

Larves et chrysalides

Quand un jeune animal naît, il a généralement la même forme que l'animal adulte. Sa taille est simplement plus petite. Dans certains cas cependant, les formes initiales diffèrent fortement. On parle alors d'état larvaire. Parfois, les larves ne possèdent pas certains organes dont dispose l'être adulte ou inversement. Les changements de forme ou de structure que subissent les larves pour atteindre l'état parfait sont appelés métamorphoses.

La chenille est la larve du papillon. Elle n'a pas d'ailes. Le têtard, par contre, nage au moyen d'un appendice caudal que n'a plus la grenouille. Ces deux exemples permettent de comprendre ce qui a été exposé dans le premier paragraphe. Les insectes et les amphibiens ne sont cependant pas seuls à connaître cet état larvaire. De nombreux hôtes de la mer proviennent également de larves. Les moules, les éponges, les oursins et les étoiles de mer traversent ce stade de larves qui, après avoir quitté l'œuf, ont pour tâche d'essaimer afin de favoriser la propagation de l'espèce. Une fois arrivés à l'âge adulte, ces êtres sont sédentaires ou se déplacent tout au moins très peu. Ils seraient donc rapidement recouverts par leur descendance si tous restaient au même endroit.

Les larves des crabes se déplacent également au gré des courants. Elles furent autrefois prises pour d'autres animaux. Ces larves possèdent déjà des membres et même certains organes internes du crabe adulte. L'illustration en montre deux formes larvaires au centre, à gauche, à côté d'un grand crabe. La métamorphose se borne ici à une modification de l'aspect, tandis que les organes et les membres restent pratiquement inchangés.

Il n'en est pas de même pour les chenilles des papillons, les vers du hanneton et de la mouche. Ces larves fournissent à l'animal la forme dans laquelle la croissance peut se poursuivre sans encombre. L'animal parfait possède des ailes qui lui permettent de voler. La cuirasse de chitine des insectes n'est toutefois pas extensible et c'est pourquoi elle doit être renouvelée de temps à autre pendant la croissance.

Les membres minces, comme les pattes ou les antennes, peuvent être retirés de la cuirasse de chitine. Les ailes, par contre, qui forment des surfaces planes, provoqueraient de grandes difficultés pendant la mue. C'est pourquoi les formes jeunes des papillons, des hannetons et des mouches, ne possèdent pas d'ailes tant que la croissance n'est pas terminée.

L'illustration représente la larve, la chrysalide et l'aspect définitif d'un papillon diurne, d'une mouche, d'un hanneton et d'un papillon nocturne. En observant attentivement les illustrations, on remarque que la chrysalide du hanneton est plus parfaite que celle des papillons, tandis que celle de la mouche n'est qu'un simple cylindre. Quand la nymphe ou chrysalide succède à l'état larvaire avant qu'apparaisse l'insecte parfait, on parle de métamorphose complète.

