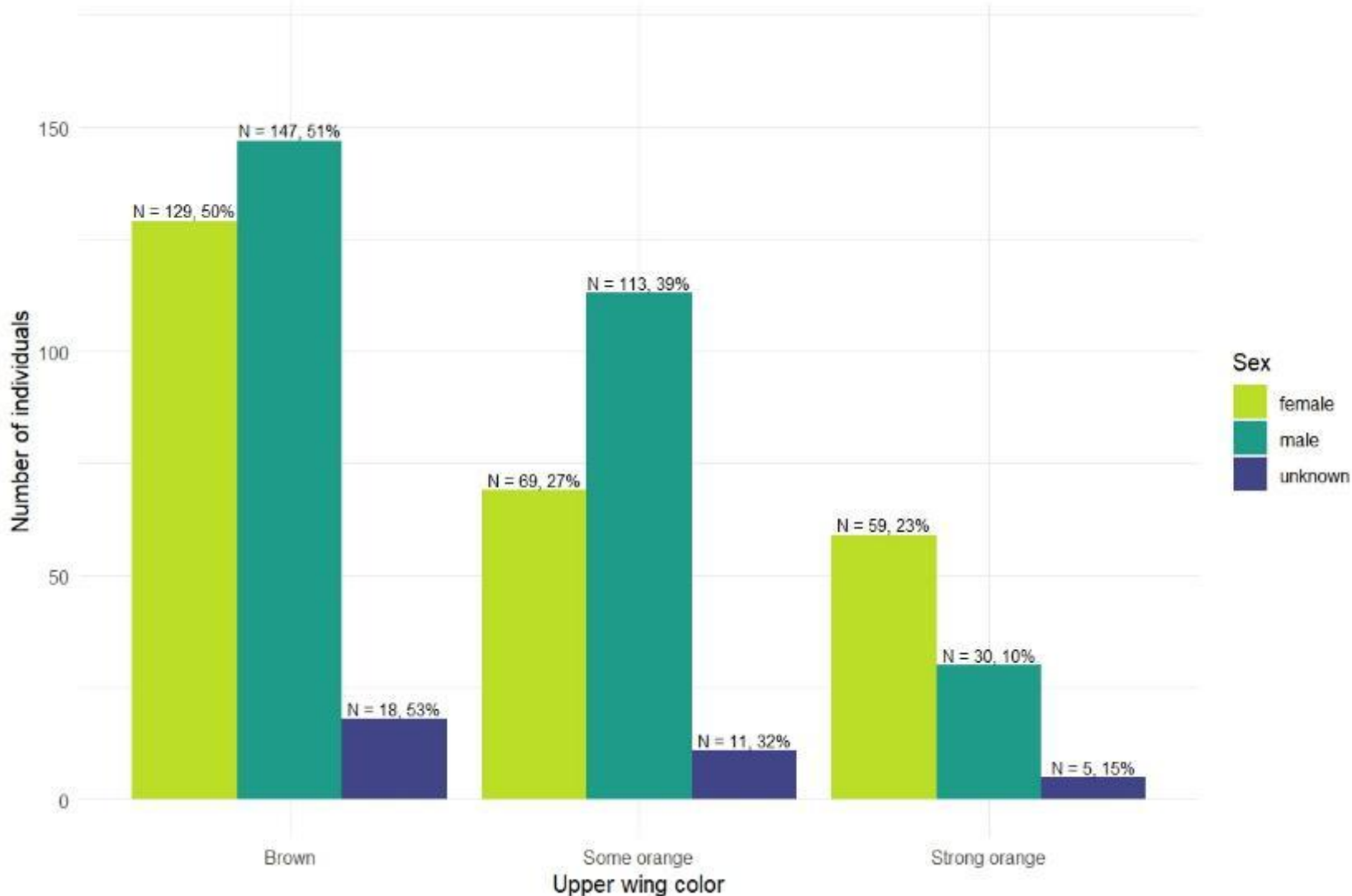


Ajuga rotundum (n
= 30)



