

L'HORLOGE DE LA MORT ET LE CIRON

Yves DACHY

La section «menuiserie» du Lycée d'Enseignement Professionnel (L.E.P.) du Bâtiment de Rouen dispose d'un entrepôt de bois d'œuvre. Cet entrepôt est un abri ouvert et comporte diverses essences. Le bois stocké ayant été attaqué par des insectes xylophages, les professeurs ont dû en brûler la partie devenue impropre à des travaux de menuiserie.

Voici quelques observations réalisées à l'occasion de cette affaire.

Les espèces en présence

Des échantillons de bois ayant été mis en élevage, j'ai obtenu rapidement plusieurs coléoptères dont voici la liste par ordre chronologique d'apparition des imagos dans l'enceinte d'élevage :

1) *Callidium (Pyrrhidium) sanguineum* L.

Ce cérambycide d'un beau rouge doit sa couleur à une pubescence soyeuse très serrée. Il se développe dans l'aubier de chêne et la larve se nymphose entre l'aubier et l'écorce. Quelques exemplaires seulement.

2) *Callidium (Phymatodes) testaceum* L.

Cet autre Cérambycide est un grand ravageur redouté des professionnels du bois. Sa larve vit 1 à 2 ans selon l'humidité et la température. Elle se développe entre l'écorce et l'aubier de quelques essences et principalement du chêne (je l'ai obtenue sur du chêne). Avant de se nymphoser, la larve creuse une chambre à l'intérieur du bois parfait. Quand l'adulte est né, il creuse un trou de sortie à travers l'écorce, puis il séjourne plusieurs jours dans ce trou tant qu'il est immature il se place alors avec la tête au ras de la surface de l'écorce et on peut voir ses antennes dépasser à l'extérieur. Il est apparu en très grand nombre dans mon élevage et j'ai pu obtenir ainsi toutes les formes individuelles déjà décrites pour cette espèce :

- Corps entièrement roux : *f.i. testaceum* L.
- Extrémité des élytres bleuâtre : *f.i. praestum* F.
- Tête et sommet des fémurs noirs, élytres bleus : *f. i. fenicum* L.
- Tête et thorax noirs, élytres jaunes : *f. i. nigricolle* Muls

Il est facile de vérifier que cette espèce émet un cri très aigu nettement audible à courte distance dans une pièce calme. Il faut cependant provoquer l'insecte en lui pressant légèrement le thorax avec une aiguille emmanchée. Les deux sexes émettent également le même cri aigu. Lorsqu'on provoque l'insecte plusieurs fois, il se lasse après avoir crié trois à cinq fois. Il n'accepte ensuite de crier à nouveau qu'après un repos de 15 à 20 mn. La stridulation est produite par friction des fémurs postérieurs contre le bord postérieur du pronotum. Cependant on ne voit aucun mouvement de l'insecte pouvant suggérer l'emploi de tel ou tel organe, sinon qu'il relève la tête et ouvre les mandibules dans une posture agressive comme un staphylin.

Certains individus étaient anormalement petits : 5 mm. Il s'agit probablement d'exemplaires rachitiques dont il faut expliquer l'apparition par l'état de dessiccation du bois entreposé sous abri. Les catalogues de Cérambycides ne signalent pas d'exemplaires aussi petits pour cette espèce. Ces exemplaires ne cherchaient pas à s'accoupler et étaient en butte à l'agressivité de leurs congénères qui leur infligeaient allègrement des amputations mortelles avec leurs mandibules tranchantes.

Il est aisé d'empêcher le développement des *Callidium* dans les bois d'œuvre en écorçant les bois entreposés.

3) *Lyctus brunneus* STEPH

Ce Lyctidé n'est pas spectaculaire : 3 à 5 mm de longueur pour l'adulte. C'est pourtant l'un des insectes destructeurs le plus souvent présent dans le bois des menuiseries ou des charpentes. C'est lui qui est responsable (avec *L. linearis* Goeze) des «piqûres», petits trous ronds de 1 mm de diamètre qui apparaissent sur les parements des meubles et qui peuvent se constater partout dans les poutres des colombages des maisons normandes. Bien connu des amateurs de meubles anciens, il donne si bien son cachet d'authenticité aux vieux meubles que certains «restaurateurs de meubles neufs» n'ont pas hésité, parfois, à imiter la signature des *Lyctus* à l'aide de forêts de très faible diamètre.

