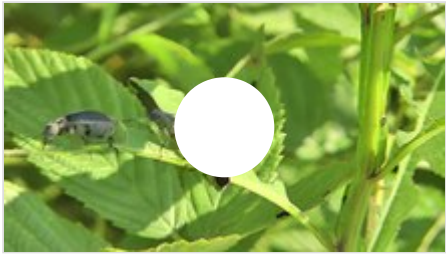


Besouro-bolha

Besouros-bolhas são besouros da família Meloidae , assim chamados por sua secreção defensiva de um agente bolhoso, a cantaridina . Cerca de 7.500 espécies são conhecidas mundialmente. Muitos são conspícuos e alguns são coloridos de forma aposemática , anunciando sua toxicidade para possíveis predadores .

Descrição

Os besouros-bolha são hipermetamórficos , passando por vários estágios larvais, o primeiro dos quais é tipicamente uma triungulina móvel . As larvas são insetívoras , atacando principalmente abelhas , embora algumas se alimentem de ovos de gafanhotos . Embora às vezes sejam consideradas parasitóides , em geral, a larva meloide aparentemente consome o hospedeiro imaturo junto com suas provisões, e muitas vezes pode sobreviver apenas com as provisões; portanto, não é um parasitóide obrigatório, mas sim um parasitóide facultativo, ou simplesmente um cleptoparasita . Os adultos às vezes se alimentam de flores e folhas de plantas de famílias tão diversas como Amaranthaceae , Asteraceae , Fabaceae e Solanaceae . ^[1]



Besouro-bolha-marginal fêmea
perseguido por vários machos.

Besouro-bolha	
Faixa temporal:	
	
<i>Hycleus lugens</i>	
Classificação científica 	
Domínio:	<u>Eucariotos</u>
Reino:	<u>Animalia</u>
Filo:	<u>Artrópodes</u>
Aula:	<u>Inseto</u>
Ordem:	<u>Coleópteros</u>
Infraordem:	<u>Cucujiformia</u>
Superfamília:	<u>Tenebrionoidea</u>
Família:	<u>Meloidae</u> <u>Gyllenhaal</u> , 1810
Subfamílias	

A cantaridina, uma substância química venenosa que causa bolhas na pele, é secretada como agente defensivo. É utilizado clinicamente para remover verrugas ^[2] e é coletado para esse fim em espécies dos gêneros *Mylabris* e *Lytta*, especialmente *Lytta vesicatoria*, mais conhecida como "mosca espanhola".

Toxicidade

A cantaridina é o principal irritante da " mosca espanhola ", um medicamento popular preparado a partir de besouros secos da família Meloidae.

O maior gênero, *Epicauta*, contém muitas espécies tóxicas para cavalos. Alguns besouros consumidos em uma única alimentação com feno de alfafa podem ser letais. ^[3] Nas áreas semiáridas do oeste dos Estados Unidos, as técnicas modernas de colheita podem contribuir para o teor de cantaridina na forragem colhida. A prática de condicionamento do feno, esmagando os talos para promover a secagem, também esmaga quaisquer besouros presentes e provoca a liberação de cantaridina na forragem. Os besouros da bolha são atraídos pela alfafa e pelas ervas daninhas durante a floração. Reduzir as ervas daninhas e cronometrar as colheitas antes e depois da floração são boas práticas de gestão. A utilização de equipamento sem condicionadores de feno pode reduzir a mortalidade dos besouros e permitir-lhes escapar antes do enfardamento. ^[4]

História evolutiva

Acredita-se que a família tenha começado a se diversificar durante o Cretáceo Inferior. O fóssil mais antigo do grupo é uma larva (triangulina) encontrada forética em um inseto esquizopterídeo do âmbar birmanês do Cretáceo médio, datado de cerca de 99 milhões de anos atrás. ^[5]

