



## **7. Pollen- und Nektarquellen von *Apis mellifera* im Naturschutzgebiet 'Döberitzer Heide'**

C. Hedtke, N. Langer

### **► To cite this version:**

C. Hedtke, N. Langer. 7. Pollen- und Nektarquellen von *Apis mellifera* im Naturschutzgebiet 'Döberitzer Heide'. *Apidologie*, 1998, 29 (5), pp.410-411. <hal-00891510>

**HAL Id: hal-00891510**

**<https://hal.science/hal-00891510v1>**

Submitted on 11 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

vent influencer sur la position thérapeutique et la prolongation de la thérapie de désensibilisation, du moins chez une partie des patients.

**7. Pollen- und Nektarquellen von *Apis mellifera* im Naturschutzgebiet 'Döberitzer Heide'.** C. Hedtke, N. Langer (*Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf, Friedrich-Engels-Str. 32, D-16540 Hohen Neuendorf*)

Die Döberitzer Heide liegt westlich von Berlin (48 km<sup>2</sup> groß), wurde 100 Jahre militärisch genutzt und 1991 als Naturschutzgebiet 'gesichert'. Es entstanden viele verschiedene Biotope.

Von Juli bis September wurden 4 *Apis mellifera carnica*-Völker aufgestellt und 1mal wöchentlich Pollenfallen vor den Fluglöchern angebracht, die alle 2 Stunden geleert wurden. Zusätzlich wurden 2mal pro Monat Honigwaben entnommen. Pro Probe wurden 3000 Pollen ausgezählt.

Im Gebiet blühen insgesamt 392 Pflanzenarten, die für Bienen potentiell als Pollen-/Nektarquellen nutzbar sind, im Untersuchungszeitraum 323 Arten. In den Pollen fallen wurden vormittags insgesamt 43 verschiedene Pollentypen gefunden, hauptsächlich *Verbascum* 32,2 %, *Lamium* 17,3 %, *Phacelia* 12,3 %, *Echium* 8,7 %, *Sinapis* 5,2 % und *Castanea* 5 %. Im Tagesverlauf nutzen Honigbienen nur 4-7 Pollenquellen in nennenswertem Umfang, von denen *Phacelia* und *Castanea* nicht im Gebiet vorkamen. In den Honigwaben wurden 53 unterschiedliche Pollentypen ermittelt, von denen 11 dominierten (> 2 %), insbesondere *Echium* 31,8 %, *Brassica* 17,7 %, *Verbascum* 8,7 %, *Phacelia* 7,7 % und *Lotus* 7 %.

Im Gebiet nutzt *Apis mellifera* nur wenige Pollen- und Nektarquellen ausgiebig und diese blühen mindestens an einer Stelle großflächig (z. B. *Rubus*, *Verbascum*, *Echium*, *Solidago*, *Tilia* und *Calluna*). Sind weitere Massentrachten außerhalb nutzbar,

werden auch diese angeflogen (*Castanea*, *Phacelia*). Das *Phacelia*-feld war ca. 4 km entfernt.

Für größere Ansammlungen von Blüten nimmt *A. mellifera* Flugstrecken von 1 km 'lieber in Kauf' als vereinzelt stehende Stauden in ca. 30 m Entfernung zu besuchen (z. B. *Verbascum*, *Echium*). Auch in Naturschutzgebieten nutzen Honigbienen hauptsächlich Massentrachten als Pollen- und Nektarquellen.

**Pollen and nectar sources of *Apis mellifera* in the nature reserve 'Döberitzer Heide'**

The Döberitzer Heiden, a 48 km<sup>2</sup> area west of Berlin, was used by the military for 100 years before being set aside as a nature reserve in 1991. Many different biotopes developed in this area. From July until September, four colonies of *Apis mellifera carnica* were stationed in the reserve and pollen traps were put in front of the entrances once a week, and emptied every 2 h. Additionally, honey combs were removed twice a month and 3 000 pollen grains were counted per sample. From a total of 392 plant species in the area which are potential sources of pollen and nectar for bees, 323 species flowered during the test period. In the morning, a total of 43 different types of pollen were found in the pollen traps, mainly, *Verbascum* 32.2 %, *Lamium* 17.3 %, *Phacelia* 12.3 %, *Echium* 8.7 %, *Sinapis* 5.2 % and *Castanea* 5 %. During the day, bees only used 4-7 sources of pollen, including *Phacelia* and *Castanea* which were not in the area. Fifty-three different types of pollen were identified from the honey combs, of which 11 were predominant (> 2 %), including: *Echium* 31.8 %, *Brassica* 17.7 %, *Verbascum* 8.7 %, *Phacelia* 7.7 % and *Lotus* 7 %.

