

# INSEKTENSTATEN

## II

De insektenstaten, die wij tot nu toe leerden kennen (zie blz. 140), blijven soms vele jaren bestaan. Een hommelsstaat daarentegen ontstaat elke lente opnieuw. Dit gebeurt als volgt. Een overwinterd wijfje maakt een nest uit mos en plantevezels (boven links), waarin een cel uit was en hars gebouwd wordt. In die cel worden verscheidene eieren gelegd. De larven, die daaruit tevoorschijn komen, beschikken over slechts weinig ruimte en karig voedsel. Zij worden dan ook kleine hommels met verschrompelde eierstokken. Dat zijn werksters, die niet aan de voortplanting deelnemen, doch die voor voedsel moeten zorgen. Zij helpen ook de eierleggende koningin en breiden het nest verder uit, zodat de volgende larven meer ruimte hebben, meer voedsel ontvangen en daarom ook groter worden. Op de plaat ziet men ook een geopend nest (boven midden) met een koningin en naast haar een paar eicellen, benevens een honingpotje. Hoe meer werksters er komen, hoe beter het nakomelingschap gedijt. In de zomer ontstaan er dan ook uit de poppen volledig ontwikkelde wijfjes (koninginnen) en mannetjes. Zij paren nog in de herfst, waarna de mannetjes sterven. De wijfjes echter overwinteren in een schuilhoek. Elke hommels, die men in de vroege lente ziet vliegen, is een koningin en de stichtster van een nieuwe kolonie.