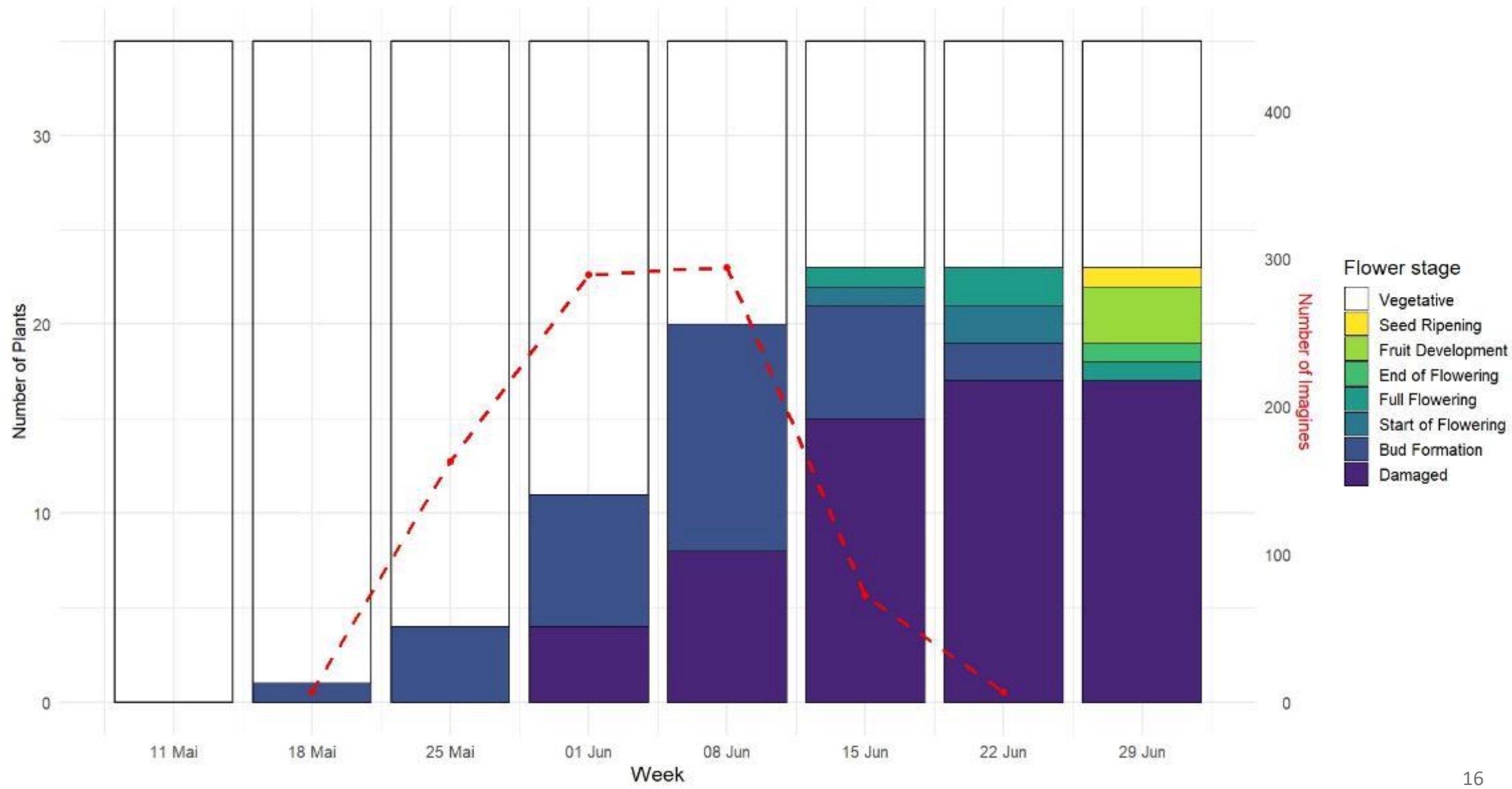


Geschlechtsabhängige Variation der Flügfärbung



- Etwa die Hälfte der Individuen mit rein brauner Oberseite
- Starkes orange deutlich häufiger bei Weibchen
- Männchen überwiegend braun oder schwach orange
- Seltene aberrante gelbliche Form ($\approx 1,4\%$, $n = 9$)