Les insectes xylophages dans les ouvrages de technologie de menuiserie

Des milliers d'espèces d'insectes sont phytophages, c'est-à-dire utilisent la cellulose comme base de leur régime alimentaire. Ils consomment cette cellulose sous toutes ses formes : feuilles, tiges et feuilles des plantes herbacées, racines, bois en formation (aubier), bois parfait, écorce, etc. Certaines espèces attaquent l'aubier et le bois parfait de façon spécifique (insectes xylophages). La molécule de cellulose étant difficile à briser par l'action des sucs digestifs, les insectes xylophages dégradent la cellulose à l'aide d'enzymes produits par des colonies de micro-organismes vivant en symbiose dans leur tube digestif. Quelques espèces seulement ont une incidence économique non négligeable en attaquant massivement le bois sur pied, après abattage ou après sa mise en œuvre par les menuisiers ou les charpentiers.

Certaines espèces présentent un réel danger pour les entreprises humaines, soit en rendant impropre à toute utilisation le bois de sciage, soit en attaquant les charpentes en place ou en dépréciant le mobilier des habitations.

Les manuels de menuiserie, d'ébénisterie et de charpente leur consacrent en conséquence un chapitre où ces insectes reçoivent différentes appellations : insectes xylophages, insectes lignicoles, insectes lignivores, insectes destructeurs, insectes nuisibles, ennemis du bois, destructeurs du bois. RIOLLOT (1967) pose ainsi le problème :

«Les insectes sont les plus redoutables ennemis des arbres et du bois. Leur taille minuscule, l'étendue de leur habitat, leur grande facilité de déplacement rendent difficile la destruction de leurs innombrables légions. On les range en trois groupes :

- 1) Les insectes suceurs (buveurs de sève), exemple : pucerons.
- 2) Les insectes phyllophages (mangeurs de feuilles), exemple : hannetons
- 3) Les insectes xylophages (mangeurs de bois), exemple : bostryches, scolytes. Leurs larves se nourrissent exclusivement de bois sur lequel elles ont une action doublement pernicieuse :

a) elles attaquent mécaniquement le bois pour s'en nourrir, sectionnant les fibres, ce qui affaiblit la résistance des pièces.

b) elles secrètent des liquides corrosifs qui le décomposent».

On trouve là une idéologie catastrophiste, fataliste et empirique qui imprègne profondément ces manuels quand ils abordent le chapitre des insectes.

La notion «les insectes sont les plus redoutables ennemis des arbres» est aussi fautive écologiquement que celle qui affirme : «Les renards sont les plus redoutables ennemis des lapins». On sait aujourd'hui que les insectes xylophages jouent un rôle de nettoyeur de la forêt en réduisant à l'état de terreau les souches tombées à terre. Dans un environnement naturel, ils contribuent à créer les conditions nécessaires au développement des espèces arbustives. Dans la forêt primitive, où l'homme ne venait pas prélever les troncs adultes et brûler le reste, où les arbres vieillissants ou morts restaient en place, l'action des insectes xylophages permettait le renouvellement rapide de la forêt.

Des considérations étroitement utilitaristes

Examinons maintenant les ouvrages de technologie de menuiserie généralement répandus dans les Lycées professionnels.

En 1947, J. HEURTEMATTE a publié un cours de menuiserie qui est resté longtemps (27 ans) l'ouvrage de base pour les apprentis menuisiers et leurs professeurs. Considéré sous l'angle de la rigueur scientifique, le chapitre que cet auteur consacre aux «altérations du bois» (11 pages) comporte des affirmations confuses, surprenantes ou franchement surréalistes.

Parlant des Lépidoptères, insectes pourtant bien décrits généralement dans les ouvrages de vulgarisation, HEURTEMATTE affirme : «Ce sont des insectes suceurs, munis de mâchoires souvent allongées en une trompe colorée. Leur armure buccale est faite pour broyer le bois». Il semble que HEURTEMATTE ait voulu réaliser une synthèse hardie entre la description de la larve de *Cossus ligniperda* et les organes suceurs des adultes de Lépidoptères.

Citant le «Criocephalus tusticus» (lire : *C. rusticus* L.), cet auteur dit : «Cet insecte est un rongeur des arbres». A propos du Sirex (*Sirex gigas* L.) on trouve encore : «Contrairement à l'*Hylotrupes bajulus*, les Sirex ne rentrent à nouveau dans le bois d'où ils sont sortis, ce qui limite les dégâts». Il y a méconnaissance de la méthode de ponte de la femelle ou confusion entre l'action de la larve et celle de l'insecte parfait.

