



universität  
wien

# MASTERARBEIT 2021

Sommertrockenheit prägt die  
Schmetterlings-Blüten-Netzwerke im  
Grünland stärker als die Landnutzung in  
einem österreichischen Naturschutzgebiet



Erika Depisch

e.depisch@gmail.com

# Schmetterling-Blüten Netzwerke

## Bestäubung

Eine unbestritten wichtige  
“Dienstleistung”.

## Hohe Komplexität

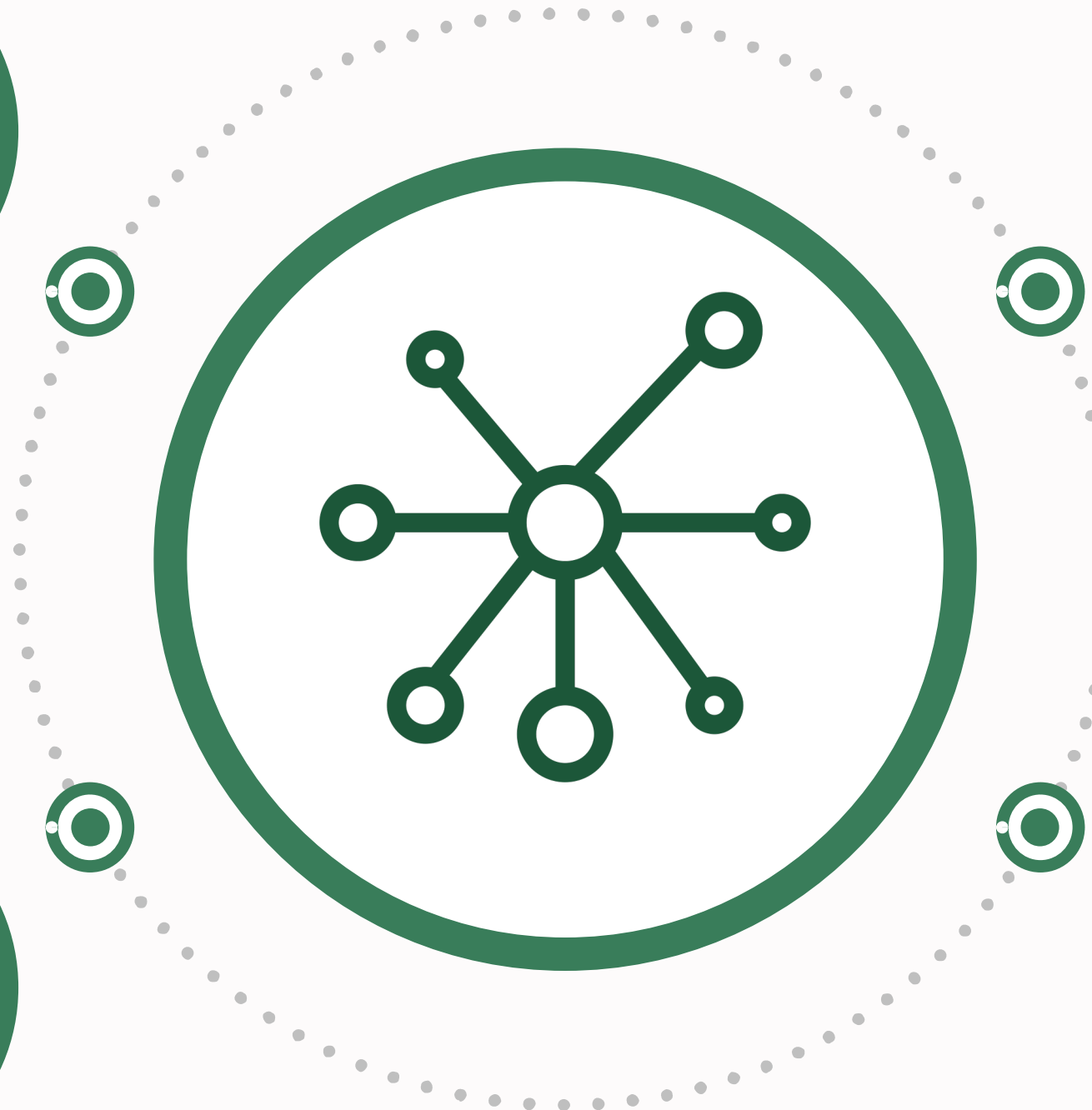
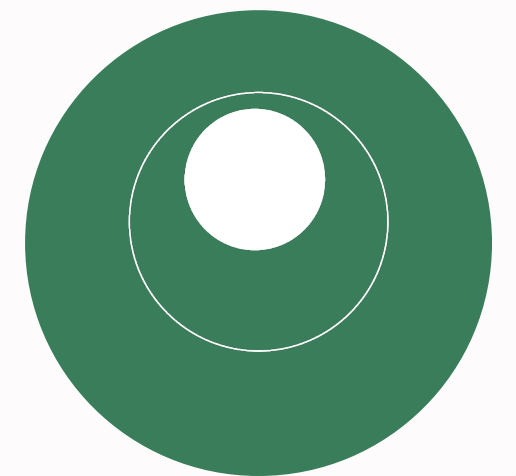
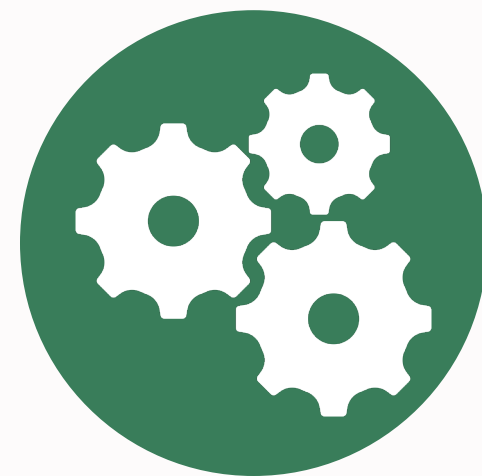
Schwierigkeit: Hohe Komplexität  
innerhalb eines Ökosystems macht die  
Analyse schwierig bis nicht machbar

## Teilmenge

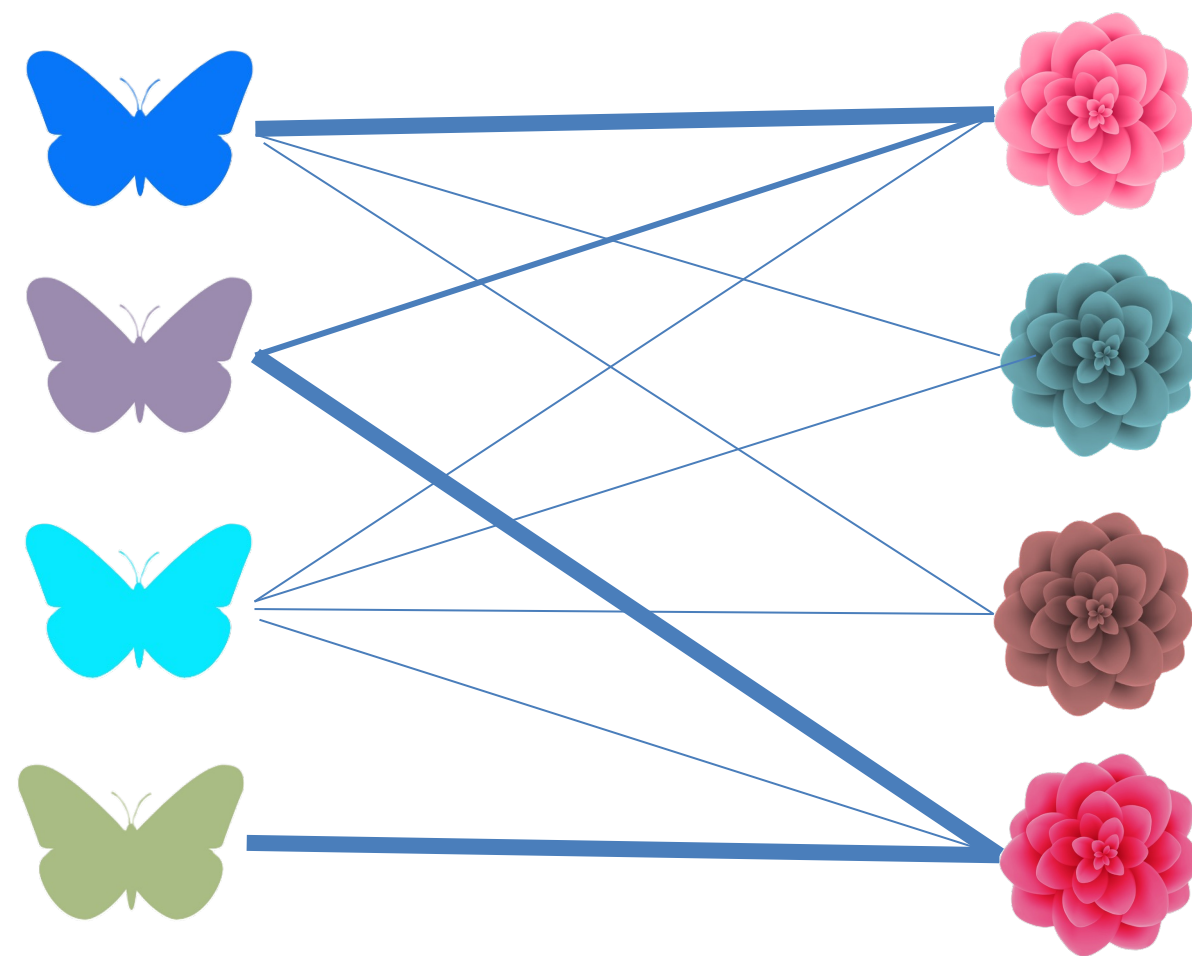
Lösungsansatz: Nur eine Teilmenge  
verwenden: Schmetterlinge