Synchronie zwischen Falter & Wirtspflanze







Ameisen:

- *Plagiolepis pygmaea*
- *Lasius bombycina*
- *Crematogaster sordidula*
- *Camponotus atricolor*
- *Camponotus aethiops*



Kannibalismus



Was ist Fang-Wiederafang?





Zahlen in Übersicht

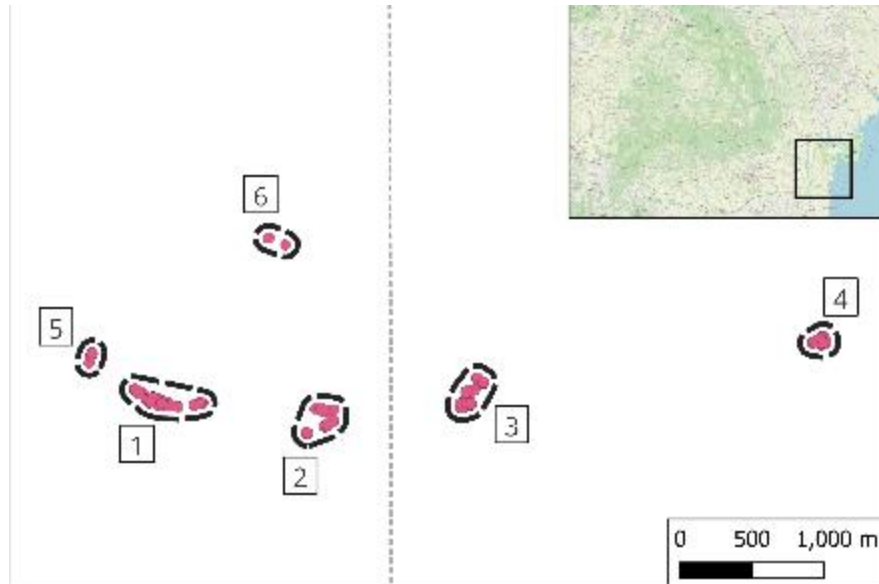
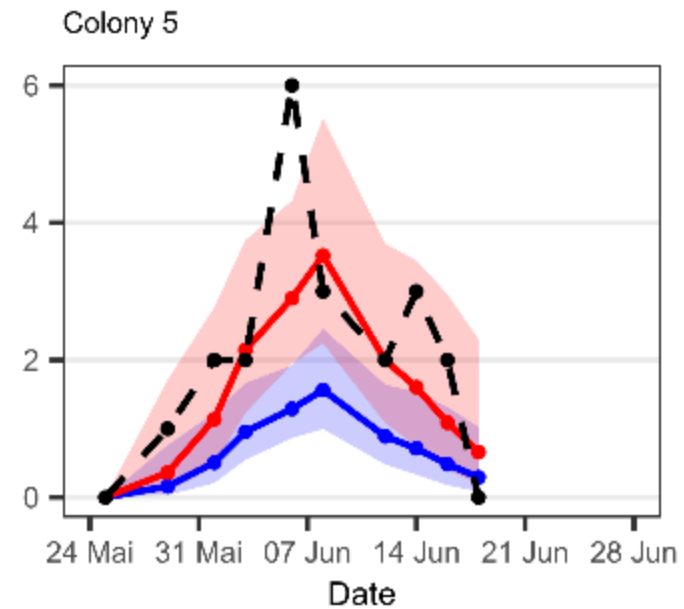
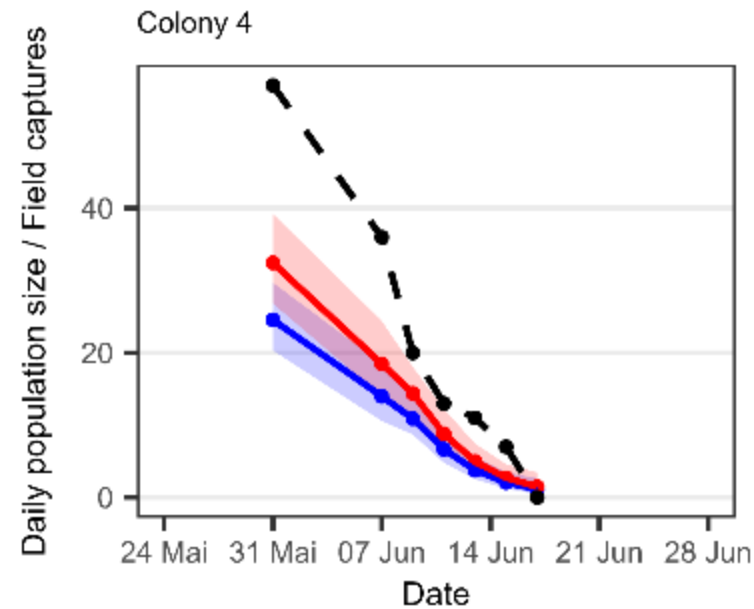
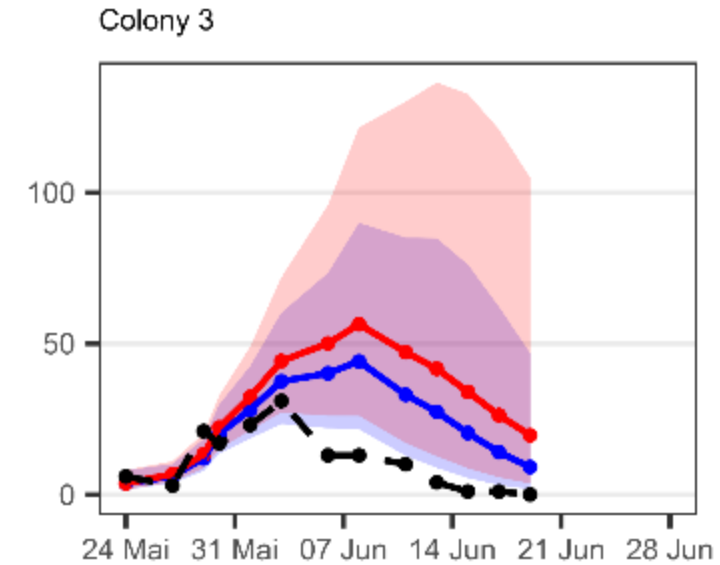
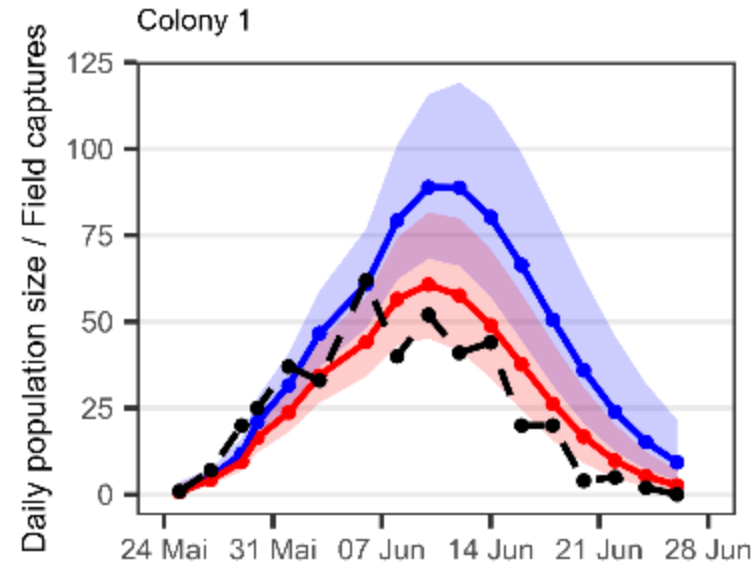