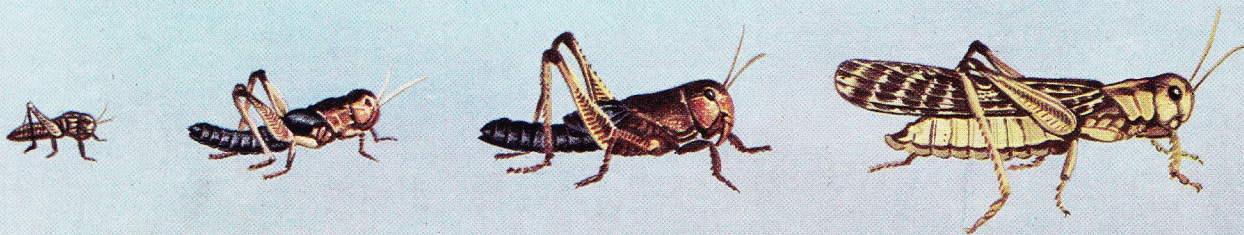
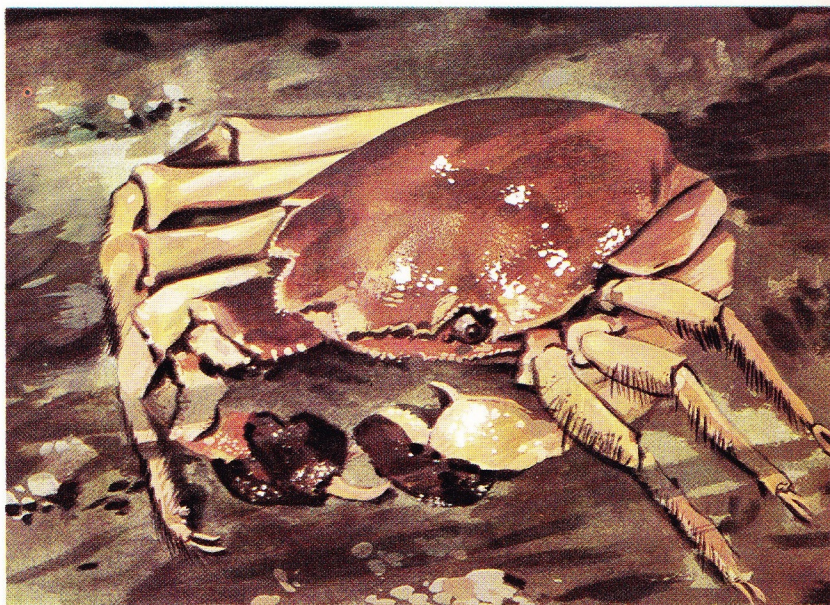
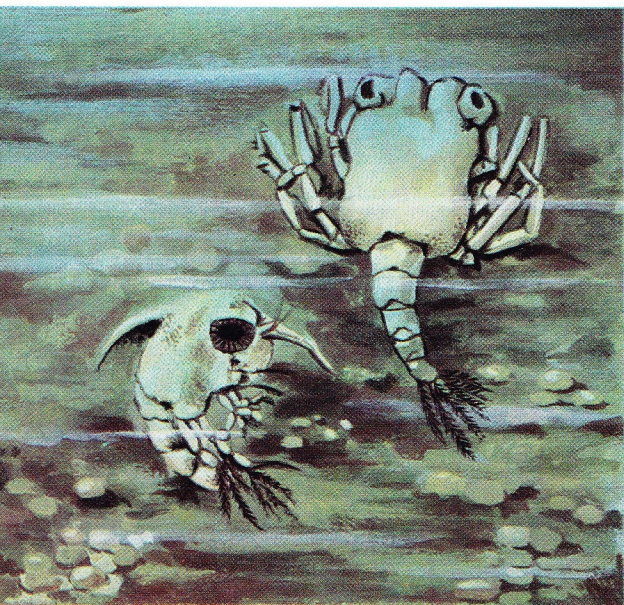
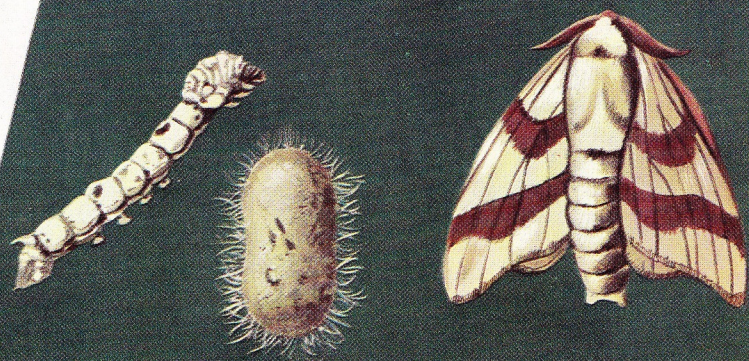
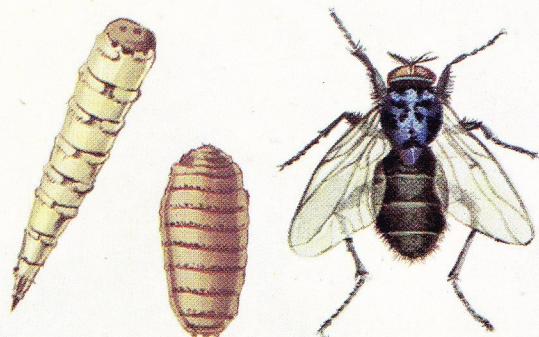
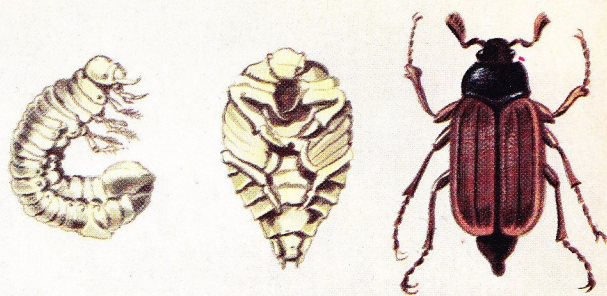
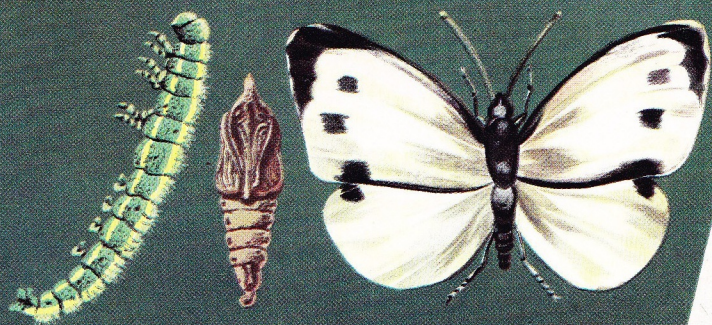
Certains insectes ont une métamorphose incomplète. L'état intermédiaire ou nymphe manque et l'insecte parfait apparaît immédiatement après l'état larvaire. Ceci est notamment le cas pour les punaises et les sauterelles (partie inférieure de l'illustration).