## National Park Neusiedler See Seewinkel

Verschiedene Graslandtypen durch  
unterschiedliches Management

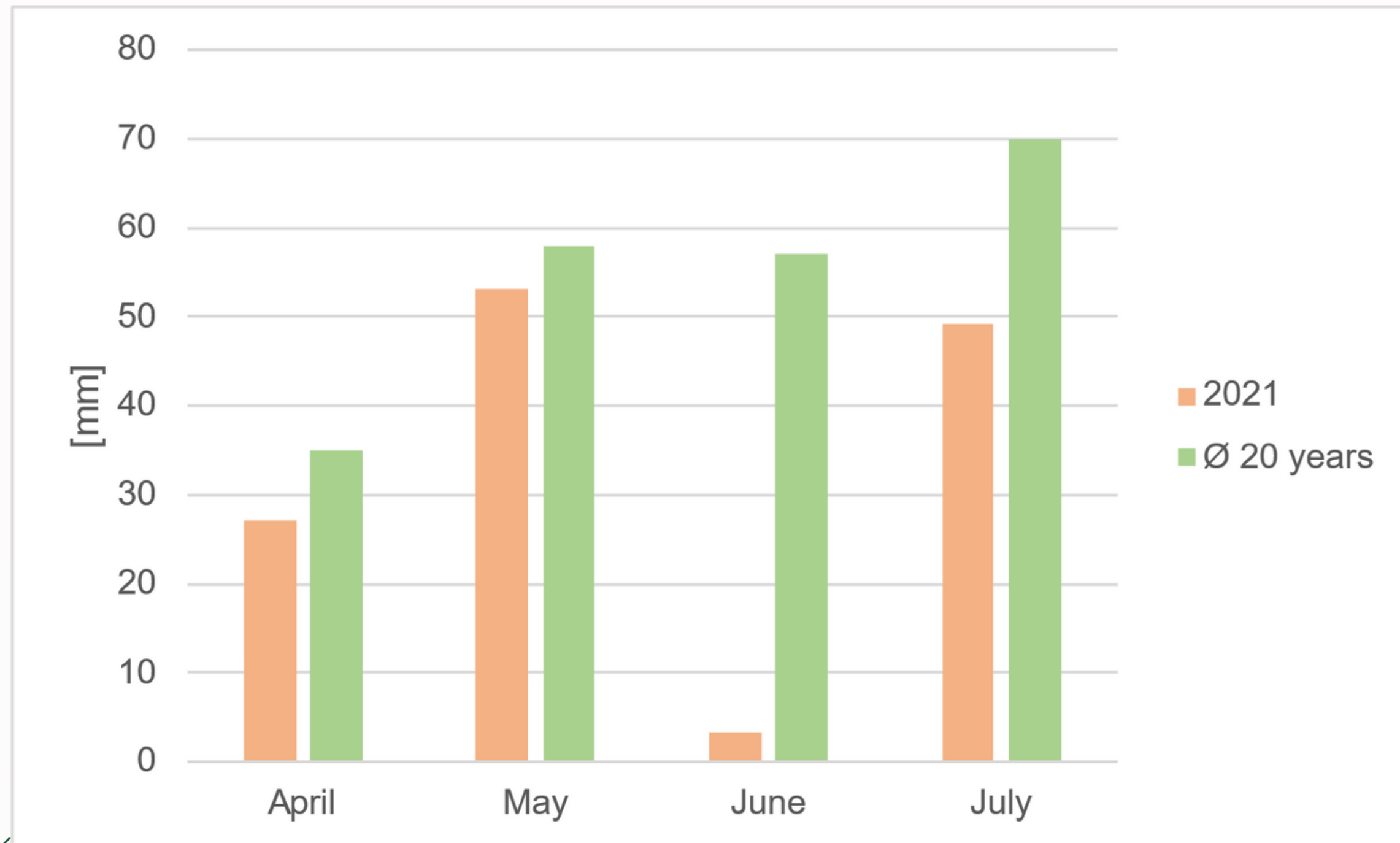


# NETZWERK METRIKEN



# Schwierigkeit

Dürre im Sommer 2021



# Landnutzungstypen

*Wiesen*



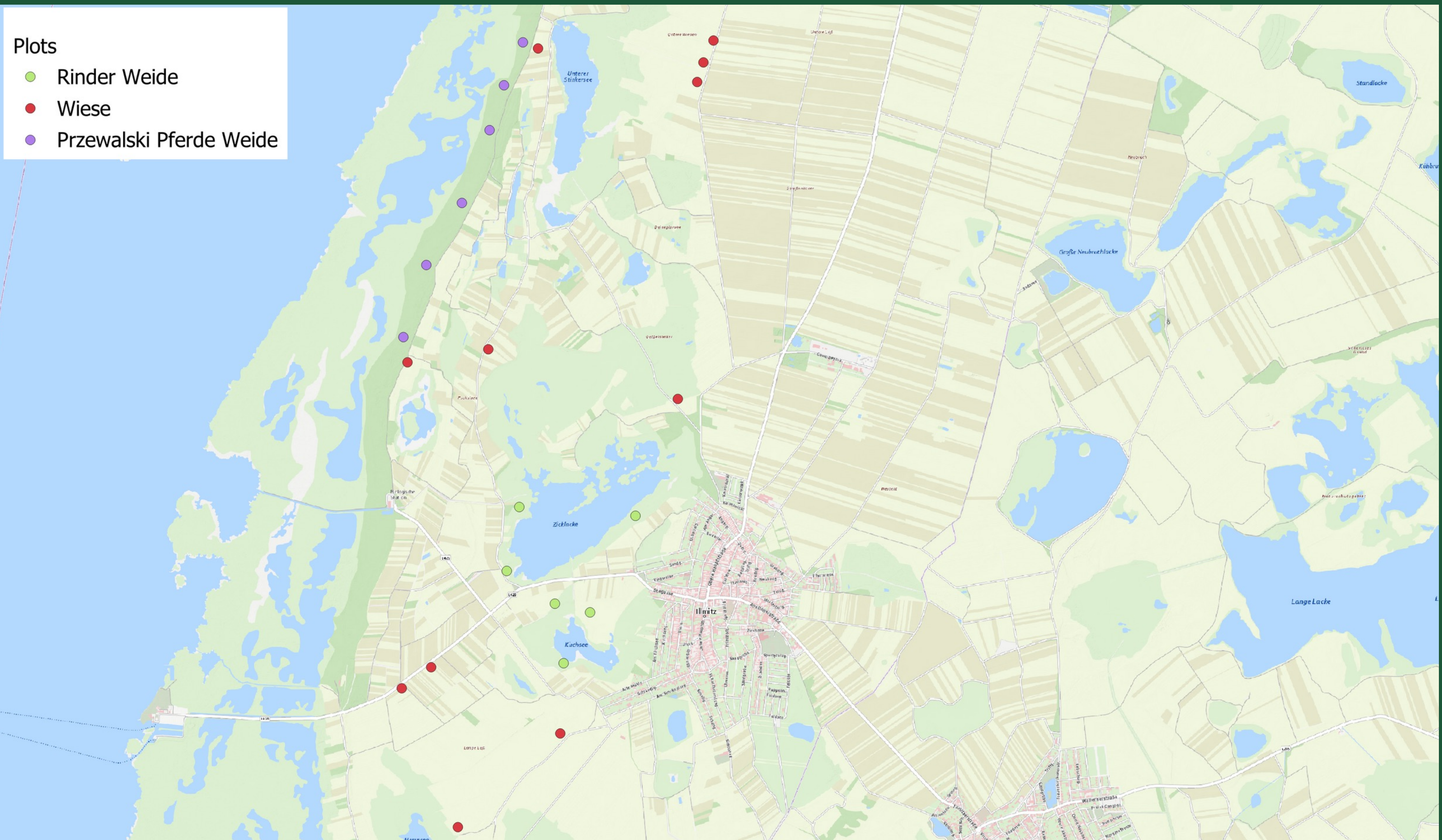
*Weiden: Rinder*



