

## LITERATUUR.

- 1879 Kramer, P. in Arch. f. Naturg., XXXV. Jahrg. 1. Bd.  
 1888 Koenike, F. in Abh. Naturw. Ver. Bremen, X. Bd.  
 1891 Kramer, P. in Arch. f. Naturg., Jahrg. 1891 1. Bd.  
 1897 Piersig, R. in Zool. Anz., No. 540 en 541.  
 1907 Koenike, F. in Abh. Naturw. Ver. Bremen, XIX. Bd.  
 1907 Soar, C. in Trans. Edenb. Field. Nat. a. Micr. Soc., Sess. 1906—07.  
 1909 Koenike, F. in Abh. Naturw. Ver. Bremen, XIX. Bd.  
 1914 Koenike, F. in Abh. Naturw. Ver. Bremen, XXII. Bd.  
 1919 Viets, K. in Abh. Naturw. Ver. Bremen, XXIX. Bd.  
 1930 Lundblad, O. in Kgl. Danske Vidensk. Selskab Biol. Medd. VIII.

's-Bosch, Sept. 1936.

A. J. BESSELING.

### De nestbouw van *Megachile centuncularis* L.

Het Hymenoptera-geslacht *Megachile* of Behangersbij wordt terecht steeds tot de kunstvaardigste nestbouwers gerekend. In alle beschrijvingen van onze hymenoptera vindt men dan ook vermeld, dat de ten onzent meest voorkomende soort *Megachile centuncularis* L. uit bladeren van verschillende planten, en soms ook uit bloembladeren, met de kaken ovale en ronde stukjes knipt voor den bouw harer broedcellen. Wat daarbij verder onvermeld blijft, het is de niet minder merkwaardige wijze, waarop deze bij het aanlegt om zonder gebruik van kleefstof uit die losse bladfragmenten de goed afgesloten broedkamers samen te stellen.

Gelukt het ons een voltooid nest van *M. centuncularis* te vinden en in ongeschonden toestand bloot te leggen, dan vinden wij daarin behalve de gewone sluitprop een langen, dunnen cylinder van schubvormig over elkander gelegde ovale bladfragmenten. Bij meer of minder sterke buiging breekt deze cylinder in kleine deelen van ongeveer anderhalven centimeter lengte: de afzonderlijke broedcellen. Zulk eene cel blijkt een aan de achterzijde door een rond bladstukje goed afgesloten, aan de voorzijde open kokertje te zijn. Aan deze open voorzijde is echter ook wel eene afsluiting aanwezig; doch deze bevindt zich bij wijze van tusschenschot op ongeveer een vierde der diepte. Achter dit tusschenschot ligt de voedselvoorraad voor de larve met eene larve of met een ei. De ledig gebleven ruimte neemt dus ongeveer een vierde, de eigenlijke broedkamer ongeveer drie vierden van de lengte der cel in.

Als de bij eene nieuwe broedcel gaat toevoegen aan de rij, die zij reeds voltooid heeft, begint zij de buisvormige nestholte te bekleeden met ongeveer een half dozijn ovale bladstukken, die zij zoodanig in de lengte op en over elkander

in het rond tegen den wand drukt, dat er een aan de voor- en achterzijde open kokertje ontstaat — een kokertje zonder retsen, omdat de binnenste bladstukjes gelegd zijn tegen de naden, die eventueel de buitenste bij hunne aansluiting met elkander zouden kunnen vormen. Grooter moeilijkheid levert de goede afsluiting aan de voor- en achterzijde van het kokertje op. De randen toch vertoonen daar tengevolge van den ovalen vorm der bladstukken ongelijkmatigheden, die eene goede afsluiting door een rond bladstukje beletten. De bij zou den voorrand nog wel kunnen naar binnen omslaan en aldus het kokertje aan de voorzijde kunnen sluiten op de manier, als wij het een papieren zak doen; maar het is haar niet mogelijk op die wijze ook met de achterzijde te handelen. Zij volgt een anderen weg, een weg, waarbij blijkt, waarom bij iedere cel van voren eene ondiepe ruimte open en ledig werd gelaten. In deze ruimte wordt namelijk de volgende cel tot op ongeveer een vierde van hare lengte ingevat. Daartoe plaatst zij de ovale bladstukken voor de nieuwe cel niet naast de laatst-voltooide broedkamer, maar schuift die nog verder naar achteren tot tegen het tusschenschot der vorige cel. En zij drukt de bladstukjes zelfs met zooveel kracht tegen dat tusschenschot aan, dat de punten dier stukjes niet zelden in meerdere of mindere mate ombuigen. Daarmede is dan voor de nieuwe cel een goede achtergrond verkregen niet alleen, maar zijn ook mogelijke kleine zijopeningen aan den achterkant tegelijkertijd afgedekt. Tegen den alzoo verkregen steun aan de achterzijde drukt nu de bij, tot bodem voor het kokertje, één of een paar ronde bladstukjes aan, waardoor dit aan de achterzijde eene voldoende sterke afsluiting verkrijgt, tegen welke afsluiting zij thans begint de noodige hoeveelheid stuifmeel als voedselvoorraad voor de larve op te tassen. Zij gaat met de vulling echter niet verder dan tot ongeveer drie vierden der lengte van het kokertje. Zoover gekomen, legt zij haar ei bij den voedselvoorraad en sluit dien nu af door er bij wijze van tusschenschot een rond stukje blad tegen aan te drukken en op dit eerste bladstukje vervolgens nog een aantal andere ronde bladfragmenten te doen volgen, totdat van het kokertje aan den voorkant niet meer dan ongeveer voor een vierde deel nog open en ledig is gebleven ter invatting voor de volgende te bouwen cel.

