

# Digitalisering gaat door: collectie Nederlandse sluipwespen in kaart gebracht

Frans J.A. Sliker [collectiebeheerder ongewervelden, Natuurhistorisch Museum Rotterdam; fjas@kabelfoon.nl]



▲ *Gravenhorstia picta* BOIE, 1836. Subfamilie Anomaloniinae. ♂ verzameld door J. Lindemans op 25 mei 1936 te Ermelo (NMR 9970-09730). (Frans Sliker)

**E**en jaar geleden, in de september-Straatgras van 2008, berichtte ik u over de digitalisering van de collectie Nederlandse schietmotten. Kort na de voltooiing hiervan trok een andere NMR-deelcollectie mijn aandacht: de Nederlandse sluipwespen. De kaartenbak die bij de collectie hoorde, deed me vermoeden dat het museum een zeer representatief overzicht van de in Nederland voorkomende sluipwespen in bezit heeft. Jammer genoeg bleek de naamgeving inmiddels sterk verouderd. Die diende te worden aangepast aan de huidige taxonomische inzichten: 55% van alle soorten bleek inmiddels van geslachtsnaam veranderd en 30% had zelfs een andere soortnaam gekregen. Na een forse klus van handmatige invoer in CB 2.0, onze collectiedatabase, en met de gewaardeerde hulp van dr. Gavin Broad (Natural History Museum, London) met betrekking tot de laatste 'losse eindjes', kon ik de balans opmaken.

## Sluipwespen

Ongeveer een kwart van alle Hymenoptera (vliesvleugeligen) die in Nederland voorkomen, zijn sluipwespen. Deze kleine, vliegende insecten staan bekend om hun vermogen eieren in of op andere insecten te leggen. Men neemt aan dat er wereldwijd zo'n 200.000 soorten sluipwespen bestaan, waarvan er inmiddels zo'n 70.000 zijn beschreven.

Gasteren van de wespen zijn vaak rupsen, die veel vraat aan planten veroorzaken. In veel gevallen leggen vrouwelijke sluipwespen hun eieren met een legboor op of in de rups. Met deze legboor kan ook een gif in de gastheer gespoten worden. Dit gif kan, afhankelijk van de soort wesp, verlamdend of zelfs dodelijk zijn.

Sluipwespen beginnen hun levenscyclus als carnivoor. Zodra de eitjes uitkomen, eten de sluipwesplarven de gastheer op. Sommige soorten

eten van binnenuit naar buiten toe (endoparasitoïden), andere eten hun gastheer van buitenaf op (exoparasitoïden). Volwassen sluipwespen voeden zich voornamelijk met suikers. De mannetjes hebben maar één exemplaar van elk chromosoom (haploid). De vrouwtjes zijn diploid. Zij hebben van elk chromosoom twee exemplaren. Hierdoor kunnen sluipwespen zelf het geslacht van hun nakomelingen bepalen. Bevruchte eitjes leveren vrouwelijke wespen op, onbevruchte eitjes hebben maar één exemplaar van beide chromosomen en worden mannetjes.

Sluipwespen beschikken over speciale geurreceptoren om complexe geuren te kunnen onderscheiden. Deze receptoren bestaan uit plaat- en haarvormige sensillen op de antennen van de wesp. In de sensillen zijn poriën aanwezig waardoor de geurmoleculen naar binnen kunnen. Onder die poriën bevinden zich zo'n vijftig verschillende zintuigneuronen, die elk op verschillende geurmoleculen reageren en deze informatie doorsturen naar de hersenen.

In de land- en tuinbouw worden sluipwespen vaak als natuurlijk bestrijdingsmiddel ingezet. Met name rupsen kunnen veel schade aan gewassen toebrengen. Planten die aangevreten worden door rupsen, scheiden een geurstof af, een soort alarmbelletje dus. De sluipwesp wordt hierdoor gewaarschuwd en ruikt vervolgens dat er rupsen in de buurt zijn. Met de legboor legt de sluipwesp haar eitjes in of op de rups. Vooral telers van tomaten en paprika's profiteren van de activiteiten van de sluipwesp. Een rups die vol zit met eitjes, vreet beduidend minder van de plant en sterft na korte tijd.

