

Pieris manni
**Einwanderung
und Ökologie
in München und
Umgebung**





Pieris mannii



Pieris napi



Pieris rapae



Pieris mannii



L2

L1

L3

L4

L5



München, Neubiberg, städtischer Steingarten, 3. November 2016: Markus Dumke

P. rapae
Kirchseeon Waldfriedhof
7. August 2013



Pieris napi
Hattenhofen

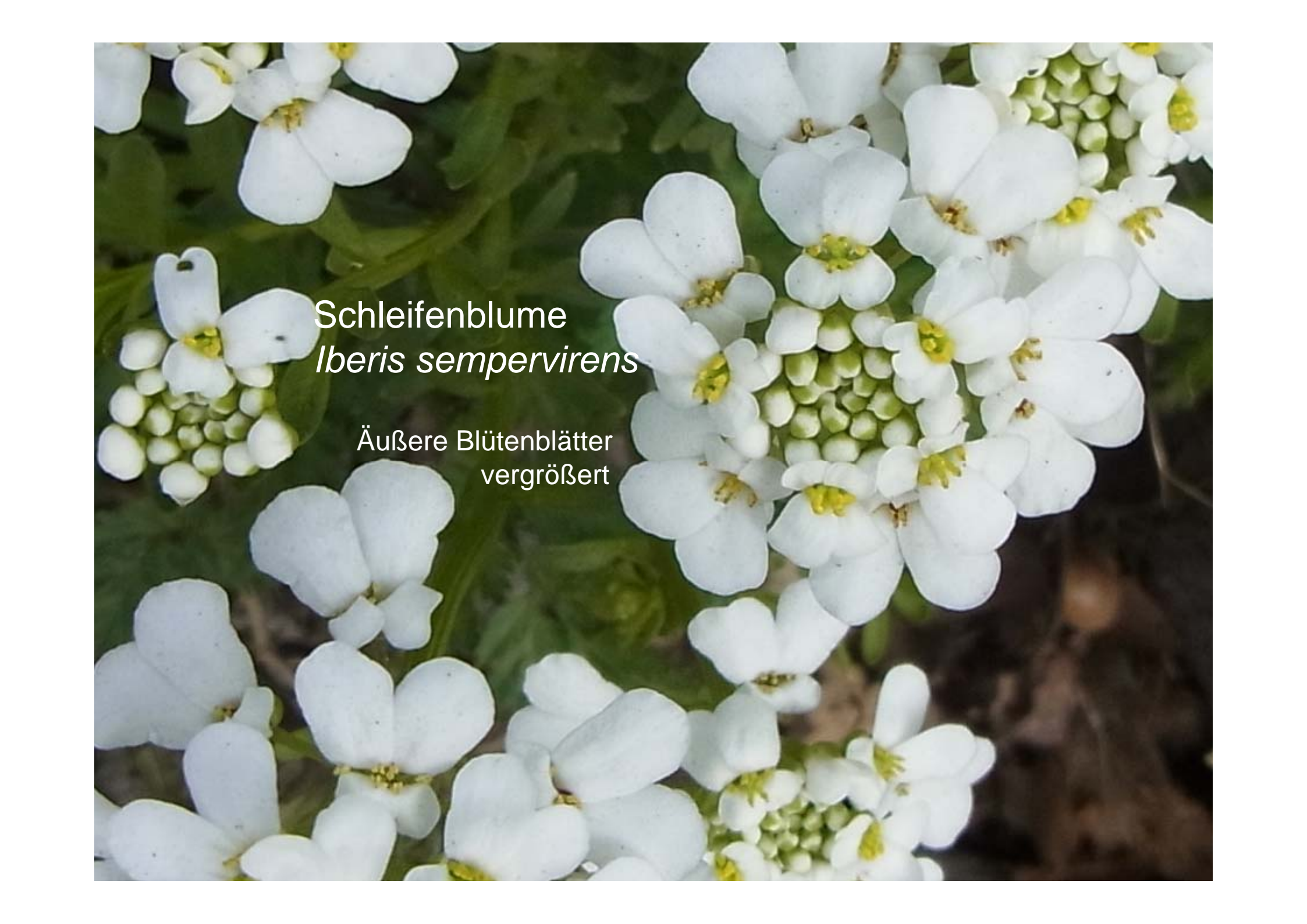


Pieris mannii
Kein schwarzer Strich Kopffortsatz



Pieris rapae
Schwarzer Strich





Schleifenblume
Iberis sempervirens

Äußere Blütenblätter
vergrößert

Nichtblühende Triebe
- exponiert herausragend
- über Rohboden

LEBET UND UNVERGESSEN
JOSEF RAITH
* 1.2.1914 + 10.12.1967
MARGARET RAITH
* 29.7.1922 + 30.1.1999

HIER RUHT
FERN DER LIEBEN HEIMAT
ERWIN WOLLMANN
* 9.12.1895 BISTRITZ † 16.12.1967 MOOSBURG
HENRIETTE WOLLMANN
GEB. SCHARSACH
* 20.3.1899 † 11.2.1992