*Weiden:  
Przewalski Pferde*



# Erhebungsflächen 2021





# Methode

6 Kartierungen jeder  
Fläche mit 1 bis 2  
Wochen Pausen über 2  
Monate.

3

3 Landnutzungstypen



50m x 50m  
Plots



60 Interaktionen oder  
1 Stunde

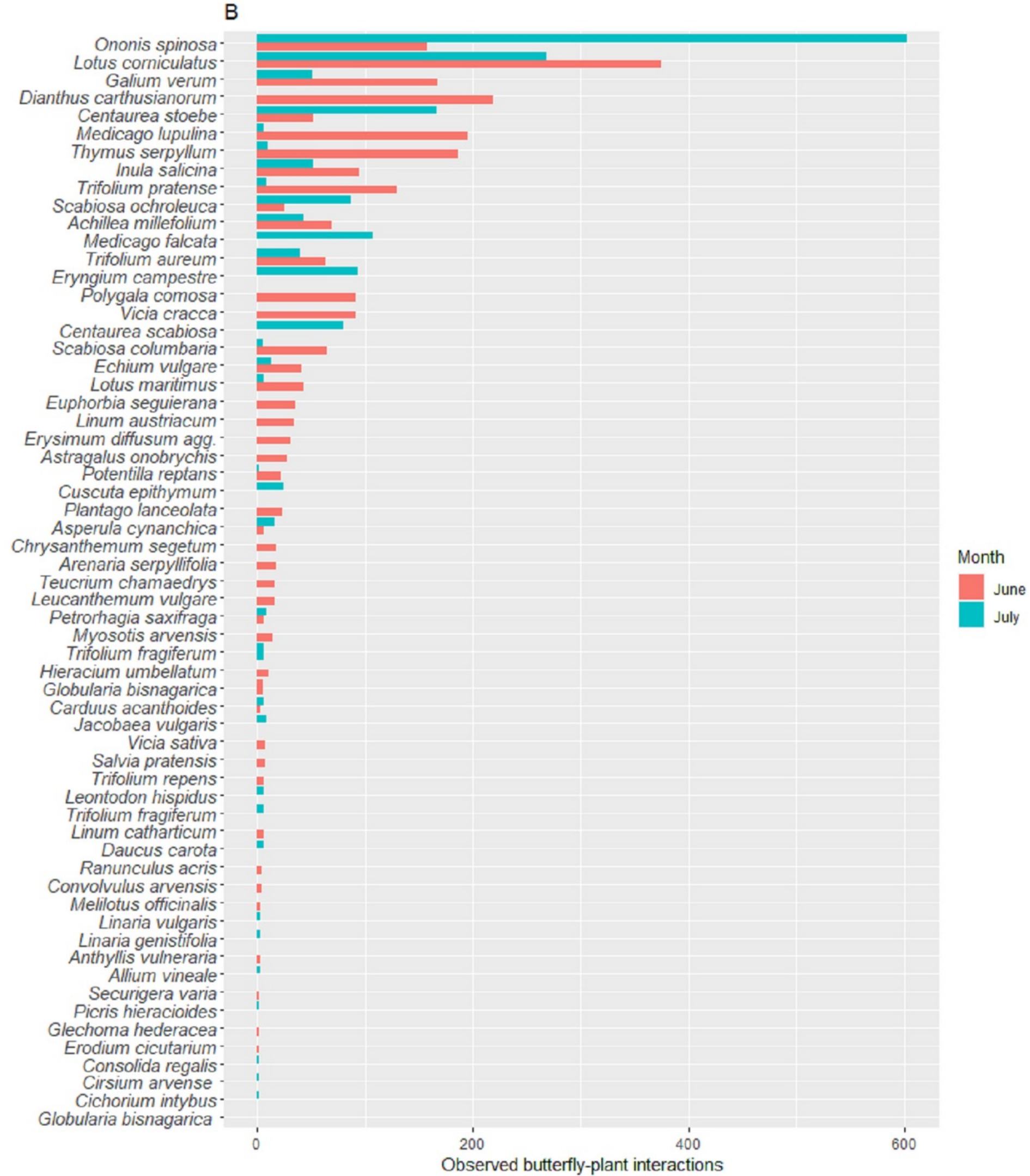
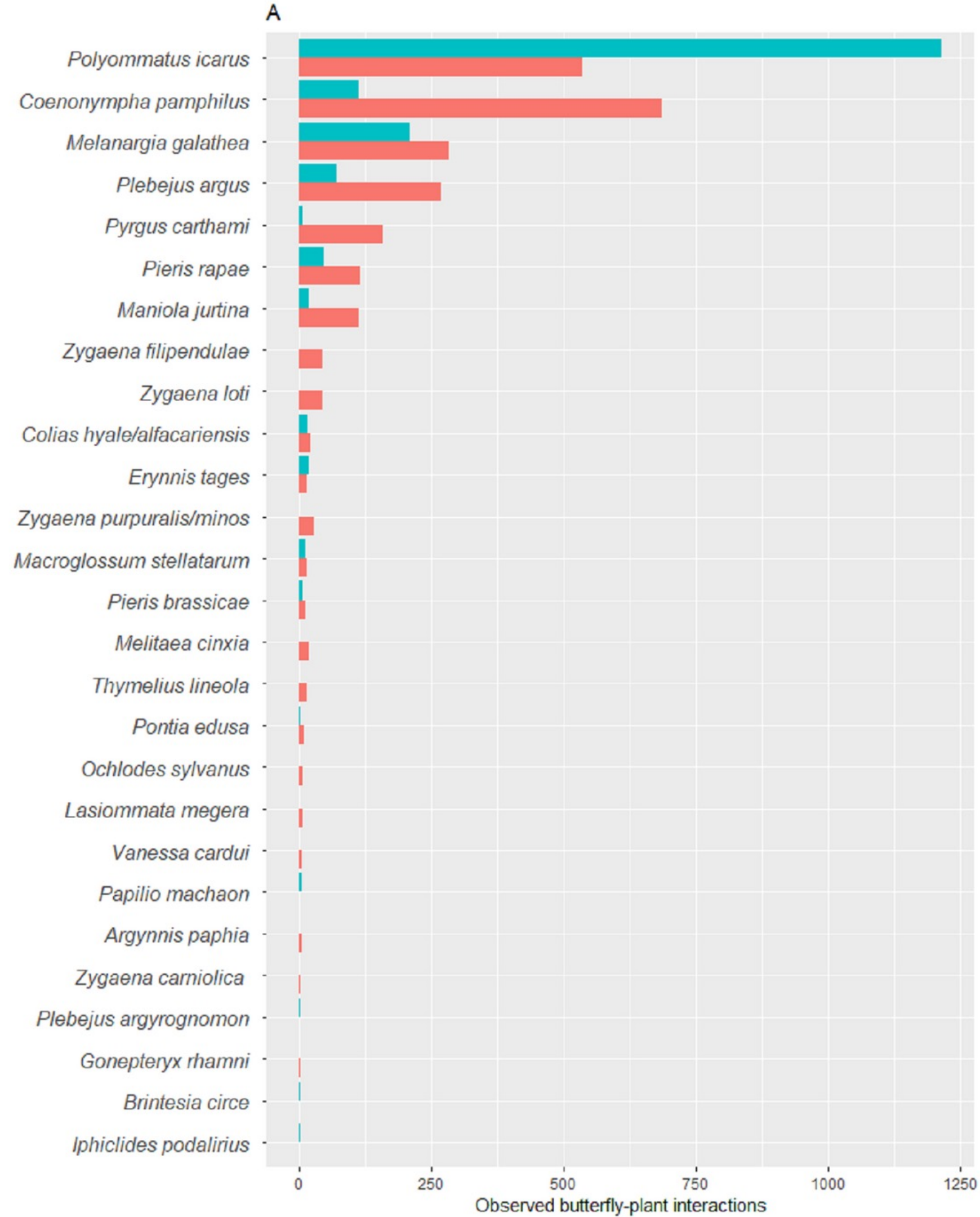


