

LE LIEN

Bulletin de liaison de la section
d'entomologie et autres divisions
de la zoologie – nature – environnement.

SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE
ET D'HISTOIRE NATURELLE
DE L'HERAULT

N°113 février 2004

Adresser toute correspondance à M. Emerit, 464, F rue de la pépinière, 34000 Montpellier



Deux coquillages remarquables récoltés sur la plage de Carnon vers Noël :

***Aporrhais pes pelicani* L.**
(surnommé « Pied de pélican » en raison de sa forme curieuse). Commun sur nos plages du Midi.

ph. Emerit

Cypraea pyrum Gmélin. L'une des trois « porcelaines » de chez nous : espèce méridionale, très rare, faisant partie d'une importante famille tropicale qui a fourni de magnifiques pièces de collection.

Voir dans ce numéro notre CR de récoltes.



Autre thème :

Invasions de criquets (suite et fin)

Réunion tous les premiers jeudis de chaque mois (sauf juillet et août, ou annonce préalable) au local du Parc à Ballons à 18 heures. **Présidents** : M. Emerit, tél :04.67.722641 – G.L. Lhubac , tél. 04.67.851239

Criquets migrateurs : une foule d'études.

Observateurs de terrain, éthologistes expérimentaux, physiologistes...

Dans le dernier numéro du « Lien », Les invasions de criquets pèlerins ont été présentées par une spécialiste du groupe à partir d'observations de terrain ; Par ailleurs, des éthologistes ont voulu étudier le déterminisme de la grégarisation de ces insectes en laboratoire, sur des élevages contrôlés. C'est ainsi qu'en regroupant dans la même cage plusieurs pontes de parents « solitaires », les larves issues de ces pontes prennent la coloration d'individus connus comme « grégaires » On peut faire l'expérience inverse. On en a conclu que le phénomène de grégarisation était provoqué par des interrelations sensorielles entre congénères vivants, pour peu qu'ils soient mis en une certaine promiscuité. Toutefois, ces simulations expérimentales qui amorcent seulement le phénomène de grégarisation, avec un nombre limité de facteurs contrôlés, doivent être interprétées avec prudence. Hélène Maurel m'écrit le 21 novembre :

«...A la suite des Anglais, l'utilisation des termes "solitaire" et "grégaire" conduit à des incompréhensions, voire des erreurs. Ces deux mots sont des termes comportementaux. On n'a pas le droit de désigner ainsi des individus si on ne les a pas observés sur le terrain. En cage, on verra des individus "grégaricolores" ou "transiticolores". »

Sur le plan physiologique, l'installation de la pigmentation grégaire des criquets est régie par des facteurs endocriniens. Divers auteurs (L.Joly 1960, A.Girardie 1967, M.Cazal 1971) les ont définis chez *Locusta migratoria*. La pigmentation verte de la forme solitaire est déterminée par une activité élevée des corpora allata sécrétant l'hormone juvénile qui inhibe la transformation en adulte ; Par contre la pigmentation mélanique, caractéristique du type grégaire de cette espèce dépend uniquement de certaines cellules neurosécrétrices de la pars intercerebralis du cerveau dont l'hormone transite par les corpora cardiaca. Les adultes auraient donc conservé en quelque sorte des caractères juvéniles tout en se sexualisant. (voir l'encart ci-après, qui replace ces phénomènes dans un cadre plus général) (M.E.)

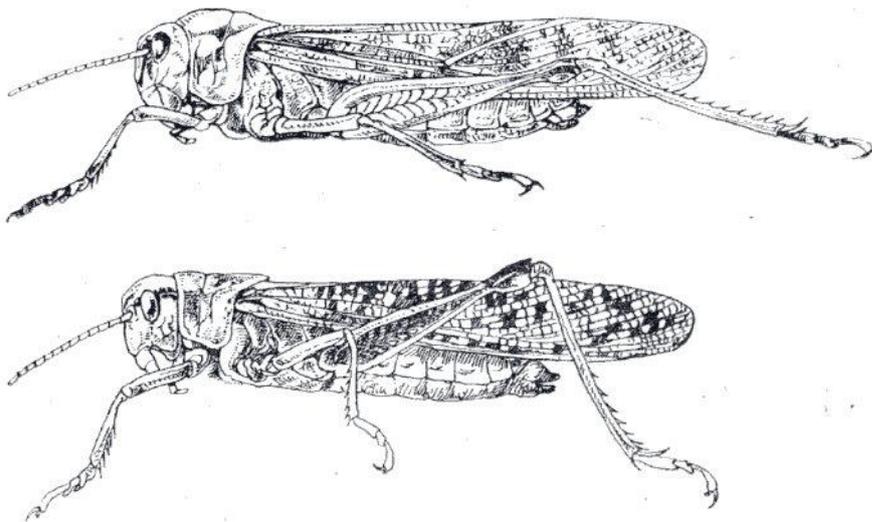


Figure 1. *Locusta migratoria* : En haut : Forme solitaire. En bas : forme grégaire de France (d'après Chopard)

Un ballet d' hormones

Le développement général des insectes et la détermination des phases chez les criquets sont conditionnés par le même ballet d'hormones.

Le modèle classique de développement des insectes à métamorphoses complètes (comme les carabes par exemple) peut se résumer ainsi :

Durant le développement larvaire, certaines cellules du cerveau émettent deux types de neurosécrétions qui agissent de façon antagoniste sur des glandes annexes : les *corpora allata*.

Ces glandes se mettent à sécréter une hormone, dite « *juvénile* » qui empêche le jeune de se métamorphoser.