15. Mai 2016 1 Ei, 1 L1 *P. mannii*
25. Juli 2014 *Pieris rapae/napi*

REGN



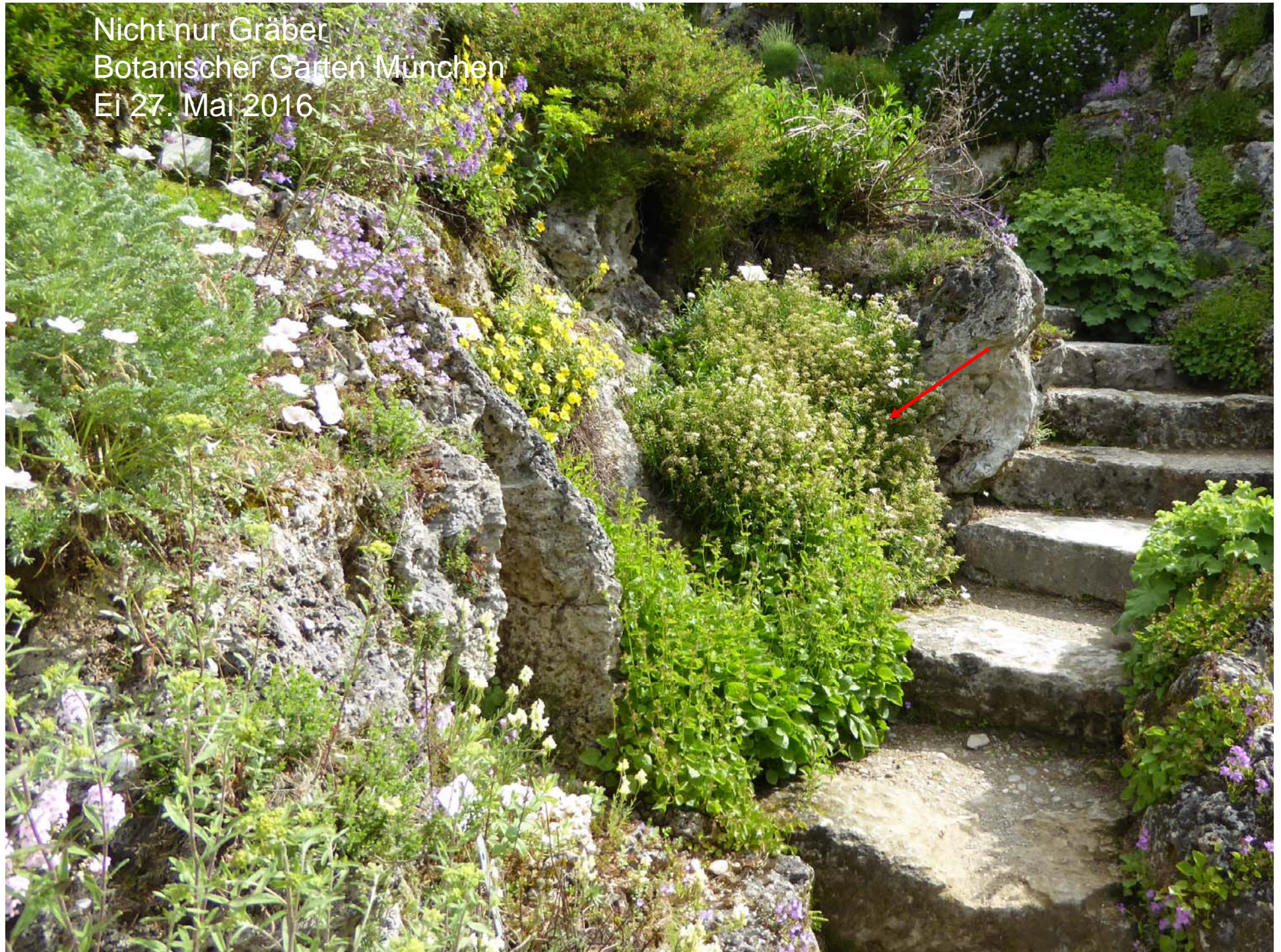


Nordfriedhof
2 *P. mannii* Eier 16. Juli 2016



München Ostfriedhof
14. Mai 2015 *P. mannii* Ei

Nicht nur Gräber
Botanischer Garten München
Ei 27. Mai 2016



Steinebach
21. September 2013





Hattenhofen
20. Mai 2016 zwei Eier



Unterhaching St. Alto
1. Juni 2016 L2 *Pieris mannii*



Benjamin Morawietz München Lochhausen: Mauer in Süd-West-Ausrichtung
Eiablagen 11. und 13. September 2016

