

Fleurs et insectes

Pour beaucoup de plantes, le fait de recevoir la visite de tel insecte au lieu de tel autre est une question vitale; c'est pourquoi les fleurs s'efforcent d'attirer les insectes dont la visite est indispensable à la continuation de l'espèce par la transmission du pollen.

Nous avons l'habitude d'associer fleurs et insectes avec la lumière et le soleil. Mais des papillons de nuit, comme les sphynx du pin, peuvent assurer la transmission du pollen sur des fleurs qui émettent principalement leur parfum la nuit (en haut). L'odeur prenante émise la nuit, par exemple par le liseron, attire incontestablement les sphynx du pin. De plus, ces fleurs ouvrent leurs pétales à la tombée du jour ou la nuit, et elles sont de couleur blanche, celle qui se perçoit le mieux dans l'obscurité. Ces fleurs font donc tout pour faciliter la tâche du sphynx du pin. Le nectar se trouve au fond du nectaire, mais le sphynx du pin est doté d'une trompe suffisamment longue pour lui permettre de l'atteindre.

Les fleurs offrent normalement une récompense à leurs visiteurs. Toute visite n'est cependant pas la bienvenue. On constate en effet que les fleurs ont une préférence pour certains insectes. Une disposition particulière des sépales, une forme déterminée ou encore la profondeur à laquelle se trouve le nectar indiquent que les fleurs ont un faible pour un insecte déterminé. D'autre part, la forme de l'insecte ou la longueur de sa trompe le prédestinent à visiter telles fleurs plutôt que d'autres.

Le lamier blanc (milieu de la page ci-contre) a une fleur qui semble être conçue pour recevoir

la visite des bourdons. La floraison débute au mois de mai, et contrairement à l'ortie à laquelle il ressemble très fort, le lamier n'a pas de poils contenant un liquide irritant la peau. Le nectar est enfoui profondément au fond du nectaire et seuls des insectes ayant une longue trompe peuvent l'atteindre. En effet, seuls les bourdons arrivent à le prélever. Certains papillons ont une longue trompe et pourtant ils ne visitent pas les fleurs de lamier, parce que leurs ailes rigides les empêchent de s'introduire entre les lèvres de la plante, chose que font aisément les bourdons. Mais en réalisant cet exploit, les bourdons frôlent les étamines et se couvrent de pollen. Ils apportent en même temps du pollen d'une fleur visitée antérieurement et le déposent sur le stigmate de la fleur. Une pollinisation croisée, c'est-à-dire par fécondation du pistil d'une fleur par le pollen d'une autre fleur, est ainsi assurée. Il existe donc entre les plantes précitées et les bourdons une véritable symbiose, une association qui repose sur un service mutuel.

