

ÍNDEX

- 1. Introducció**
- 2. Què s'hi pot veure?**
- 3. Museografia**
- 4. Cura dels animals**
- 5. Museu de Ciències Naturals de Barcelona**
- 6. Informació pràctica**

1. Introducció

El verí, l'eina de supervivència d'alguns organismes, ha aterrit i fascinat l'home des dels orígens.

L'exposició temporal "**Enverinats**", amb **50 animals** verinosos vius, ens acosta al món del verí i ens en mostra la funció i els usos, desmitifica falses creences i desvela facetes poc conegudes d'aquesta substància tòxica que pot matar un home en pocs minuts però també curar malalties. "**Enverinats**", produïda pel Grupo Atox, es presenta al **Museu Blau**.

"**Enverinats**" brinda l'oportunitat de conèixer de prop animals verinosos vius com el llangardaix **monstre de Gila** (*Heloderma suspectum*), la **granota de punta de fletxa verinosa blava** (*Dendrobates azureus*) i l'**escurçó del Gabon** (*Bitis gabonica rhinoceros*). Podrem saber com es comporten, per què ataquen i els mecanismes que han desenvolupat per avisar de la seva perillositat. Acompanya els animals una mostra significativa de plantes, bolets i minerals tòxics a més d'objectes i audiovisuals que ens acosten a la realitat del verí des d'una perspectiva multidisciplinària que inclou la biologia, la fisiologia i la química.

L'home ha fet ús del verí al llarg de la història amb finalitats molt diverses: per caçar, per matar (amb beuratges mortals), per curar, per buscar sensacions de plaer o alterar l'estat de consciència...

"**Enverinats**" mostra la diversitat de substàncies tòxiques existents i les molt variades alteracions que poden provocar en la salut, així com els efectes beneficiosos que poden produir en dosis adequades. Si bé l'home n'ha fet ús des dels orígens, no ha estat fins a les últimes dècades que les noves tecnologies han obert grans perspectives en l'ús de toxines d'animals, plantes, fongs i microorganismes per tractar malalties com la hipertensió, l'artrosi, l'epilèpsia, la diabetis, el dolor i d'altres que encara es troben en fase d'investigació. Avui més que mai pren rellevància la naturalesa dual del verí que ja va descriure l'alquimista Paracels al segle XVI: "Res no és verí, tot és verí, la diferència rau en la dosi".

Des de la més remota antiguitat, els éssers portadors de verí han estat presents en milers de contes populars i narracions mitològiques de totes les cultures i han contribuït a crear idees errònies sobre el seu comportament i els seus hàbits. L'exposició ens aclareix aquestes i moltes altres qüestions d'uns éssers perseguits sistemàticament per la seva mala reputació i que són tan importants com qualssevol altres per mantenir l'equilibri dels ecosistemes.

2. Què s'hi pot veure?

Animals vius

Mostra els **rèptils, amfibis i artròpodes** més interessants de les espècies verinoses del món. Hi ha **27 espècies** en **27 terraris**, algun dels quals n'allotja més d'un exemplar, que sumen un total de 50 animals. Al llarg del període de l'exposició es podran observar fins a **42** espècies ja que aquestes variaran segons el programa de la mostra i les necessitats dels animals.

Rèptils

Només el 20% d'espècies de **serps** són verinoses; les que no disposen de verí han hagut de buscar altres estratègies per sobreviure com la constricció, un mètode que consisteix a enrotllar el seu cos sobre la presa fins a provocar-li la mort per asfíxia. Algunes serps verinoses tenen modificades les dents, les mandíbules i el crani per inocular el verí amb més efectivitat. L'exposició mostra, entre d'altres, l'**escurçó del Gabon** (*Bitis gabonica rhinoceros*), que pot matar animals tan grans com un elefant, la **cobra del Cap** (*Naja nivea*), la serp més verinosa d'Àfrica, o l'**escurçó de cascavell** (*Crotalus atrox*), conegut perquè emet sons que adverteixen del seu perill. Les toxines de diversos ofidis tenen cada cop més aplicacions en fàrmacs per tractar malalties cròniques com l'artrosi i el dolor.