Het reukvermogen van sluipwespen werkt nu ook toegepast op een ander terrein. Wetenschappers confronteerden de diertjes met geurstoffen uit o.m. springstoffen, biologische strijdmiddelen en drugs. De wespen ontvingen direct na de

confrontatie met de geurstof een druppeltje suikerwater als beloning. Na een paar herhalingen was de inprenting voltooid en konden de wespen als minuscule speurhondjes worden ingezet. In principe kan een sluipwesp op deze wijze het signaleren van nagenoeg iedere chemische stof worden aangeleerd.

### Collectie Lindemans

Vrijwel de gehele Nederlandse collectie sluipwespen in ons museum is afkomstig van wijlen J. Lindemans. Johannes Lindemans werd op 12 augustus 1874 te Dordrecht geboren. Over zijn jeugd is erg weinig bekend, maar een jaar na de oprichting van de Rotterdamse Natuurhistorische Club in 1901 trad Lindemans op 28-jarige leeftijd tot dit gezelschap toe en bleef er vervolgens ruim 20 jaar lid van.

Zijn belangstelling ging in eerste instantie uit naar het verzamelen en bestuderen van vlinders. Op den duur breidde zijn collectie zich dermate uit dat het, naast zijn baan als vertegenwoordiger in de papierwarenbranche, onmogelijk werd voldoende aandacht aan de collectie te schenken. Hij verkocht zijn verzameling aan de heer J.H. Jurriaanse te Rotterdam. Jurriaanse schonk de collectie uiteindelijk aan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in Leiden.

Na de verkoop van zijn verzameling vlinders begon Lindemans met het opzetten van een collectie Hymenoptera. Met name de Ichneumonidae (sluipwespen) hadden zijn grote belangstelling. Lindemans was een verwoed veldwerker en bracht in de periode tussen 1915 en 1933 zijn vakanties vaak door in het Gelderse

Vorden. Van hieruit werden ook verzameltochten ondernomen naar Hulshorst, Putten en andere plaatsen op de Veluwe. Hij woonde in die tijd in Rotterdam-Kralingen en met name Schiedam was één van zijn favoriete vangplaatsen in de regio. Uit deze plaats zien we 174 verzamelde soorten terug in de collectie, waaronder 4 typen.

Later maakte zijn gezondheidstoestand het noodzakelijk zijn beroep als vertegenwoordiger in de papierwarenbranche vaarwel te zeggen. Hij vestigde zich definitief in Gelderland, eerst in Harderwijk en later in Ermelo. De rust deed hem kennelijk goed, want binnen afzienbare tijd werd er ook hier weer fanatiek op sluipwespen gejaagd. Alleen al in zijn woonplaats Ermelo wist hij 316 verschillende soorten te verzamelen. Het totaal aantal soorten dat hij in Gelderland waarnam en verzamelde bedraagt 728.

Zijn laatst gevangen exemplaren dateren van 23 juni 1944. Lindemans overleed in Ermelo op 15 september datzelfde jaar. Na zijn dood werd zijn verzameling wespen op verzoek van zijn erfgenamen naar het Natuurhistorisch Museum in Rotterdam overgebracht. Toenmalig conservator H. Landsman ondernam aan het begin van de hongervinter die expeditie naar Ermelo met gevaar voor eigen leven. Ook de karakteristieke antieke kast met de verschoten rode 'gordijnen' waarin de collectie was ondergebracht kwam naar Rotterdam.

Naast de Ichneumonidae verzamelde Lindemans nog andere groepen binnen de Hymenoptera. Ook dit deel van zijn collectie kwam naar Rotterdam en alle door



▲ De antieke kast van Lindemans siert nu een van de museumkantoren. (Jaap van Leeuwen)

hem in Nederland verzamelde Hymenoptera zijn inmiddels ook digitaal geregistreerd. Wanneer ook het overige materiaal vanuit andere deelcollecties verwerkt is zal hiervan in een volgend artikel een uitgebreider overzicht worden gegeven.