En même temps d'autres neurosécrétions du cerveau, les « *brain hormones* » transitent par un organe de stockage, les « *corpora cardiaca* » pour exciter une glande ventrale, dite « *prothoracique* », laquelle sécrète une hormone (nommée « *ecdysone* » induisant la mue .

A la fin du développement larvaire, un arrêt de sécrétion de l'hormone juvénile entraîne la conséquence suivante : L'*ecdysone*, au lieu de provoquer une mue larvaire, induit une mue de métamorphose ; Puis, une régression de la *glande prothoracique* empêche définitivement toute mue ultérieure de se produire.

Chez les Acridiens immatures, l'hormone juvénile, si elle est produite en quantité importante, est responsable de l'apparition de la coloration verte et du comportement solitaire. Pour une sécrétion moindre de cette hormone, la métamorphose est toujours inhibée mais la *brain hormone* prend le dessus, provoquant l'apparition d'un comportement et d'une coloration grégaire.

Chez l'Acridien devenu adulte, contrairement à ce qui se passe chez les insectes classiques, les *corpora allata* conservent une certaine activité, insuffisante pour empêcher la métamorphose imaginale de se faire, mais suffisante pour faire apparaître les caractères de la sédentarité . La *glande prothoracique* régresse, stoppant les mues, mais la *brain hormone* du cerveau continue de transiter par les *corpora cardiaca*, entraînant l'apparition du type grégaire si la sécrétion d'hormone juvénile tombe à un taux suffisamment bas.

(M.E.)

Redoutables ravageurs.

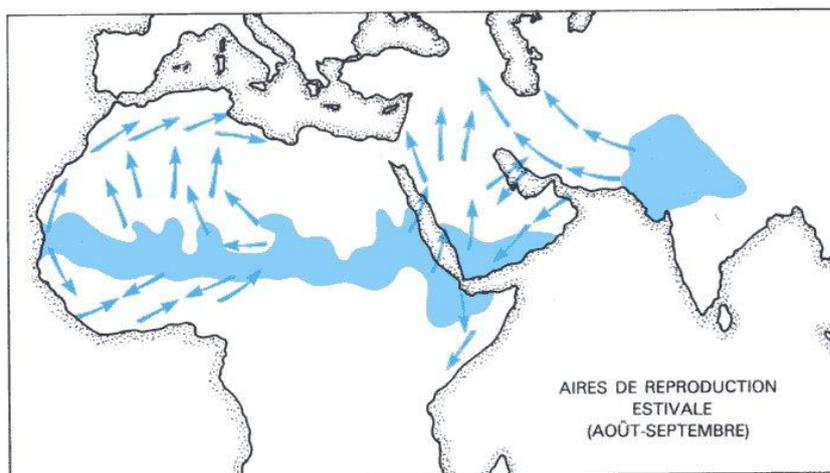
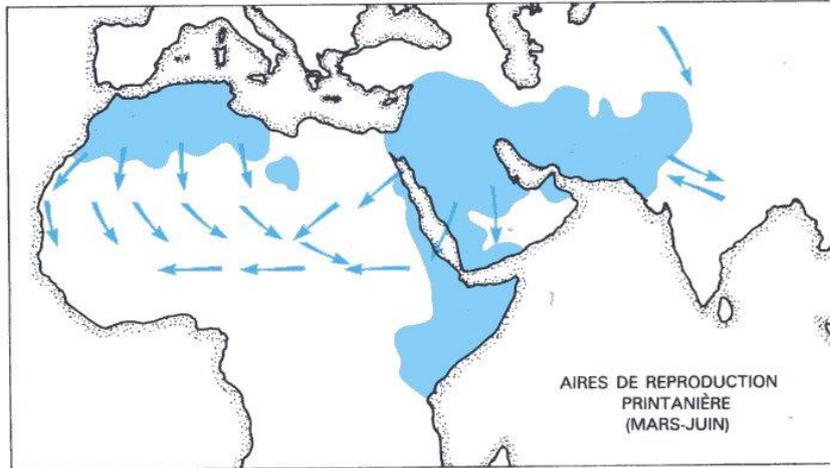
par Michel Emerit.

«Les sauterelles montèrent sur le pays d'Egypte ; Elles étaient en si grande quantité qu'il n'y avait jamais eu et qu'il n'y aura jamais rien de semblable. Elles couvrirent la surface de toute la terre, et la terre fut dans l'obscurité. Elles dévorèrent toute l'herbe de la terre et tout le fruit des arbres... et il ne resta aucune verdure aux arbres ni à l'herbe des champs, dans tout le pays d'Egypte » (Exode,10,14)



Sauterelle (hiéroglyphe égyptien)
(d'après Champollion)

Diverses espèces de criquets, dans le monde entier, peuvent à certains moments se mettre à proliférer dangereusement et à faire des vols migratoires. Les plus nombreuses se trouvent en Afrique et dans le Proche Orient, mais l'Amérique intertropicale est également dévastée par *Schistocerca paranensis*. L'Acridien ravageur le plus connu est *Schistocerca gregaria*, le criquet pèlerin (voir article d'Hélène Maurel). Sa zone d'invasion maximale est immense : la moitié Nord de



l'Afrique, l'Est de l'Espagne, la péninsule arabique, l'Iran et pays voisins jusqu'à l'Est de l'Inde.