Colony	First captures	Recaptures	Total	Recapture fraction (%)	First female	First male	First unknown	Surveys*
1	331	114	445	34.4	134	175	22	16 sessions
2	55	10	65	18.2	20	31	4	9 sessions
3	109	38	147	34.9	56	50	3	12 sessions
4	127	22	149	17.3	70	52	5	6 sessions
5	13	10	23	76.9	7	4	2	9 sessions
6	3	0	3	0	2	0	1	2 sessions
Total	638	194	832	30.4	289	312	37	25 days

*Session = Untersuchung mit mindestens 1 Fang

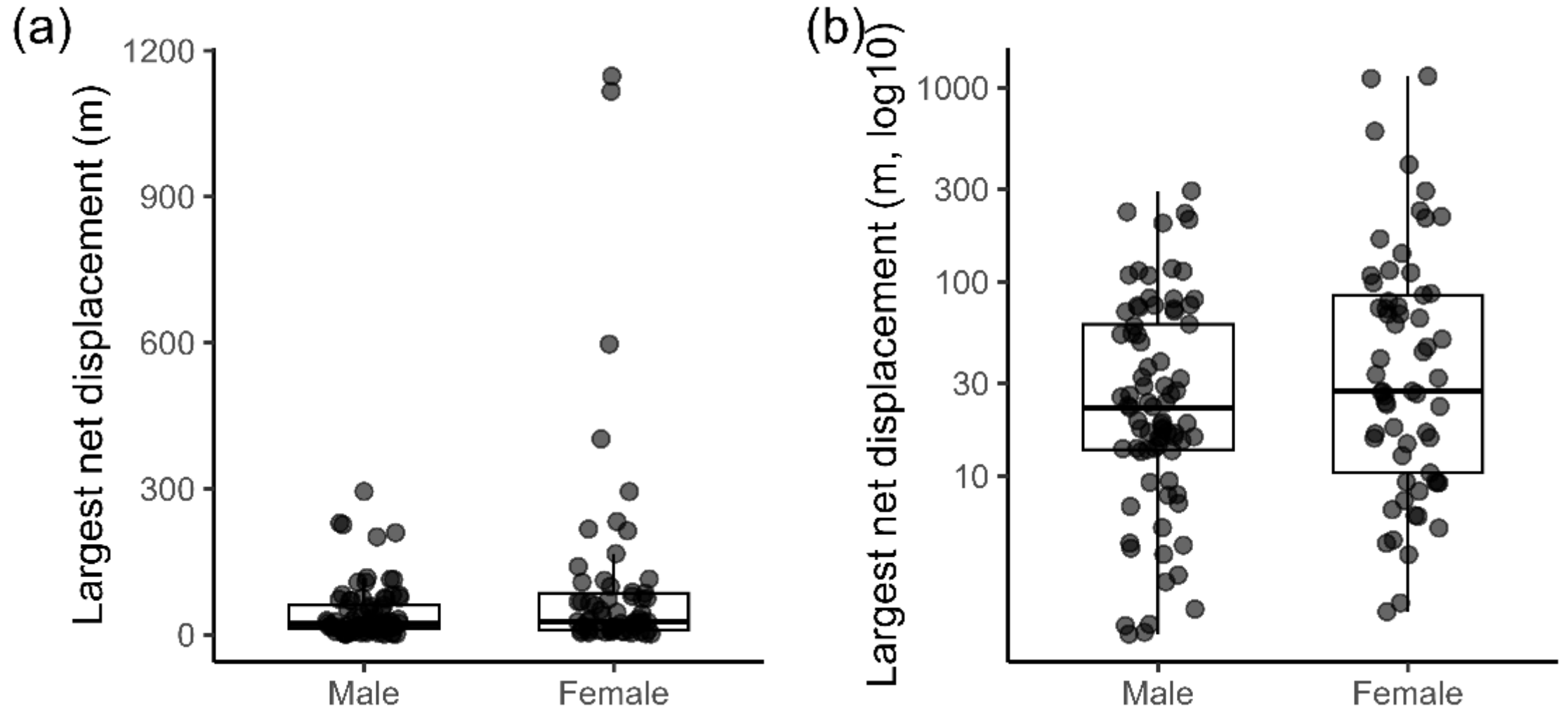
Populationsgröße

- Kolonie 1 am stärksten ~ 840 Individuen
- Kolonien 2 + 3 + 4
→ Intermediäre Größe ~ 270-340 Ind.
- Kolonien 5 + 6
→ Kleine Satellitenpopulationen < 30 Ind.
- Gesamte Metapop.: ~1800 Ind.
- Kolonie 4 früherer Peak und Ende der Flugzeit



—●— Male —●— Female —●— Field captures

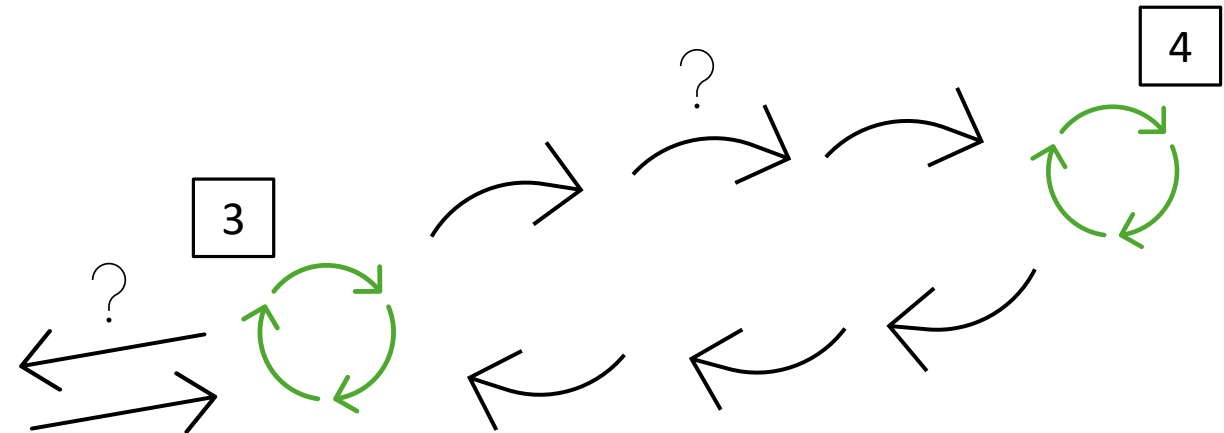
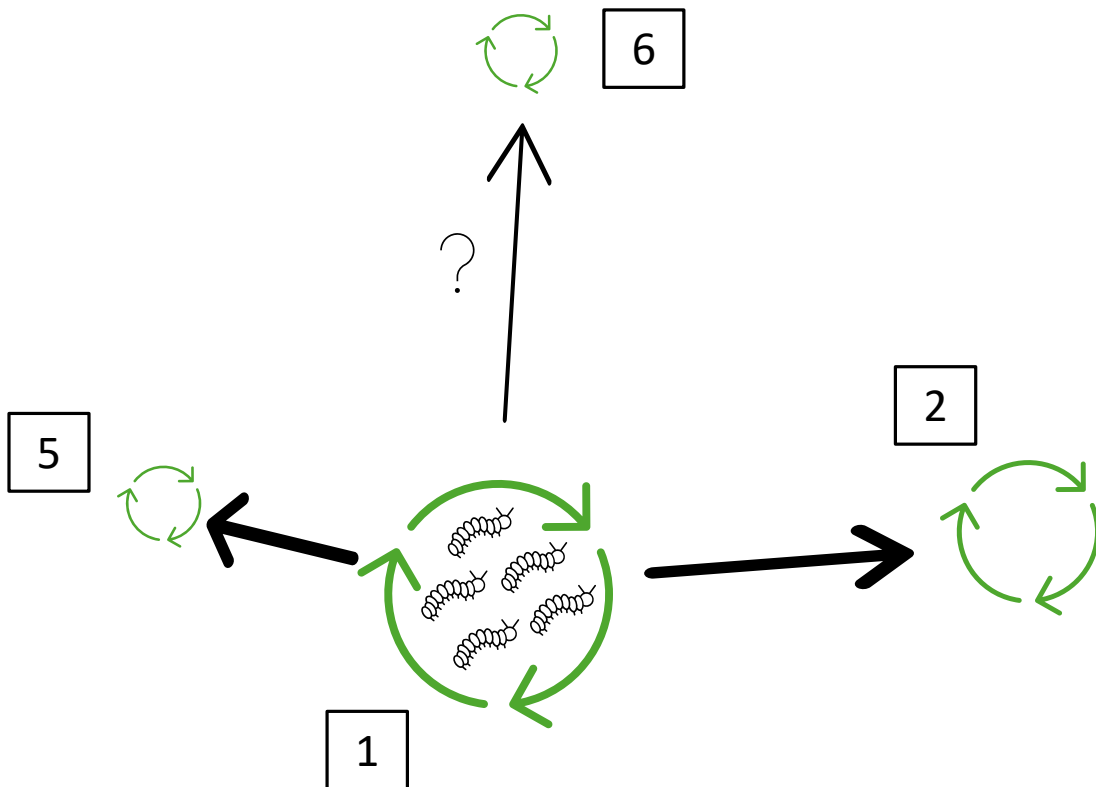
Migration und Flugdistanzen