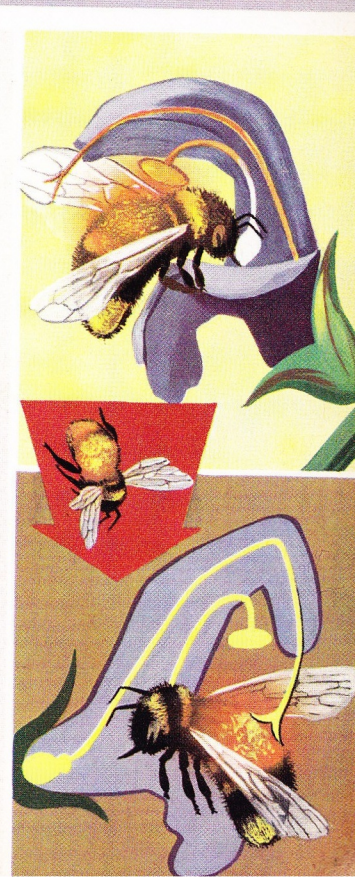
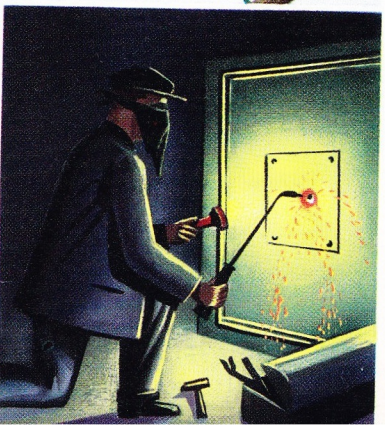
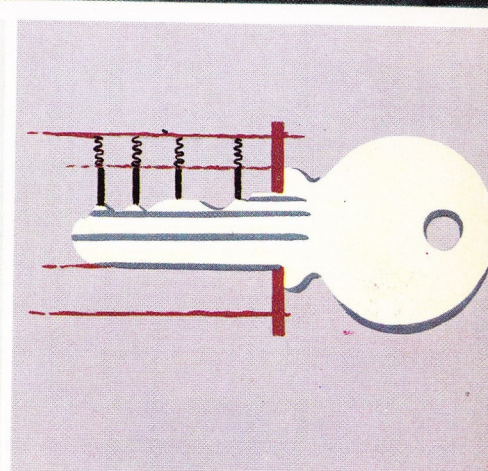
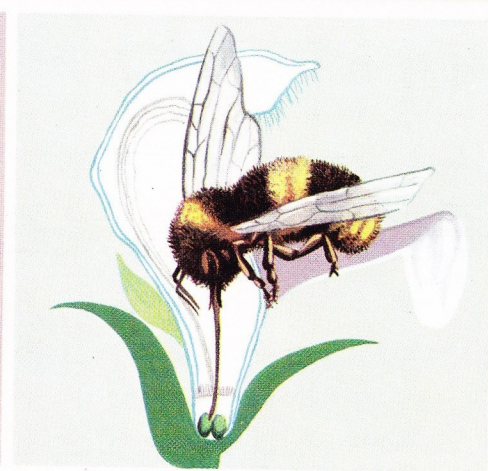
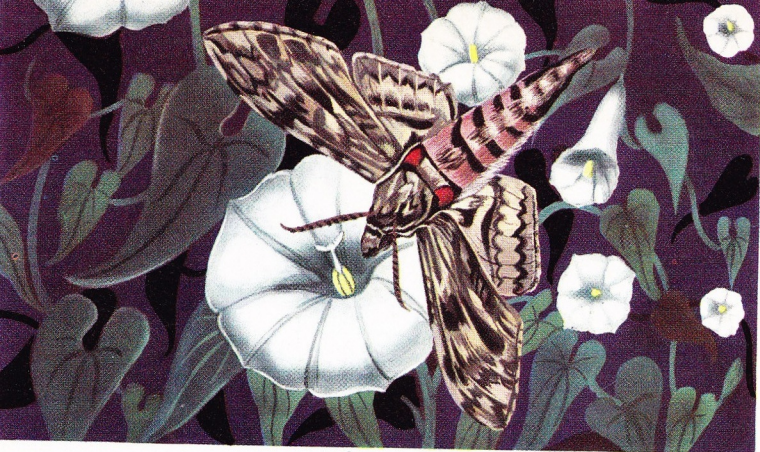
Des fleurs conformées pour recevoir la visite de bourdons sont parfois victimes des abeilles sauvages qui ne peuvent atteindre le nectar d'une fleur à bourdons avec leur petite trompe. Elles pénètrent alors dans la fleur par effraction (en bas à gauche). Elles pratiquent une ouverture dans le calice, là où elles savent trouver le nectar, et s'en régaler sans avoir déposé de pollen sur le stigmate de la fleur.

En haut : les fleurs de liserons ouvrent la nuit leurs corolles de couleur blanche, celle qui se perçoit le mieux dans l'obscurité.

Au centre : bourdon à qui sa longue trompe sert de clé pour pénétrer dans la chambre au nectar.