En Afrique, son aire de reproduction estivale (d'août à septembre) s'étend principalement sur toutes les régions subdésertiques au sud du Sahara. A la suite de vols migratoires de grande amplitude qui l'amènent à traverser ce vaste désert, il gagne l'Afrique du Nord où a lieu une reproduction printanière. Puis cette nouvelle génération refait le trajet inverse vers le Sud. **(Fig.2)**

Les dégâts sont immenses : on estime qu'un de ces essaims migratoires peut couvrir des centaines de kilomètres carrés et réunir quelque quarante milliards de criquets susceptibles de dévorer 80.000 tonnes de végétation chaque jour ! (Launois)

Figure 2 : Les aires de reproduction (en bleu) et les déplacements (flèches) de *Schistocerca gregaria* (d'après Duranton et al.) au printemps et en été, concernant l'Ouest africain et le Maghreb. (une aire hivernale, qui ne concerne que l'Est africain et l'Arabie, n'est pas représentée ici)

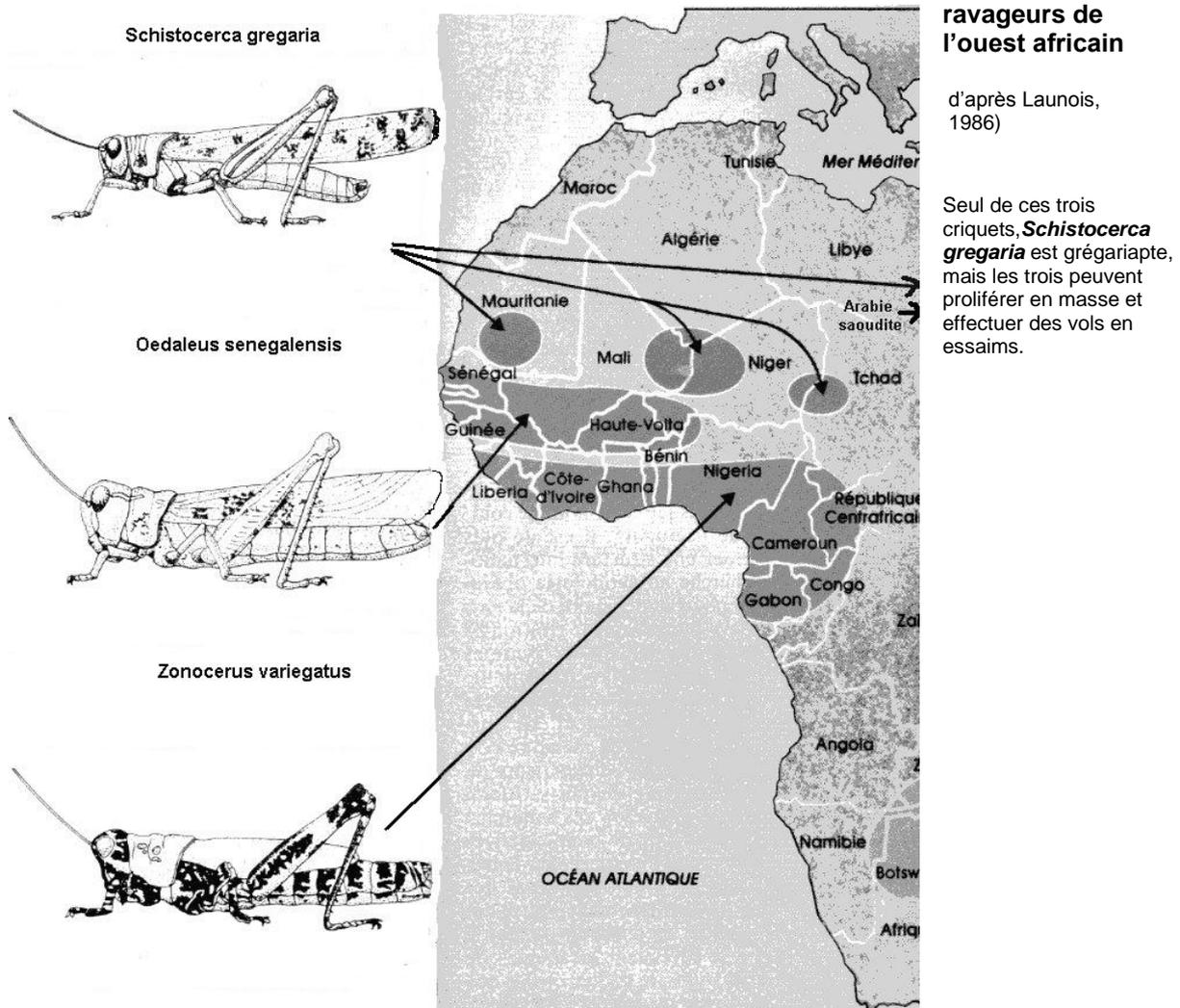
Le criquet pèlerin, quand il devient grégaire, se transforme morphologiquement (peu toutefois) : Ce n'est pas le seul à le faire. Le criquet brun (*Locusta pardalina*) le fait en Afrique du Sud et *Nomadacris septemfasciata* en Afrique orientale.

C'est aussi le cas de *Locusta migratoria* du Soudan égyptien et de ses races *capito* de Madagascar et *gallica* de la faune française; Entre 1944 et 1948, il y a eu en Gascogne une invasion de ces criquets, devenus grégaires : Cela s'est produit à la suite d'une série d'étés très chauds et secs (Chopard), et surtout d'incendies de forêts de pins. Toutefois cette grégarisation reste exceptionnelle sous nos latitudes.

