



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS Jr EN JAC. P. THIJSSSE

DE SIDDERSPIN

(PHOLCUS PHALANGIODES FUESSL.)

P. CHRYSANTHUS,

O.F.M. Cap.

Toen onze grote spinnenkenner Dr A. W. M. van Hasselt reeds 17 jaar spinnen had verzameld, kreeg hij in 1868 het eerste ex., een volwassen wijfje, van de Sidderspin in handen en kon dit op de 23e algemene vergadering van de Ned. Entom. Ver. (Nijmegen 25 Juli 1868) levend tonen. Het dier was door zijn dochter gevangen, die het in een galanterie-winkel te Utrecht van het plafond omlaag zag komen te midden van enkele luxe-artikelen. Hij meende, dat het wel afkomstig zou zijn van import uit Frankrijk of Engeland, waar de soort niet zeldzaam was. Vijf jaar tevoren reeds had hij gemeend een mannetje van bovengenoemde soort gevangen te hebben in de Hortus Botanicus te Utrecht; later bleek dit echter tot een andere, tropische soort te behoren.

Tussen de zomer van '68 en die van '69 kreeg hij enkele ex. van verschillende plaatsen in ons land, n.l. Amsterdam, Dordrecht, Delft en Leiden. Al deze vondsten — uitgezonderd die van Delft, waarover hij geen nadere bijzonderheden geeft — deden op zichzelf nog aan zuidelijke import denken (Amsterdam: turfhok, waarin ook verpakkings-materiaal van suiker uit O.I. was opgeborgen; Dordrecht: nabij ligplaats van O.I.-vaarder; Leiden: Hortus Botanicus), maar in Amsterdam en Dor-

drecht had men ook jonge dieren gevonden, in laatstgenoemde plaats zelfs een vrij groot aantal. Hieruit concludeerde Van Hasselt, dat deze soort zich, tenminste in bepaalde gunstige omstandigheden, bij ons kan vermenigvuldigen; hij aarzelt echter nog om ze als behorend tot onze fauna aan te nemen.

Tussen '69 en '86 komen er nog twee vindplaatsen bij, n.l. Amsterdam (in het huis van Van Hasselt zelf) en Rotterdam; tussen '86 en '90 Zierikzee en Velsen. Pas in 1898 is Van Hasselt overtuigd, dat we hier met een inlandse soort te doen hebben, doordat Schuijt hem verscheidene ex. van diverse leeftijd, op verschillende plaatsen en verschillende tijden gevangen, ter hand stelt; hij vindt het echter nog een zeldzame soort. Volgens diverse Araneologen rond 1860 kwam ze in Europa slechts sporadisch boven 50° N.B. voor. Wanneer men de links en rechts verspreide gegevens over haar voorkomen van later tijd bekijkt, is het wel duidelijk, dat deze cosmopolitische soort — ze is uit alle werelddelen uitgezonderd Australië bekend — haar areaal geleidelijk naar het Noorden of Noord-Westen uitgebreid heeft. Zo is ze bijv. gewoon in Z. en Z.O.-Engeland, komt voor in een groot gedeelte van Wales en Ierland en is tot zelfs in Liverpool toe gevonden ($\pm 54^\circ$ N.B.) (Bristowe 1939|41). In Denemarken is ze slechts enkele keren als zeker geïmporteerd gevonden (Nielsen 1932). In ons land mogen we ze thans gerust vrij algemeen noemen. Dat velen haar toch niet kennen, zal wel een gevolg zijn van haar verborgen levenswijze, van haar gelijkenis met hooiwagens en van het gebrek aan belangstelling voor spinnen in het algemeen.

We moeten deze spin bij voorkeur zoeken in donkere hoeken tegen het plafond van diverse lokalen, waar niet al te dikwijls met een ragebol wordt gewerkt en waar het 's winters niet al te koud wordt. Waarschijnlijk zouden velen, die op dergelijke plaatsen in huis, schuur enz. een onderzoek zouden instellen, vrij spoedig een of meer ex. van deze merkwaardige spinnensoort ontdekken.