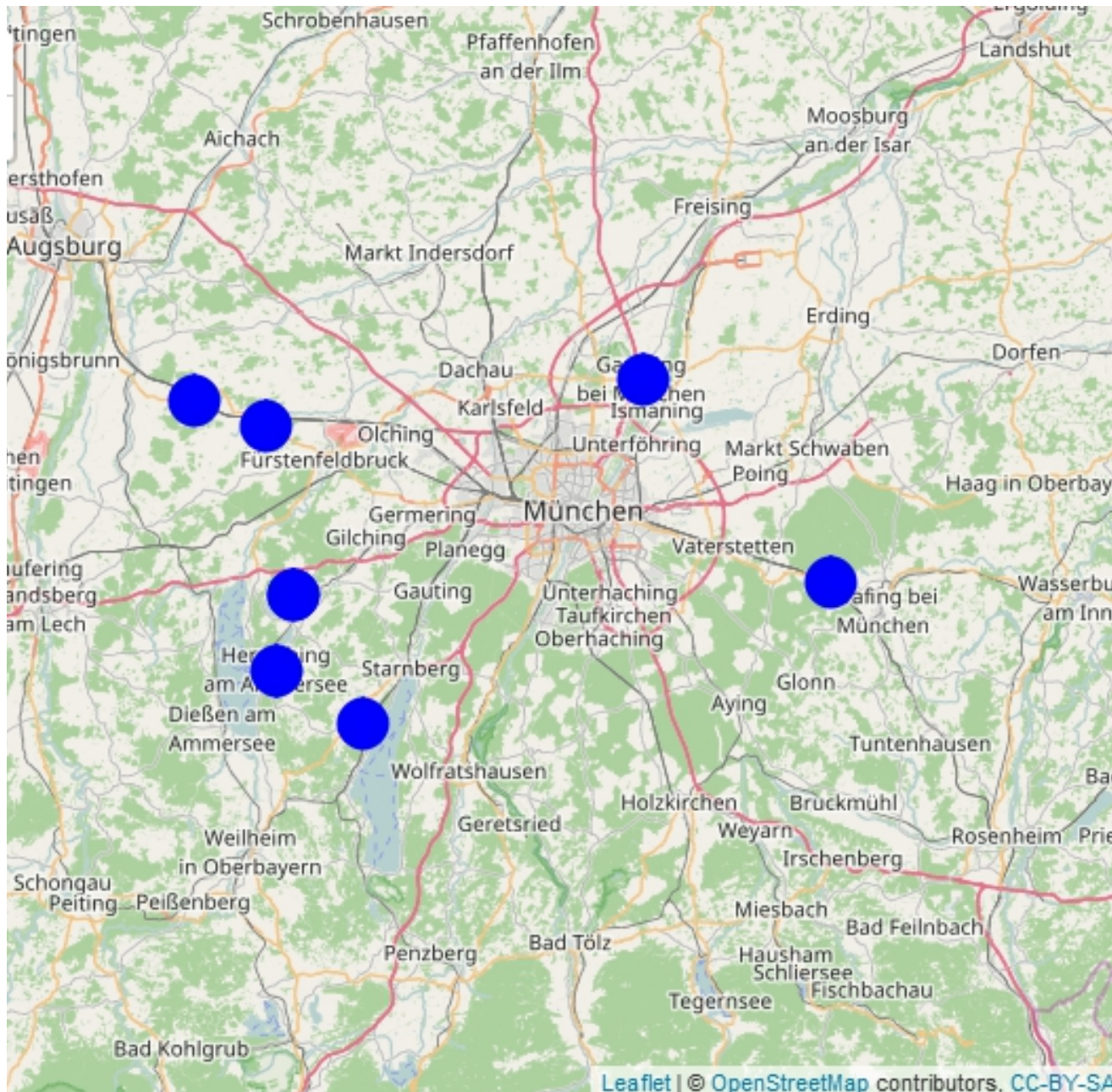
Weibchen flogen besonnte *Iberis* Triebe kaum an, teils im Dauerschatten liegende bevorzugt vielfach „zu Fuß“ unterwegs um Eier an tiefergelegenen Blättern abzulegen

Auswahl besonders mickriger Trieb?

Experiment 11. September
Gazekäfig 30 cm Kantenlänge
Iberis sempervirens Zweige in Sonne und Schatten
frisch gefangenes *P. manni* Weibchen