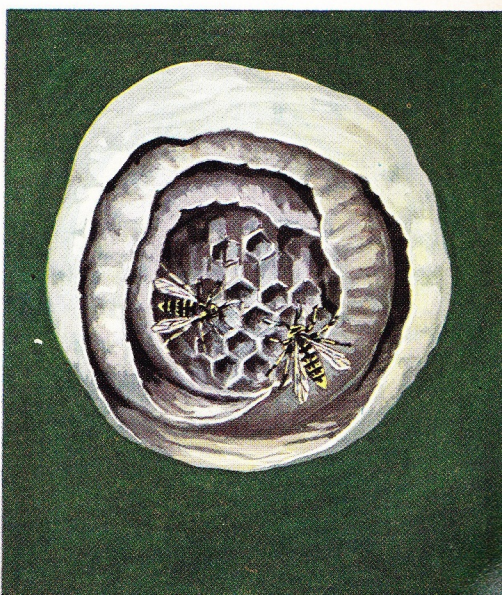
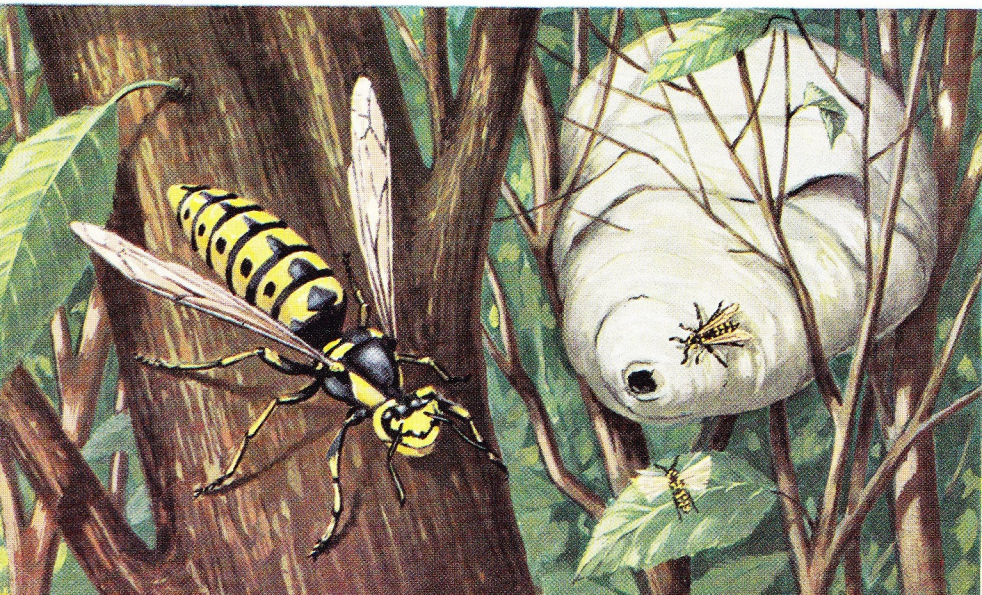
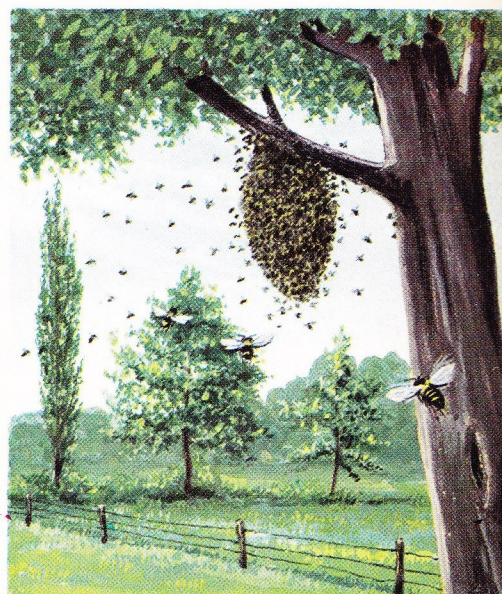
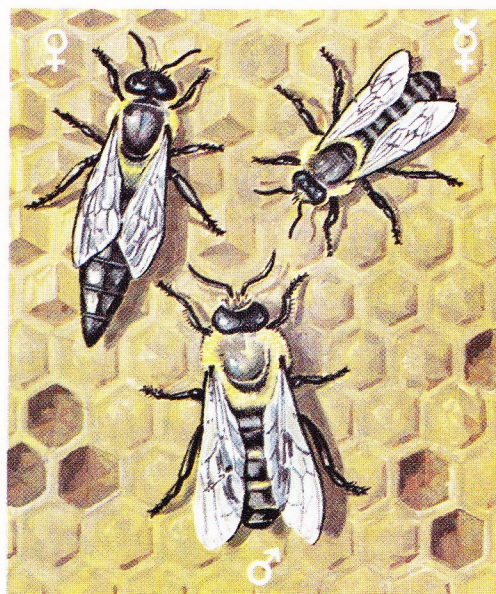
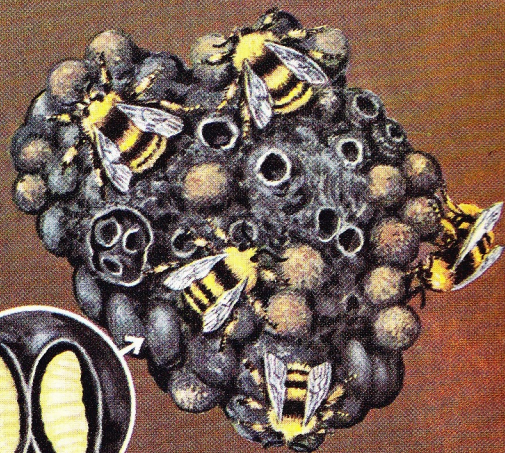
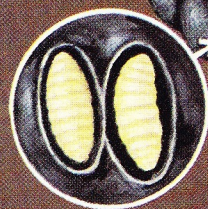
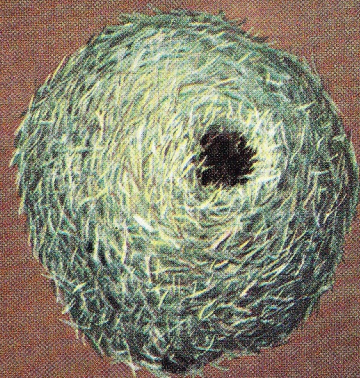
Op de plaat wordt ook een zomernest in doorsnede getoond (boven rechts) met een koningin en enkele werksters. Men ziet ook de cellen en de honigpotten. Een paar cellen zijn vergroot en geopend voorgesteld om de larven te tonen.

De staat van de honingbijen is beter georganiseerd en ook veel groter en uitgebreider dan die van de hommels. Honingbijen zijn in zekere zin tot huisdieren geworden, daar zij graag een door de mensen vervaardigde korf voor het huisvesten van hun staat gebruiken (midden links). Een goed ontwikkeld bijenvolk kan uit vele tienduizenden individuen bestaan. Naar gelang de func-

tie, die de bijen in hun staat vervullen, hebben zij een eigen lichaamsvorm (midden). Het wijfje of koningin is groot en slank, het mannetje of dar is veel zwaarder gebouwd, enigszins log, terwijl de werksters opvallend kleiner zijn.