En 1974 est paru un nouveau traité de HEURTEMATTE, ouvrage copieux en deux tomes réalisé en collaboration avec Eulacia et Mercier. Le chapitre qui nous intéresse, intitulé cette fois : «Les insectes destructeurs du bois», est formellement correct. Les insectes y sont décrits et représentés avec exactitude, les espèces citées ont toutes réellement une incidence économique, et toutes les scories folkloriques des ouvrages précédents ont disparu. Enfin, les xylophages marins, qui sont des mollusques ou des crustacés, sont bien distingués des «insectes» et sont présentés dans un chapitre à part.

On mesure, dans cette évolution, l'influence du «Centre Technique du bois» dont les recherches les stages et les publications ont une influence sur les professionnels du bois et l'Enseignement technique. Il reste que les élèves qui préparent un C.A.P. ou un B.E.P. ne reçoivent aucun enseignement en sciences biologiques et que leurs réactions devant un animal ou une plante sont le plus souvent obscurantistes et destructrices.

L'énumération sans nuance d'une liste d'insectes «nuisibles», sans indication de la fonction irremplacable qu'ils remplissent par ailleurs dans les chaînes écologiques, ne peut qu'être négative pour la formation intellectuelle et sensible des jeunes. En fait, la protection des bois d'œuvre contre les insectes xylophages implique quelques mesures simples et peu coûteuses mais qui doivent être appliquées systématiquement :

- écorçage et débardage rapide des grumes ;
- trempage ou imprégnation des bois d'œuvre à l'aide de produits ad-hoc dont il existe aujourd'hui une gamme large et efficace.

Il est donc absurde de mener campagne pour la destruction de tout ce qui bouge. Tant que ces ouvrages «pédagogiques» seront incapables d'établir une distinction entre la protection directe des bois d'œuvre contre les attaques des xylophages (les femelles cherchant un site de ponte savent très bien reconnaître un bois traité et s'en vont pondre ailleurs !) et la protection des êtres vivants dans la Nature, y compris des insectes xylophages, ils seront avant tout néfastes dans la formation culturelle des élèves et ils doivent être dénoncés.

Une liste «Wanted»

Un tableau rassemblant les insectes retenus par les auteurs d'ouvrages de technologie de menuiserie fait apparaître la gêne et les références des auteurs face aux problèmes des insectes xylophages. Pour huit ouvrages examinés, deux insectes emportent la palme du plus grand nombre de citations : L'Horloge de la mort et le Ciron. Ces deux insectes, présents dans la littérature française depuis des siècles, semblent avoir frappé l'imagination des auteurs.

Une vieille croyance populaire voulait que lorsqu'on entend la larve de «L'horloge de la Mort» frapper de la tête contre le bois, provoquant un bruit rythmé certainement impressionnant dans une demeure isolée, il y aurait un mort dans la nuit !