Interaktion:  
Berührt Blüte

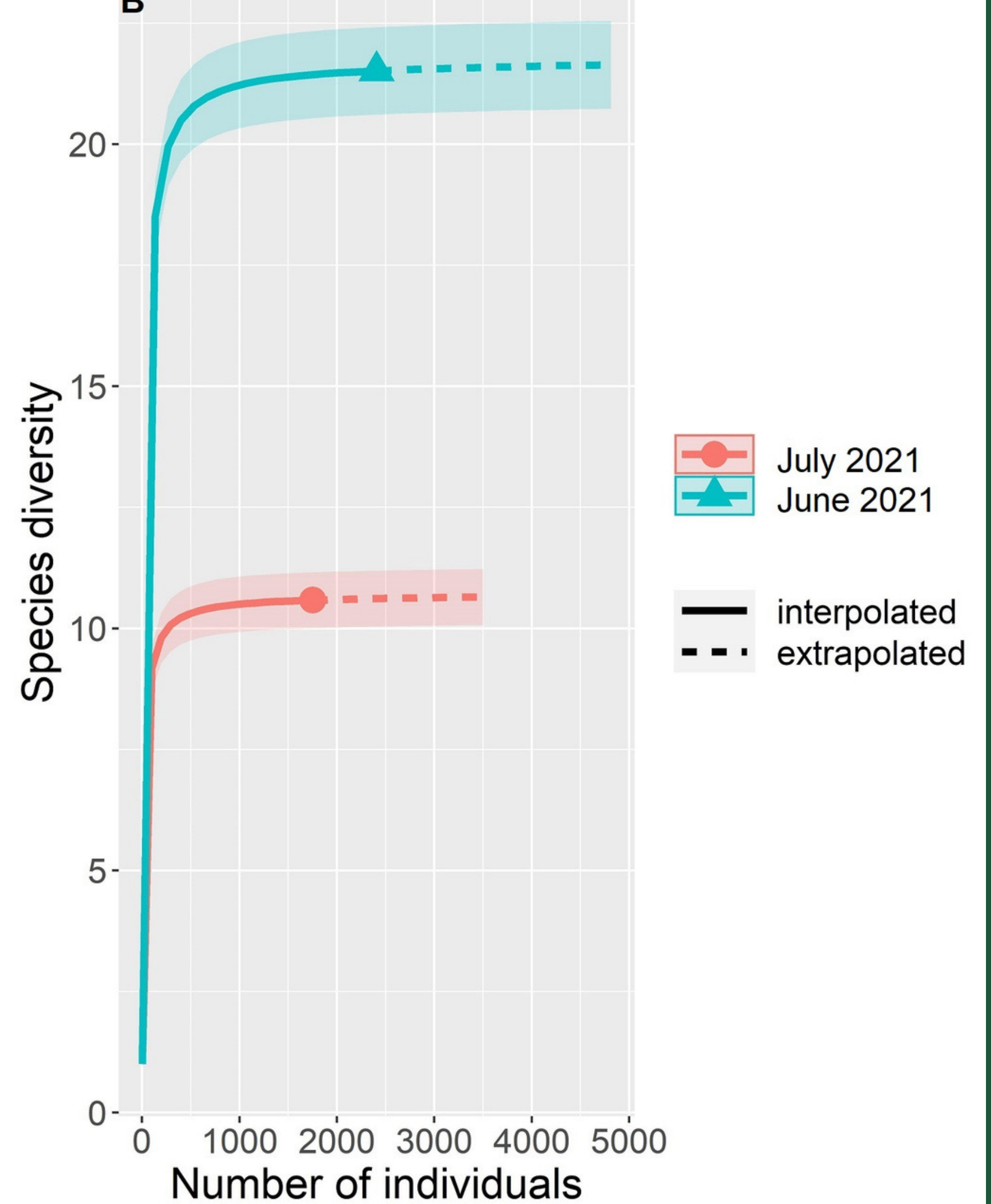
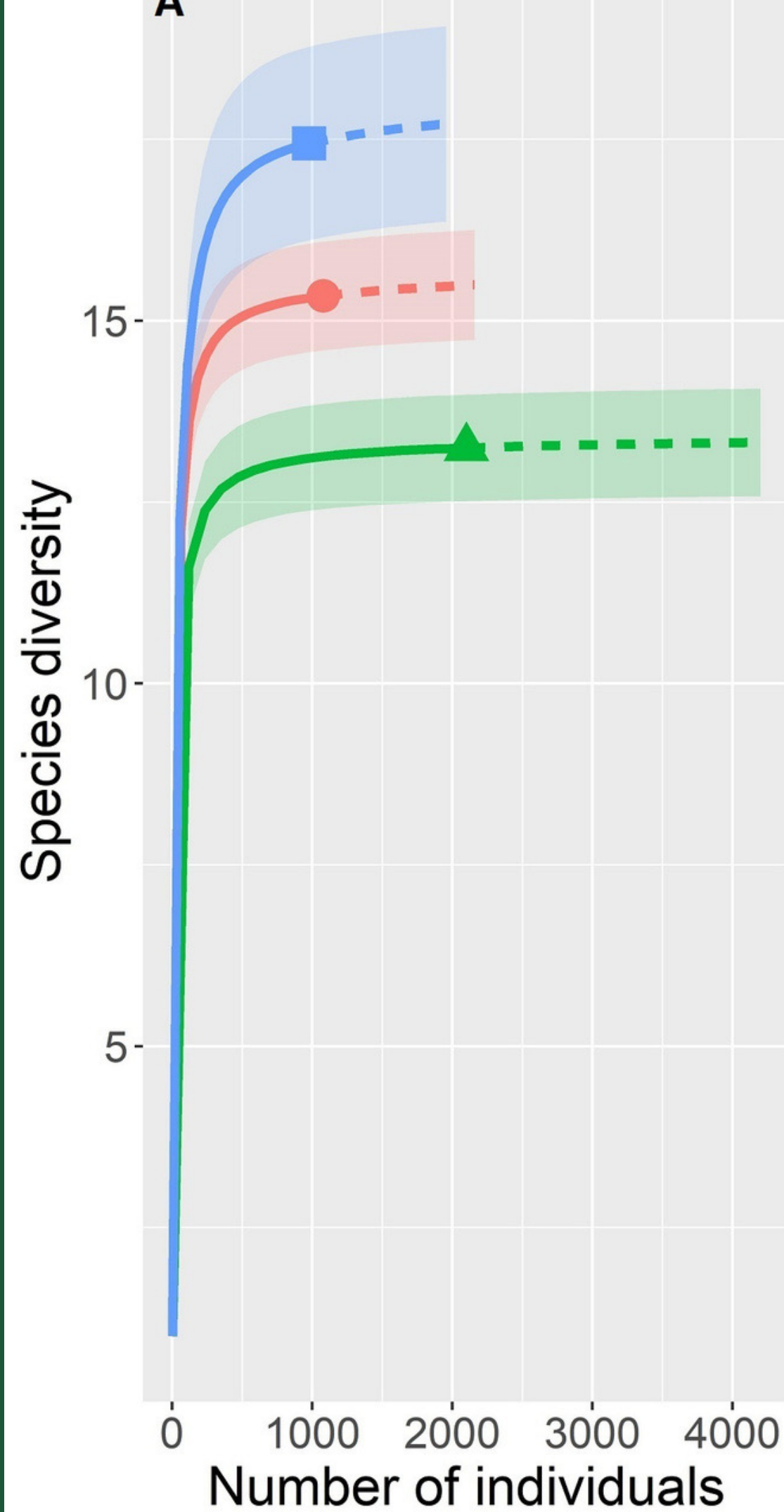
A close-up photograph of a moth with light-colored wings featuring several dark spots and orange markings, perched on a yellow flower. The background is a blurred green field. The word "ERGEBNISSE" is overlaid in a large, white, sans-serif font across the center of the image. Dark green geometric shapes, resembling stylized chevrons or steps, are positioned along the left and right edges of the frame.