In een bijenstaat is een enkele koningin belast met het leggen van de eieren. De werksters vormen de meerderheid van het bijenvolk. In de lente behoren ook nog een paar honderd darren tot het volk. Terwijl de koningin eieren legt, zijn de werksters ijverig in de weer met het uitvoeren van alle noodzakelijk staatswerk. Zij houden de korf (of het nest) schoon, verzorgen en voeren de larven, scheiden was af en bouwen mooie cellen van regelmatige zeshoekige vorm. Deze cellen dienen niet alleen om de honig te bewaren, maar ook voor het opkweken van de jongen. Uit de eieren komen witte maden, die in de cellen verpoppen en voor hun ontwikkeling tot gevleugelde bij een drietal weken nodig hebben. Nadat de werksters in de eerste weken van hun leven zich hoofdzakelijk met huiselijke bezigheden hebben ingelaten, beginnen zij later uit te vliegen om stuifmeel en nectar te halen. Het stuifmeel is het eiwithoudende voedsel, dat vooral voor de opgroeiende larven onontbeerlijk is. De nectar wordt tot honig verdikt en voor de winter bewaard. In het voorjaar kan de kolonie zo groot geworden zijn, dat zij gesplitst moet worden. De oude koningin verlaat met een gedeelte van haar volk de korf en begint te zwermen om zich na verloop van enige tijd aan een boomtak vast te hechten (midden rechts). De imker moet die zwerm dan vangen. Het oude volk, dat in de korf bleef, krijgt een nieuwe koningin.

De wespenstaten zijn van veel kortere duur. Het grootste wespennest is het werk van een enkele zomer (onder links). Het bestaat uit houtvezels, die van palen, balken en planken geknaagd en met speeksel doorkneed worden. Dit bouw materiaal is een soort papier, dat de wespen reeds lang vóór de mensen hebben uitgevonden. De plaat toont hoe een wespennest er van binnen uitziet (onder rechts). De wespen verzamelen geen wintervoorraad. Zij leven van roof, maar lusten toch ook honing en zoetheid. Wespen dringen wel eens in onze woning, vooral als er fruit is, door de geur waarvan zij worden aangelokt.



# Bourçons, abeilles et guêpes

Les communautés d'insectes dont nous avons parlé jusqu'ici (page 140) subsistent parfois pendant plusieurs années. Par contre, une communauté de bourçons renaît chaque printemps. Une femelle qui a passé l'hiver construit un nid au moyen de mousse et de fibres végétales (en haut à gauche). On y trouve une cellule faite de cire et de résine. Plusieurs œufs sont déposés dans cette cellule. Les larves qui font bientôt leur apparition ne disposent que de peu d'espace et de nourriture. Elles deviennent de petits bourçons aux ovaires atrophiés. Ce sont les ouvrières qui n'interviendront pas dans la procréation, mais qui devront assurer le ravitaillement. Elles aident également la reine et agrandissent le nid. Les larves suivantes, disposant de plus d'espace et recevant plus de nourriture, deviennent donc plus grandes. L'illustration montre un nid ouvert (en haut au milieu) avec une reine et, à ses côtés, quelques cellules et une réserve de miel. Plus nombreuses sont les ouvrières, mieux se porte la progéniture. L'été voit ainsi la naissance de femelles complètement développées (des reines) et de mâles. Ils s'unissent en automne. Les mâles meurent peu après. Les femelles trouvent un abri pour passer l'hiver. Chaque bourçon que l'on voit voler au début du printemps est donc une reine et la fondatrice d'une nouvelle colonie.

L'illustration représente (en haut à droite) la coupe d'un nid en été avec une reine et quelques ouvrières. On y distingue les cellules et quelques alvéoles remplis de miel. Quelques cellules ont été grossies et présentées ouvertes afin de montrer les larves.

Une colonie d'abeilles est mieux organisée, plus grande et plus étendue que celle des bourçons.

Les abeilles sont en quelque sorte devenues des animaux domestiques, car elles utilisent volontiers une ruche construite par l'homme pour installer leur colonie. Une colonie bien organisée comprend plusieurs dizaines de milliers d'individus. Le corps des abeilles diffère selon la fonction. La femelle, reine ou mère, est grande et fine, le mâle ou faux bourçon est plus lourd, tandis que les ouvrières sont nettement plus petites.

La reine, seule, est chargée de la ponte. Les ouvrières forment la majorité de la population d'une ruche, qui compte au printemps environ deux cents faux bourçons. Pendant que la reine pond les œufs, les ouvrières s'occupent de toutes les tâches indispensables à la vie de la colonie. Elles assurent la propreté de la ruche, soignent et nourrissent les larves, produisent de la cire et construisent les alvéoles hexagonaux. Ces alvéoles servent non seulement à conserver le miel, mais également à élever les jeunes. Les œufs donnent naissance à des larves blanches qui deviennent des insectes complets au bout de trois semaines. Au printemps, la colonie peut être d'une telle importance qu'elle doit être divisée. La vieille reine quitte alors la ruche avec une partie de son peuple pour essaimer et se fixer après un certain temps sur une branche d'arbre. L'apiculteur intervient alors et capture l'essaim.