Només hi ha quatre espècies de **llangardaixos** verinosos al món, dues de les quals es poden veure a l'exposició. El **monstre de Gila** (*Heloderma suspectum*) i el **llangardaix escorpí** (*Heloderma horridum*). Aquestes espècies es localitzen als Estats Units i Mèxic i es troben amenaçades per la pèrdua d'hàbitat. Els verins d'aquests animals han provat ser efectius en el tractament de la diabetis.

Amfibis

Moltes espècies de granotes i gripaus tenen glàndules a la pell capaces de segregar verí més o menys tòxic. La **granota de punta de fletxa verinosa blava** (*Dendrobates azureus*), que rep aquest nom perquè algunes tribus amazòniques impregnen les fletxes amb el seu verí, pertany a una de les espècies més tòxiques de la natura. Destaca així mateix per la bellesa dels seus colors, que compleixen la funció d'advertir els depredadors de la seva perillositat. A l'exposició també es pot veure, entre d'altres amfibis, el **tritó de clapes roges** (*Notophthalmus viridescens*) que té la pell recoberta per una secreció tòxica que el defensa dels seus depredadors.

Artròpodes

Els artròpodes constitueixen el grup més nombrós i divers del regne animal. Representen el 88% de totes les espècies conegudes i inclouen animals tan diferents com papallones, llagostes, aranyes, paparres, escorpins, centpeus i crancs, entre d'altres. Els artròpodes constitueixen un grup molt especialitzat en les armes químiques i hi ha moltes espècies amb diferents classes de verí. Els **insectes**, com ara mosquits, polls, paparres o xinxes, poden transmetre, a través de les seves picades, diverses malalties infeccioses. Des del segle XVII i fins al principi del segle XX van emmalaltir i morir més persones a causa d'infeccions transmises per aquests organismes que per totes les altres causes juntes. Es pot veure la **xinxà assassina** (*Platymeris biguttata*), que escup un verí que provoca ceguesa temporal en els humans, així com el **milpeus gegant** (*Archispirostreptus gigas*), que es defensa enrotllant-se en forma d'espiral per protegir-se la zona ventral i que, malgrat el nom, només té 250 potes.

El verí és el principal mètode de defensa de les **aranyes**. De les 30.000 espècies conegudes, menys de 30 són perilloses. Entre d'altres, l'exposició mostra la **viuda negra** (*Latrodectus sp*), amb un verí 15 vegades més tòxic que el de l'escurçó de cascavell, i la **taràntula babuïna daurada** (*Pterinochilus murinus*), que dissuadeix els depredadors alçant les potes del davant i mostrant els quelícers, en una postura molt característica de l'espècie.

Els **escorpins** són autèntics fòssils vivents ja que s'han mantingut pràcticament sense evolucionar des de fa 400 milions d'anys. Tots són verinosos però només una vintena d'espècies són mortals per a l'home i es localitzen a Amèrica, l'Àfrica i l'Orient Mitjà. A l'exposició es pot veure l'**escorpí de pines vermelles** (*Pandinus cavimanus*), que té la particularitat que el seu cos brilla davant la llum ultraviolada per atreure les preses, o l'**escorpí de les roques** (*Hadogenes troglodytes*), que prefereix defensar-se amb les pines i no sol picar amb el fibló. Investigacions recents apunten que el verí d'alguns escorpins podria tenir aplicacions en el tractament de certs càncers, la malaltia de Parkinson o la insuficiència renal.