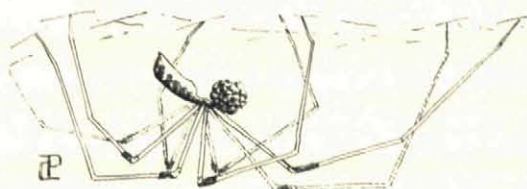


Fig. 3. *Pholcus phalangioides*, ♀ met eieren.

Het bleke, langwerpige-rolronde lichaam van ± 8 mm en de dunne, bijna doorschijnende, hooiwagenachtige poten, die bij volwassen dieren een lengte van bijna 5 cm bereiken, typeren het dier zo duidelijk, dat vergissing is uitgesloten (fig. 3). De naam *phalangioides* wijst dan ook op de gelijkvormigheid met hooiwagens (*Phalangium* = hooiwa-

gen); een nauw verwante soort, die in Zuid- en Midden-Europa vrij gewoon is, maar in ons land — voor zover bekend — nog niet is gevonden, draagt een dergelijke naam, n.l. *opilionoides* naar *Opilio*, een ander geslacht van de hooiwagens. Aanvankelijk meende Van Hasselt, dat hij met laatstgenoemde soort te maken had, of dat beide soorten identiek waren, tot Thorell hem op zijn vergissing wees. In tropische streken komen nog een paar andere soorten voor; ook zijn nog een paar verwante genera bekend, maar verder staat de kleine familie der Pholcidae vrij sterk geïsoleerd tussen de andere spinnenfamilies in. Zeer typisch zijn o.a. de ogenstand (fig. 1a) en de bouw van de tasters of pedipalpen bij het ♂, die zoals bij alle

spinnen als copulatie-orgaan dienen (fig. 1b). De genus-naam *Pholcus* wordt door sommigen in verband gebracht met de eigenaardige scheve ogenstand; het griekse woord „pholkos” zou dan scheel betekenen, de vertaling „met kromme benen” lijkt echter beter te zijn; aan welke betekenis de auteur gedacht heeft, zal echter wel moeilijk zijn uit te maken.

Het web van *Pholcus* bestaat uit een onregelmatig, wijdmazig weefsel van draden, die elkaar in alle richtingen kruisen, en het doet sterk denken aan het web van de „kogelspinnen” (Theridiidae); de spin hangt er met de rug omlaag aan of in. Wanneer men tegen het web stoot of de spin zelf aanraakt, begint deze te „sidderen” — vandaar de nederl. naam van Van Hasselt „Sidderspin” —: terwijl de pootpunten op dezelfde plaats blijven, slingert de spin haar lichaam snel in het rond; een zeer komisch gezicht. Dit sidderen in soortgelijke omstandigheden is ook bekend van de Kruisspin en enkele andere soorten; men zegt wel, dat het zou dienen om zich onzichtbaar te maken voor een naderende vijand, volgens anderen zou het dienen om een eventuele prooi meer in het web te verwarren. Gewoonlijk zit de spin stil in haar web, een enkele keer loopt ze, tastend met de uitgestrekte voorste poten langzaam rond. Met behulp van haar web, waarvan de draden enigszins kleverig zijn, vangt zij haar prooi: vliegen, muggen, pissebedden en andere spinnen. Zodra zo'n dier zich in haar web verward heeft, wordt het met behulp van het vierde paar poten, die in zeer snel tempo afwisselend langs de spin-tepels strijken, ingesponnen. Dan brengt de spin haar prooi naar haar zitplaats en zuigt ze daar uit; de onverteerbare resten blijven ter plaatse hangen of worden uit het web verwijderd.

Of deze soort in haar gewone milieu ooit drinkt, weet ik niet, het lijkt me niet waarschijnlijk — de meeste soorten hebben er geen behoefte aan —; bij een van de ex. die ik enige tijd „in observatie” hield, heb ik het echter waargenomen. Dit dier had ik uit een tamelijk vochtig sousterrain naar een droog verwarmd vertrek overgebracht; een week of drie later goot ik een flinke scheut water op het zand, dat de bodem van haar „gevangenis” bedekte en 's avonds vond ik haar op het natte zand zitten — iets wat ze anders nooit deed — met de onderzijde van het kopgedeelte tegen de grond gedrukt.