*A. mellifera* uses only a few sources of pollen and nectar intensively in the area and these flower densely in at least one large area (e.g. *Rubus*, *Verbascum*, *Echium*, *Solidago*, *Tilia* and *Calluna*). If other mass

yields outside the area are utilisable, the bees will visit them (*Castanea*, *Phacelia*). The *Phacelia* field was 4 km away.

*A. mellifera* prefers to fly distances of 1 km to an area where there is a large quantity of flowers than to visit single plants at a distance of approximately 30 m (e.g. *Verbascum*, *Echium*). In this nature reserve, honey bees used mainly mass flowering crops as sources of pollen and nectar.

### Les sources pollinifères et nectarifères d'*Apis mellifera* dans le parc régional de la lande de Döberitz

La lande de Döberitz, d'une superficie de 48 km<sup>2</sup> et située à l'ouest de Berlin, a été utilisée pendant 100 ans comme terrain militaire et a été classée parc naturel depuis 1991. De nombreux biotopes différents s'y sont développés. De juillet à septembre, on y a installé quatre colonies d'*Apis mellifera carnica* et, une fois par semaine, on a placé des trappes à pollen devant les trous de vol. Ces trappes ont été vidées toutes les deux heures. Par ailleurs, on a prélevé deux fois par mois des rayons de miel. On a compté 3 000 grains de pollens par échantillon. Au total, la région héberge 392 espèces végétales qui sont des sources potentielles de pollen et de nectar pour les abeilles. Pendant la durée des études, 323 étaient en fleurs. Le matin, on a trouvé au total 43 pollens différents dans les trappes, principalement *Verbascum* 32,2 %, *Lamium* 17,3 %, *Phacelia* 12,3 %, *Echium* 8,7 %, *Sinapis* 5,2 % et *Castanea* 5 %. Au cours de la journée, les abeilles n'exploitent abondamment que quatre à sept sources de pollen, parmi lesquelles *Phacelia* et *Castanea* qui ne poussent pas sur le territoire. Dans les rayons de miel, on a dénombré 53 types de pollen différents dont 11 dominaient (> 2 %), en particulier *Echium* 31,8 %, *Brassica* 17,7 %, *Verbascum* 8,7 %, *Phacelia* 7,7 % et *Lotus* 7 %. Sur ce territoire, *Apis mellifera* n'exploite abondamment que peu de sources nectarifères et pollinifères et celles-ci doivent fleurir sur une surface importante au

moins à un endroit (par ex. *Rubus*, *Verbascum*, *Echium*, *Solidago*, *Tilia* et *Calluna*). Si d'autres miellées abondantes sont disponibles à l'extérieur du territoire, elles sont également butinées (*Castanea*, *Phacelia*). Le champ de phacelie était distant d'environ 4 km.

Si de grande quantités de fleurs sont disponibles ailleurs, *A. mellifera* préfère plutôt couvrir une distance de vol d'un kilomètre que de butiner des plantes isolées à 30 m de distance (par ex. *Verbascum*, *Echium*). Dans les parcs régionaux, les abeilles exploitent principalement aussi les miellées abondantes comme sources de pollen et de nectar.

### 8. Nektarergiebigkeit verschiedener Sorten der Sonnenblume, *Helianthus annuus* L. Friedgard Schaper (Bayerische Landesanstalt für Bienenzucht, Burgbergstr. 70, 91054 Erlangen)

Es sollten 1) die Attraktivität verschiedener Sorten der Sonnenblumen auf Bienen, 2) die Nektarergiebigkeit ausgewählter Sorten und 3) ein möglicher Zusammenhang zwischen Attraktivität und Nektarergiebigkeit der Sorten geprüft werden

1994, 1996 und 1997 wurde bei der Aussaat verschiedener Sorten der Sonnenblume unter einheitlichen Bedingungen deren Attraktivität auf Bienen durch Zählung des Bienenbesatzes auf den Blüten ermittelt. Teilweise wurde auch die Nektarergiebigkeit der Blüten, ausgedrückt im Zuckerwert (Entnahme des Nektars mit Kapillare, refraktometrische Messung des Zuckergehaltes) bestimmt.

Die Attraktivität der Sonnenblumensorten sind in *Tabelle I* dargestellt. Die Nektarergiebigkeit wurde als Zuckerwert ausgewählter Sonnenblumensorten in *Tabelle II* angegeben.

Es scheint ein Zusammenhang von Blütenattraktivität und Nektarergiebigkeit zu bestehen, denn die Sorte Fleury nahm