Plantes

En la seva evolució, les plantes van haver de desenvolupar defenses fitoquímiques per poder repel·lir els depredadors i les substàncies tòxiques es troben a la tija, les fulles, les arrels i els fruits. Des de la prehistòria, l'ésser humà sap que el regne vegetal és una farmàcia enorme on pot trobar solucions curatives, però també substàncies al·lucinògenes i perjudicials per a la salut que en dosis adequades poden provocar la mort. "**Enverinats**" mostra alguns exemplars com la **cicuta** (*Conium maculatum*), el verí més comú per a beuratges mortals, que va servir per aplicar la pena de mort a Sòcrates, o la **mandràgora** (*Mandragora autumnalis*), la planta utilitzada per excel·lència per les bruixes per als seus encanteris.

Bolets

Els bolets són fonamentals per mantenir l'ecosistema del bosc. La seva carn i les seves propietats, tant medicinals i culinàries com tòxiques o psicotròpiques, els converteixen en un dels productes més interessants de la natura. A l'exposició es pot veure la **farinera borda** (*Amanita phalloides*), responsable del 90% de morts per ingestió de bolets al món, el **reig de fageda** (*Amanita muscaria*), conegut perquè paralitza els insectes que entren en contacte amb ell, o la **bruixa aguda** (*Psilocybe semilanceata*), amb potents propietats psicotròpiques, entre d'altres exemplars.

Minerals i metalls tòxics

Com sostenia Paracels, qualsevol substància representa un risc en quantitats grans. No tots els minerals que contenen elements tòxics o metalls pesants com el plom, el tal·li i el cadmi són verinosos, ja que el grau de toxicitat està relacionat amb l'estabilitat química del mineral i la solubilitat. Entre d'altres minerals tòxics es mostren els **d'arsènic**, que són els més importants atesa l'abundància i toxicitat que presenten, i l'**urani**, un element tòxic per si mateix que, a més a més, en grans quantitats genera radioactivitat.

3. Museografia

27 terraris

4 audiovisuals

12 vitrines

24 panells informatius

4 audiovisuals

Elaboració d'antídots antiofídics i efectes de mossegades 4'

Mostra el procés d'elaboració d'antídots, que s'obtenen injectant petites quantitats de verí en animals resistent per tal que produeixin anticossos a partir dels quals es generen sèrums que contraresten l'acció perjudicial de les toxines en el cos humà. Si bé s'ha avançat molt en el tractament contra els verins, hi ha nombroses substàncies per a les quals no es coneix l'antídote.

Alimentació i sistemes dissuasius en ofidis 4'

Podem conèixer com s'alimenten, crieu i es reproduïxen les serps així com les modificacions anatòmiques que han desenvolupat com ara sons, colors i models de conducta per advertir de la seva perillositat. Amb aquests comportaments eviten enfrontaments directes que els obliguin a utilitzar el seu verí, la substància de la qual depèn la seva supervivència.

Espècies verinoses del món 2'

Passi de fotos que classifica els animals verinosos de tot el món segons la seva perillositat.

Verí animal 3'

Mostra els diferents tipus de verí dels animals així com els mecanismes que aquests han desenvolupat per produir-los, emmagatzemar-los i inocular-los.

12 vitrines

Contenen una mostra significativa de bolets, plantes i minerals tòxics així com objectes i curiositats com ara antidòts, succionadors de verí, medicaments antics i moderns, ullals, esquelets, animals naturalitzats, eines per manipular els animals perillosos o instruments per practicar primers auxilis en cas de mossegada.

Hi ha dues vitrines dedicades a animals verinosos vertebrats i invertebrats de Catalunya amb espècimens del Museu de Ciències Naturals de Barcelona.

24 panells retroil·luminats completen la informació dels terraris i les vitrines.