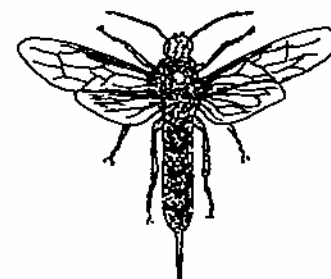
Insectes retenus par les auteurs (Les dénominations linnéennes ont été corrigées quand elles étaient incomplètes ou déformées. Les noms vulgaires sont cités tels que les auteurs les ont donnés. La liste est établie en respectant l'ordre d'apparition des insectes dans les ouvrages).	Auteurs et années de publication							
	Heurtematte 1947	Gaston 1955	Riollet 1967	Aussour 1970	Trillet 1972	Eulack, Heurtematte et Mercier 1974	Trillet, Trillet et Amcaeu 1980	Delachaux et Niestlé Editeurs
<i>Hylotrupes bajulus</i> (Capricorne des maisons) (1)	X	X	X		X	X	X	
<i>Crioccephalus rusticus</i> (1)	X		X					
<i>Xyloterus lineatus</i> (Rostryche liséré) (1)	X						X	
<i>Formica herculeana</i> (Fourmi herculéenne) (3)	X				X			
<i>Formica ligniperda</i> (Fourmi ronge-bois) (3)	X							
<i>Caloterms flavicollis</i> (Termite à cou jaune) (2)	X	X	X		X		X	
<i>Reticulitermes lucifugus</i> (Termite lucifuge) (2)	X	X	X		X	X	X	
<i>Reticulitermes flavipes</i> (Termite à pied jaune) (2)	X	X	X		X	X	X	
<i>Sirex juvencus</i> (Sirex commun) (3)	X				X		X	
<i>Sirex gigas</i> (Sirex géant) (3)	X	X	X		X	X	X	
<i>Platypus cylindrus</i> (Platype) (1)	X				X	X		
<i>Hylecoetus dermestoides</i> (1)	X					X		
<i>Cerambyx cerdo</i> (Grand capricorne) (1)	X	X	X			X	X	X
<i>Lyctus linearis</i> (1)	X		X	X	X	X	X	
<i>Lyctus brunneus</i> (1)	X		X	X	X			
<i>Ptilinus pectinicornis</i> (1)	X							
<i>Oligomerus ptilinoïdes</i> (1)	X							
<i>Anobium rufovillosum</i> (Grosse vrillette) (1) (Horloge de la mort)	X	X	X	X	X	X		X
<i>Anobium striatum</i> (Ciron) (1) (Petite vrillette)	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Anobium castaneum</i> (Vrillette des bibliothèques) (1)	X	X	X	X				
<i>Lucanus cervus</i> (Cerv volant) (1) (Saperde chagrinée)		X	X		X		X	X
<i>Bostrychus capucinus</i> (Bostryche) (1)		X	X		X		X	
<i>Scolytus ssp</i> (Scolyte) (1)			X		X			
<i>Chalcophora mariana</i> (Bupreste) (1)			X		X			
<i>Cossus ligniperda</i> (Gâte-bois) (4)			X		X	X		
<i>Saperda carcharias</i> (Saperde requin) (1)			X		X			
<i>Xylocopa sp.</i> (Abeille charpentière)			X		X		X	
<i>Hesperophanus cinereus</i> (Hespérophane) (1)					X			



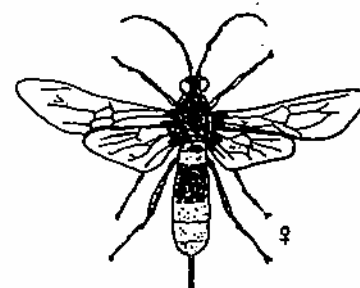
Capricorne des maisons (x 1,5)
Hylotrupes bajulus



Fourmi herculéenne (x 2,5)
Formica herculeana

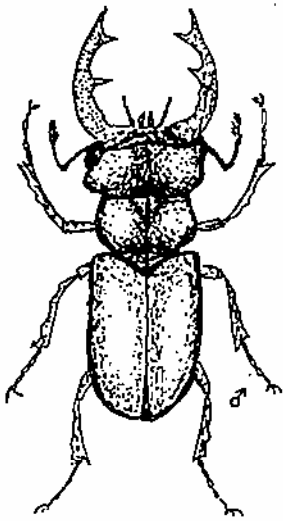


Sirex commun
Sirex juvencus



Sirex géant
Sirex gigas

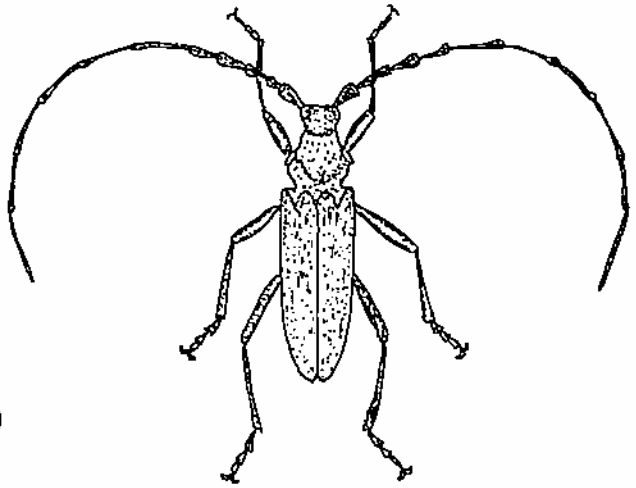
(1) Coléoptère ; (2) Isoptère ; (3) Hyménoptère ; (4) Lépidoptère