ERGEBNISSE

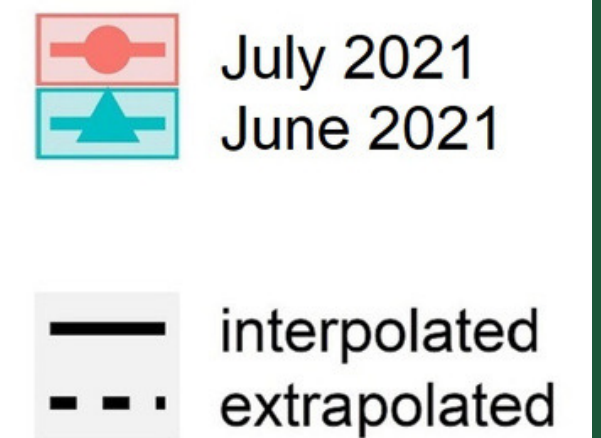
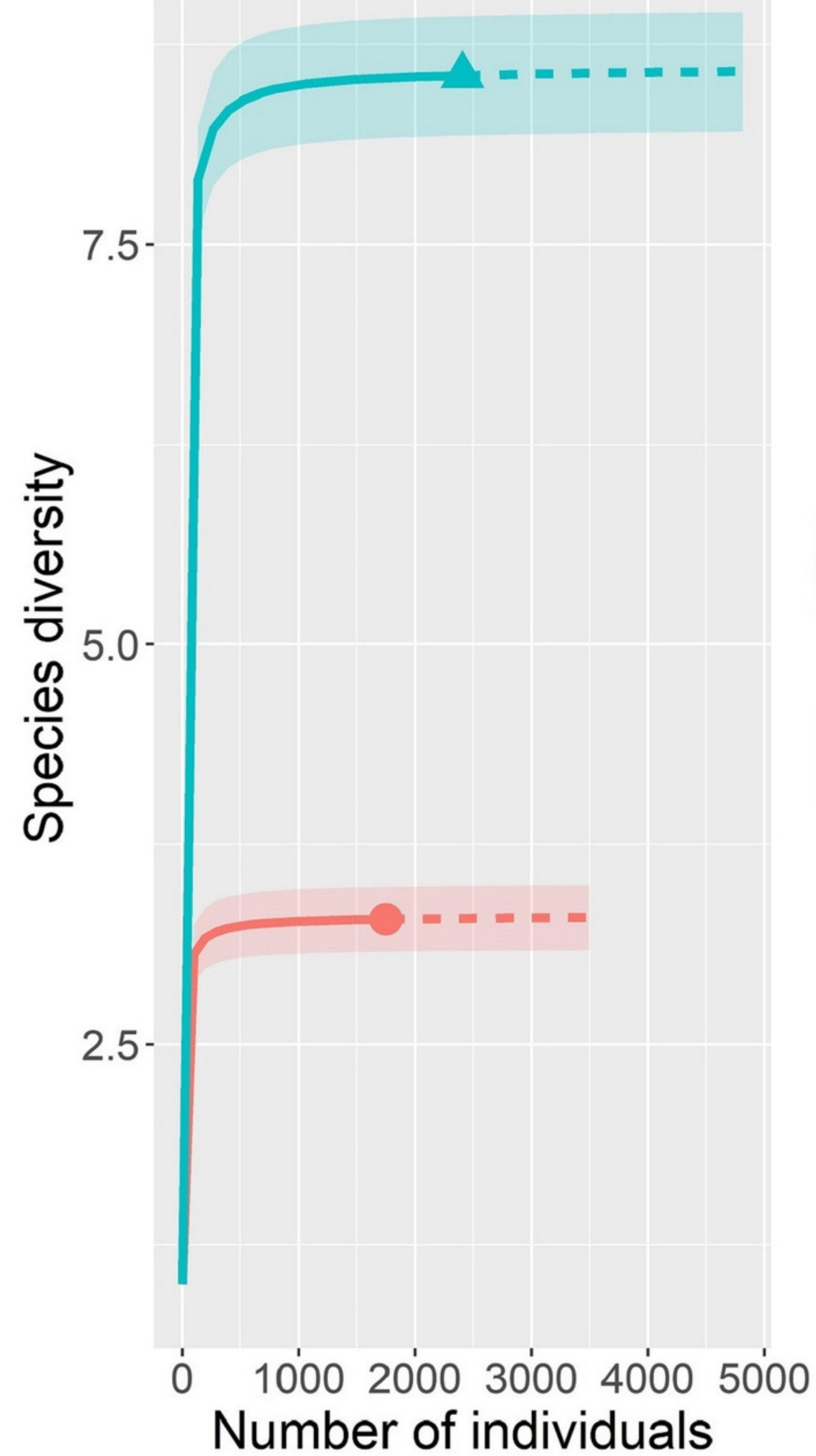
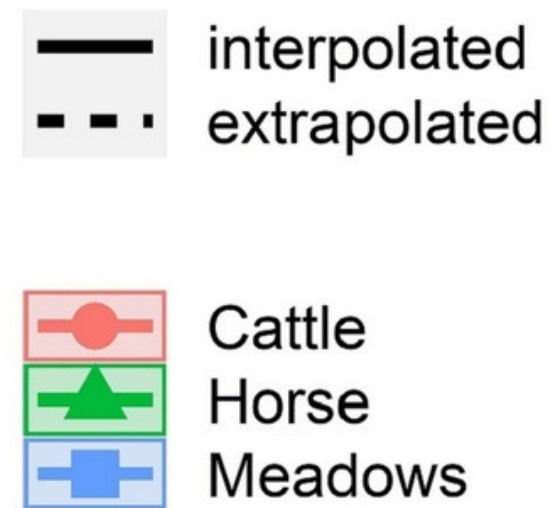
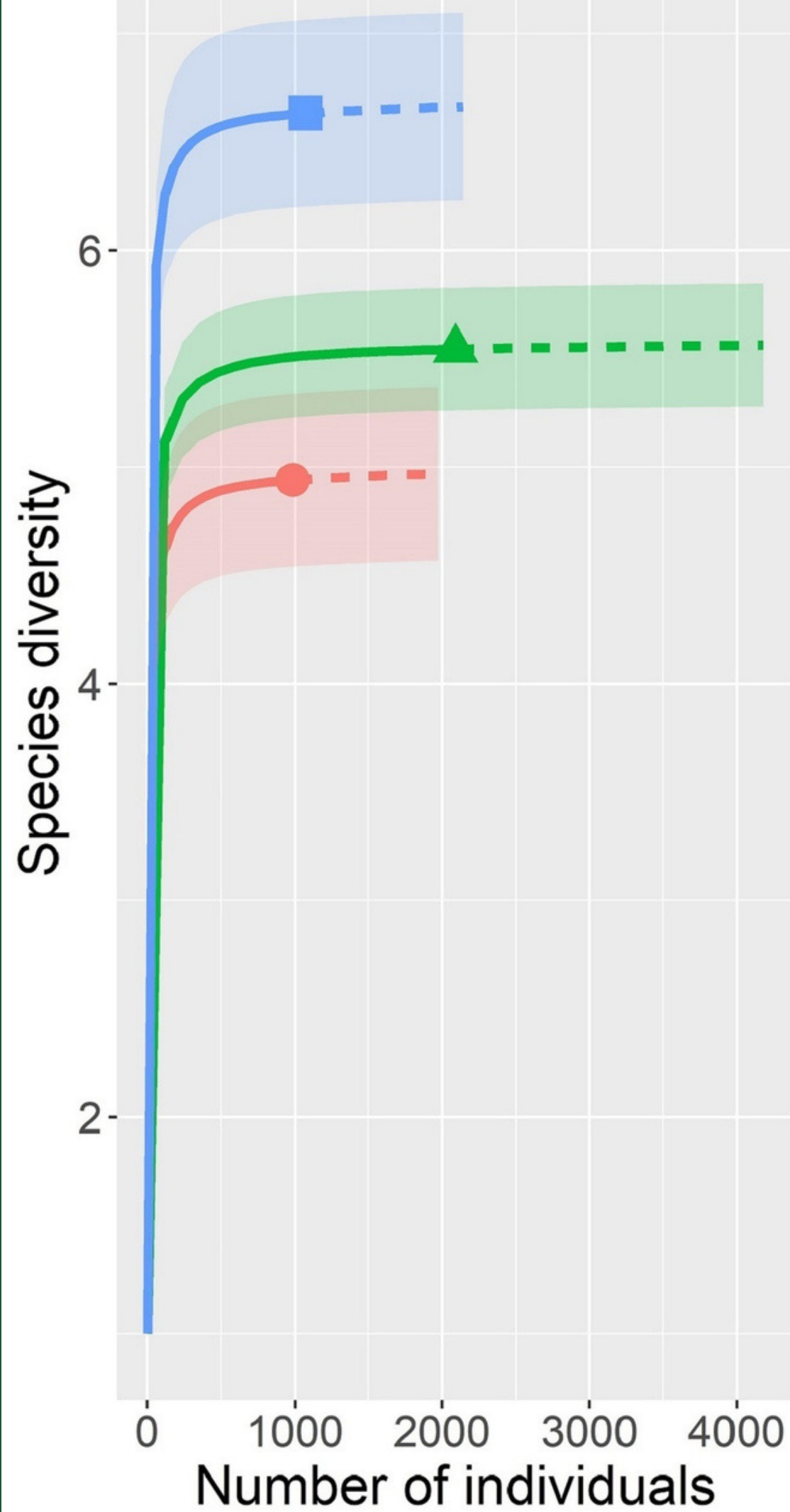
# Schmetterling-Pflanz Interaktionen