Sistemática

Subfamily Eleticinae

Tribe Derideini

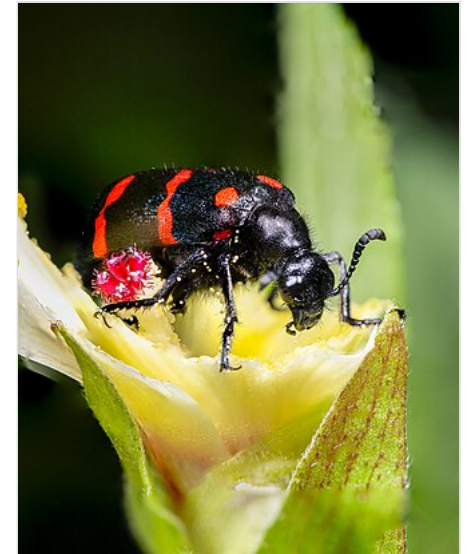
- *Anthicoxenus*
- *Deridea*
- *Iselma*

Eleticinae

Meloinae

Nemognathinae

Tetraonycinae



em Mumbai



Abelha hera (*Colletes hederæ*),
portadora de triungulinas parasitas
de *Stenoria analis*

- *Iselmeletica*

Tribe Morphozonitini

- *Ceriselma*
- *Morphozonitis*
- *Steniselma*

Tribe Eleticini

- *Eletica*

Tribe Spasticini

- *Eospasta*
- *Protomeloe*
- *Spastica*
- *Xenospasta*

Subfamily Meloinae

Tribe Cerocomini

- *Anisarthrocera*
- *Cerocoma*
- *Diaphorocera*
- *Rhampholyssa*
- *Rhampholyssodes*

Tribe Epicautini

- *Denierella*
- *Epicauta*
- *Linsleya*
- *Psalydolytta*

Tribe Eupomphini



Black blister beetle, *Epicauta pennsylvanica* (Meloinae: Epicautini)

- *Cordylospasta*
- *Cysteodemus*
- *Eupompha*
- *Megetra*
- *Phodaga*
- *Pleropasta*
- *Tegrodera*

Tribe *Lyttini*

- *Acrolytta*
- *Afrolytta*
- *Alosimus*
- *Berberomeloe*
- *Cabalia*
- *Dictyolytta*
- *Eolydus*
- *Epispasta*
- *Lagorina*
- *Lydomorphus*
- *Lydulus*
- *Lydus*
- *Lytta*
- *Lyttolydulus*
- *Lyttonyx*
- *Megalytta*
- *Muzimes*
- *Oenas*
- *Parameloe*
- *Paroenas*
- *Physomeloe*
- *Prionotolytta*
- *Prolytta*



Cysteodemus armatus near Ridgecrest, California in the Mojave Desert: The white coating is cuticular wax, which can vary from white to yellow in this species [1] (<http://bugguide.net/node/view/38586>).



Blister beetles like this *Lytta vesicatoria* (Meloidae: Lyttini) can be safely handled, provided the animal is not startled, and allowed to move around freely. Otherwise, painful poisonings may occur.

- *Pseudosybaris*
- *Sybaris*
- *Teratolytta*
- *Tetraolytta*
- *Trichomeloe*

Tribe Meloini

- *Cyaneolytta*
- *Lyttomeloe*
- *Meloe*
- *Spastomeloe*
- *Spastonyx*

Tribe Mylabrini

- *Actenodia*
- *Ceroctis*
- *Croscherichia*
- *Hycleus*
- *Lydoceras*
- *Mimesthes*
- *Mylabris*
- *Paractenodia*
- *Pseudabris*
- *Semenovilia*
- *Xanthabris*

Tribe Pyrotini

- *Bokermannia*
- *Brasiliota*
- *Denierota*
- *Glaphyrolytta*
- *Lyttamorpha*



Meloe violaceus (Meloinae: Meloini):
Note the drop of dark orange defensive fluid on its thorax.



Mylabris quadripunctata (Meloinae: Mylabrini)

- *Picnoseus*
- *Pseudopyrota*
- *Pyrota*
- *Wagneronota*

Genera incertae sedis

- *Australytta*
- *Calydus*
- *Gynapteryx*
- *Oreomeloe*
- *Pseudomeloe*

Subfamily Nemognathinae

Tribe Horiini

- *Cissites*
- *Horia*
- *Synhoria*

Tribe Nemognathini

- *Cochliophorus*
- *Euzonitis*
- *Gnathium*
- *Gnathonemula*
- *Leptopalpus*
- *Megatrachelus*
- *Nemognatha*
- *Palaestra*
- *Palaestrída*
- *Pseudozonitis*
- *Rhyphonemognatha*
- *Stenodera*



A yellow-and-black species of Actenodia, one of many known in South Africa as "CMR beetle"



