

Boekbespreking: Biodiversity and classification of wasps

1st edition

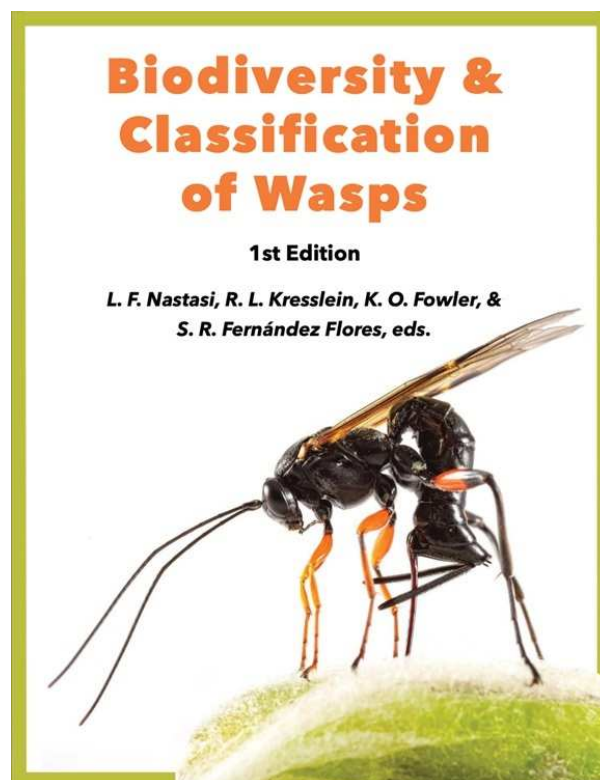
Theo Peeters

Nastasi, L.F., R.L. Kresslein, K.O. Fowler & S.R. Fernández Flores, eds., 2023. Biodiversity & Classification of Wasps, 1st Edition. - WaspID Course, 500 pp.

Gratis te downloaden op

<https://scholarsphere.psu.edu/resources/a0edbed3-a28f-4212-a8bc-7742851ecbd4>

Dit initiatief en cursusboek deed me even terugdenken aan de Hymenoptera-cursus in Sheffield in 1993; daarvoor uitgenodigd door Kees van Achterberg, een van de docenten, en georganiseerd door het Natuurhistorisch Museum in London (BMNH) en de universiteit van Sheffield. Onder leiding van diverse Hymenopterologen zoals Mick Day, Nigel Fergusson, Mike Fitton, John Noyes, Donald Quicke en Mark Shaw, werd ik, samen met een internationaal gezelschap van studenten uit Eurazië, een week lang theoretisch en praktisch onderwezen in de taxonomie en biologie van de parasitaire Hymenoptera.



Met het wespjaar 2024 in zicht mag je deze uitgave niet missen. Het betreft het cursusboek ontwikkelt voor de 'WaspID Course 2023', een online academische cursus. De cursus werd ontwikkeld als vervolg op de 'Hym Course' van de USDA Systematic Entomology Lab's. Door de COVID-19 pandemie kon deze Hymenoptera-cursus enkele jaren niet worden gegeven. Dit gat werd opgevuld met een nieuwe online-wespencursus die startte in januari 2022 en door meer dan 320 studenten uit 40 landen werd gevolgd.

In januari 2023 startte de 2^e versie van de wespencursus en werd dit nieuwe cursusboek samengesteld door een redactieteam van 4 personen. De inhoud is verdeeld over 19 hoofdstukken geschreven door een nieuwe generatie van 19 veelal jonge hymenopterologen, vooral afkomstig uit Noord-America en aangevuld met twee Australiërs en twee promovendi van Duitse instituten. Voor meer informatie over de docenten zie <https://waspidcourse.wordpress.com/meet-the-waspid-course-team/>

De inhoud van het cursusboek is:

Voorwoord

1. Inleiding over wespen
2. Taxonomie en fylogenetica
3. Wespen morfologie
4. Ecologie van parasitoïde Hymenoptera
5. Verzamelen en kweken van wespen
6. Bewaren van wespen
7. Superfamilie Ichneumonoidea
8. Superfamilie Ceraphronoidea
9. Superfamilie Proctotrupeoidea
10. Superfamilie Diaprioidea
11. Superfamilies Chacidoidea & Mymarommatoidea
12. Superfamilie Platygastroidea
13. Superfamilie Cynipoidea
14. Superfamilie Evanioidea
15. Superfamilies Stephanoidea, Megalyroidea en Trigonaloidea
16. Superfamilie Chrysoidea
17. Superfamilie Vespoidea
18. Superfamilies Pompiloidea, Tiphioidea, Thynnoidea & Scolioidea
19. Superfamilie Apoidea.