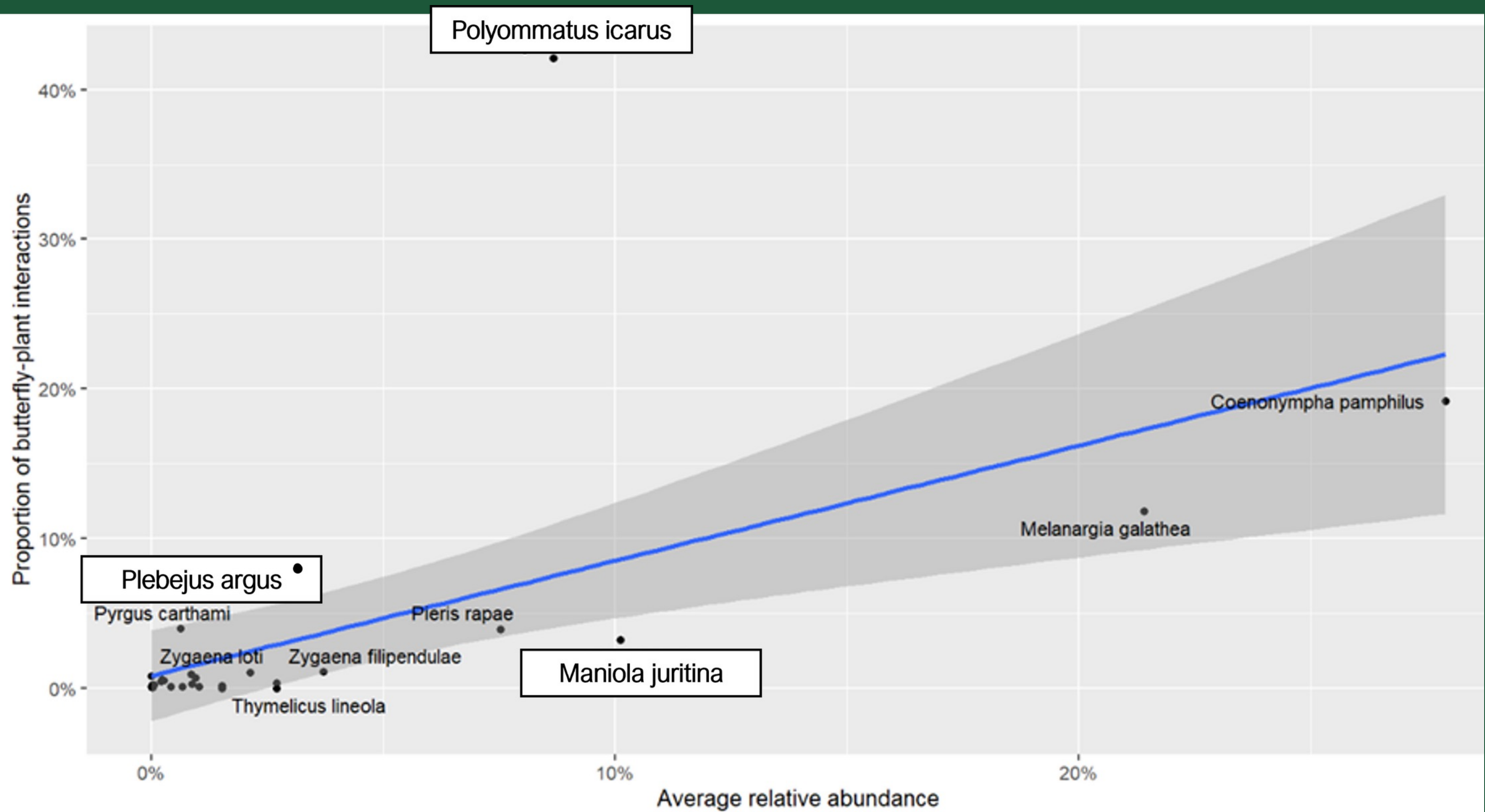


# Akkumulationskurve: Pflanzen



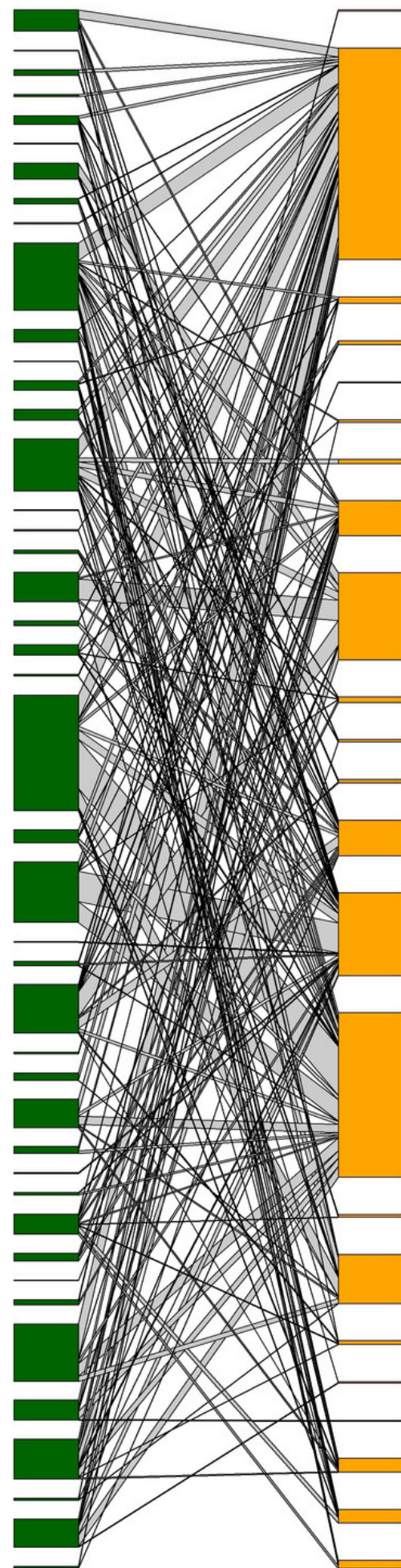
# Akkumulationskurve: Schmetterlinge





Juni

Achillea millefolium  
Anthrillis vulneraria  
Arenaria serpyllifolia  
Asperula cynanchica  
Astragalus onobrychis  
Carduus acanthoides  
Centaurea stoebe  
Chrysanthemum segetum  
Convolvulus arvensis  
  
Dianthus carthusianorum  
  
Echium vulgare  
Erodium cicutarium  
Erysimum diffusum agg.  
Euphorbia seguierana  
  
Galium verum  
  
Glechoma hederacea  
Globularia bisnagarica  
Hieracium umbellatum  
  
Inula salicina  
Leucanthemum vulgare  
Linum austriacum  
Linum catharticum  
  
Lotus corniculatus  
  
Lotus maritimus  
  
Medicago lupulina  
Melilotus officinalis  
Myosotis arvensis  
  
Ononis spinosa  
Petrorhagia saxifraga  
Plantago lanceolata  
Polygala comosa  
Potentilla reptans  
Ranunculus acris  
Salvia pratensis  
Scabiosa columbaria  
Scabiosa ochroleuca  
Securigera varia  
Teucrium chamaedrys  
  