Horia sp. from Bannerghatta (Bangalore)

- *Zonitis*
- *Zonitodema*
- *Zonitolytta*
- *Zonitomorpha*
- *Zonitoschema*

Tribe Sitarini

- *Allendeselazaria*
- *Apalus*
- *Ctenopus*
- *Glasunovia*
- *Nyadatus*
- *Sitaris*
- *Sitarobrachys*
- *Stenoria*

Genera incertae sedis

- *Hornia*
- *Onyctenus*
- *Sitaromorpha*
- *Tricrania*

Subfamily Tetraonycinae

Tribe Tetraonycini

- *Meloetyphlus*
- *Opiomeloe*
- *Tetraonyx*

See also

- Blister beetle dermatitis



Sitaris muralis (Nemognathinae:
Sitarini)

- Cantarella

References

1. Wright, Ethan R.; Makings, Elizabeth; Andrew Johnston, M. (24 March 2023). "Notes on adult feeding and behavior of *Tegrodera aloga* Skinner, 1903 (Coleoptera: Meloidae)" (https://www.researchgate.net/publication/372169072_Notes_on_adult_feeding_and_behavior_of_Tegrodera_aloga_Skinner_1903_Coleoptera_Meloidae). *The Pan-Pacific Entomologist*. **99** (1). doi:10.3956/2022-99.1.81 (<https://doi.org/10.3956/2022-99.1.81>).
2. Bhattacharjee, Pradip; Brodell, Robert T. (2003). "Cantharidin" (https://books.google.com/books?id=levLToql_NwC&q=Cantharidin+Bhattacharjee&pg=PA151). In Robert T. Brodell; Sandra Marchese Johnson (eds.). *Warts: Diagnosis and Management—an Evidence-Based Approach*. London: Martin Dunitz. pp. 151–160. ISBN 1-84184-240-0.
3. University of Arizona VDL Blister Beetle Poisoning in Horses (<http://www.microvet.arizona.edu/AzVDL/infoAlerts/blisterBeetle.html>) Archived (<https://web.archive.org/web/20080724161928/http://www.microvet.arizona.edu/AzVDL/infoAlerts/blisterBeetle.html>) July 24, 2008, at the Wayback Machine
4. University of Colorado Extension Blister Beetles in Forage Crops (<http://www.ext.colostate.edu/pubs/insect/05524.html>) Archived (<https://web.archive.org/web/20150110235348/http://www.ext.colostate.edu/pubs/insect/05524.html>) 2015-01-10 at the Wayback Machine
5. Poinar, George; Brown, Alex (2014-10-02). "New genera and species of Jumping Ground Bugs (Hemiptera: Schizopteridae) in Dominican and Burmese amber, with a description of a meloid (Coleoptera: Meloidae) triungulin on a Burmese specimen" (<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00379271.2014.982025>). *Annales de la Société entomologique de France. Nouvelle Série*. **50** (3–4): 372–381. doi:10.1080/00379271.2014.982025 (<https://doi.org/10.1080/00379271.2014.982025>). ISSN 0037-9271 (<https://www.worldcat.org/issn/0037-9271>). S2CID 83047456 (<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:83047456>).

External links

- Blister Beetle Intoxication: Cantharidin Poisoning (<https://web.archive.org/web/20080714094331/http://chemweb.calpoly.edu/cbailey/377/PapersSp2000/Meredith/>)
- [meloidae.com](http://www.meloidae.com/) (<http://www.meloidae.com/>)
- blister beetles (http://entomology.ifas.ufl.edu/creatures/urban/medical/blister_beetles.htm) UF / IFAS Featured Creatures
- striped blister beetle, *Epicauta vittata* (http://entomology.ifas.ufl.edu/creatures/veg/potato/striped_blister_beetle.htm) UF / IFAS Featured Creatures
- Beetle mania as 'extinct' insect found on Scots isle (<http://news.scotsman.com/getEdFrontImage.aspx?ImageID=463885>)
- Ever so Strange: Blister Beetles (<https://web.archive.org/web/20110319172104/http://www.eversostrange.com/2011/03/09/blister-beetles/>)
- Mylabris Pustulata Orange Blister Beetle found in Farms near Nagpur, Maharashtra, India (<https://www.youtube.com/watch?v=XLW62DIIQI8>)

Retrieved from "https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Blister_beetle&oldid=1229045021"