D'autres criquets, regroupés sous le nom de « sautériaux » conservent leurs caractéristiques générales quel que soit leur comportement. Ce sont de petits migrateurs qui se développent sur place et les vols migratoires ne se font que sur de petites distances, de l'ordre de centaines de kilomètres tout au plus. Cela ne les empêche pas de se conduire à ces occasions en dévastateurs : c'est le cas de trois espèces que l'on peut trouver dans le Midi de la France à l'état

solitaire : Le criquet égyptien (*Anacridium aegyptium*), le criquet marocain (*Dosciostaurus maroccanus*, qui est bien plus nuisible au Maroc), le criquet italien (*Calliptamus italicus*)

Il existe enfin des criquets africains qui réalisent un type intermédiaire entre sautériaux et locustes : Le criquet sénégalais (*Oedaleus senegalensis*) est de préférence granivore et s'attaque aux cultures de sorgho et de mil. Trivoltin, ses vols migratoires font des va et vient entre des états sub-sahariens (Mali, Niger) et des états situés au sud (Burkina-Faso, Bénin, Nigéria. Le criquet puant (*Zonocerus variegatus*) ravage les pays limitrophes du Golfe de Guinée. (fig.3). Ces criquets ont été particulièrement dévastateurs dans les années 60.



ravageurs de l'ouest africain

d'après Launois, 1986)

Seul de ces trois criquets, *Schistocerca gregaria* est grégariapte, mais les trois peuvent proliférer en masse et effectuer des vols en essaims.

A propos: Les foules de criquets représentés dans « Le Lien » n° 111 du mois dernier peuvent être *Schistocerca gregaria* comme il a été dit, bien que les aires grégariennes se rencontrent plus au nord, en Mauritanie, alors que les photos ont été prises à Mbour (à 50Km au sud de Dakar) Des invasions de cette espèce, comme celles de 1987-88, peuvent gagner le Sénégal. Néanmoins, le décor zébré des ailes fait penser à *Locusta migratoria*, espèce à large répartition puisqu'on la trouve sous diverses formes, du nord de la Méditerranée jusqu'à Madagascar.

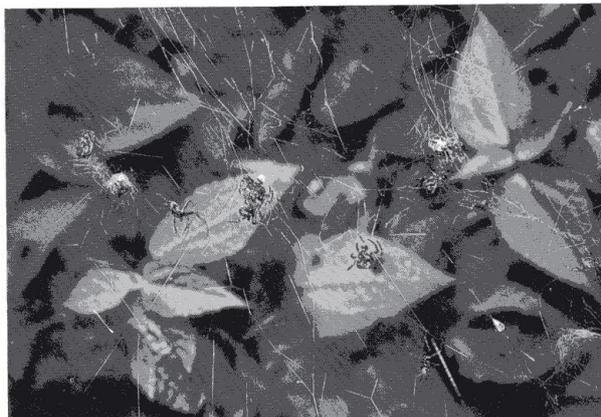
Quelques références, parmi tant d'autres !

- CAZAL M., 1971 – Les corpora cardiaca chez *Locusta migratoria* L. et leurs fonctions. *Thèse Doct. Etat. Univ. Montpellier*, pp.1-192.
- CHOPARD L., 1949 – Ordre des Orthoptères. in : P.P.GRASSÉ : *traité de zoologie*, 9
- DURANTON J.F. et al., 1983 – De l'étude des criquets à l'écologie opérationnelle. *Pour la Science*, 63 pp.54-67
- FRÂNKEL G., 1929 – Untersuchungen über Lebensgewohnheiten, Sinnesphysiologie und Sozialpsychologie der wandernden Larven der afrikanischen Wanderhuschrecke *Schistocerca gregaria* (Forsk.) *Biol.Zbl.*, 49 pp.657-680.
- FRÂNKEL G., 1930 – Die Orientierung von *Schistocerca gregaria* zu strahlender Wärme. *Z. vergl. Physiol.*, 13 pp.300-313.
- GIRARDIE A., JOLY P., 1967 – Mécanismes physiologiques de l'effet de groupe chez les Acridiens. *Colloq. Internat. C.N.R.S., Fr.*, 173 pp.127-145.
- HAMILTON A.G., 1936 – The relation of humidity and temperature to the development of three species of African locusts, *Locusta migratorioides* (R. et F.), *Schistocerca gregaria* (Forsk.), *Nomadacris septemfasciata* (Serv.). *Trans.R.Soc.London*, 85 pp.1-60.
- HIRN M., 1978 – Dosage radio-immunologique de l'ecdystérone. Application à l'étude de la biosynthèse de cette hormone chez la larve et l'adulte de *Locusta migratoria*. *Thèse Doct. Etat. Univ. Montpellier* pp.1-127.
- JOLY P., 1971 – Les principales hormones actuellement reconnues chez les Acridiens et leur nature. *Arch.Zool.exp.gén.* 112 pp.667-678
- KÜNKEL D'HERCULAI J., 1893-1905 - Invasion des Acridiens vulgo Sauterelles en Algérie. Documents annexes et documents statistiques. *Alger*, 2 vol.
- LATIL P.de, 1955 – Les causes scientifiques des invasions de sauterelles. *Sci. & Av.*, 1 pp.10- 15 (vulgarisation)
- LAUNOIS M., 1986 – Les criquets menacent l'Afrique. *La Recherche*, 17, 179 pp.978-980
- PASQUIER R., 1959 – Quelques propos sur la sauterelle pèlerine. *Bull. techn. Info. Ingénieurs. Serv. agric.*, 142, pp.495-505.
- UVAROV B.P., 1928 – Locusts and Grasshoppers. A handbook for their study and control. *London. The Imperial Bureau of Entomology*, pp1-352.

Vu pour vous :

Lancinantes araignées.

