Entomol Gener	30(2): 153-154	Stuttgart: 2007-09	ISSN: 0171-8177

EGT-Nr **1.195** **IV**

Keine Nachweis für Hummelbesuch der Kanarischen Vogelblumen (Hymenoptera: Apidae)

RALPH J STELZER, JEFF OLLERTON & LARS CHITTKA

Received/Accepted: 2007-01-08 - - - Entomol Gener 30 (2): 153-154; Stuttgart 2007-09. - [Note]

Frühere Studien haben gezeigt, dass Sammlerinnen der Hummelart *Bombus terrestris* Linnaeus 1758 eine angeborene Farbpräferenz für blaue und violette Blütenfarben haben. Dabei könnte es sich um eine Anpassung an das vorhandene Blüten-Nektarangebot handeln, denn blaue und violette Blüten stellen überdurchschnittlich reichhaltige Nektarquellen dar [CHITTKA, SPAETHE, SCHMIDT et al 2001].

0171-8177/07/0030-0153 $ 0,50
© 2007 E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, D-70176 Stuttgart

Zusätzlich zu den genannten Farbpräferenzen konnten bei der auf den Kanarischen Inseln heimischen Inselpopulation *Bombus terrestris canariensis* (Pérez 1895) eine Präferenz für die Farbe Rot festgestellt werden. Es gibt auf den Kanaren einige prominente Pflanzen mit roten Blüten, die laut VOGEL, WESTERKAMP, THIEL et al [1984] vor-eiszeitliche Relikte einer durch Vögel bestäubten Flora sind. Da es jedoch auf den Kanaren heute keine spezializierten Blumenvögel gibt, lag die Frage nahe, ob diese Pflanzen eventuell durch Hummeln bestäubt werden könnten. In der Tat zeigte sich in Laborversuchen, daß blütennaive kanarische Hummeln (*B t canariensis*) von Blüten der Art *Canarina canariensis* (L) VATKE intensiv sowohl Nektar als auch Pollen sammelten.

Um herauszufinden, ob Arbeiterinnen von *B t canariensis* auch in der Natur solche Blüten besuchen, wurden im April 2005 drei kanarische Pflanzenarten mit orange-roten Blüten auf Teneriffa für längere Zeiträume beobachet: *Canarina canariensis* (Asterales: Campanulaceae): 7 Standorte (3-203 Blüten), Gesamtbeobachtungszeitraum: 5338 Beobachtungsstunden pro Blüte; *Isoplexis canariensis* (L) LOUD (Lamiales: Plantaginaceae): 3 Standorte (54-378 Blüten), Gesamtbeobachtungszeitraum: 11790 Beobachtungsstunden pro Blüte; *Lotus berthelotii* MASF (Fabales: Fabaceae): 2 Standorte (etwa 400-500 Blüten), Gesamtbeobachtungszeitraum: 3701 Beobachtungsstunden pro Blüte. Die beobachteten Standorte von *C canariensis* und *I canariensis* befanden sich im Anaga-Gebirge im Nordwesten der Insel. Die sehr seltene Pflanze *L berthelotii* konnte nur kultiviert in Icod de los Vinos, an der Nordseite der Insel, gefunden werden.

An keiner der drei Pflanzenarten konnten während der Freilanduntersuchungen Arbeiterinnen von *B t canariensis* beobachtet werden. Dies lag jedoch nicht daran, daß an den untersuchten Standorten keine Hummeln vorhanden gewesen wären. An manchen Standorten von *C canariensis* und *I canariensis* wuchsen in direkter Nachbarschaft andere Pflanzen, wie zum Beispiel *Bituminaria bituminosa* LIAN (Malvales: Fabaceae), *Lathyrus tingitanus* L (Fabales: Fabaceae) und *Carduus clavulatus* LINK (Asterales: Asteraceae). An diesen Pflanzen konnten zahlreiche Hummelarbeiterinnen beobachtet werden. Vereinzelt wurden an *C canariensis* Honigbienen-Arbeiterinnen (*Apis mellifera* Linnaeus 1758 – Hymenoptera: Apidae) beim Blütenbesuch beobachtet. Es scheint also so zu sein, daß Arbeiterinnen von *B t canariensis* nicht von *C canariensis* und *I canariensis* sammeln, da andere Pflanzen möglicherweise attraktiver für sie sind, beziehungsweise das Nutzen/Kosten- Verhältnis bei diesen Pflanzen besser ist. Die Rotpräferenz dieser Hummeln ist also nicht durch den Besuch der kanarischen Vogelblumen zu erklären.

References

CHITTKA L, SPAETHE J, SCHMIDT A & HICKELSBERGER A [2001]: Adaptation, constraint, and chance in the evolution of flower color and pollinator color vision.- In: CHITTKA L & THOMSON J D [eds]: Cognitive ecology of pollination.- 106-126. Cambridge University Press, Cambridge/UK.

VOGEL S, WESTERKAMP C, THIEL B, GESSNER K [1984] Ornithophilie auf den Canarischen Inseln. - Plant Syst Evol **146:** 225-248; Berlin/Deutschland.

Authors' address: Ralph Stelzer and Prof Lars Chittka, School of Biological & Chemical Sciences, Queen Mary, University of London, Mile End Road, London E1 4NS; Dr Jeff Ollerton, School of Environmental Science, University of Northampton, Northampton NN2 7AL, UK

E-mail: l.chittka@qmul.ac.uk