En bas à gauche : une abeille sauvage s'apprête à déchirer la corolle d'une fleur pour pénétrer « par effraction » jusqu'au nectar, sans apporter de pollen en échange.

En bas à droite : mécanisme de pollinisation par un bourdon.



DE BLOEMEN WENKEN EN LOKKEN

II

Na het lezen van de vorige verhandeling (blz. 130) is het mogelijk, dat sommige lezers denken, dat er in dat lokken en wenken van de bloemen toch wel enige letterkundige overdrijving schuilt. Daarom wordt hier nog door andere voorbeelden aangetoond hoe verregaand de bloemen uitnodigen tot een bezoek van de insecten, die voor hen noodzakelijk zijn om de voortplanting te verzekeren, die als het ware hun liefdeboden zijn en het bevruchtende stuifmeel moeten overbrengen.

Bloemen zijn overwegend kinderen van de zon, zowel als de insecten (althans het merendeel). Maar er bestaan ook nachtvlinders; vooral de pijlstaartvlinders. Ook zij kunnen als bestuivers optreden en er zijn dan ook bloemen, die vooral 's nachts geuren (boven). De doordringende geur van een dergelijke bloem lokt zonder enige twijfel de pijlstaartvlinders aan. Om het deze gasten nog wat gemakkelijker te maken openen de betreffende bloemen niet alleen in de avond-schemering of bij nacht hun kelken, maar zij hebben ook een witte kleur, die bij donker opvallender blijft dan welke andere kleur ook. Deze bloemen hebben als het ware verkeerstekens geplaatst, die het vinden van de weg voor het bestuivende insect bevorderen. De honing zit diep in de kelk verborgen, maar de pijlstaarten hebben een buitengewoon lange slurf en kunnen daarmee het zoete loon voor hun boodschap bereiken.

De bloemen bieden gewoonlijk aan hun bestuivers een lekkernijtje aan, doch niet elk bezoek is welkom. Er bestaat een uitgesproken voorliefde van de bloemen voor bepaalde insecten. Door een bijzondere schikking van hun kelkbladen, door een bepaalde vorm en door min of meer diep liggende honing betuigen de bloemen hun voorkeur voor een bepaald insect. Men zou kunnen zeggen dat de bestuivende insecten een passende sleutel moeten bezitten om tot de schatkamer te kunnen doordringen. Die sleutel is natuurlijk

slechts symbolisch en betekent een geschikte lichaamsbouw of een zekere lengte van de slurf.