4. Cura dels animals

Els animals aniran variant al llarg dels dos anys d'exposició. Per tant, hi ha una reserva disponible per als canvis en el programa de l'exposició i també en cas de que els animals exposats emmalalteixin, criïn o no s'adaptin. El fet de disposar d'animals vius al Museu Blau ha fet necessari habilitar un espai per portar a terme tasques continuades que en garanteixin el bon estat de salut. Són feines que queden fora de la mirada del visitant però imprescindibles per mantenir la qualitat de vida dels animals i la resposta positiva del públic. Alimentació, cria en captivitat, quarantenes, control de patologies i observació preventiva són algunes de les tasques que porten a terme els cuidadors d'aquests animals diàriament.

5. Museu de Ciències Naturals de Barcelona

El Museu de Ciències Naturals de Barcelona és una institució amb 134 anys d'història que conserva un patrimoni de tres milions d'exemplars en els àmbits de la mineralogia, la petrologia, la paleontologia, la zoologia i la botànica.

Actualment, el Museu de Ciències Naturals de Barcelona té quatre seus situades a tres parcs emblemàtics de la ciutat. Al parc del Fòrum, el **Museu Blau**; al parc de Montjuïc, el **Jardí Botànic** i al parc de la Ciutadella, el **Castell dels Tres Dragons** i el **Museu Martorell** (antics museus de Zoologia i Geologia) que han esdevingut el centre de recerca del Museu on se situen els departaments de **Col·leccions** (bona part de les col·leccions estan allotjades en aquests dos edificis), **Recerca** (on es porten a terme diverses línies d'investigació) i el **Centre de Documentació** (posa a l'abast dels tècnics del Museu i estudiosos més de 20.000 llibres, 1.600 revistes, 3.000 mapes etc).

El **Museu Blau** disposa d'unes instal·lacions àmplies i modernes, han permès innovar el discurs museogràfic i els programes educatius i divulgatius del Museu de Ciències Naturals. Amb un total de 9.000 m² distribuïts en dues plantes, els serveis i les instal·lacions s'estructuren al voltant d'un immens vestíbul d'accés lliure que és el punt de partida i d'arribada de tots els programes del Museu: l'exposició permanent «Planeta Vida», els espais per a exposicions temporals, la Mediateca, el Niu de Ciència (per a infants de 0 a 6 anys), les aules, la sala d'actes, els tallers, les seus per a associacions naturalistes i la botiga.

Sobre l'escala del vestíbul i penjada del sostre amb 44 cables d'acer trobem l'emblemàtic esquelet d'una **balena** de l'espècie rorqual comú (*Balaenoptera physalus*) de 1.000 quilos de pes i gairebé 20 metres de llargada. L'any passat es va celebrar el 150 aniversari d'aquest espècimen que va ser trobat a Llançà a l'estiu de 1862. Les grans dimensions de l'espai i el treball d'un equip multidisciplinari han fet possible un muntatge espectacular que exhibeix el cetaci en posició d'immersió.

6. Informació pràctica

Horaris

De dimarts a divendres, de 10 a 19 h

Diumenges, de 10 a 20 h

Durada de l'exposició: del 19 de desembre de 2013 a l'1 de març de 2015.

Preus

5 € entrada

3,50 € entrada reduïda

9 € entrada combinada a l'exposició temporal "Enverinats" i a l'exposició permanent "Planeta Vida".

Menors de 7 anys, entrada gratuïta

Per a més informació sobre tarifes reduïdes consulteu: www.museuciencies.cat

Com arribar-hi

Amb metro:

L4 (Línia groga)

Parada: El Maresme-Fòrum

Amb tramvia

TRAMbesòs T4

Parada: Fòrum

Aamb bus

H 16, 7, 43, 36, 141, 143, B23

Aamb bici

Parada més propera Rambla Prim

Per descarregar imatges de l'exposició Enverinats <http://flickr.com/museuciencies>

Podeu seguir les novetats de l'exposició al twitter amb l'etiqueta #Enverinats

**Per a qualsevol aclariment
podeu posar-vos en contacte amb el Departament de Premsa
del Museu Blau
93 256 59 73 / 93 256 22 05 comunicaciomcnc@bcn.cat**