Décidément, les reportages animaliers ne se limitent pas toujours aux mœurs des lions et des éléphants du Kenya. Les araignées sont à l'honneur à la télévision, comme nous l'avons vu dans « Le Lien » 111. Ce sont des bêtes médiatiques et « France 3 » du 21 novembre nous en a reparlé dans son émission « Explore (2/3) ».



***Anelosimus eximius* mâles et femelles sur leur toile, qui coiffe la végétation. Nord de Mexico.**

(Ph.Preston-Mafham, 1983)

Il s'agit cette fois d'araignées sociales, vivant en forêt amazonienne, que leur spécialiste Bernard Krafft est allé dénicher en Guyane. Contrairement aux autres araignées qui sont à l'état adulte cannibales et farouchement solitaires, certaines espèces, peu nombreuses et

appartenant à des familles variées, forment des sortes de sociétés. Ici nous avons affaire à des *Anelosimus eximius*, de la famille des Thériidiides, à laquelle appartient aussi la célèbre « veuve noire » qui elle, est solitaire. Ces araignées sociales construisent d'énormes toiles collectives, ayant jusqu'à plusieurs mètres de long, sur lesquelles elles chassent et consomment des proies en commun. Il y a même... un crabe (on se demande comment il est venu là), mais cette fois-ci, la proie est trop grosse et coriace, et ce sont des fourmis carnassières qui en profitent. La coopération a des aspects curieux, comme ces arrêts saccadés et brutaux de l'ensemble des araignées qui s'immobilisent tout d'un coup « en agissant (si l'on peut dire) comme un seul homme ! ». Il leur est ainsi permis durant ces courtes pauses de détecter les vibrations de la proie qui ne sont plus brouillées par le bruit de la chasse. Comment s'entendent-elles pour le faire?

La société des *Anelosimus* est toutefois loin d'être aussi structurée que celle des insectes sociaux. Il n'y a pas de castes, pas de discrimination sexuelle, pas de reine. On est surpris de voir qu'ils n'ont pas « d'esprit de clan » : Le mélange de deux colonies d'origines différentes se fait très bien, sans combats et avec l'établissement rapide d'une coopération commune. On est étonné d'apprendre que tous les individus des colonies sont génétiquement identiques, constituant autant de clones : C'est pourtant cela qui expliquerait la tolérance réciproque qu'ils ont les uns pour les autres.

Signalons pour terminer qu'à l'image de toute société, il existe des petits malins qui vivent à son profit : ici, d'autres petites thériidiides, des *Argyrodes*, parfaitement tolérés par les *Anelosimus*, construisent leur propre toile dans les mailles de la grande toile sociale et profitent de l'abondance des proies capturées. Elles n'hésitent pas d'ailleurs à faire des incursions dans le domaine privé de leurs hôtes, voire à en capturer la progéniture. D'autres profiteurs sont les oiseaux-mouche qui prélèvent de la soie d'araignée pour construire leur propre nid ; Ils n'en ont pas l'exclusivité, puis qu'une mésange de chez nous, le fait aussi avec des toiles d'araignées solitaires.

Il n'y a pas par contre, d'araignées sociales en France. Ces animaux ne peuvent vivre que dans des pays tropicaux : La présence de centaines d'individus sur une même toile n'est en effet possible que si les proies disponibles sont très abondantes, ce qui n'est pas le cas en climat tempéré. Se mettre en société, c'est optimiser l'exploitation des ressources du milieu en dépensant le moins d'énergie possible.

M.E.

Surprises entomologiques.

UN BEAU SOIR D'ETE...

Histoire de Lampyre...

Une belle soirée d'été, une soirée d'août triomphant. Des étoiles qui s'amuse à clignoter dans un ciel totalement dépourvu de nuages. L'eau qui clapote dans le bassin, grâce à un circuit fermé animé par une pompe. Au bord de l'eau, une grosse et fort belle grenouille lumineuse, en plastique, bien éclairée, qui restitue nuitamment une lumière vert-pâle. A deux mètres de l'impressionnante grenouille, un buisson tout baigné d'obscurité. Et au pied dudit buisson, une femelle lampyre qui brille de tous ses feux, en quête de mâle indispensable aux amours nocturnes. Le décor est posé...

La logique voudrait qu'un mâle en mal d'amour vienne rencontrer la gentille femelle, tellement consentante ! La logique, oui, mais... la réalité ne s'inquiète pas d'action logique ! Lorsque je m'approche du bassin je suis stupéfait de constater que le dos de la grenouille factice est recouvert d'une dizaine de lampyres mâles, dans la force de l'âge, qui s'essoufflent en vain à besogner cette énorme femelle rayonnante de lumière nuptiale ! Peu-t-on se tromper à ce point ? Peut-t-on être dupe, aussi complètement dupe ?

Et la femelle bien réelle ? Allez-vous me demander. Comment vont ses amours ? Réponse étonnante : elle reste seule. Son malheureux et modeste lumignon ne peut rivaliser en efficacité avec l'appareillage artificiel de son énorme et ô combien paisible, et certainement bien séduisante, voisine !

Alors... Alors, c'est mon épouse qui, outrée et compatissante, capture les stupides mâles et les dépose, précautionneusement, tout près de l'infortunée demoiselle qui doit tirer ses dernières cartouches...

Moralité : il n'est pas toujours intelligent d'avoir les yeux plus gros que le ventre !

Gilbert Lhubac.

