

III ONDERZOEKSRESULTATEN

III.A TOPZIEKTE BIJ BOSMIEREN

Peter Boer, Bergen, 2008

In oktober 2007 vond ik in de duinen van Bergen bosmieren *Formica rufa*, vastzittend aan zandzeggengstengels (Zie afb. III.1, p. 10). Na nauwkeurige inspectie bleek dat er sporenkapsels op de bosmieren zaten. Ik had van Karl van der Vlies al eens gehoord van zweefvliegen die vastzaten op de bloeiwijze van smalbladige weegbree en van Wilbert Kerkhof van krekels op plantenstengels. Er was hier vast sprake van de topziekte 'summit disease'. Deze komt voor bij insecten en wordt veroorzaakt door een schimmel uit de familie der Entomophthoraceae. Diverse soorten uit deze familie hebben elk hun eigen specifieke gastheren.

Ik probeerde via het Centraal Bureau voor Schimmelcultures en via een expert in de USA te weten te komen om welke schimmelsoort het hier ging, maar men gaf mij nul op het rekest. Uiteindelijk kwam ik terecht bij professor Bałazy (Poznan) die de topziekte bij bosmieren had beschreven. Hij determineerde de Bergense schimmel als *Pandora myrmecophaga*.

In die tussentijd liep ik diverse malen alle 74 bosmiernesten af die zich in 'mijn' kilometerhok (RD coördinaten 106/521) bevonden. Tegelijkertijd bekeek ik ook de omgeving van de nesten van veldmieren *Lasius meridionalis* (ca. 20), buntgrasmieren *L. psammophilus* (> 100), zandsteekmieren *Myrmica sabuleti* (>100), gewone satermieren *Formica exsecta* (12) en grauwwarte renmieren *F. fusca* (8). Ik was er namelijk nieuwsgierig naar of de ziekte ook bij deze soorten mieren kon worden opgemerkt. Verder verzamelde ik levende bosmieren die besmet waren met de topziekteschimmel en plaatste deze in een formicarium om het gedrag van schimmel en mier te bestuderen. Tenslotte probeerde ik ook grauwwarte renmieren *F. fusca*, (kennelijk) niet-geïnfecteerde bosmieren *F. rufa* en schaduwieren *Lasius umbratus* te infecteren, door ze bloot te stellen aan de sporulerende schimmels.

Op grond van al deze gegevens kwam ik tot de volgende conclusies:

- ◆ Ongeveer een dag voordat de bosmier aan de infectie sterft, loopt ze rond als een dronken man in de duisternis. De bewegingen zijn ongecoördineerd.
- ◆ Vervolgens klimt de mier in een plantenstengel en blijft zich ophouden in de top.
- ◆ Op een bepaald moment klemt de mier zich vast met zijn kaken. Daarna sterft de mier binnen enkele uren.
- ◆ Binnen enkele uren verschijnen de schimmeldraden uit de onderkant van het borststuk en hechten zich aan de plantenstengel (zie afb. III.2, p. 11).

- ◆ Na een of twee dagen verschijnen op plaatsen waar het mierenlijf kan scharnieren sporenkapsels.
- ◆ Het infectiepercentage per nest was lager dan 0,1 % van alle werksters.
- ◆ Bij 22% van de 74 nesten kon de topziekte worden waargenomen.
- ◆ De schimmel bleek alleen de bosmier *F. rufa* en de grauwwarte renmier *F. fusca* te infecteren.

Het was voor het eerste dat de topziekte in Noordwest-Europa kon worden vastgesteld. (Bos)mierdeskundigen zoals de Duitse myrmecologen Buschinger, Seifert en Gösswald hadden het verschijnsel nimmer waargenomen. Door de publicatie zijn ook anderen op de topziekte gaan letten. Zo meldde David P. Hughes (Kopenhagen) mij dat hij de topziekte ook had waargenomen bij gewone satermieren in Finland en Denemarken. Overigens vond ik in 2008 opnieuw met *Pandora* geïnfecteerde bosmieren in de duinen van Bergen.

Literatuur:

Boer, P., 2008. Observations of summit disease in *Formica rufa* Linnaeus, 1761 (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecological News 11: 63-66.

Dit artikel is online te lezen en te downloaden:

http://myrmecologicalnews.org/cms/index.php?option=com_content&view=category&id=243:myrmecol-news-11-63-66&Itemid=73&layout=default