En haut : larve, chrysalide et aspect définitif de quelques insectes : papillon diurne, hanneton, mouche, papillon de nuit.

Au centre à gauche : deux formes larvaires du crabe.

Au centre à droite : crabe adulte.

En bas : différents stades du développement de la sauterelle.



LARVEN VAN ALLERLEI SOORT

Wanneer het jonge dier uit het ei komt of door de geboorte op eigen benen wordt geplaatst, dan ziet het er, afgezien van de geringere grootte, meestal uit als het volwassen dier. Maar er zijn ook zeer vele gevallen, waarbij de jeugdvormen een geheel andere gestalte hebben dan de volwassen exemplaren. Deze anders gevormde jeugdstadia noemt men larven. Soms ontberen de larven organen, die het volgroeide dier wel bezit, of omgekeerd hebben zij organen, die later ontbreken. De vormveranderingen, die de larven doormaken om tot volwassen dieren te ontwikkelen, noemt men gedaanteveranderingen of metamorfosen.

De rups is de larve van de vlinder en zij heeft nog geen vleugels. Het kikkervisje daarentegen zwemt met een roeistaart, die de kikker niet meer bezit. Deze twee voorbeelden lichten toe wat in vorige paragraaf is gezegd. Doch niet alleen insecten en amfibieën bezitten larven. Zeer vele zeebewonende dieren ontwikkelen zich eveneens uit larven. Mosselen, sponzen, zeeëgels en zee-sterren kennen een jeugd stadium van zwermende larven, die na het ei verlaten te hebben tot taak hebben uit te zwermen om aldus de verbreiding van de soort in de hand te werken. De bedoelde volwassen dieren zitten immers aan de zeebodem vast of zijn maar heel weinig beweeglijk en zij zouden derhalve dra onder hun eigen nakomelingschap bedolven worden, indien ze allemaal ter plaatse bleven of nagenoeg.

De larven van de krabben zijn ook zweefvormen, die vroeger wel eens voor geheel andere dieren werden gehouden. Nochtans hebben zij reeds ledematen en ook inwendige organen van de latere krab. Op de plaat ziet men twee larvevormen links naast een grote krab afgebeeld. Hier beperkt zich de gedaanteverandering alleen tot de lichaamsvorm, terwijl de organen en de ledematen verreweg onveranderd blijven.

Heel anders is het gesteld met de rupsen van de vlinders, de engerlingen van de meikever en de maden van de vliegen. Deze jeugdvormen zijn groeilarven. Deze larven bezorgen aan het betreffende dier de gestalte, waarin de groei ongehinderd verlopen kan. In volwassen toestand bezitten zij vleugels als bijzondere werktuigen om in de lucht te vliegen. Het chitinepantser van de insecten is echter niet rekbaar en daarom

moet het gedurende de groei van tijd tot tijd afgestroopt en vernieuwd worden. De slanke ledematen, zoals de poten en de sprieten, kunnen daarbij uit de chitinebuisjes getrokken worden. De als vlakken uitgespreide vleugels, waarvan de chitine van de bovenzijde verbonden is met die van de onderzijde, zouden bij het verwisselen van huid een grote moeilijkheid opleveren. Daarom zijn bij de jeugdvormen van vlinders, kevers en vliegen, zolang ze nog groeien, de vleugels nog niet ontwikkeld.

Omdat de insektelarven vleugels missen, leven zij ook meestal in een geheel ander milieu dan de latere volwassen vorm. Daarom zijn de larven in hun uiterlijke gestalte en in hun innerlijke organisatie geschikt tot bijzondere aanpassingen. Derhalve wordt ook gedurende de gedaanteverandering een verregaande verbouwing van het lichaam noodzakelijk. Er wordt een ruststadium tussengeschoven, de zogenaamde pop, die geen voedsel meer opneemt en niet meer beweegt.

