

Entomologische Nachrichten und Berichte, Band 51 (im Druck):

Andrena sardoa LEPELETIER, 1841, eine streng oligolektische, auf *Asphodelus* (Asphodelaceae) spezialisierte Bienenart (Hymenoptera, Apidae) der westlichen Mediterraneis

P. Westrich, Kusterdingen

Zusammenfassung

Das Pollensammelverhalten der in der westlichen Mediterraneis verbreiteten Sandbiene *Andrena sardoa* wurde untersucht. Pollenladungen von 17 Exemplaren von 16 Lokalitäten aus Italien, Frankreich, Spanien, Portugal und Algerien wurden lichtmikroskopisch analysiert. Alle enthielten ausschließlich Pollen von *Asphodelus* (Asphodelaceae). Damit ist bewiesen, dass es sich bei *A. sardoa* um eine streng oligolektische und auch um die bislang einzig bekannte Bienenart handelt, die auf *Asphodelus* als Pollenquelle spezialisiert ist. Die Ergebnisse der Pollenanalysen werden durch Blütenbesuchsbeobachtungen im Freiland bestätigt, die an *Asphodelus aestivus* in Südportugal 1992 und 2006 gemacht wurden. Insgesamt wurden 19 Bienenarten an dieser Pflanze als Blütenbesucher registriert, aber nur 10 Arten nutzten sie auch als Pollenquelle. Hierzu gehören *Xylocopa cantabrita* und *Xylocopa violacea*, für die die Affodil-Blüten offensichtlich besonders attraktiv sind. Während *A. sardoa* für die Bestäubung von *A. aestivus* vermutlich keine Bedeutung hat, sind *Xylocopa cantabrita* und *X. violacea* aufgrund ihrer Körpergröße und ihres Verhaltens in der Blüte besonders effiziente Bestäuber.

Summary

Pollen loads from 17 female specimens of *Andrena sardoa* LEPELETIER, 1841, collected at 16 different locations in Italy (Sardinia), France (Corsica), Spain (mainland, Balears Islands), Portugal and Algeria, were studied using a light microscope. They all contained, exclusively, pollen of *Asphodelus* (Asphodelaceae). This was confirmed by reference samples obtained from *Asphodelus* flowers. This proves *Andrena sardoa* not only to be oligolectic on *Asphodelus*, but also to be the first and only bee species to be associated with this genus. The pollen analyses were confirmed by field observations in southern Portugal (Algarve) on *Asphodelus aestivus*. In addition to *A. sardoa*, all other bees foraging on *A. aestivus* were also recorded. A list of 19 bee species is presented, 10 of which were found to use this plant as a resource for pollen. These included *Xylocopa cantabrita* and *Xylocopa violacea*, which were especially attracted by the Affodil flowers. While *A. sardoa* is not considered to be of great importance for the pollination of *Asphodelus*, *Xylocopa cantabrita* and *X. violacea* are regarded as very efficient pollinators. This relates to the size and the behaviour of the species concerned.