20 Eier
18 an beschatteter Pflanze



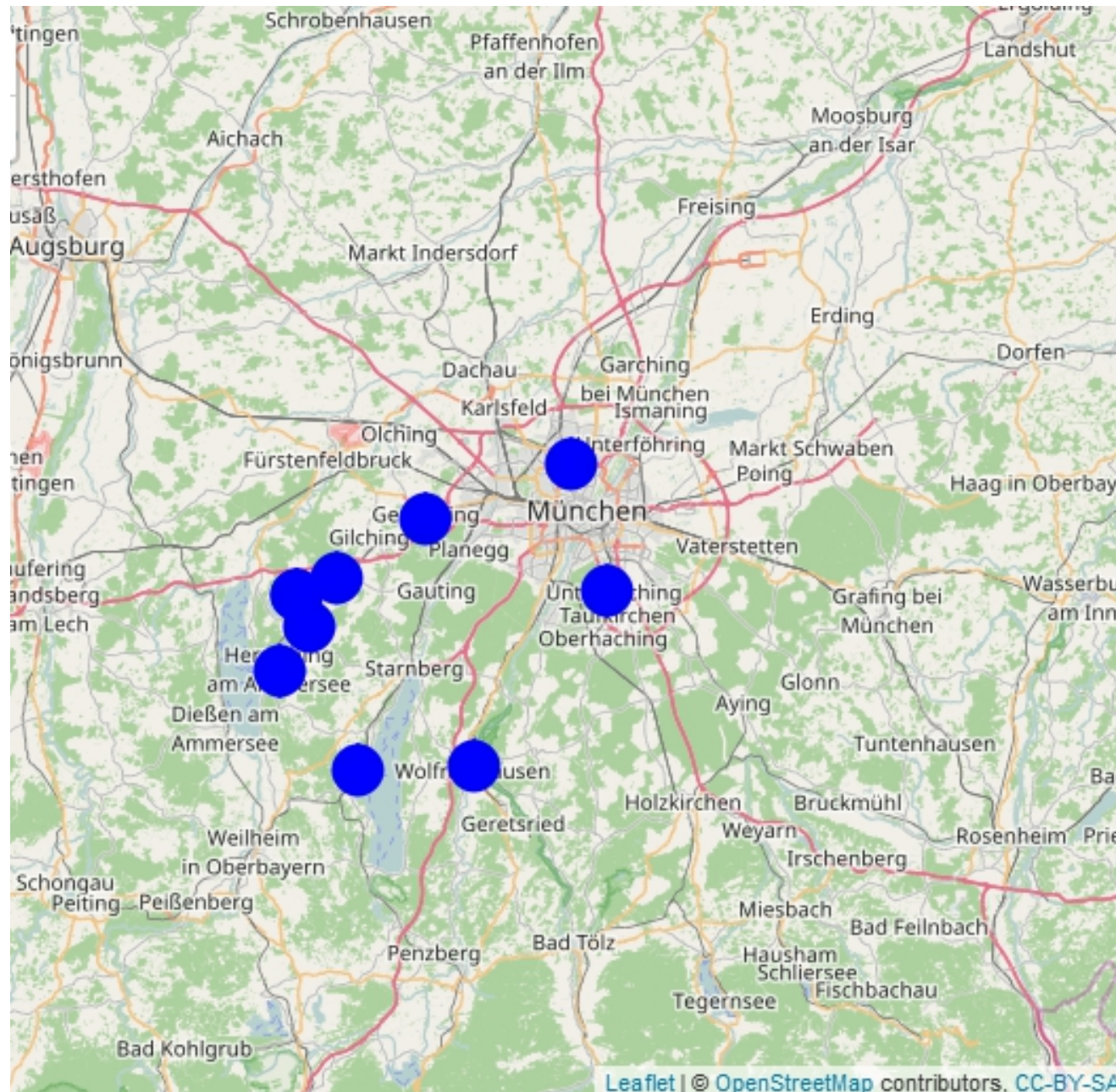


Im Mai
 6 Orte im Osten
 5 im Westen
 3 im Süden
 1 im Norden
Iberis aber kein *mannii*