De collectie Lindemans werd kort na de oorlog nog deels bewerkt door de entomologen H.G.M. Teunissen en J.P. van Lith. Teunissen beschreef, na de dood van Lindemans, in 1945 en 1953 nog een twaalfstal nieuwe soorten, waarvan het typemateriaal zich in de collectie bevindt. Twee soorten, t.w. *Mesoleius lindemansi* en *Syndipnus lindemansi* werden door Teunissen naar Lindemans vernoemd. De gehele collectie bevindt zich nu in een aparte ladenkast in ons museumdepot aan de Robert Fruinstraat. De fraaie oude kast werd gerestaureerd en heeft (leeg) een plek gevonden in een van de kantoren van het museum.

### Een paar cijfers

De collectie Ichneumonidae bestaat uit 6461 exemplaren, verdeeld over 4475 monsters in 27 verschillende

| Provincie en aantal | Periode en aantal | Subfamilie en aantal |      |                 |      |                 |      |
|---------------------|-------------------|----------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|
| Groningen           | 1                 | 1835-1900            | 2    | Ichneumoninae   | 1164 | Stilbopinae     | 14   |
| Friesland           | 11                | 1901-1910            | 9    | Cryptinae       | 722  | Cylloceriinae   | 13   |
| Drenthe             | 12                | 1911-1915            | 21   | Ctenopelmatinae | 459  | Xoridae         | 12   |
| Overijssel          | 288               | 1916-1920            | 609  | Campopleginae   | 408  | Cremastinae     | 11   |
| Gelderland          | 2796              | 1920-1925            | 276  | Tryphoninae     | 385  | Oxytorinae      | 9    |
| Utrecht             | 35                | 1926-1930            | 544  | Pimplinae       | 301  | Poemeniinae     | 9    |
| Flevoland           | -                 | 1931-1935            | 2089 | Banchinae       | 230  | Orthopelmatinae | 8    |
| N-Holland           | 26                | 1936-1940            | 614  | Anomaloniinae   | 183  | Rhyssinae       | 8    |
| Z-Holland           | 563               | 1941-1945            | 202  | Diplazonitinae  | 153  | Acaenitinae     | 5    |
| Zeeland             | -                 | 1946-1950            | 6    | Metopiinae      | 150  | Agriotypinae    | 4    |
| N-Brabant           | 260               | 1951-1960            | 4    | Orthocentrinae  | 87   | Microleptinae   | 2    |
| Limburg             | 483               | 1961-heden           | -    | Ophioninae      | 61   | Eucerotinae     | 1    |
| Onbekend            | -                 | Onbekend             | 90   | Mesochorinae    | 54   | Lycoriniinae    | 1    |
| Totaal              | 4475              | Totaal               | 4475 | Tersilochinae   | 21   | Totaal          | 4475 |

▲ Enige cijfers op basis van 4475 ingevoerde Nederlandse monsters sluipwespen (Ichneumonidae) uit de NMR collectie.





▲ *Ophion obscuratus* Fabricius, 1798. ♂ verzameld door J. Lindemans in augustus 1917 te Rotterdam (NMR 9970-09397). (Frans Slieker)

subfamilies. Van de naar schatting meer dan 1000 soorten die in Nederland voorkomen, bevinden zich er 998 in de NMR-collectie, inclusief het typemateriaal van 14 soorten en zeven variëteiten. Van ieder monster werd de soortnaam, het geslacht, het aantal exemplaren, de vinder, de vindplaats, de vinddatum en het ladenummer van de kast waarin het monster zich bevindt ingevoerd. Nederlandse namen ontbreken. Sluipwespen hebben, net als schietmotten, alleen een wetenschappelijke naam.

### Zuid-Holland en Gelderland

Wanneer we de collectie nader bekijken dan zien we dat veel materiaal werd verzameld in de periode

1916-1920. Lindemans woonde toen nog in Rotterdam en het meeste materiaal uit deze periode is afkomstig uit die regio. Tussen 1930 en 1940 is het overgrote deel van de verzamelde sluipwespen afkomstig uit Gelderland. Ook werden regelmatig verzamelcursies naar Zuid-Limburg ondernomen. Met name Epen en Valkenburg waren favoriete vangplaatsen, waar hij tussen 1923 en 1937 jaarlijks minstens wel een keer vertoefde en in totaal 259 soorten ving.