Hoewel in de literatuur verschillende tijden worden opgegeven, waarop deze dieren volwassen zijn (Juli ofwel April-Mei en Augustus-September), kan men toch wel ongeveer heel het jaar door volwassen ♂♂ en ♀♀ vinden naast onvolwassen dieren van verschillend formaat. Dit verschijnsel is bij verschillende binnenshuis levende soorten waar te nemen en wordt door de onderzoeken van Bonnet, waarop we straks nog terugkomen, heel begrijpelijk.

Enige tijd nadat het ♂ door zijn laatste vervelling volwassen is geworden, vult hij zijn tasters met sperma. Mannetjes van andere spinnensoorten maken hiertoe eerst een klein webje, waarop het sperma wordt afgezet en van waar het dan in de tasters wordt opgenomen. Bij *Pholcus* bestaat het „sperma-web” uit één enkele stevige draad, die speciaal voor dit doel wordt gesponnen; het derde pootpaar pakt deze

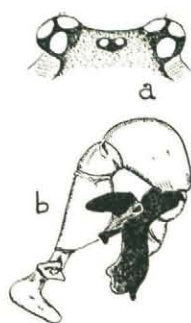


Fig. 1. *Pholcus phalangioides* ♂.
a. ogenstand.
b. taster
(naar Gerhardt).

draad vast en strijkt hem op en neer langs de geslachtsopening tot een spermadruppel tevoorschijn treedt. Dan deponeren deze poten hem op de kaken (chelicerae), waar de tasters het sperma snel opnemen. Ook in dit opzicht nemen de Pholcidae een bijzondere plaats in t.o.v. de andere spinnen-groepen; alleen een wat verwante zuidelijke soort, *Palpimanus*, vertoont een dergelijk gedrag. Dit procédé is niet moeilijk waar te nemen, daar het ♂ een paar uur na een copulatie zijn tasters opnieuw vult; men heeft er alleen wat geduld voor nodig en een zekere opmerkzaamheid, want het is in enkele minuten gebeurd. Van Hasselt vermeldt nergens, dat hij het heeft waargenomen; ook met het observeren van de paring was hij niet gelukkig. De beide keren, dat hij er in slaagde tegelijkertijd een volwassen ♂ en een volwassen ♀ te bezitten, was hij getuige van een drama! De eerste maal had het ♀ na enkele dagen het ♂ gedood ondanks overvloedige voeding, maar daags erna hing zij ook zelf dood in haar web. De tweede keer werden de rollen omgekeerd: nu bleek het ♂ het ♀ te hebben gedood — een zeer zelden voorkomend verschijnsel in de spinnenwereld — maar ook hij hing de volgende dag dood in zijn web. Het enige wat Van Hasselt waarnam waren enkele afgewezen pogingen van het ♂ om tot de copulatie te komen. Toen ik dan ook voor de eerste keer in het bezit kwam van een ♂, zette ik hem met een zekere huiver bij het ♀. Alles bleek echter goed te gaan: het ♂ had spoedig het ♀ ontdekt, hij liep onrustig heen en weer, trok aan de draden van haar web, betastte haar met zijn voorpoten en spoedig hingen ze tegenover elkaar in een gewriemel van acht paar lange poten (fig. 2). Nu pakt het ♂ met zijn kaken de buikhuid van het ♀ vast en brengt dan tegelijkertijd zijn beide tasters in haar geslachtsopening; hiertoe moet hij zijn tasters geheel omklappen: ook een bijzonderheid van deze spinnen-groep. Het inbrengen van beide tasters tegelijkertijd hebben deze soorten met *Segestria*, *Dysdera*, *Scytodes* en andere z.g. „primitieve” soorten gemeen. Al deze details zijn echter niet zo gemakkelijk te zien, men moet de dieren dan in copula onder het binoculair kunnen brengen. Gerhardt (1927) heeft dit alles nauwkeurig geobserveerd en beschreven. Toen ik mijn dieren enkele ogenblikken in roerlose omstrengeling zag hangen, werd ik bang, dat ook hier het ♀ het ♂ zou hebben gedood en ik wilde mijn eerste ♂ toch graag heelhuids in mijn verzameling onderbrengen — ik wist toen nog niet, dat de soort zoveel in ons land voorkwam —. Toen ik probeerde hem uit haar greep te redden, bleek hij nog springlevend te zijn, maar de copulatie was verstoord. Volgens Gerhardt kan deze wel een uur duren, waarna het ♂ met een sprongetje uitwijkt; hij loopt echter weinig gevaar, alleen oudere ♀♀ schijnen alle wervingspogingen van de ♂♂ af te wijzen en misschien dat een al te opdringerig ♂ dan wel eens slachtoffer wordt. Van Hasselt schrijft het sneuvelen van de overwinnaar (resp. overwinnares) toe aan het oplopen van een dodelijke verwonding tijdens het gevecht.