Erstes Ei 18. Juli
 in Kirchseon

Danach weitere Funde
 alle Fundstellen vorher
 mindestens zweimal
 abgesucht

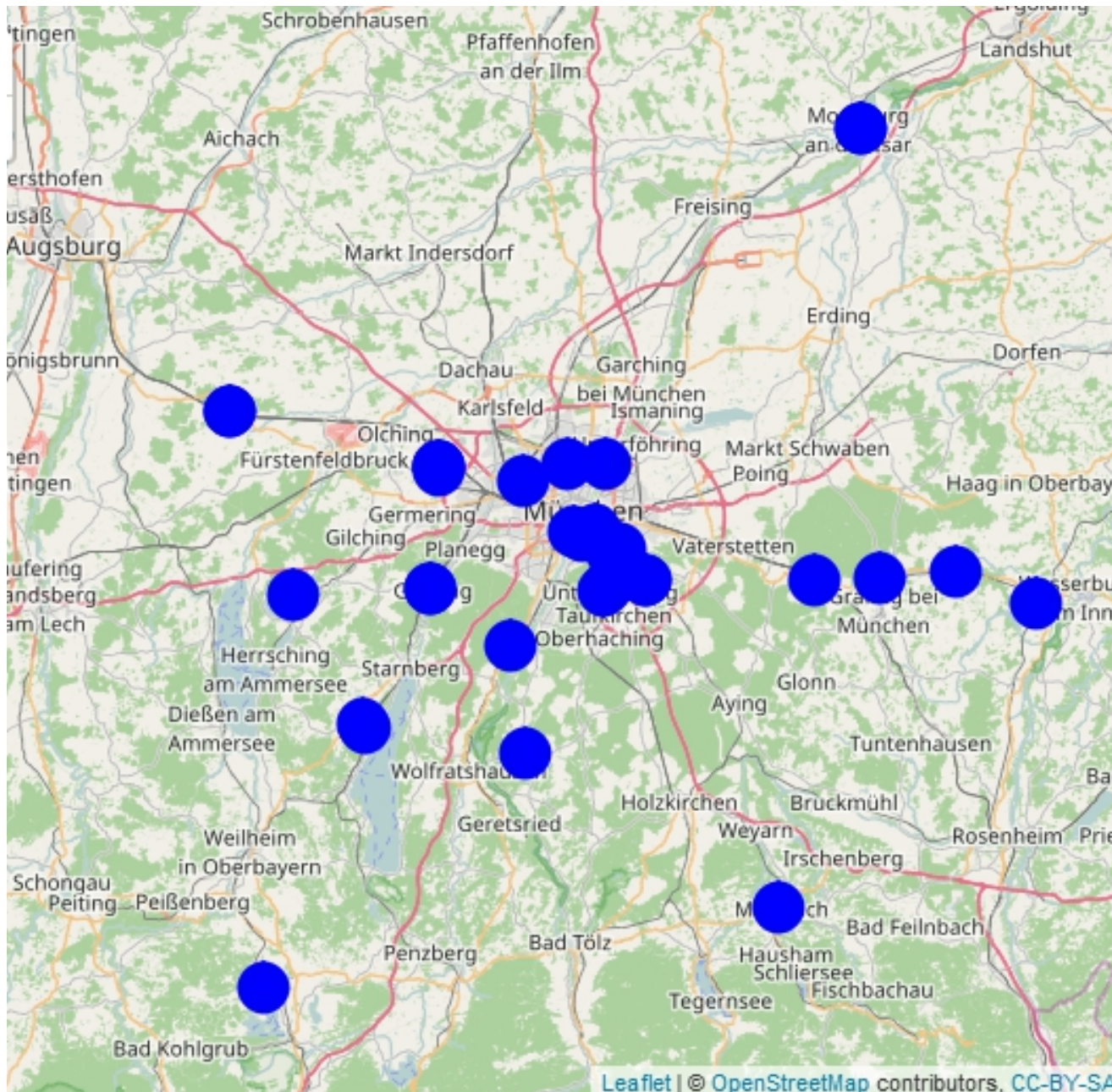
2013



Im Süden etwas besser
erster Fund München

Aber im
Osten + Norden
mehrmals vergeblich
gesucht

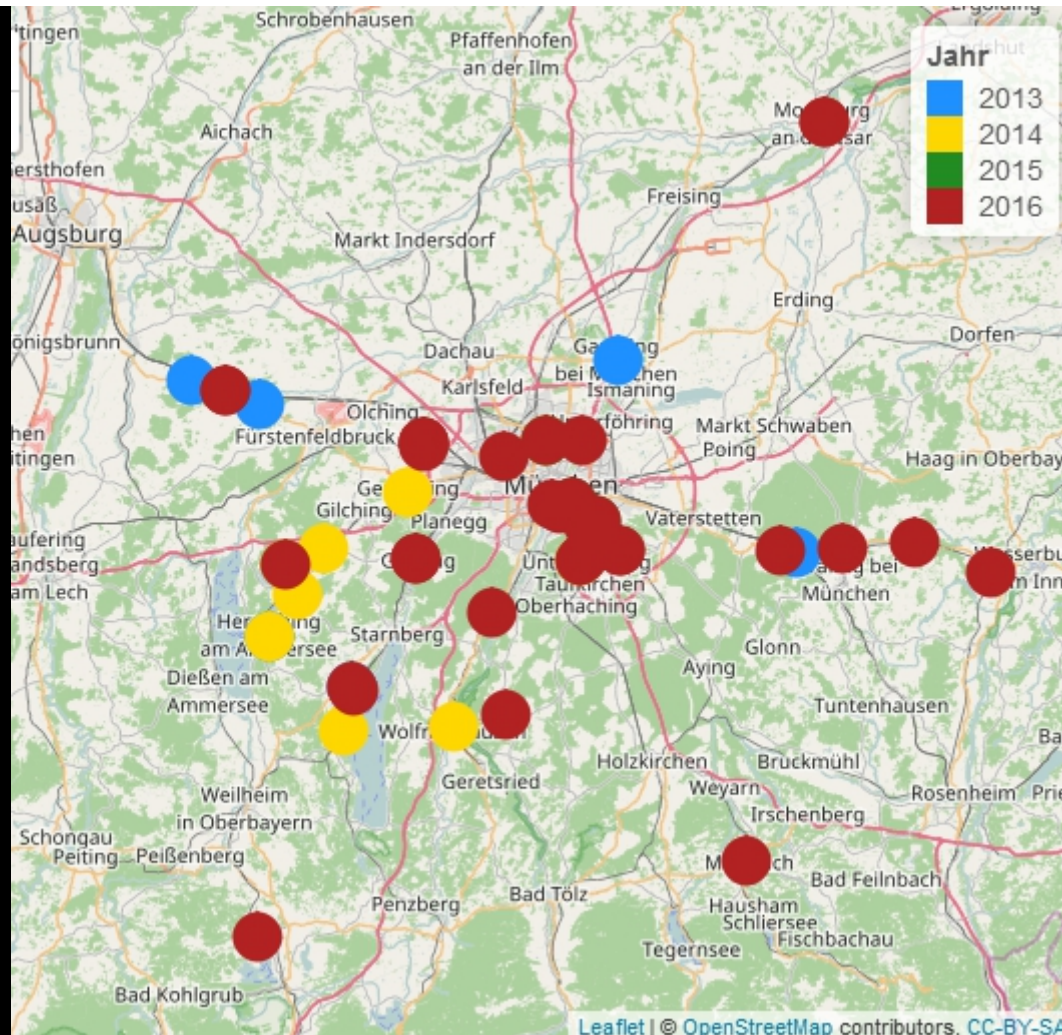
2014



Ab Mai 2016
Suche sehr einfach
An fast allen Stellen
mit *Iberis sempervirens*
Eier oder Raupen
von *Pieris mannii*

Auch im Osten