Termenlijst

Naast het ontbreken van de mieren en de bijen worden niet alle wespenfamilies van de orde Hymenoptera in dit boek behandeld. Een basale groep van 15 families ontbreekt, namelijk de bladwespachtigen of zaagwespen (Symphyta), in de Engelse taal 'sawflies' genoemd. In het inleidende hoofdstuk worden wespen gedefinieerd als de leden van de groep Apocrita met een gezamenlijke

evolutionaire afstamming. Er komen 97 wespenfamilies uitgebreid aan de orde. De inleidende hoofdstukken 1 t/m 6 (blz. 1-124) zijn zeer uitgebreid en ik kan zo snel geen onderwerpen bedenken die ik mis of overbodig vind voor de serieuze student of echte liefhebber. De hoofdstukken over de vele superfamilies hebben een soortgelijke en duidelijke opbouw. Als voorbeeld een samenvatting van hoofdstuk 10 over de superfamilie Diaprioidea. In het begin van het hoofdstuk vind je een habitusfoto plus een snapshot van de superfamilie waarin in enkele regels enkele karakteristieken over diversiteit, biologie en veldherkenning worden opgesomd. Deze onderwerpen over de superfamilie worden vervolgens verder uitgewerkt in enkele paragrafen waarin tevens fylogenie en identificatie aan de orde komen. Daarna volgt een paragraaf over verzamelen en bewaren en bij de Diaprioidea volgt daarna een sleutel tot de vier families. Vervolgens passeren in aparte paragrafen alle families met een habitusfoto en overzichtelijke opmerkingen over diversiteit, verspreiding, biologie, determinatiekenmerken en beschikbare sleutels voor elke groep. In een tabel worden tenslotte de familiekenmerken nog een keer vergeleken en het hoofdstuk wordt afgesloten met voor Diaprioidea 50 bruikbare referenties inclusief links. De teksten zijn vlot geschreven en zeer informatief en de vele illustraties zijn uitstekend. Heb je de beschikking over een binoc en internet dan kun je met de meeste groepen meteen zelf aan de slag.

Een dik en overzichtelijk, goed geïllustreerd cursusboek van 500 bladzijden dat besluit met een uitgebreide termenlijst.

Van alle Hymenoptera wereldwijd behoren alle mieren tot één familie: Formicidae. In de groep van de bijen (Anthophila) onderscheiden we 7 families. De rest van de Hymenoptera-families zijn wespen. Een trend die je ook in dit boek terug ziet is de enorme uitbreiding van het aantal wespenfamilies dat in de afgelopen jaren wordt onderscheiden onder invloed van verbeterde analyse-methoden. In 2018 en 2021 werden door Sann et al. de graafwespen verder opgedeeld in diverse families (zie ook Smit et al. 2019). En door Chen et al. (2021) is de superfamilie Platygastroidea verdeeld over zes families. Toen dit cursusboek gepresenteerd werd in januari 2023 waren er alweer enige nieuwe ontwikkelingen in de wespenclassificatie die nog niet zijn opgenomen. Zoals de enorme opdeling binnen de superfamilie Chalcidoidea (Burks et al. 2022) en ook bijvoorbeeld de familie van de galwespen Cynipidae werd verdeeld over drie families: Paraulacidae, Diplolepididae en Cynipidae (Hearn et al. 2022). Uiteraard gaan de ontwikkelingen in de

wetenschap steeds door en zullen nieuwe inzichten groeien.

Volgen we deze recente publicaties dan worden wereldwijd inmiddels 141 families onderscheiden in de Hymenoptera (exclusief fossielen). Uit ons land zijn hiervan 85 families gemeld. Dat is een stuk meer dan in 2017 toen we in totaal 62 families telden (Peeters et al. 2017). Trekken we van die 85 families de mieren en bijen af, dan blijven er 78 wespenfamilies over. Goede determinatietabellen tot al deze nieuwe families, en het bedenken van toepasselijke Nederlandse namen, worden inmiddels dan ook een forse uitdaging. Een goed voorbeeld is de nieuwe determinatietabel tot de families van de Symphyta door Ad Mol in 2022.