Les colonies de guêpes ont une existence beaucoup plus courte. Le plus grand nid de guêpes est le travail d'un seul été. Il est fait de fibres de bois arrachées à des poteaux, des poutres ou des planches, et mélangées avec de la salive. Ce matériau donc est une sorte de papier. Les guêpes ne font pas de provisions d'hiver.

---

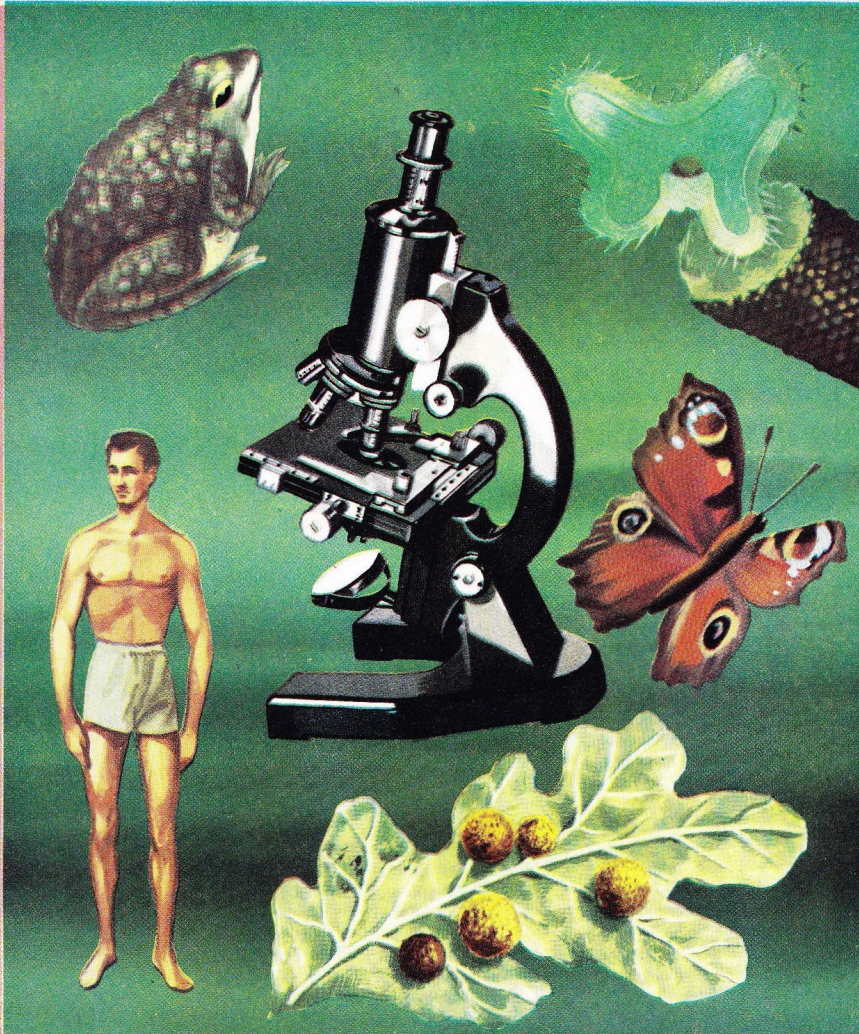
*En haut : un bourçon et son nid ; nid ouvert (au milieu) ; cellules et larves (à droite).*

*Milieu : ruche d'abeilles construite par l'homme ; reine, ouvrière et mâle ; à droite, essaim.*

*En bas : nid de guêpes ; intérieur du nid.*

# GLOBERAMA

## LA VIE ET SES MERVEILLES HET LEVENSWONDER



CASTERMAN

KEURKOOP NEDERLAND

Le présent ouvrage est publié simultanément en  
français (Casterman, Paris-Tournai)  
anglais (Odhams Press, Londres)  
américain (International Graphic Society, New York)  
danois (Munsgaard Scandinavisk Bogforlag)  
espagnol (Codex)  
finlandais (Munsgaard)  
hollandais (Keurkoop, Rotterdam)  
italien (Fratelli Fabbri, Milan)  
portugais (Codex)  
suédois (Munsgaard)

2<sup>e</sup> édition

Art © 1959 by Esco, Anvers

Text © 1962 by Casterman, Paris

Tous droits de traduction et de reproduction réservés.

**KEURKOOP NEDERLAND**

© ESCO PUBLISHING COMPANY

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN VOOR ALLE LANDEN