

Objeto
do mês
Object of
the month

Escaravelhos preciosos: a biodiversidade brilhante

Precious Beetles: Shiny Biodiversity

setembro
september
2019

O termo escaravelho refere-se em geral a insetos da Ordem Coleoptera. A Ordem Coleoptera é o grupo de animais mais diverso que se conhece, com cerca de 400 mil espécies descritas, representam cerca de 40% das espécies de insetos e uns incríveis 25% de todas as espécies animais conhecidas. Este grupo é caracterizado por ter geralmente um exosqueleto bastante endurecido, incluindo as asas anteriores, denominadas de élitros.

A grande variedade deste grupo reflete-se também nas cores e padrões que estes apresentam. Os escaravelhos apresentam cor estrutural, significando que a microestrutura da sua cutícula interfere com a luz visível e é capaz de alterar a cor que estes refletem. Muitas espécies de insetos refletem cores iridescentes, significando que a cor que apresentam muda de acordo com o ângulo em que são observados. Diferentes organizações moleculares a nível da cutícula são responsáveis por diversos mecanismos que produzem a cor iridescente.

Atualmente decorre no Museu Nacional de História Natural e da Ciência o projeto “NanoCell2SEC- Soluções sustentáveis de elementos de segurança ótica impressos derivados da cor estrutural de compósitos de nanocelulose inspirados na natureza” em colaboração com investigadores do i3N/CENIMAT, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Este projeto visa catalogar, identificar e estudar os espécimes de escaravelho, da Coleção de Insetos, que apresentam cor iridescente. O objetivo é contribuir para o conhecimento acerca da cor dos insetos e o seu uso como bio-inspiração para a produção de materiais inovadores à base de nanocristais de celulose, com características óticas semelhantes às apresentadas pelos escaravelhos.

Chrysophora chrysochlora (Latreille, 1812)
América do Sul, Colômbia, Otanche, 01-11-1987
Colector: Jean François Lecrome
Museu Nacional de História Natural e da Ciência
Universidade de Lisboa, MUHNAC-MB07-022847

Psaliognathus superbus (Melzer, 1919)
América do Sul, Colômbia, Otanche, 01-11-1987
Colector: Jean François Lecrome
Museu Nacional de História Natural e da Ciência
Universidade de Lisboa, MUHNAC-MB07-022850

Cetonia aurata (Linnaeus, 1761)
Europa, Portugal, Lisboa, 19-02-2014
Colector: Catarina Leal
Museu Nacional de História Natural e da Ciência
Universidade de Lisboa, MUHNAC-MB07-032042

The term beetle generally refers to insects of the Order Coleoptera. The Coleoptera Order is the most diverse group of animals known, with about 400,000 species described, representing about 40% of insect species and an incredible 25% of all known animal species. This group is characterized by generally having a hardened exoskeleton, including the anterior wings, called elytra.

The wide variety of this group is also reflected in the colors and patterns they present. The beetles present structural color, meaning that the microstructure of their cuticle interferes with visible light being capable of altering the reflected color. Many insect species reflect iridescent colors, meaning that the color changes with the angle at which they are observed. Different molecular organizations at the cuticle level are responsible for various mechanisms responsible for producing iridescent color.

Currently underway at the National Museum of Natural History and Science is the project “NanoCell2SEC- Sustainable solutions of printed optical security elements derived from the structural color of nature-inspired nanocellulose composites” in collaboration with researchers from the i3N/CENIMAT, Faculty for Science and Technology, Universidade Nova de Lisboa. This project aims to catalog, identify and study the beetle specimens from the Insect Collection, that present iridescent in color. The objective is to contribute to the knowledge about the color of insects and serve as bio-inspiration for the development of innovative cellulose nanocrystal-based materials, with optical characteristics similar to those presented by the beetles.

Mãe-do-sol

Euchroma gigantea (Linnaeus, 1758)
América do Sul, Colômbia, Otanche, 01-11-1987
Colector: Jean François Lecrome
Museu Nacional de História Natural e da Ciência
Universidade de Lisboa, MB07-022848

museus.ulisboa.pt

informações e inscrições:
geral@museus.ulisboa.pt • t: 213 921 808

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

MUSEU NACIONAL DE HISTÓRIA
NATURAL E DA CIÊNCIA