

Paul Westrich

Verbreitung, Lebensraum und Blütenbesuch der Seidenbiene *Colletes sierrensis* Frey-Gessner, 1901 (Hymenoptera, Apidae)

Zusammenfassung:

C. sierrensis wurde an insgesamt 37 Fundorten nachgewiesen, von denen 34 in Südfrankreich, zwei in der Schweiz und einer in Nordspanien liegen. Hinsichtlich der vertikalen Verbreitung in Südfrankreich lag der tiefste Fundort bei 247 m üNN, der höchste bei 1148 m. Außer einem Fund bei 300 m und einem bei 1148 m verteilten sich die meisten Fundorte relativ gleichmäßig auf Höhen zwischen 300 m und 1000 m. Die Flugzeit beginnt etwa Mitte August und dauert bis in die zweite September-Hälfte. Typische Lebensräume sind lichte Steineichenwälder oder Eichen-Kiefernwälder mit *Quercus ilex* und *Pinus sylvestris* oder *Pinus halepensis*, außerdem Lichtungen und Säume des Steineichenwaldes und dessen Ersatzgesellschaften, vor allem trockene Gariguen sowie in der montanen Stufe der Saum sommergrüner Eichenwälder mit *Quercus pubescens* und trockenwarme Kiefernwälder. Die Lebensräume sind stets charakterisiert durch das Auftreten der artspezifischen Nahrungspflanze *Odontites viscosus* (Scrophulariaceae). Beide Geschlechter von *C. sierrensis* wurden an insgesamt 37 Lokalitäten fast ausschließlich an *Odontites viscosus* beim Blütenbesuch beobachtet. Die Männchen patrouillierten fast ununterbrochen die Blütenstände ihrer Nahrungspflanze. Die Weibchen sammelten ausschließlich hier Pollen. 40 lichtmikroskopisch analysierte Pollenladungen von 18 Lokalitäten in der Schweiz, in Frankreich und in Spanien enthielten ausschließlich Pollen von *O. viscosus*. Dies beweist, dass *C. sierrensis* eine streng oligolektische, auf *Odontites viscosus* spezialisierte Bienenart ist. An schütter bewachsenen oder vegetationsfreien Stellen wurden Weibchen auf der Suche nach einem geeigneten Nistplatz beobachtet, die Nester selbst wurden jedoch nicht gefunden. An solchen Stellen fanden sich Exemplare der offensichtlichen Kuckucksbiene *Epeolus cruciger*. Auch wenn keine Untersuchungen zur Bestäubungsleistung durchgeführt wurden, dürfte *C. sierrensis* aufgrund seiner Kopfmorphologie, der nototriben Pollenernte und der hohen Blütenstetigkeit ein wichtiger Bestäuber der protogynen Blüten von *O. viscosus* sein.

Summary:

Distribution, habitat and flower visits of *Colletes sierrensis* Frey-Gessner, 1901 (Hymenoptera, Apidae).

C. sierrensis has been recorded at 37 locations of which 34 are situated in southern France, two in Switzerland and one in Spain. A particularly high density of records was found in the Canyon du Verdon vicinity and in the range of the Luberon. In France, one site was located at an altitude of 274 m, one at 1148 m, the rest was distributed between 300 m and 1000 m. The flight period begins some time during mid August and lasts until the second half of September. The species has only been found in dry woodland habitats mainly characterized by trees such as *Quercus pubescens*, *Quercus ilex*, *Pinus sylvestris* or *Pinus halepensis*. The habitat preference is always determined by the occurrence of the forage plant. At all 37 sites both sexes of *C. sierrensis* were almost exclusively observed visiting *Odontites viscosus* (Scrophulariaceae). Males patrolled all day long the inflorescences always awaiting unmated females. Females exclusively collected pollen from *O. viscosus*. Pollen loads from 40 female specimens from 18 sites in Switzerland, France and Spain were stud-

ied using a light microscope. They all contained, exclusively, pollen of *Odontites viscosus*. This was confirmed by reference samples obtained from flowers. This proves *C. sierrensis* not only to be oligolectic on *Odontites viscosus*, but also to be the first and only bee species associated with this plant. Nests could not be found but females of the specific parasitic bee *Epeolus cruciger* were observed searching for host nests at places with sparsely vegetated or bare ground. Although no systematic pollination studies were carried out, *C. sierrensis* is considered to be an important pollinator of *O. viscosus* due to the morphological correspondance of the bees head and the shape of the protogyne flower, the nototrib pollen deposit on the bees forehead and the flower constancy of the visits.