Thymus serpyllum  
  
Trifolium aureum  
Trifolium pratense  
Trifolium repens  
Vicia cracca  
Vicia sativa

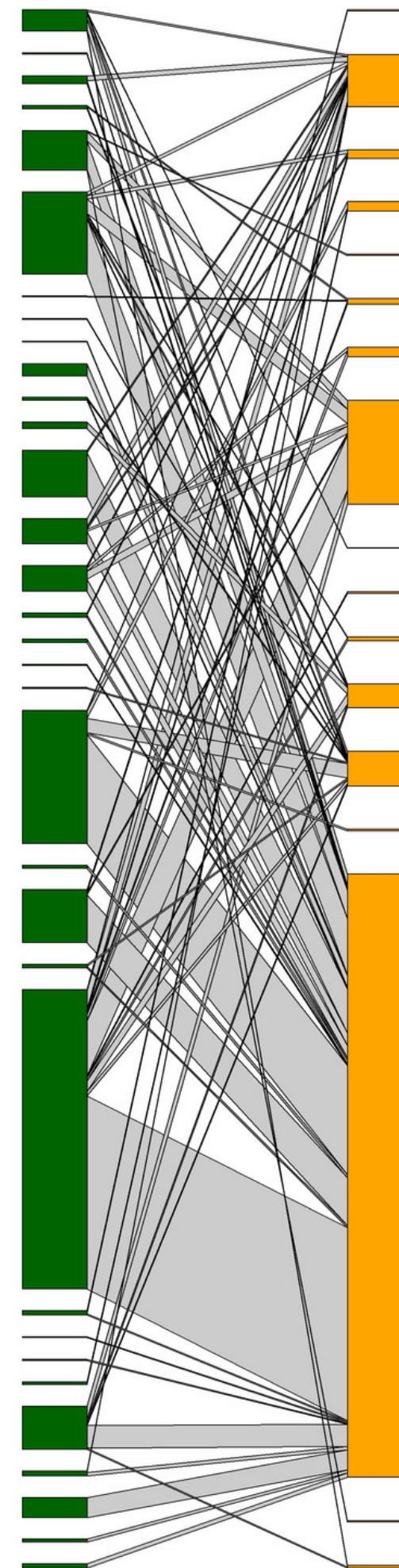


H2' = 0.642

Argynnis paphia  
  
Coenonympha pamphilus  
  
Colias hyale/alfacariensis  
Erynnis tages  
Gonepteryx rhamni  
Lasiommata megera  
Macroglossum stellatarum  
  
Maniola jurtina  
  
Melanargia galathea  
  
Melitaea cinxia  
Ochlodes sylvanus  
Pieris brassicae  
  
Pieris rapae  
  
Plebejus argus  
  
Polyommatus icarus  
  
Pontia edusa  
  
Pyrgus carthami  
  
Thymelius lineola  
Vanessa cardui  
Zygaena carniolica  
Zygaena filipendulae  
Zygaena loti  
Zygaena purpuralis / minos

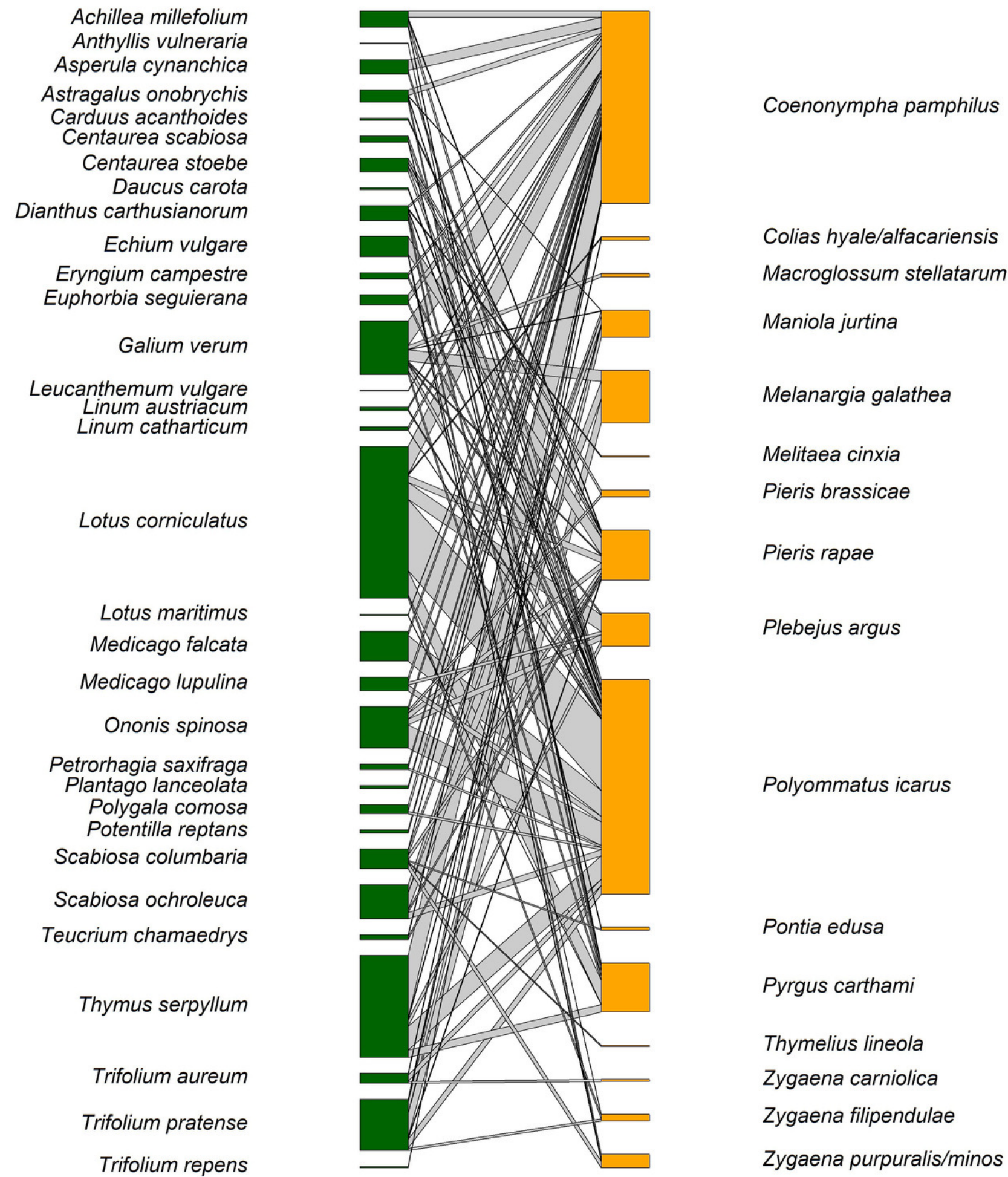
Juli

Achillea millefolium  
Allium vineale  
Asperula cynanchica  
Carduus acanthoides  
  
Centaurea scabiosa  
  
Centaurea stoebe  
  
Cichorium intybus  
Cirsium arvensis  
Consolida regalis  
Cuscuta epithymum  
Daucus carota  
Echium vulgare  
Eryngium campestre  
  
Galium verum  
Inula salicina  
Jacobaea vulgaris  
Leontodon hispidus  
Linaria genistifolia  
Linaria vulgaris  
  
Lotus corniculatus  
  
Lotus maritimus  
Medicago falcata  
Medicago lupulina  
  
Ononis spinosa  
  
Petrorhagia saxifraga  
Picris hieracioides  
Potentilla reptans  
Scabiosa columbaria  
Scabiosa ochroleuca  
Thymus serpyllum  
Trifolium aureum  
Trifolium fragiferum  
Trifolium pratense



