



HAL
open science

L'enfant et les "petites bêtes"

André Giordan

► **To cite this version:**

André Giordan. L'enfant et les "petites bêtes". *Alliage : Culture - Science - Technique*, 1991, 7 & 8, pp.99-105. hal-03406138

HAL Id: hal-03406138

<https://hal.science/hal-03406138v1>

Submitted on 29 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'ENFANT ET LES "PETITES BÊTES"

André Giordan

Les enfants adorent les animaux*. Substitut affectif, atavisme, souffredouleur, jouet perfectionné. Ne passent-ils pas leur temps à réclamer un animal pour leur prochain Noël ?

Les connaissent-ils cependant ? Quelles idées ont-ils sur leur vie, leur habitat ou leur comportement ? L'enseignement, la médiation, s'en préoccupent-ils ?

Quand on cherche à connaître l'image que se font les enfants des animaux, on a beaucoup de surprises. Même lorsqu'il s'agit d'animaux très familiers.

Tout d'abord, il faut dire que leur intérêt se polarise sur les mammifères et plus précisément sur les grands mammifères d'Afrique. Grâce à la télévision, aucun détail de leurs mœurs ne leur échappe. Par contre, ils ne savent pas que la télévision couleur n'est pas un "plus" pour leur chien préféré ou encore, que le lapin a une dentition à croissance continue. Ce qui ne va pas sans poser quelques problèmes à l'animal de compagnie, si l'on ne lui donne rien à ronger.

Au mieux jettent-ils un coup d'oeil amusé sur les oiseaux, de préférence les perroquets, ou encore un regard intrigué sur les reptiles ; voir le succès d'estime des tortues de Floride.

Les autres, ce sont des "petites bêtes", ce sont "des bestioles" dont ils ignorent tout ou presque ; et cela jusqu'à un âge très avancé (12 à 14 ans).

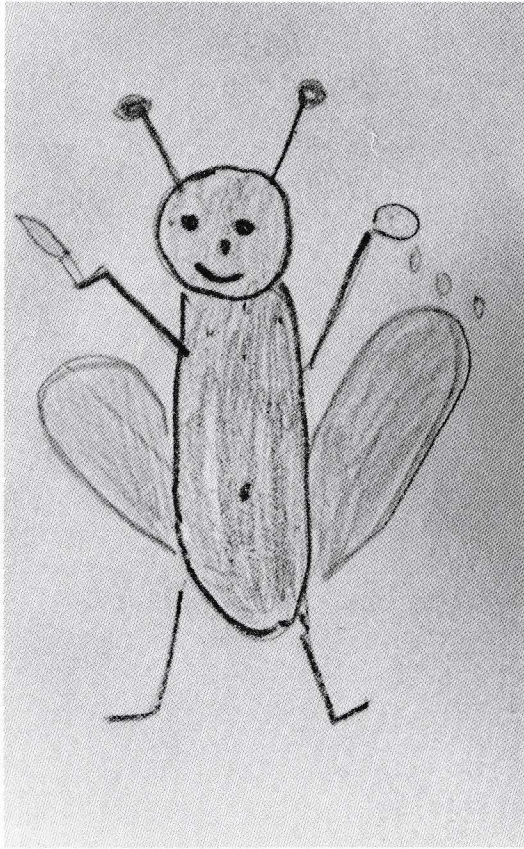
Pour illustrer cette idée, prenons quelques indicateurs issus d'enquêtes auprès d'enfants de 5 à 14 ans de milieux urbains (petites ou grandes villes). Limitons-nous cependant aux insectes et aux plus connus d'entre eux : les

* Cette brève note s'appuie sur des investigations réalisées au LDES dans des classes ou des clubs scientifiques par Jack Guichard (lire J. Guichard, Thèse, Université de Genève, 1990), Sandro Lanzetti et Osvaldo Arrigo (projet indépendant LDES) et André Giordan.

mouches et les fourmis. Cela est déjà nettement significatif. Point besoin de faire appel aux Thysanoures ou aux Ptérygotes.

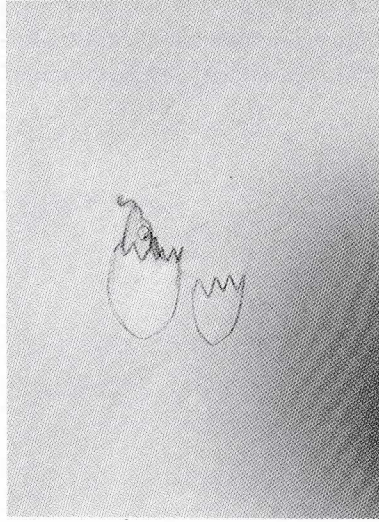
Les connaissances sur ces animaux varient de façon aléatoire. Tout au plus, peut-on noter une progression très peu sensible de 6 à 12 ans.

Les fonctions biologiques et plus particulièrement la nutrition sont le plus souvent évoquées. Toutefois, 70% des savoirs sont erronés : “les fourmis mangent des feuilles”, “des fleurs”, “elles font des trous dans les habits”. L'appareil digestif est le plus souvent de type masticateur.



