



communiqué du 19.01.2012

Biologie marine

CHELODINA LUMINOS ETAIT CONNUE DEPUIS LONGTEMPS DES PEUPLES AMÉRINDIENS

Laura Moryn, étudiante à l'école municipale des beaux-arts de Châteauroux * remet en perspective historique la découverte récente d'une tortue bioluminescente.



Chelodina luminos est une tortue très discrète et de nature paisible occupant des zones maritimes très profondes. Elle est très proche de l'espèce *C. rugosa* au long cou et à la peau fine qui vit en temps normal dans les eaux douces.

C. luminos et *C. rugosa* partagent la particularité de posséder une carapace luminescente. Elles peuvent déclencher à leur guise des émanations lumineuses de diverses couleurs (bleu, vert, orange, jaune, brun) et plus rarement dorées, argentées ou irisées, ou... éteindre la lumière. Seul le rouge n'apparaît jamais sur leurs carapaces, comme si cette couleur n'était pas d'ordre naturel.

Comme pour le ver luisant (mais un peu différemment) il s'agit d'une réaction chimique. À l'intérieur de leur carapace, des petites particules opaques s'agitent et créent un courant électrique. Le mouvement s'accroissant les particules deviennent transparentes. Il s'ensuit une réaction entre l'électricité et la matière des particules. La lumière apparaît alors rapidement, sa couleur étant déterminé par la composition chimique des particules.

Chelodina luminos utilise surtout cette capacité lors des parades nuptiales s'effectuant les nuits de pleine et de nouvelle lune aux environs de 5 heures du matin. Elles remontent en groupe près de la surface de l'eau pour exécuter une danse constituée de mouvements circulaires. Les couleurs émises par leurs carapaces se mélangent à la surface de l'eau et créent un étonnant spectacle lumineux.

On trouve *Chelodina luminos* dans l'océan Pacifique, l'océan Atlantique, l'océan Indien, le Territoire du Nord en Australie, le Queensland (est de l'Australie) et

l'Indonésie (mer de Bali). Les colonies les plus importantes (quelques centaines d'individus) ont été observées dans l'océan Atlantique et l'océan Pacifique alors qu'en Australie les groupes sont limités à quelques dizaines de tortues. Les couleurs des carapaces peuvent varier selon les localisations.

Alors que ces tortues ont été découvertes très récemment (en 2011) par les scientifiques, des recherches confirment que les Amérindiens connaissaient depuis longtemps leur existence : ils les nommaient « danseuses de lumière ». Plusieurs peintures représentant une multitude de lumières colorées dansant sous la surface des océans le prouvent, ainsi que quelques témoignages : « Ces tortues font parties de nos rites pour célébrer la beauté de la vie » ou encore « Elles représentent pour nous le mystère et la beauté de la magie incarnés ». Des statuettes figurant la tortue comme animal totem protecteur se trouvent dans leurs habitations ; la pleine lune et la nouvelle lune sont très présentes dans leurs danses.

Chelodina luminos est également décrite et dessinée dans quelques légendes orientales. Certaines portent sur une bénédiction des eaux en l'honneur des personnes méritantes les ayant aperçues.

Laura Moryn
hemysi@hotmail.fr

* dans le cadre du cours « couleurs & pratiques de l'écrit » de Gérard Laplace.