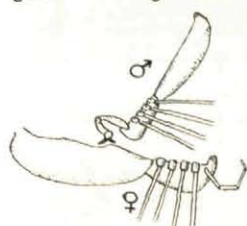


Fig. 2. *Pholcus phalangoides*. Copulatiehouding (naar Gerhardt).

Enige tijd na de copulatie zet het ♀ de eieren af, die aan elkaar kleven en met een zeer dun spinsel worden omringd; de spin draagt ze, juist als *Dolomedes* en *Pisaura*, steeds in de kaken met zich mee, een overigens in de spinnenwereld weinig voor-

komende gewoonte. Een heel enkele keer schijnt ze de eieren wel eens aan het web op te hangen wanneer ze gaat eten of haar toilet maken.

Het feit dat de eieren niet, zoals bij de meeste andere soorten, in een cocon worden ingesponnen, verschaft ons de mogelijkheid om de ontwikkeling van de jongen in het ei door het vrij doorzichtige eivlies te volgen. Bij andere soorten is dit nogal bezwaarlijk, daar verwijdering uit de cocon meestal verdroging van de eieren ten gevolge heeft. Het aantal eieren is niet groot: bij een ♀, dat ik in gevangenschap hield, bedroeg het de eerste keer ongeveer 30, de tweede keer waren het er aanmerkelijk minder: bij enkele andere ♀♀, die ik in de natuur waarnam met eieren, schatte ik het aantal op hoogstens 50 (bij de Kruisspin zijn het er enkele honderden).

Evenmin als bij het waarnemen van de copulatie was Van Hasselt erg gelukkig bij het observeren van het uitkomen van de eieren: twee van de drie maal, dat hij ♀♀ met eieren had, bleken deze na enkele dagen de eieren opgegeten te hebben, ze waren tenminste spoorloos verdwenen. De derde keer nam hij geen risico: toen het ♀ een maand lang met de eieren had rondgelopen, deed hij deze voor de volledigheid van zijn collectie in de alcohol. De tijd, die de jongen voor hun ontwikkeling binnen het ei nodig hebben, schijnt nogal te variëren, misschien in afhankelijkheid van de tijd van het jaar (meer of minder warm). Bij een ♀, dat in gevangenschap op 26 April haar eieren afzette, kwamen de jongen pas op 17 Juni uit, terwijl Bonnet (1930) voor Toulouse in Juli-Augustus vermeldt „na ongeveer 3 weken”. Eerst zaten de jongen als een kluwen op elkaar, de volgende dag was de „baard” om de monddelen van het ♀ veel losser geworden, ze schenen echter nog aan elkaar te hangen, want daags daarna zag ik, dat het ♀ het hele geval aan een paar draden had opgehangen en zich had teruggetrokken, waarop de jongen zich spoedig door hun gevangenis verspreidden.

Bonnet, die ook van deze soort, evenals van verschillende andere, een partij dieren van ei tot volwassen heeft opgekweekt, constateerde, dat ze na 5 vervellingen volwassen waren. Krijgen ze volop voedsel en is de temperatuur hoog genoeg, dan zijn ze in 3 à 4 maanden al zover; komt er echter een voedselloze koude tijd tussen (winter) dan kan het wel een jaar worden. Opmerkelijk is de lange tijd, die deze spinnensoort als volwassen dier blijft leven. De ♂♂ stierven bij Bonnet pas na 8 à 11 maanden als volwassen dier geleefd te hebben — bij de meeste soorten is deze tijd maar enkele weken —; de ♀♀, die bij andere soorten ook altijd minstens 1 of 2 maanden als volwassen dier leven, hielden het hier vaak meer dan een jaar, enkele zelfs twee jaar uit. Daardoor wordt het goed verklaarbaar, dat men practisch heel het jaar door volwassen dieren aantreft naast jongen van verschillend formaat, al zullen ze in natuurlijke omstandigheden waarschijnlijk wel niet zo lang leven als bij de goede verzorging, die Bonnet ze gaf.