Lucane cerf-volant
Lucanus cervus



Vrillette (Horloge de la Mort) (x 10)
Anobium castaneum

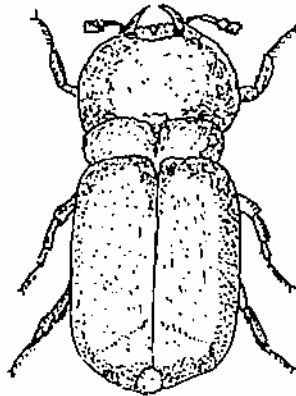


Grand capricorne
Cerambyx cado

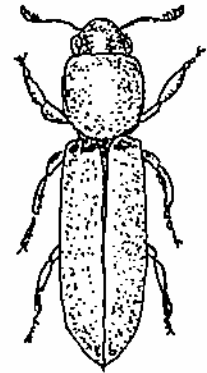


Termite lucifuge (x 2)
Reticulitermes lucifugus

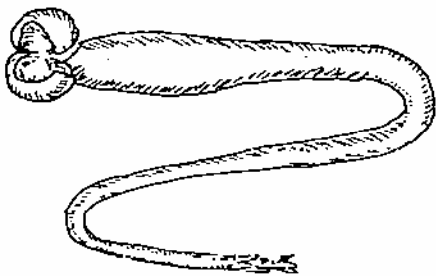
1. mâle; 2. Femelle; 3. Soldat;
4. Ouvrier



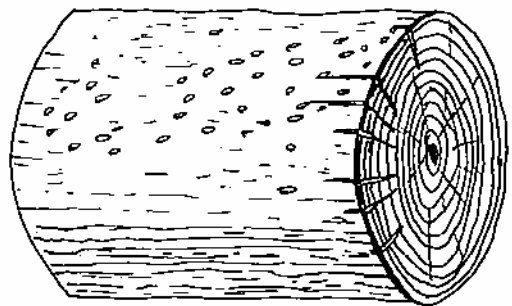
Bostryche lisaré (x 10)
Xyloterus lineatus



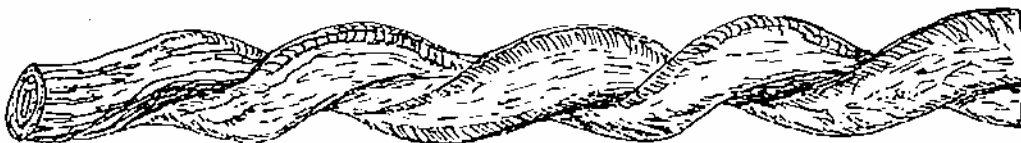
Lycte (x 10)
Lyctus sp.



Taret (Mollusque teradinidé)



Dégâts occasionnés par du gui



Déformation due à des lianes

Le Ciron, quant à lui, était le plus petit insecte connu. Au 17^e siècle, quand on n'utilisait pas encore le microscope et que l'entomologie était une science balbutiante, tout être vivant, à peine visible à l'œil nu, avait nom «Ciron». Jupiter, ayant un jour ordonné à tout ce qui respire de venir à ses pieds émettre sans peur tout motif de mécontentement, la Fontaine nous apprend que :

«Dame fourmi trouva le Ciron trop petit

«Se croyant, pour elle, un colosse.

(La Fontaine - Fables : «La Besace».)

Retenu sans doute en raison de son caractère spectaculaire qui l'a fait remarquer par les auteurs, le Lucane Cerf-volant est cité cinq fois. Pourtant ce n'est en rien un insecte économiquement nuisible et il est douteux qu'un menuisier en ait jamais trouvé la larve sous son rabot. Vivant dans les souches restées en terre, et devenu rare, ce bel insecte doit être protégé et son développement favorisé par le maintien des souches en l'état et l'interdiction des feux de broussailles qui embrasent les campagnes au printemps. Et que penser du maintien de cet insecte parmi les «nuisibles» dans le nouvel ouvrage de TRILLAT (1980) alors que, de plus en plus, des panneaux imprimés figurant les insectes à protéger (parmi lesquels figure le Lucane) se répandent dans les salles de classes ?

Je n'ai pu identifier exactement la «Saperde chagrinée» de Catton (probablement une dénomination régionale) qui doit être un Cérambycide du genre *Saperda*.

«L'abeille charpentière» ou xylocope est donnée par TRILLAT et ses compères, dans la foulée de RIOLLOT comme une bête redoutable, si l'on en croit le dessin de TRILLAT ! Encore plus terrible doit être son Syrex à trois paires d'ailes... Sans doute un nouvel hyménoptère à géométrie variable...

BIBLIOGRAPHIE

1) Ouvrages de technologie de menuiserie consultés

HEURTEMATTE J., 1947. — Cours de technologie du bois à l'usage des élèves de 2^{ème} année des Ecoles de l'Enseignement technique. Tome I. Delagrave Editeur.