oder im Norden
(nur in Moosburg
gesucht)

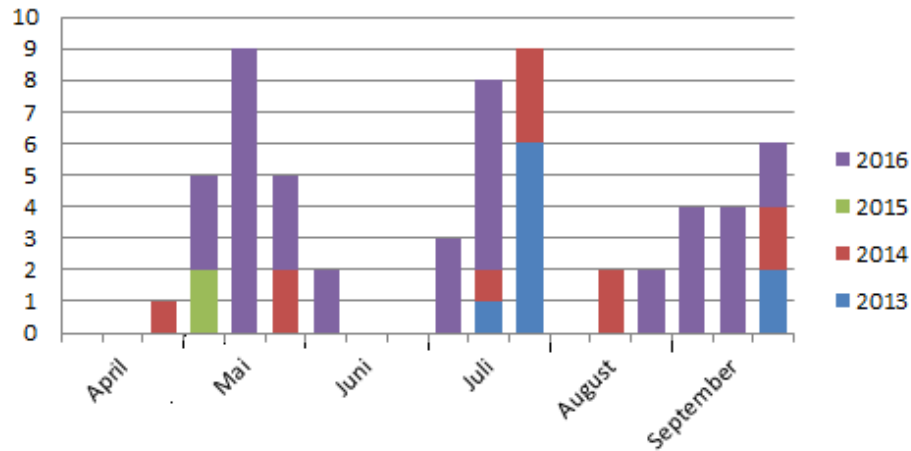
2016



2013 bis 2016 Präimaginalstadien an 43 Fundpunkten
im Stadtgebiet München und 27 Ortschaften im Umkreis von 45 km

14 Fundstellen auf Friedhöfen (etwa ein Drittel)
nur 2 private Gärten (unterrepräsentiert)

Phänogramm Eifunde



Eifunde Münchner Umland
45 km Radius

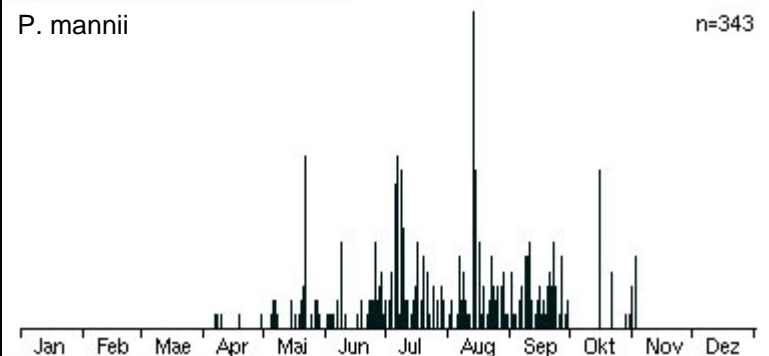
Erfolgsaussicht September
witterungsabhängig