In warmere streken veranderen deze dieren 's winters weinig aan haar levenswijze. In onze streken verlaten ze dan hun webben tegen het plafond en gaan in winter-rust-houding tegen de muur zitten. In tegenstelling tot andere soorten, die hierbij hun poten intrekken en zich a.h.w. oprollen, blijft *Pholcus* met uitgespreide poten zitten, het lichaam bijna tegen de muur. Ondanks het zachte najaar vond ik in 1949

al op 1 Oct. een volwassen ♀ in deze houding. Dit was op een onverwarmd zolderkamertje, in het sousterrain zaten enkele ex. nog in hun web tegen het plafond. In enigszins verwarmde vertrekken blijven ze daar waarschijnlijk wel heel de winter zo zitten.

LITTERATUUR.

- Berland L. 1932 *Les Arachnides*, Paris.
 Bristowe W. S. 1939, 1941 *The Comity of Spiders I en II*, London.
 Nielsen E. 1932 *The Biology of Spiders*, Copenhagen.
 Savory Th. 1928 *The Biology of Spiders*, London.
 v. Hasselt A. W. M. *Tijdschrift voor Entomologie* 1869, 25—27; 1870, 159—174; 1887, XCIV—XCVIII.
 „ *Catalogus Araneorum* 1886, 39; suppl. II (1890), 17; suppl. III (1898) 14, 15.
 Gerhardt U. 1927 *Zeitschrift f. Morph. u. Oekol. d.T.* 8, 140—152.
 Bonnet P. 1930 *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 59, 387—391.

AMERIKAANSE BRIEVEN II

IN HET VROEGE VOORJAARSBOS Ir T.W.L. SCHELTEMA

In het vroege voorjaar is het Amerikaanse bos voor de natuurliefhebber één van de aantrekkelijkste terreinen om rond te zwerven en er zijn hart op te halen aan de eerste voorjaarsbloemen. Amerikanen, vooral van het vrouwelijk geslacht, moeten al verstokte stedelingen zijn als ze niet bekoord worden door de eerste voorjaarsbloemen, die het wagen zich door een dikke bladlaag of zelfs door de sneeuw te boren om met kleur en soms ook geur de voorbijganger in verrukking te brengen. Het is nu de bedoeling van deze tweede brief ¹⁾ om de Nederlandse lezers, waarvan er slechts enkele zo gelukkig zijn geweest of nog zullen worden dit zelf te zien, iets van die lentestemming te laten aanvoelen. Hiermede zal echter een juiste beschrijving van de voorjaarsflora zeer goed gepaard kunnen gaan. Het gaat hier dan alleen om het deel van Amerika ten Oosten van de Mississippi en wel voornamelijk in de onmiddellijke omgeving van Washington. Wat voor Virginië en Maryland geldt, geldt echter ook voor de rest van dit gebied, al verschilt uit de aard der zaak het tijdstip waarop men van voorjaar kan spreken.

Wanneer begint in Amerika het „voorjaar”? De vraag is, zo gesteld, niet te beantwoorden. In Florida toch zijn wij feitelijk al in de subtropen, in de bergen van Nieuw Engeland doen zich reeds arktische verschijnselen in de plantengroei voor. In Amerika heeft men tot nu toe weinig systematische phaenologische waarnemingen gedaan en er bestaat daarvoor ook geen nationale organisatie; wel heeft het Departement van Landbouw een kaart uitgegeven waarop de data van de eerste en laatste nachtvorst voor de verschillende landbouwzônes zijn aangegeven. In Washington

¹⁾ I in D. L. N. LI, afl. 12, December 1948.