Net als bij de Trichoptera het geval is ontbreekt ook in deze collectie materiaal uit Zeeland en Flevoland. In totaal werden 4120 monsters door Lindemans zelf verzameld (92%). Bij de overige verzamelaars zien we veel bekende namen uit de Nederlandse entomologische historie terug:

A. Dulfer, J.P. van Lith, A.J. Zöllner, P. Haverhorst, G.A. graaf Bentinck, Jhr. Ed. Everts, C.A.L. Smits van Burgst, D.L. Uyttenboogaart en D.C. Geijskes. ◀

### Literatuur

- Broad, G.R., 2006 - Checklist of British and Irish Ichneumonidae (Hymenoptera) - Biological Records Centre, Centre for Ecology & Hydrology, Monks Wood ([http://www.brc.ac.uk/downloads/Ichneumonidae\\_checklist.pdf](http://www.brc.ac.uk/downloads/Ichneumonidae_checklist.pdf))
- Nieuwenhuis, J.G.B., 1999 - De geschiedenis van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam, deel 7, De oorlogsjaren - Straatgras 11(2): 18-21
- Nieuwenhuis, J.G.B., Heij, C.J. & de Jong, H.F., 2008 - Gedenkboek 100 jaar Rotterdamse Natuurhistorische Club 1901-2001 - Rotterdamse Natuurhistorische Club, pp. 80
- Slieker, F.J.A., 2008 - Collectie Nederlandse schietmotten ook gedigitaliseerd - Straatgras 20(3): 43-44
- Teunissen, H.G.M., 1945 - Über die Gattung *Mesoleius* - Zoologische Mededelingen 25: 200-238
- Teunissen, H.G.M., 1946 - Naamlijst van inlandse sluipwespen (Fam. Ichneumonidae I) - Tijdschrift voor Entomologie 89: 10-38
- Teunissen, H.G.M., 1953 - Anciens et nouveaux Tryphonides (Ichneumonidés, Hymenoptères) - Tijdschrift voor Entomologie 96: 13-49
- van Lith, J.P., 1947 - De collectie Nederlandsche *Hymenoptera Aculeata* van wijlen de Heer J. Lindemans - Entomologische Berichten 273: 100-109
- Zöllner, A.J., 1947 - In Memoriam Johannes Lindemans - Entomologische Berichten 273: 97-100

De gehele collectie Nederlandse Ichneumonidae van het NMR is inmiddels via het internet ontsloten en te raadplegen via: [www.nmr.nl](http://www.nmr.nl) > collectie | onderzoek > collectiedatabase.

### 100.000 records

Dat de digitalisering van de NMR-collectie een grote vlucht heeft doorgemaakt zal u als Straatgraslezer niet ontgaan zijn. Dat hierbij inmiddels de magische grens van 100.000 records doorbroken is, kunnen we hier als 'breaking news' melden. Hulde aan Frans Slieker, Joop Trausel en Henry van der Es die dit monnikkenwerk met niet aflatend enthousiasme uitvoeren. Het invoervirus is thans ook overgeslagen op vlinderman Ruud Vis:

de Palearctische dagvlinders zijn nu aan de beurt. Op naar de 200.000!

De huidige aantallen ingevoerde records per deelcollectie zijn momenteel ongeveer: vogels 3000; zoogdieren (fossiel) 6000; zoogdieren (recent) 2850; vissen 1000; spinnen, duizendpoten en miljoenpoten 450; weekdieren (schelpen) 55000; kreeftachtigen 1250; overige (meest mariene) invertebraten 600; insecten 27000; planten 1950; mossen 3500. De getallen betreffen de aantallen records in de database; een 'record' kan één item zijn of een 'monster' bestaande uit meerdere items/exemplaren. Van veel schelpen en vogels zijn ook afbeeldingen in de collectie-database opgenomen (KM).

Zoeken en kijken: [www.nmr.nl](http://www.nmr.nl) > collectie | onderzoek > collectiedatabase  
[www.nmr.nl](http://www.nmr.nl) > collectie | onderzoek > collectie-foto's