Eiablage 21. September
Zucht in Wohnung
Verpuppung 29. Oktober

Falter 2016: nur Deutschland

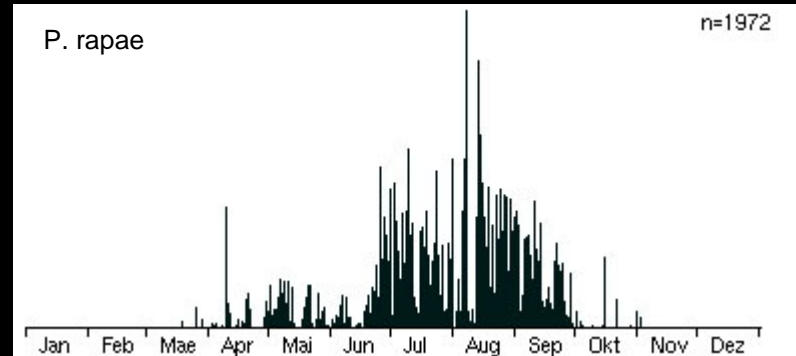
P. mannii

n=343



P. rapae

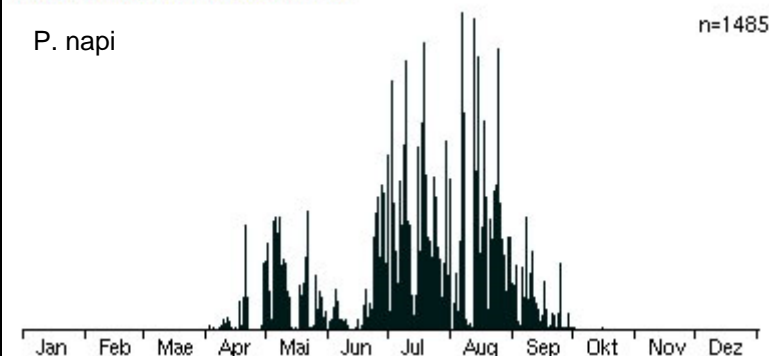
n=1972



Falter 2016: nur Deutschland

P. napi

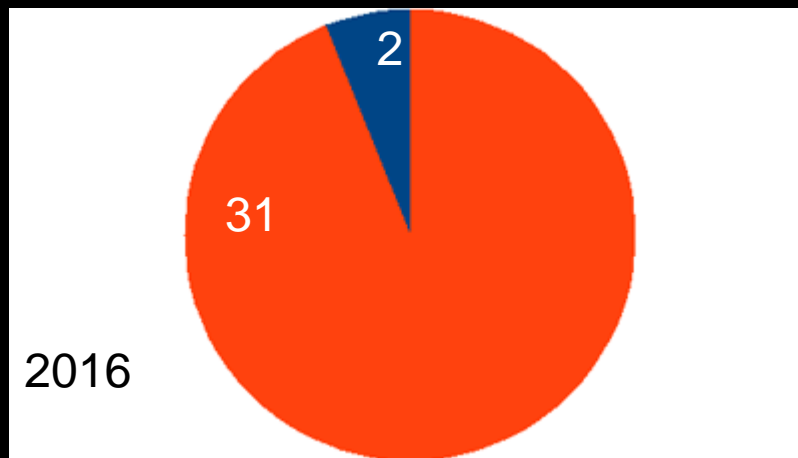
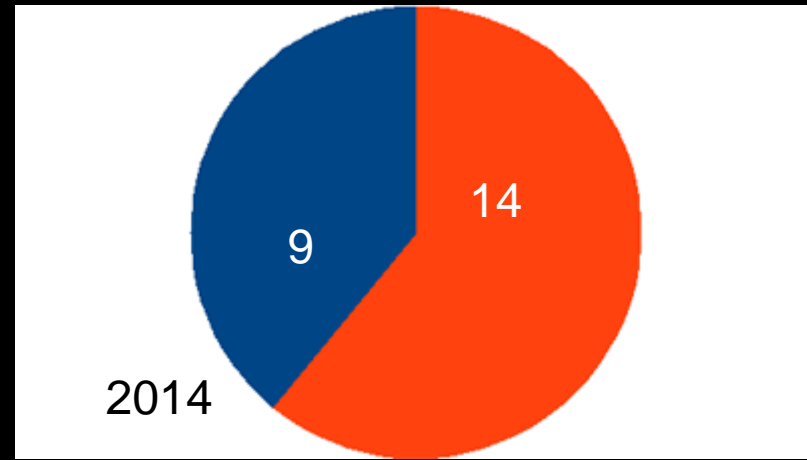
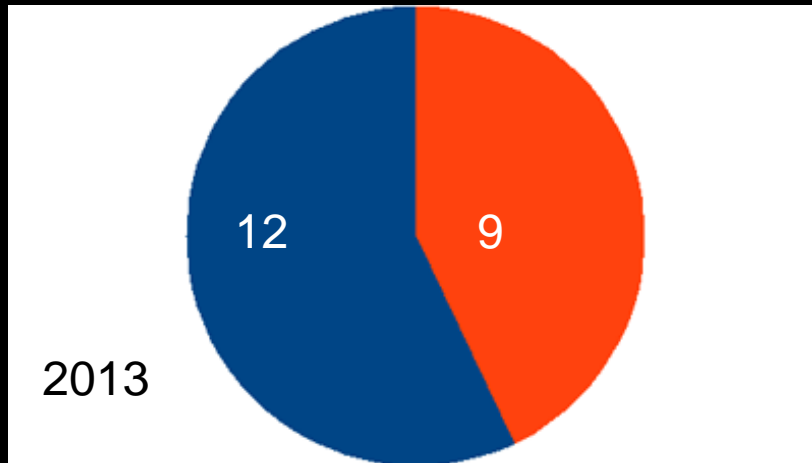
n=1485