CATON R., 1955. — Manuel technique de l'apprenti menuisier. Suel, Editeur.

RIOLLOT C., 1967. — Technologie générale du bois. Dunod, Editeur.

AUSSEUR E., 1970. — Manuel pratique du menuisier. Dunod, Editeur.

TRILLAT H., 1972. — Technologie générale et de spécialité menuiserie ébénisterie. Dunod, Editeur.

EULACIA, HEURTEMATTE et MERCIER, 1974. — Technologie de menuiserie du bâtiment. Tome I. Delagrave, Editeur.

TRILLAT R., TRILLAT H. et AMPEAU B., 1980. — Technologie des métiers du bois. Tome I. Dunod, Editeur.

Les bois, Technologie. Sans indication de nom d'auteur ni de date d'édition. Delachaux et Niestlé Editeurs.

2) Publications du Centre Technique du Bois

S'adresser au C.T.B., 10 avenue de St-Mandé, 75012 PARIS. Le catalogue des publications est envoyé gratuitement sur demande.

Entres autres publications à caractère le plus souvent industriel, le C.T.B. publie une remarquable étude sur le Capricorne des maisons (*Hylotrupes bajulus* L.)

NOUVELLES

Une exposition d'insectes d'élevage et de collection présentée par la délégation OPIE-Provence à Aix-en-provence

Après quelques expositions de un à trois jours à Marseille et à Aubagne, la délégation OPIE-Provence s'est senti suffisamment au point pour présenter un stand d'insectes d'élevage et de collection pendant une semaine.

Fort de ses premières expériences, le groupe actif des membres de la délégation régionale n'a pas hésité à organiser sur invitation et avec le soutien du Musée d'Histoire Naturelle d'Aix en Provence dans les locaux mis à sa disposition par cet organisme une exposition d'envergure sur toute une semaine.

Les nombreux visiteurs (1100 entrées dont 700 à 800 écoliers) ont pu admirer du 28 mai au 5 juin les divers échantillons de chenilles et la grande variété d'insectes qui leur étaient proposés.

Une première salle offrait d'abord une trentaine de cages où brouaient activement d'abondantes populations de chenilles appartenant aux espèces suivantes :

<i>Acherontia atropos</i>	<i>Dictyoploca simla</i>
<i>Actias luna</i>	<i>D. japonica</i>
<i>Amorpha populi</i>	<i>Euchlo tagis</i>
<i>Antherea pernyi</i>	<i>E. ausonia</i>
<i>Anthocaris cardamines</i>	<i>Eudia pavonia</i>
<i>A. belia</i>	<i>Gastropacha quercifolia</i>
<i>Apatura iris</i>	<i>Gonepteryx cleopatra</i>
<i>Apopestes spectrum</i>	<i>Hyles euphorbiae</i>
<i>Aporia crataegi</i>	<i>Lasiocampa quercus</i>
<i>Attacus atlas</i>	<i>Libythea celtis</i>
<i>Bombyx mori</i>	<i>Malacosoma neustria</i>
<i>Cerura vinula</i>	<i>Nymphalis polychloros</i>
<i>Charaxes jasius (chrysalides)</i>	<i>N. xanthomelas</i>
<i>Cossus cossus</i>	<i>Sasakia charonda</i>
<i>Daphnis nerii</i>	<i>Saturnia pyri</i>
	<i>Zerynthia polyxena</i>

Inutile de préciser que la nourriture de ces chenilles devait être apportée chaque jour et les cages nettoyées. Des exemplaires séchés de papillons étaient piqués sur les cages des chenilles correspondantes.

Des coléoptères vivants –tels les Carabiques et les Ténébrionidés *Scarites occidentalis*, *Pimelia fornicata*, *Scaurus uncinus*, *Thorectes rugatulus*, ramenés peu de temps auparavant du Maroc – ainsi que les scorpions (le jaune : *Buthus occitanus* et le noir : *Euscorpius flavicaudis*) et de grandes tarentules (*Lycosanarbonensis*) étaient également présentés au public.

Parmi les affiches ornant les murs (classification des insectes, biologie de *Charaxes jasius*, modalités à suivre pour réussir un bon élevage...) étaient exposées deux cartes illustrant le travail accompli par le groupe «Cartographie des Lépidoptères» de l'OPIE-Provence : il s'agissait de montrer la répartition dans notre région du sud-est français des trois espèces de *Parnassius*.