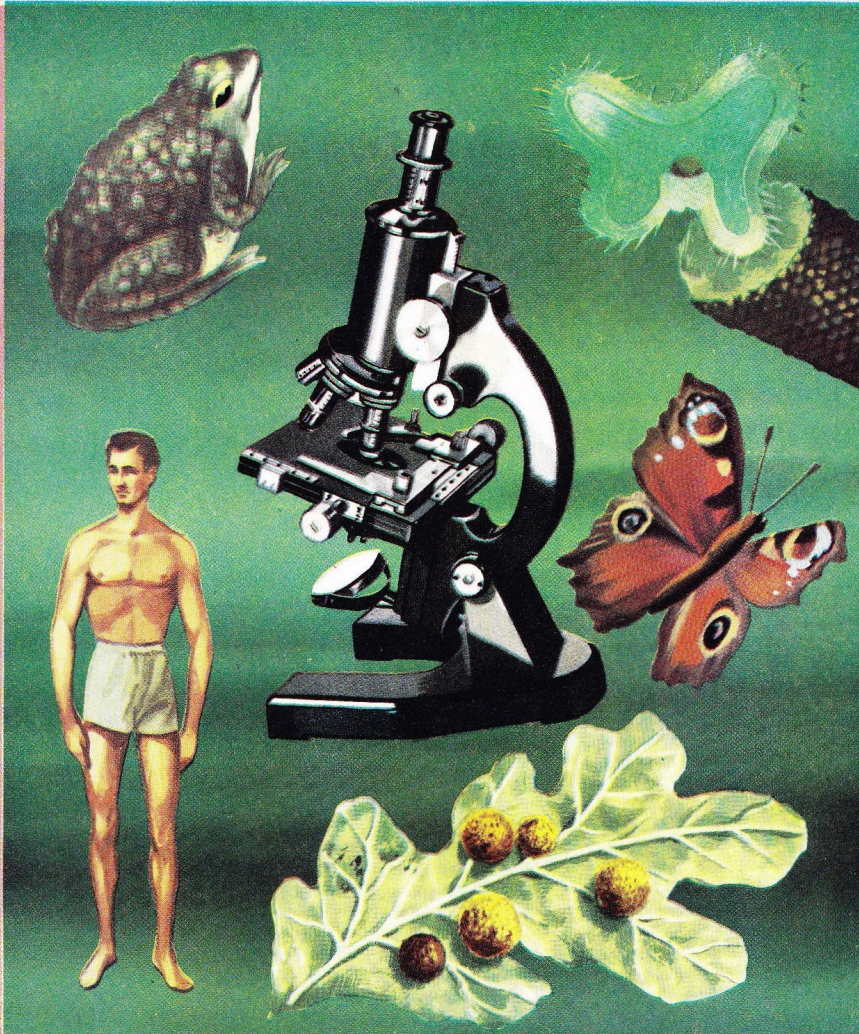
De witte dovenetel (midden) is een uitgesproken hommelmelbloem. Iedereen kent deze plant, een algemeen voorkomend onkruid. De bloei begint in de maand mei en de plant dankt haar naamaan het feit, dat haar bladeren geen brandharen bezitten, dus niet branden op de huid, zoals de brandnetels wel doen. In de witte lipvormige bloemen ligt de nectar diep verborgen, zodat alleen insecten met een lange zuigslurf tot daar kunnen doordringen. Alleen hommels kunnen de nectar bereiken en dit niet alleen wegens hun lange slurf. Er zijn ook vlinders, die een lange slurf bezitten en toch bezoeken zij de witte dovenetel niet. Zij zouden immers met hun grote en stijve vleugels geen plaats vinden tussen de boven- en de onderlip van de bloem. De dikke hommels daarentegen laten zich op de onderlip neer en kunnen zich tussen deze en de bovenlip doorwringen, om hun lange slurf in de nectar te dompelen. Terwijl ze dat doen raken zij met hun harige pels ook rijpe meeldraden, zodat het stuifmeel wordt afgezet op de rug. Tevens brengen de hommels stuifmeel van een vroeger bezochte bloem op de stempel van een andere bloem. Op deze wijze ontstaat kruisbestuiving, d.i. het stuifmeel van een bloem bevrucht de stempel van een andere bloem. Het mechanisme van die bestuiving is schematisch weergegeven voor een andere hommelmelbloem, onder op de plaat rechts.

Bloemen, die alleen gesteld zijn op hommelmelbezoek en derhalve hun vorm daarop hebben afgestemd, worden soms beetgenomen. Er zijn inderdaad sommige bijen (wilde soorten) die met hun korte slurf de honing van een hommelmelbloem niet kunnen bereiken. Zij plegen dan in de ware zin van het woord inbraak (onder links). Zij bijten een opening in de kelk tegenover de plaats, waar de honing verscholen is. Zij snoepen van de honing zonder iets daarvoor gedaan te hebben; zij zijn voor de bestuiving nutteloos, daar zij niet langs de voorgeschreven en gewenste weg gaan.

Tussen de hommels en de bedoelde planten bestaat er een echte symbiose, een samenleving, berustend op wederzijds dienstbetoon. Maar wat de hommels en wilde bijen met korte slurf uitrichten is een bijzondere vorm van parasitisme.

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^e 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