Dit cursusboek is (nog) geen determinatieboek. Daarvoor word je doorverwezen naar de beschikbare tabellen zoals bijvoorbeeld 'Hymenoptera of the world' van Goulet & Huber (1993), al is deze uitgave inmiddels ietwat verouderd. Wel worden per familie en soms van subfamilies vele karakteristieke kenmerken getoond en is op het eind van elk hoofdstuk relevante (determinatie)literatuur opgesomd. Echter volgens de initiator Louis Nastasi staat dit cursusboek pas in zijn kinderschoenen en zijn er plannen om de toekomstige edities waar nodig aan te paasen en uit te breiden met o.a. determinatietabellen tot de families en lijsten van relevante tabellen en literatuur. Wat een prachtig en degelijk werk over de verbazingwekkend rijke wereld van de wespen.

Literatuur

Burks, R., M.-D. Mitroiu, L. Fusu, J.M. Heraty, P. Jansta, S. Heydon, N. Dale-Skey Papilloud, R.S. Peters, E.V. Tselikh, J.B. Woolley, S. van Noort, H. Bauer, A. Cruaud, C. Darling, M. Haas, P. Hanson, L. Krogmann & J.-E. Rasplus, 2022. From hell's heart I stab at thee! A determined approach towards a monophyletic Pteromalidae and reclassification of Chalcidoidea (Hymenoptera). - *Journal of Hymenoptera Research* 94: 13-88. <https://jhr.pensoft.net/article/94263/>

Chen, H., Z. Lahey, E.J. Talamas, A.A. Valerio, O.A. Popovici, L. Musetti, H. Klompen, A. Polaszek, L. Masner, A.D. Austin & N.F. Johnson, 2021. An integrated phylogenetic reassessment of the parasitoid superfamily Platygastroidea (Hymenoptera: Proctotrupomorpha) results in a revised familial classification. - *Systematic Entomology* 46 (4): 1088-1113. <https://resjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/syen.12511>

Goulet, H. & J.T. Huber (eds.), 1993. *Hymenoptera of the world: an identification guide to families*. - Centre for Land and Biological Resources Research Ottawa, Ontario, Research Branch Agriculture Canada 1894/E, iv-vii, 668 pp. <https://cfs.nrcan.gc.ca/publications?id=35617>

Hearn, J., E. Grobbo, J.L. Nieves-Aldrey, A. Branca, J.N. Nicholls, G. Koutsovoulos, N. Lartillot, G.N. Stone & F. Ronquist, 2022. Phylogenomic analysis of protein-coding genes resolves complex gall wasp relationships. - *bioRxiv* 2022.06.20.496719 <https://doi.org/10.1101/2022.06.20.496719>

Mol, A., 2022. Proeftabel voor de families en genera van de bladwespen uit Nederland en België (Hymenoptera: Symphyta). - *Uitgave Sectie Hymenoptera Nederlandse Entomologische Vereniging*, 67 pp. <https://www.hymenovaria.nl/proeftabel-families-en-genera-van-de-bladwespen-uit-nederland-en-belgie/>

Peeters, T., K. van Achterberg, W. Heitmans, A. Mol, L. Sijstermans, S. Ulenberg, H. Vlug & K. Zwakhals, 2017. Naar een Nederlandse naamlijst voor alle Hymenoptera-families. - *HymenoVaria* 14: 38-40. <https://www.hymenovaria.nl/pdf/HymenoVaria17.pdf>

Sann, M., O. Niehuis, R.S. Peters, C. Mayer, A. Kozlov, L. Podsiadlowski, S. Bank, K. Meusemann, B. Misof, C. Bleidorn & M. Ohl, 2018. Phylogenomic analysis of Apoidea sheds new light on the sister group of bees. - *BMC Evolutionary Biology* 18: 71. <https://doi.org/10.1186/s12862-018-1155-8>

Sann, M., K. Meusemann, O. Niehuis, H.E. Escalona, M. Makrousov, M. Ohl, T. Pauli & C. Schmid-Egger, 2021. Reanalysis of the apoid wasp phylogeny with additional taxa and sequence data confirms the placement of Ammoplanidae as sister to bees. - *Systematic Entomology* 46 (3): 558-569. <https://doi.org/10.1111/syen.12475>

Smit, J., W. Klein & F. van der Meer, 2019. Nederlandse namen voor bijen- en graafwespenfamilies, vervolg. - *HymenoVaria* 18: 22. <https://www.hymenovaria.nl/pdf/HymenoVaria18.pdf>