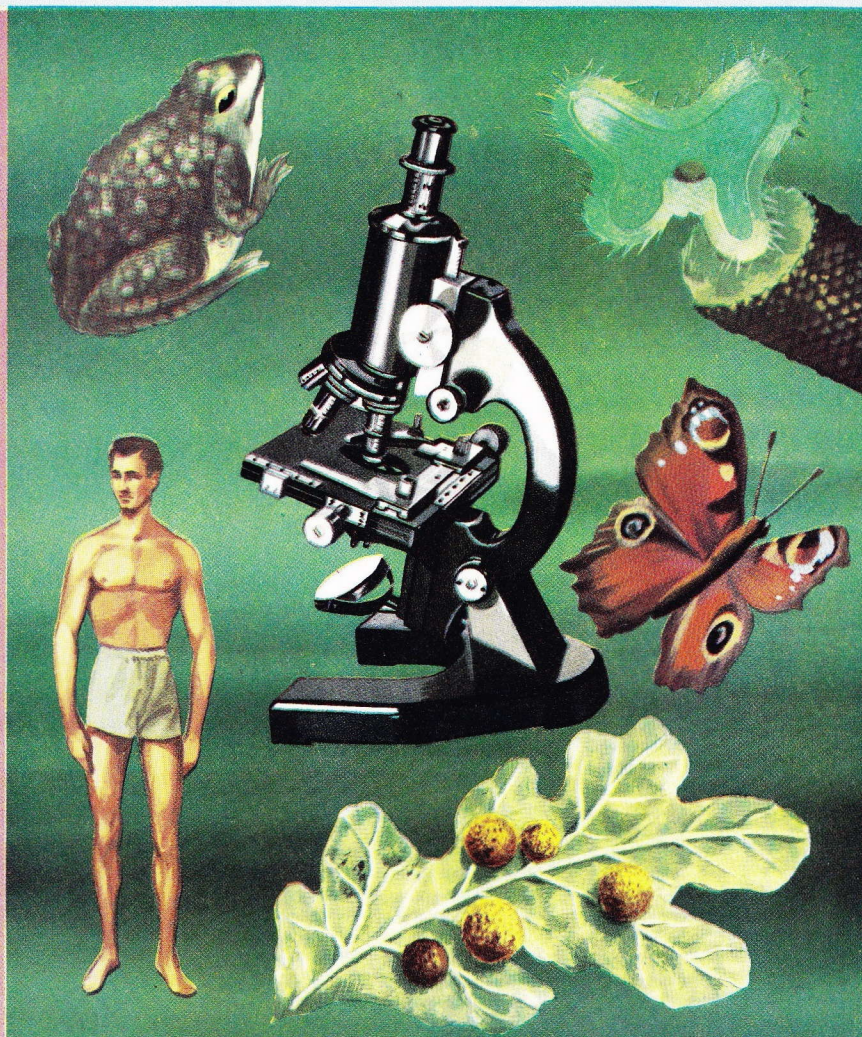
De plaat toont larve, pop en imago van een dagvlinder (boven links), van een vlieg (daaronder), van een kever (boven rechts) en van een nachtvlinder (daaronder). Bij aandachtig bekijken van de afbeeldingen ziet men dat de pop van de kever reeds meer gefatsoeneerd is dan die van vlinders, terwijl de pop van de vliegen een eenvoudig tonnetje is. Vlinderpoppen onderscheidt men in vrije poppen en ingesponnen poppen.

Wanneer gedurende de gedaanteverandering op het larvestadium een popstadium volgt, alvorens het imago of volwassen insect ontstaat, dan heeft men te doen met een volkomen gedaanteverandering.

Er bestaan echter ook insecten met een onvolkomen gedaanteverandering. Bij hen ontbreekt het popstadium, zodat de overgang naar het imago zich voltrekt zonder tussenschakeling van een ruststadium. Dit is o.a. het geval bij luizen en sprinkhanen (onderste gedeelte van de plaat). De gedaanteverandering is hier minder sterk tot uitdrukking gebracht, omdat de larven in gestalte en in levenswijze reeds betrekkelijk goed op de volwassen vorm lijken. Jonge sprinkhanen hebben reeds het uiterlijk van hun ouders en zij missen alleen nog de vleugels. In de larvetijd ontstaan de vleugels geleidelijk als korte stompjes, die bij de vervellingen geen hinder veroorzaken. Eerst na het afstropen van de laatste larvehuid ontplooiën de vleugels zich zeer vlug tot hun definitieve grootte.

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