L'avis des insectes

CICINDELA **la Cicindèle.**



On me dit belle, élégante, lorsqu'on me voit orgueilleusement dressée, en plein soleil, sur mes six pattes grêles. Ne vous fiez surtout pas à leur apparente fragilité: elles sont d'une parfaite efficacité, et m'autorisent des courses très rapides, peut être les plus rapides qui soient permises à un représentant de la grande, de l'inconbrable et si ancienne famille des Carabes dont je suis un des plus beaux représentants. J'ai toujours la tête haute, je suis prête à fondre, à n'importe quel moment, sur une proie pas toujours sur ses gardes. Je suis, en effet, un redoutable chasseur. Tout le monde sait que, dans la nature, il y a d'un côté, les chasseurs, de l'autre, les chassés. Il faut aussi savoir, hélas! que les chasseurs sont parfois les chassés! Cette réalité, j'en ai pleine conscience, et je suis toujours sur mes gardes!

Il est rare qu'un promeneur, ou même un jardinier, fasse attention à moi, encore plus rare qu'il s'intéresse à mes agissements. Mais si, d'aventure, un esprit curieux prend le temps d'observer ma modeste personne, il va s'étonner:

- A quoi peuvent donc servir d'aussi fragiles pattes?
- A mieux courir, mon enfant, lui répondrai-je, en parodiant le conte du Petit Chaperon Rouge.
- A quoi peuvent donc servir ces grands yeux toujours sur le qui-vive?
- A mieux détecter ma proie, mon enfant!
- Et à quoi peuvent donc servir ces sortes de grosses pinces qui semblent te servir de bouche?
- A mieux te dévorer, mon enfant!

Et l'observateur trop superficiel aurait pu ajouter, s'il avait eu la curiosité plus inquisitoriale:

- Et ces belles ailes que tu dissimules sous tes élytres d'émeraude, à quoi peuvent-elles servir?
- A mieux voler, mon enfant!

Car si Dame Nature m'a permis de réaliser des prouesses à la course, elle m'a également doté d'ailes qui permettent un envol rapide, un vol qui peut être cassé par des changements de direction imprévus, qui font que tout prédateur va me perdre de vue immédiatement après mon envol. Ah! Ces cisailles qui vous intriguent, tellement elles paraissent disproportionnées à ma petite taille, sont-elles impressionnantes! Elles peuvent saisir, couper, broyer, sucer, et, par la même occasion, m'emplir de nourriture. Il faut manger pour vivre, tout le monde sait cela. Ce sont de véritables mâchoires longues, recourbées et fortement dentées. D'autres insectes sont aussi bien équipés, c'est même le cas de tous les carnassiers.

Le promeneur curieux peut aussi se poser la question:

- Comment naît un tel animal?

Très bonne question, comme disent vos hommes politiques. Je suis née d'un oeuf.

- Mais cet oeuf?

- Cet oeuf a été pondu par une femelle, je ne dis pas ma "mère", car celle qui m'engendra n'a rien d'une mère. Elle vaquait tranquillement à ses occupations lorsqu'un mâle chétif a jeté son dévolu sur elle. Elle chassait dans un chemin poussiéreux par un bel après-midi d'avril. Le soleil printanier tapait dur, il faisait au sol plus de trente cinq degrés! Sous ses pattes, la terre chaude lui donnait des forces insoupçonnées. Car... je vais vous confier un secret, et, ce faisant, je prends de grands risques: comme tous mes congénères, et, plus généralement comme tous les animaux terrestres, insectes, reptiles qui n'ont pas de circulation de sang chaud à l'intérieur de leur corps, j'ai besoin de soleil et de chaleur pour fonctionner, pour disposer de toutes mes facultés. S'il fait froid, s'il pleut, je reste à l'abri, en somnolence. Lorsqu'il fait du vent, à condition qu'il fasse un beau soleil, je courbe l'échine mais je vais en chasse.

Revenons à celle qui, par inadvertance, me donna la vie. Elle ne fit pas attention à ce mâle qui lui tournait autour. Pris de frénésie, ce galant sauta à l'improviste sur le dos de cette femelle qu'il poursuivait de ses assiduités, s'y agrippa, mais l'autre se débarrassa de l'importun. Obstiné, il était revenu à la charge. Alors, sans plus s'occuper de son courtisan, elle avait continué à chasser. L'autre en avait profité pour parvenir à ses fins. Plus de trois minutes durant, il avait pris son plaisir. Instinctivement, tout en conservant sur son dos son séducteur, la femelle avait trouvé un endroit propice pour se débarrasser de ces oeufs fécondés qui, maintenant, la gênaient. Le mâle, toujours inerte sur le dos de sa conquête, avait repris des forces puis s'était envolé, oubliant cette femelle indifférente aux choses de l'amour, en quête d'une nouvelle conquête.

C'est de l'un de ces oeufs pondus à la va-vite que je suis née, minuscule vermisseau curieusement bâti: filiforme, mais déjà doté de six pattes, enlaidi par une tête aplatie, et affligée de deux bosses, sur le dos, munies de crochets dirigés vers l'avant: vous allez comprendre pourquoi ces difformités.

Dès ma naissance, me sachant vulnérable, je me mis très vite à l'abri en creusant un puits, ou une galerie, comme vous voudrez, qui frôlait les 50 centimètres de profondeur. Ceci fait, et prise d'intense fringale, je remontais à la surface et m'installai de telle manière que ma tête aplatie serve de couvercle à mon trou. Quant aux crochets de mon dos, ils seraient d'un grand secours le jour où un prédateur tenterait de m'extirper de ma thébaïde.

J'attendis le passage d'une proie. Lorsqu'un animalcule pénétrerait sur mon aire de chasse, à proximité de mes déjà redoutables mandibules, hop! d'un bond, je m'en emparerais et, tranquillement, je le dévorerais en aspirant la chair de l'animal, peut-être une petite araignée, cette chair réduite en excellente bouillie par les sucs digestifs que je lui aurai injectés grâce à mes mandibules.