H2' = 0.250

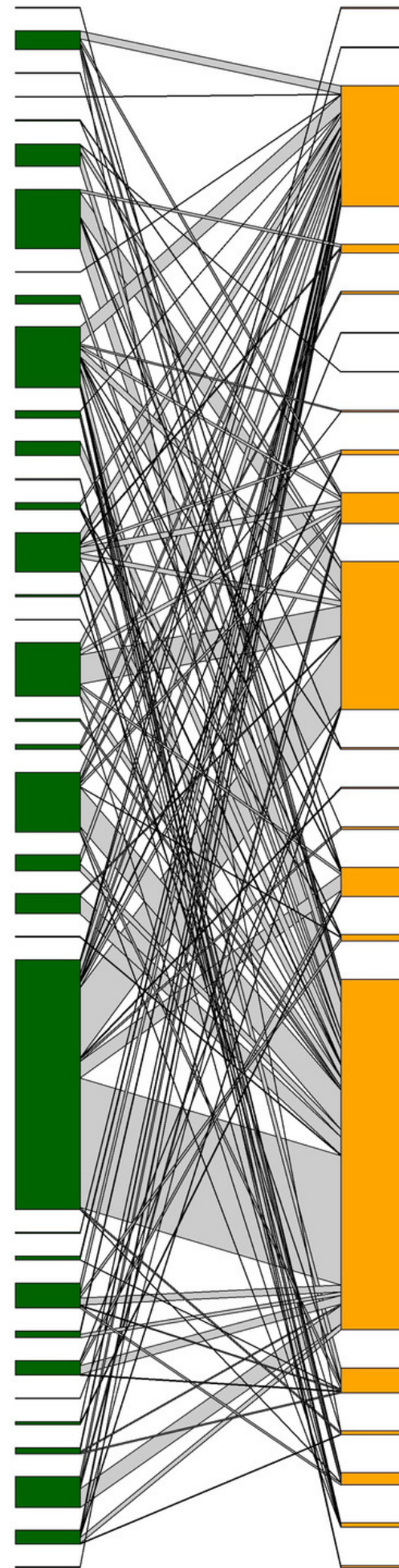
Brintesia circe  
  
Coenonympha pamphilus  
  
Colias hyale/alfacariensis  
Erynnis tages  
Iphiclides podalirius  
Macroglossum stellatarum  
Maniola jurtina  
  
Melanargia galathea  
  
Melitaea cinxia  
Papilio machaon  
Pieris brassicae  
Pieris rapae  
  
Plebejus argus  
Plebejus argyrognomon  
  
Polyommatus icarus  
  
Pontia edusa  
Pyrgus carthami



H2'=0.356

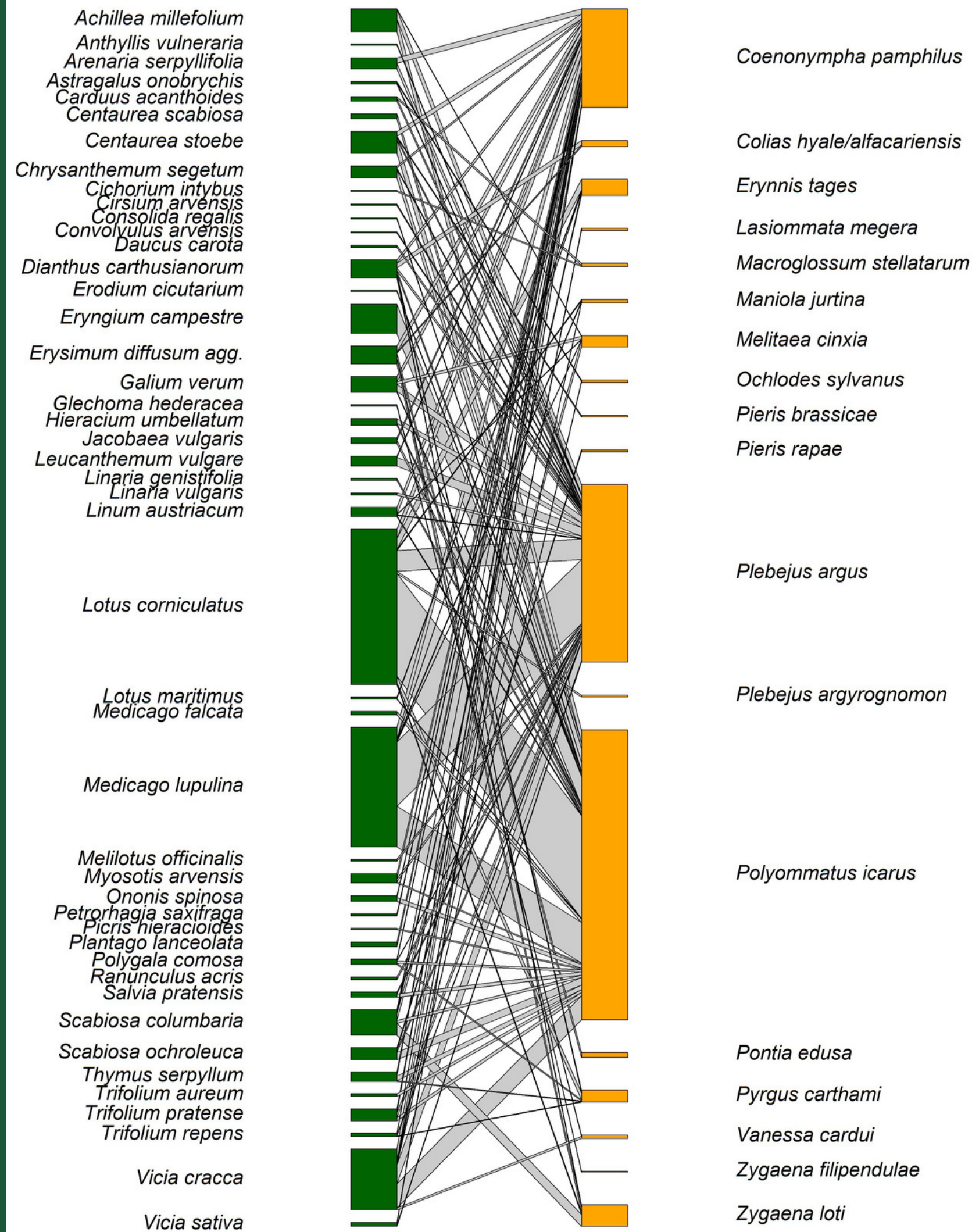
# Pferde Weide

*Achillea millefolium*  
*Allium vineale*  
*Arenaria serpyllifolia*  
*Astragalus onobrychis*  
*Centaurea scabiosa*  
  
*Centaurea stoebe*  
  
*Convolvulus arvensis*  
*Cuscuta epithymum*  
  
*Dianthus carthusianorum*  
  
*Echium vulgare*  
*Eryngium campestre*  
*Erysimum diffusum* agg.  
*Euphorbia seguierana*  
  
*Galium verum*  
  
*Globularia bisnagaria*  
*Hieracium umbellatum*  
  
*Inula salicina*  
  
*Leontodon hispidus*  
*Linum austriacum*  
  
*Lotus corniculatus*  
  
*Lotus maritimus*  
*Medicago falcata*  
*Medicago lupulina*  
  
  
*Ononis spinosa*  
  
  
*Petrorhagia saxifraga*  
*Plantago lanceolata*  
*Polygala comosa*  
*Potentilla reptans*  
*Scabiosa ochroleuca*  
*Securigera varia*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Thymus serpyllum*  
*Trifolium aureum*  
*Trifolium pratense*  
*Vicia sativa*



*Argynnis paphia*  
*Brintesia circe*  
  
*Coenonympha pamphilus*  
  
*Colias hyale/alfacariensis*  
*Erynnis tages*  
*Gonepteryx rhamni*  
*Iphiclides podalirius*  
*Lasiommata megera*  
*Macroglossum stellatarum*  
  
*Maniola jurtina*  
  
  
*Melanargia galathea*  
  
*Ochlodes sylvanus*  
*Papilio machaon*  
*Pieris brassicae*  
  
*Pieris rapae*  
*Plebejus argus*  
  
  
*Polyommatus icarus*  
  
  
*Pyrgus carthami*  
*Thymelius lineola*  
*Zygaena filipendulae*  
*Zygaena loti*  
*Zygaena purpuralis/minos*

H2'=0.283



$H2'=0.356$

# Zusammenfassung

41 60 Interaktionen

27 Falter und 59 Pflanzenarten

147 neue Kombinationen

Artendiversität und -zusammensetzung  
variieren signifikant zwischen den  
Graslandtypen und Erhebungsmonaten

Netzwerk-Spezialisierung  $H_2'$   
unterschieden sich nicht in Relation zum  
Graslandtyp, aber nahmen im Juli  
deutlich ab.