*M. centuncularis* bouwt hare cellenrij in eene blind-eindigende, buisvormige opening. Om de zich ontpoppende jonge bijen het naar buiten komen mogelijk te maken is het noodig, dat de larven zich bij de verpopping zoo leggen, dat haar kop naar den nestingang is gekeerd. Bij de graafwespen bleek mij indertijd, dat de larven de aanwijzing daartoe vonden in den vorm der leemen tusschenschotten: convex-concaaf met de holle zijde naar den nestingang gekeerd, in welke

holle zijde de larven het staarteinde van haar lichaam kwamen te leggen. Bij de nesten van *centuncularis*, die ik onderzocht, bleken nu alle ronde bladfragmenten een soortgelijken meer of minder sterk uitgedrukten convex-concaven vorm te vertoonen, zoodat men hieromtrent wel besluiten mag, dat in dien vorm voor de larven van *centuncularis* de aanwijzing ligt om zich bij de verpopping in de goede richting te plaatsen. Bij oppervlakkige beschouwing kan men van meening zijn, dat de bol-holle vorm der ronde bladstukjes wellicht ontstaat door het drukken van de moederbij tegen het midden van de bladfragmenten bij het naar binnen duwen hiervan in het kokertje; bij nauwer toezien blijkt intusschen (ten minste bij de door mij onderzochte nesten), dat de bolle zijde dier bladstukjes sterker dan de holle zijde geaderd is, wat er op wijst, dat de bij de bladfragmenten steeds met de onderzijde van het blad naar achteren gekeerd in het kokertje duwt. De kromming dier ronde bladstukjes kan dan ontstaan bij de indroging tengevolge van het verschil in adering tusschen de boven- en de onderzijde van de bladeren, waaruit die stukjes geknipt werden.

Breda.

P. HAVERHORST.

### Au sujet d'une forme nouvelle de *Pseudoterpna pruinata* Hufn.

Parmi une petite série de papillons que M. C. Nies, de Deurne, m'a envoyée pour en soigner la détermination, il se trouve un exemplaire remarquable de *Pseudoterpna pruinata* Hufn., appartenant à une forme qui ne me semble pas avoir été décrite jusqu'à présent.

Il est bien connu que l'espèce se rencontre chez nous en deux formes de couleur. Chez la forme typique, la couleur du fond est verte tandis que chez l'autre, elle est gris foncé, différence que l'on ne peut généralement constater qu'en élevant les chenilles. Après très peu de temps en effet, les couleurs sont modifiées à un tel point qu'il est impossible de décider à laquelle des deux formes l'exemplaire appartient.

Chez le sujet qui fait l'objet de cette note, la couleur du fond est jaunâtre. Aux ailes antérieures, la ligne foncée basale et la ligne blanchâtre submarginale ont disparu de telle sorte qu'il ne reste plus que la ligne postmédiane dentée. Aux ailes postérieures, la ligne blanchâtre manque également et la ligne postmédiane est restée. Il en résulte un fond jaunâtre uniforme avec une seule ligne brun foncé sur les quatre ailes. Je nomme cette forme ab. *unilineata*, ab. nov.

Il est naturel que cette désignation doit s'appliquer à tous les exemplaires de l'espèce présentant le caractère décrit du dessin quelque soit la couleur du fond.