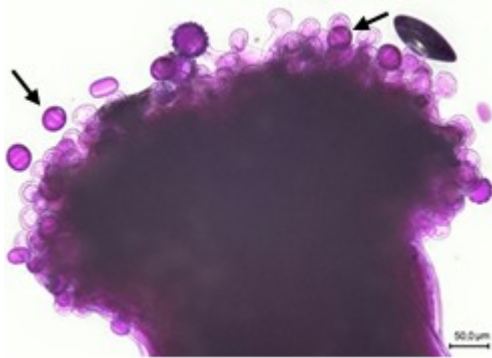


# UNTERSCHIEDLICHE BESTÄUBEREFFIZIENZ UND -EFFEKTIVITÄT BEI BLÜTENBESUCHERN VON *MALVA SYLVESTRIS*, *BORAGO OFFICINALIS* UND *ONOBRYCHIS VICIIFOLIA*

von Anna Gorenflo, Tim Diekötter, Mark van Kleunen, Volkmar Wolters, Frank Jauker

Die Anzahl an Blütenbesuchen pro Zeiteinheit ist ein häufig genutzter Parameter, um die Bestäuberleistung von Blütenbesuchern abzuschätzen. Jedoch übertragen nicht alle Blütenbesucher Pollen und Bestäuber unterscheiden sich in der Anzahl konspezifischer Pollenkörner, die auf Stigmata übertragen werden. Die Quantifizierung der Bestäuberleistung von Blütenbesuchern ist also nötig, um geeignete Bestäuber für die Landwirtschaft zu finden, Muster hinsichtlich Spezialisierung und Generalisierung zu interpretieren und ökologische und ökonomische Konsequenzen durch Verlust oder Invasion von Bestäubern voraussagen zu können.

Wir haben die Übertragung konspezifischen Pollens untersucht, um die Effizienz von Blütenbesuchern der Pflanzenarten *Malva sylvestris*, *Borago officinalis* und *Onobrychis viciifolia* zu bestimmen. Die Besuchshäufigkeit der Blütenbesucher nutzten wir, um den übertragenen Pollen von Einzelbesuchen auf die Besuchereffektivität hochrechnen zu können (Pollenübertragung pro Stunde).



Stigma von *Borago officinalis* mit konspezifischen Pollenkörnern (Pfeile).



*Bombus lapidarius* beim Besuch einer der untersuchten Pflanzenarten, *Borago officinalis*.

Nicht alle Blütenbesucher waren auch Bestäuber, d.h. es fand nicht immer eine effiziente Pollenübertragung statt. Die tatsächlichen Bestäuber unterschieden sich hinsichtlich der Pollenübertragungsrates und Hummeln waren in der Regel die effizientesten.

Die häufigsten Blütenbesucher waren auch die effektivsten, sprich *Apis mellifera* für *M. sylvestris* und *B. officinalis* und der *Bombus lapidarius* Komplex für *O. viciifolia*. Für die nicht dominanten Bestäubergruppen trug die Besuchshäufigkeit jedoch unverhältnismäßig zur Bestäubereffektivität bei. Unsere Befunde zeigen die Wichtigkeit auf, die Übertragung von Pollen auf Stigmata mit der Besuchshäufigkeit zu verbinden, um die tatsächliche Bestäuberleistung von Besuchern abschätzen zu können.