Je suis donc née sous la forme de vermisseau, de larve, pour être précise. J'ai le souvenir d'une très longue période, de journées qui n'en finissaient jamais. Je devais, avant de me transformer, atteindre une taille précise, et, pour atteindre cette taille et ce volume, il me fallait manger, manger, manger...

Puis, un jour, je sus que le temps était venu. Quel temps? me demandez-vous. Celui de la transformation en insecte parfait, ou "imago". Une fois cette transformation, cette "métamorphose", accomplie, je fus celle que vous avez sous les yeux, tout habillée de vert, dans un costume agrémenté de virgules éburnéennes, ou de vagues ondulantes de la même teinte. Un costume très seyant, non? Oh! Je sais que, très loin d'ici, dans des pays lointains, comme la Chine ou le Japon, vivent des parentes éloignées que l'on dit très, très belles. C'est vrai que, dans cette Asie où je n'irai jamais, vit une cicindèle appelée cicindèle chinoise, qui est, dit-on, la plus belle du monde! Sa coloration de base est un vert métallique tirant sur le bleu, sur ses ailes, des taches noires semblent être taillées dans du velours, et, sur son corselet, de rutilantes taches rouges, tout comme sur sa tête, en font un véritable joyau!

Dans un autre pays, sur le continent africain, vit une autre cicindèle, la Cicindèle royale, qui hante les rives des fleuves de ces pays. Elle est de couleur à dominante jaune-or, et les élytres sont rayés de minces vagues bleue-violet du meilleur effet. Je ne suis pas aussi belle, c'est vrai, mais il existe aussi, toujours dans de lointaines contrées, d'autres cousines moins bien pourvues par la nature: imaginez-vous, que vit, très très loin d'ici, en Nouvelle Guinée, une cicindèle qui n'a même pas d'ailes pour voler! Elle est laide, parce que toute noire, et ressemble à une stupide fourmi. Il faut de tout pour faire un monde...

Je vous invite, si vous n'êtes animé d'aucune mauvaise intention, à venir passer un moment avec moi dans les allées de ce potager où j'ai élu domicile. Lorsque vous me verrez immobile, bien

plantée sur une motte minuscule, vous trouverez peut-être que j'ai des gestes, ou des tics, parfois, de vulgaire mouche: en effet, il m'arrive, tout comme le fait ce diptère ordinaire, de frotter mes pattes antérieures l'une contre l'autre, de les lisser longtemps, voire de caresser, dans le même geste, mes antennes. Mais là s'arrête toute analogie! Je n'ai rien à voir avec ces insectes trop familiers de l'homme. On les appelle, d'ailleurs, des "mouches domestiques"! " Domestique", oh le vilain mot! Vous me verrez aussi picorer distraitement, tout comme le fait une pie, ou un oiseau. C'est ma façon de mettre en fuite le moindre animalcule susceptible d'être cuisiné à ma manière!

Vous êtes venu me contempler, m'admirer. Mais... je me surprends à faire du cabotinage! Admirez plutôt le soleil au zénith qui ravive mes couleurs, qui les anime de reflets métalliques dont je m'enorgueilliss à juste titre. Le soleil est mon complice, et ma source de vie! Restez immobile, je ne peux pas, à la fois, surveiller vos mouvements et le passage éventuel d'une proie.

Je suis sortie de dessous une feuille sèche, je me suis hasardée, à découvert, sur la terre chaude, pour mieux voir, et je me suis installée sur ce modeste monticule, rien. Je me lance à fond de train droit devant moi, parcourant une dizaine de mètres. Je suis presque certaine que vous m'avez perdue de vue, non?

Au détour d'une motte qui s'est formée autour d'un caillou blanc immaculé, je me trouve nez à nez avec Cindélou! Je sais ce qu'il attend de moi, mais j'ai autre chose à faire: j'ai une faim de loup! Tout au bout de l'allée, alors que cet obstiné de Cindélou me suit comme mon ombre, je fonds à toute vitesse sur une misérable petite araignée-crabe qui a eu le tort de ne pas rester sur les rosiers où elle vit d'habitude. J'ai planté mes pinces dans le corps charnu, j'ai injecté mon poison, j'ai aspiré cette délicieuse bouillie alors que Cindélou en a profité pour me surprendre. Il a fait ce qu'il avait à faire, j'ai continué à m'alimenter comme si de rien n'était.

Lorsque j'ai eu fini, hop! je me suis envolée, avec ce sacripant toujours sur le dos. Mais lorsque je me suis posée tout près d'un fraisier en fleurs, il est parti. Il a disparu. La même histoire que celle que je vous ai contée pour vous dire comment je naquis... la même histoire qui se reproduit. Je me suis débarrassée de mes oeufs, je les ai enterrés, et j'ai repris ma course de bête de proie... Car il faut, il faut, que je mange, encore et encore...

Vous êtes lassé de me chercher des yeux. Tant pis pour vous! Allez contempler les fleurs; elles bougent peu et ne s'envolent jamais...

G. Lhubac

Invasion acridienne : Encore !. Hélène Maurel nous communique :

Le 19 novembre, des individus ailés roses (à l'état néogone) de *Schistocerca gregaria* sont signalés aux Canaries. Ce sont des imagos (non adultes). Un essaim a été montré à la télévision

Mollusques récoltés sur la plage du Petit Travers (Carnon) après une mer agitée. (sorties des 5 et 11 décembre 2004):

par M.Emerit

(Les espèces sabulicoles sont marquées d'une astérisque), C :commun, R : rare Photos de l'auteur

Gastéropodes Prosobranches O. Diotocardes

Trochidés

Zizyphinus granulatus L.

