

Boekbespreking

Jan Smit

Roubik, D.W. & P.E. Hanson, 2004. Orchid bees of tropical America. Biology and field guide. - Editorial INBio, ISBN 9968-702-94-3. Kostprijs \$17 plus \$13.65 verzendkosten. Te bestellen via Internet editorial@inbio.ac.cr

Iedere bijenliefhebber die in de tropen wel eens orchideebijen heeft zien vliegen, zal getroffen zijn door de schoonheid van deze prachtige bijen. Helaas zijn de ontmoetingen over het algemeen erg kort, want ze schieten zo weer weg. Het boek van Roubik en Hanson biedt de mogelijkheid meer te weten te komen over deze bijen.

Tot de orchideebijen behoren vijf genera, waarvan er in het boek vier behandeld worden: *Eulaema*, *Eufriesea*, *Euglossa* en *Exaerete*. Het laatste genus bestaat uit kleptoparasitaire bijen. Het vijfde genus is *Aglae*, dat bestaat uit één soort, die leeft in het Amazonegebied. Ook dit is een kleptoparasiet. De orchideebijen behoren tot de naaste verwanten van de honingbijen, hommels en angelloze bijen.

Het eerste wat aan het boek opvalt is dat het een tweetalige uitgave is; op de linkerpagina staan de teksten in het Engels op de rechterpagina in het Spaans. Dat is wel even wennen als je lekker aan het doorlezen bent, want na elke pagina moet je omslaan.

Het boek bestaat uit drie delen:

- Introductie in de orchideebijen
- Biologie
- Veldgids

De schrijvers formuleren aan het begin van het boek een aantal vragen, waarop tot op heden



nog maar enkele antwoorden te geven zijn. Deze staan in het boek uitgewerkt.

De introductie en de biologie maken ongeveer de helft van de inhoud van het boek uit. De orchideebijen danken hun naam aan het feit dat de orchideeën door hen bezocht worden. Het zijn echter de mannetjes die deze bloemen bezoeken. Ze halen er geurstoffen, die ze opslaan in hun sterk vergrote en sponsachtige achterschenen. Deze bijen zorgen voor de bestuiving van de bloemen, tijdens het bezoek krijgen ze een pollenpakketje opgeplakt, een zogenaamde pollinia, die ze bij andere bloemen van dezelfde soort weer afgeven. De geurstoffen worden door de bloemen blijkbaar speciaal voor de bijen gemaakt, want de bloemen gebruiken ze zelf niet ergens voor. Met lok-geurstoffen zijn de mannetjes ook te lokken. Wat de mannetjes met de geurstoffen doen is volgens de auteurs nog een van de grote, onopgeloste raadsels rond deze bijen.

Op de Hymenopterologentagung in Stuttgart (zie pagina 3.) hield Thomas Eltz (Düsseldorf) een lezing over onderzoek dat hij deed in Zuid-Amerika naar dit gedrag van mannelijke *Euglossa* (een genus van de orchideebijen) om geurstoffen te verzamelen in de achterschenen. Hij wist met kleurstoffen aan te tonen dat deze geurstoffen tijdens de balts naar de middenschenen worden getransporteerd van waar de vleugels deze verspreiden. Orchideeën staan wijd verspreid in het oerwoud, dus de mannetjes moeten heel grote afstanden afleggen. Ze halen hun geurtjes echter ook van andere bloemen, sap van wonden aan planten en zelfs van de achterschenen van gestorven mannelijke soortgenoten. De vrouwtjes kunnen ook grote afstanden afleggen, tot tientallen kilometers per dag. Zij bezoeken slechts een beperkt aantal soorten orchideeën, om daar nectar te halen. Ze verzamelen hun pollen op andere planten. Achter in het boek staat een waslijst van plantengenera waar de orchideebijen pollen op verzamelen. Alle soorten zijn polyfaag. Daarnaast hebben de vrouwtjes planten nodig, waar ze hars kunnen verzamelen, om het nest van te bouwen.

Het derde deel, wat door de schrijvers een 'veldgids' genoemd wordt, bevat hoofdzakelijk determinatiesleutels om de bijen mee te determineren, plus een korte beschrijving van de soort. Eerst een generasleutel en dan determinatiesleutels per genus. Helaas maakt het boek hier zijn titel niet waar. De titel zegt dat het boek gaat over de orchideebijen van tropisch Amerika. De determinatiesleutels bevatten echter alleen maar de soorten die in Midden-Amerika en Mexico voorkomen. Dit betekent dat van de genera veel minder soorten opgenomen zijn dan er tot nu toe beschreven zijn. In tabel 1 staat een overzicht van het aantal beschreven soorten en het aantal dat in de sleutel opgenomen is.

Daarnaast pretenderen de schrijvers dat het een veldgids is. Qua formaat is het inderdaad prima mee te nemen in het veld. De determinatiesleutels van de meeste soorten zijn echter zodanig dat er een microscoop bij nodig is. Bovendien zijn van een paar genera de vrouwtjes niet te determineren en daarom ook niet of nauwelijks in de sleutel opgenomen. In het veld zijn de vrouwtjes al helemaal niet te herkennen. In tabel 1 is tevens opgenomen welke sexen met de sleutels te determineren zijn. Achterin het boek is wel een complete lijst van alle beschreven soorten opgenomen.

Tabel 1. Overzicht van de soorten die opgenomen zijn in de determinatiesleutels.

Genus	aantal soorten in sleutel	aantal beschreven soorten	sexen in sleutel
Eufriesea	20	60	mannen
Euglossa	44	> 100	mannen
Eulaema	8	16	mannen, vrouwen
Exaerete	5	6	mannen, vrouwen



Het boek is rijk geïllustreerd, met veel tekeningen, zowel in zwart-wit als in kleur. Daarnaast staan er heel veel kleurenfoto's in. Jammer genoeg is de kwaliteit daarvan erg wisselend, nogal wat foto's zijn aan de donkere kant.

Desondanks is het een aanbevelenswaardig en zeer lezenswaardig boek en een van de weinige determinatiewerken die beschikbaar zijn voor deze moeilijk uit elkaar te houden bijensoorten.