Laut Tagfalter in Bayern (Bräu et al. 2013)
auch *P. rapae* und *P. napi* nur
3 vollständige Generationen

Flugzeitdiagramme erstellt von Science4you,
www.science4you.org

Raupen und Eifunde an Schleifenblumen



Pieris rapae + napi

Pieris mannii



Pieris rapae
Rapsfelder

Kapuzinerkresse
Blätter + Blüten



Steingarten
Blaukissen





Eifunde

19. September 2014 *P. rapae*

10. Mai 2016 *P. mannii*

22. Juli 2016 *P. rapae*



29. April 2014 *P. mannii* Ei
7. Mai 2015 *P. mannii* Ei
12. Mai 2016 *P. rapae* Ei
2. Juni 2016 *P. mannii* L1



Pieris napi

Eiablage bevorzugt feuchtere und schattigere Habitate



Knoblauchsrinke
befressen



Wegränder im Wald



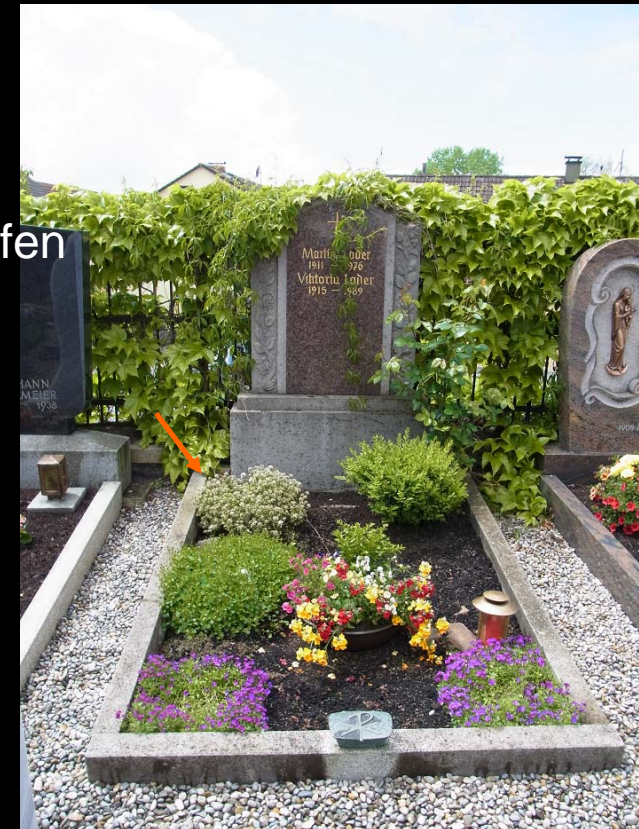


Pieris napi Eiablage
München Haidhauser Friedhof 6. Juli 2016

Präimaginalfundorte *Pieris napi*



Waldfriedhof Kirchseeon,
Raupe Nordseite Grab



Friedhof Hattenhofen
Ei Südseite Grab



Föggenbeuern
Ei südostexponiert zum Gehweg

2013

12 hellköpfige Raupen -> 6 starben als L1/L2

9 *P. manni* -> Zucht unter gleichen Bedingungen ohne Verluste



Ab 2014 hellköpfige Raupen zusätzlich
Knoblauchsrauke + Kapuzinerkresse
11 hellköpfige Raupen nur 2 sterben



Schwarz verfärbte Eier
17. Juli – 30. August

Ei Parasitoide
Hautflügler < 1mm
Erzwespen (Chalcidoidea) ?



P. rapae viele Feinde: Viren und Parasitoide (Ichneumonidae, Tachinidae)

P. manni ähnliche Flugzeit, Länge der Präimaginalzeiten

Modell Apparent competition
Indirekte Konkurrenz
mehrere Arten mit dem selben Feind

Art 1 vermehrt sich
Feind vermehrt sich
Art 2 wird weniger

Annahme unbegrenzter Eivorrat





43 ROSA + 1941 FRADZ + 1953
Plutella xylostella
3 mal gefunden
E. Gescheide



Otterfing
4.Juni 2013

r

Xanthorhoe fluctuata
Garten-Blattspanner



22. September 2013



5. Oktober



18. Oktober 2013



5. Oktober 2013



18. April 2014

Dank für Daten Benjamin Morawietz + Markus Dumke
Dank für Erstellung der Karten Markus Dumke

Danke fürs Zuhören
viel Erfolg bei der Suche