Aufenthaltsdauer & Populationsdynamik

Colony	Male E[T] (days)	Female E[T] (days)
1	3.5 (3.2-3.9)	1.8 (1.7-2.0)
3	2.9 (2.1-3.7)	5.3 (3.0-6.1)
4	1.6 (1.3-2.2)	1.7 (1.4-2.3)
5	3.5 (2.1-4.4)	2.8 (2.0-3.6)

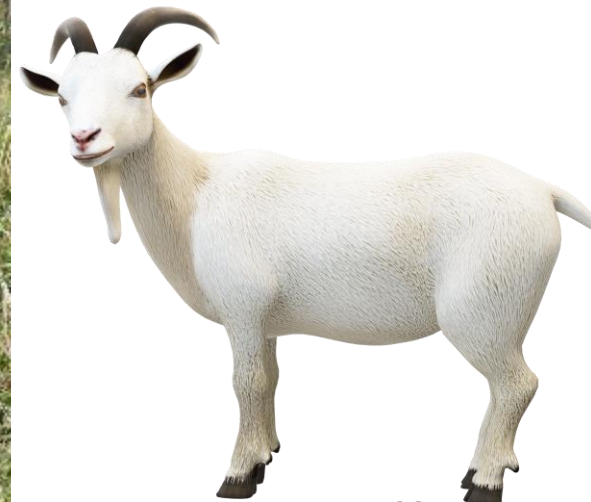
Aufenthaltsdauer der Imagines



Was sind die Gefahren?



T. nogelii zum Verkauf bei einer Insektenbörse in Madona/Italien
2023. Foto: Cosmin Mancu





Was ist zu tun?



Was haben wir
herausgefunden
?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

- Hahn et al.: Biology and habitat requirements of the highly endangered butterfly *Tomares nogelii* (Lepidoptera, Lycaenidae) in southeastern Romania
→ Journal of Insect Conservations
- von der Wense Goncalves et al.: Population structure of the last *Tomares nogelii* (Lepidoptera, Lycaenidae) population in the European Union - a capture-mark-recapture study
→ Insect Conservation and Diversity