Turbinidés

Turbo rugosus L.

Gastéropodes Prosobranches O. Hétérocardes

Patellidés

Patella caerulea L. coquille réduite à un tour déroulé. fixée sur les rochers par son pied faisant ventouse.

Gastéropodes Prosobranches O. Monotocardes holostomes

Naticidés

Natica hebraea (Martyn)C.

Natica millepunctata C. (figure)

Natica josephina. C. élégants Gastéropodes à large ombilic.



Vermétidés

Vermetus arenarius * C'est le « Vermet des sables » dont la coquille a la forme d'un tube non enroulé sur lui-même, qui ressemble à un tube d'Annélide (comme celui des Sabelles). Fixé sur des coquilles d'autres mollusques.

Vermetus triqueter. sur une jeune coquille d'*Ostraea edulis*. Son tube est à section triangulaire



Gastéropodes Prosobranches O. Monotocardes siphonostomes

Cérithiidés

Cerithium vulgatum L.

Aporrhaidés

Aporrhais pes-pellicani L. *

Cypraeidés

Cypraea pyrum (Gmelin) R.

Cassididés

Cassis undulata Gm. R ou « casque »

Muricidés

Tritonalia erinaceus (L.) (= *Ocenebra*, = *Murex*) .

Les Murex ravagent les parcs à huîtres, dont ils se nourrissent. (figure)

Murex trunculus L. Utilisé par les Romains et les Grecs pour teindre de pourpre les étoffes.



Nassidés

Nassa reticulata * « Nasse » à régime détritiphage.

*Nassarius mutabilis** L.



Gastéropodes Opisthobranches

Bulla striata Brug. (figure)

Lamellibranches Homomyaires Intégripalléaux

Arcidés

Arca diluvii (Lmk)

Cardiidés

Cardium edule L.* Nommé «coque»; comestible. Nous avons ici une forme méditerranéenne, dire « lamarcki »
Cardium paucicostatum (Sowerby) * (figure)



Lamellibranches Homomyaires Sinupalléaux

Vénéridés

Cytherea chione Lmk. * C. certaines percées d'un trou par des Cliones, éponges perforantes qui attaquent ainsi le coquillage pour se fixer sur lui (figure).

Venus verrucosa * C



Donacidés

Donax trunculus L. * C. Nommées « Trialles » dans le Midi, se mangent en salade. Certaines sont attaquées par des cliones.

Mactridés

Mactra corallina L.*.

Soléniidés

Solen ensis L. *

Solen siliqua L* Nommés « couteaux » en raison de la forme de leur coquille. Enfouis verticalement dans le sable, dans lequel ils s'enfoncent avec une grande rapidité. Les deux extrémités de la coquille baillent, laissant passer, d'un côté le pied fouisseur, de l'autre un long siphon respiratoire.



Pholadidés

Pholas candida L. coquille perforant les rochers. (figure)

Lamellibranches Hétéromyaires

Mytilidés

Mytilus edulis variété *galloprovincialis*. des essaims de moules vivantes, certaines très jeunes, d'autres très grosses et chargées de concrétions (éponges, balanes) ont été trouvés sur le sable humide de la plage.

Lamellibranches Homomyaires

Pectinidés

Chlamys varia L. jeune C'est à ce genre qu'appartient la « coquille Saint-Jacques »)

Limidés

Lima inflata Chemn. coquille rare (figure)



Ostréidés

Ostrea edulis L. ou huître plate

Gryphaea angulata Lmk. C'est l'huître portugaise des parcs

Anomyidés

Anomia ephippium L. C. Cette espèce, plaquée sur des substrats durs (par exemple une coquille) a deux valves dissemblables. La supérieure (la seule que nous avons trouvée) est normale, fine, irrégulièrement gaufrée, et irisée. L'inférieure (ou valve de droite) porte une vaste échancrure presque circulaire qui laisse passer un byssus calcifié servant à la fixation.

En conclusion, 33 espèces appartenant à 24 familles différentes ont été récoltées, provenant de fonds sableux et rocheux, et témoignant de la richesse de la plage en hiver. En raison de l'état de la mer, de nombreux animaux étaient rejetés vivants (couteau, *Natica* et surtout des bancs de moules : nous en avons récolté pour notre table 3 kg en moins d'une heure : Délicieuses, malgré le risque de gastro-entérite, actuellement épidémique à Montpellier, et la présence éventuelle de Dinoflagellés toxiques qui infestent ce mois-ci les huîtres de Leucate)

Autres récoltes :

- Certains Gastéropodes étaient habités par des « Bernard-L'hermite » *Pagurus*.
- De jeunes oursins vivants
- Trouvé vivant dans le sable, un ver Echiurien (peut-être un jeune de *Bonellia* ou d'*Echiurus*)
- Dans le sable, à la loupe binoculaire :
 - des protozoaires de bivalves et de Gastéropodes,
 - des Foraminifères (*Miliolina*, *Polystomella crispa* Lmk, *Rotalia veneta* Lmk)
 - des baguettes calcaires très réfringentes (peut-être des piquants de jeunes oursins).

Ces récoltes ont été présentées à la réunion de section du 6 janvier.



le ver de profil ; longueur totale : 15mm
Une fausse annulation est nettement visible.
A droite, la trompe (en jaune pâle)

Echiurien récolté sur la plage du Grand Travers (Carnon,34) en décembre 2004

vue ventrale de la trompe et des crochets (flèche)