Appareil buccal masticateur d'une mouche (6 ans)

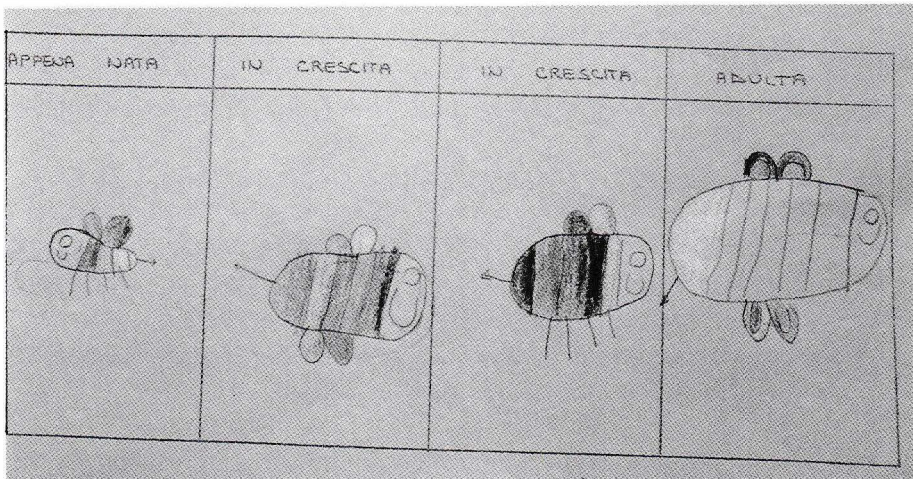
La respiration leur est inconnue ou fonctionne sur un mode anthropomorphique “elles respirent par la bouche” ou par “le nez” ; “leurs poumons se gonflent”. Quant à la reproduction, elle se résume à la ponte d’œufs, contenant d’entrée “de petites mouches”.



La petite mouche va sortir de l'œuf (10 ans)

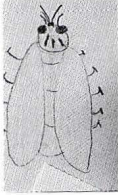
Pour les fourmis, la place de la reine est bien connue mais pas sa sexualité. Certains enfants de 10 à 11 ans (4%) font référence aux fourmis ailées, dont des entretiens montrent qu'ils ne connaissent ni le rôle, ni le rapport avec les autres fourmis de la colonie ; ils en font une espèce particulière.

Moins de 10% des élèves connaissent les métamorphoses (œufs, larves, nymphes) : les insectes "grandissent" généralement à l'image des humains.



Croissance d'une mouche (6 ans)

Vu la familiarité de ces espèces, pourrait-on penser que ces enfants sont capables de produire une représentation relativement correcte de leur corps ? Peine perdue !¹ Les schémas suivants ne nécessitent pas de longs commentaires, ils sont suffisamment significatifs par eux-mêmes.



Mouche avec une dizaine de pattes (12 ans)



Mouche avec pattes humaines (6 ans)



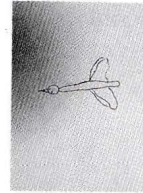
La mouche-cochon (10 ans)



La mouche-chauve-souris (10 ans)



La mouche-oiseau (8 ans)



La mouche concorde (8 ans)

Morphologie d'une mouche vue par des enfants de 6 à 14 ans

Jusqu'à très tard, la tête peut ne pas être séparée du reste du corps. Si les yeux sont présents chez 80% des enfants, seulement 20% ont quelques idées sur leur complexité ou leur originalité; les antennes ne sont connues que par moins de 60%, surtout pour les fourmis, peu pour les mouches.

La typologie suivante établie à propos des fourmis fournit une bonne idée de l'indigence face à un optimum de savoir naturaliste.

1. Il est important cependant de ne pas sous-estimer les difficultés inhérentes au dessin.

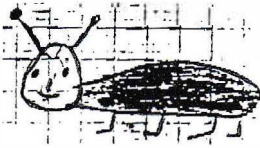
type "petite bête"

(6/7 ans)



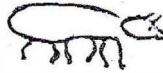
type "mammifère"

(6/7/8 ans)



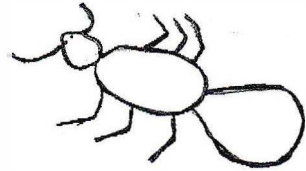
type "insecte"

(9/10/12 ans)



type "fourmi"

(exceptionnel)



*Les différents type de fourmis
et leur fréquence chez des enfants de 6 à 12 ans*

La représentation 1 de type "bestiole" est la plus fréquente chez les 4 à 7 ans. Le corps est de forme le plus souvent allongé et annelé comme celui d'une chenille, le nombre de pattes peut être élevé (plus de 8 pattes).

La représentation 2 de type "mammifère" est globalement la plus fréquente, elle diminue cependant avec l'âge. Le corps a généralement 2 parties et 4 pattes.

La représentation 3 de type "insecte" apparaît surtout vers 10-12 ans, sans doute en liaison avec la scolarité. Le corps est toujours dessiné en 2 parties, mais cette fois avec 3 paires de pattes.

Le type qu'on pourrait appeler "fourmi" est très exceptionnel, moins de 5% des enfants ; moins de 10% encore à 10 ans.

A un moment où les enfants sont de plus en plus souvent cantonnés dans les villes, cet état de savoir nous interpelle. Des sondages réalisés à Paris montrent de 50 à 60% des adolescents n'ont jamais vu de lapins vivants !

Est-ce un savoir devenu puéril ? Seul l'ADN ou les immunoglobulines auraient-elles droit de cité dans l'enseignement ou dans la culture scientifique ?

Certes, il n'est pas question d'en revenir aux éternelles leçons de choses. Mais ne peut-on pas néanmoins s'interroger sur la place de l'observation ? N'aurait-elle pas encore quelques vertus inexploitées en classe, dans les clubs scientifiques, et même dans les centres de culture scientifique. Faudrait-il seulement manier des ordinateurs ou avaler des panneaux de formules pour entrer dans la modernité ?

Pour en savoir plus :

G. de Vecchi et A. Giordan, *L'enseignement scientifique, comment faire pour que "ça marche" ?*, Z'Éditions, 1989.

A. Giordan, *Une pédagogie pour les sciences expérimentales*, Centurion, 1978.

A. Giordan et G. de Vecchi, *Les origines du savoir*, Delachaux, 1987.



L'animal-cible
plâtre (54 x 38 cm)



Le pis
papier (110 x 75 cm)