



A CURA DI
FRANCESCO TOMASINELLI E RAFFAELLA FIORE

2022

PIANTE GUERRIERE

VIAGGIO TRA I VEGETALI CHE
CREDONO DI ESSERE ANIMALI

TESTI E IMMAGINI DI
FRANCESCO TOMASINELLI
E RAFFAELLA FIORE



ISOPODA.NET
KOKOAPE.IT



Consulente ambientale

Fotografo e giornalista scientifico



PIANTE GUERRIERE

PERCHÈ

Perché abbiamo scelto il titolo “Piante guerriere”?

Perché le specie protagoniste sono le piante che fanno tutto quello che non ci si aspetterebbe da un vegetale. Sono guerriere perché in grado di aggredire e mangiare animali, muoversi rapidamente o con mezzi innovativi, sfruttare e ingannare gli animali, vivere a spese di altri organismi, difendersi con strumenti decisamente minacciosi e imitare animali o oggetti inanimati.



COSA

Le piante che trattiamo sono presentate per le caratteristiche della loro biologia/morfologia e non secondo un criterio tassonomico.

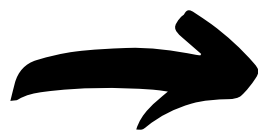
Abbiamo individuato dei gruppi di “piante guerriere” basandoci sulle strategie adottate dalle piante per sopravvivere e farsi spazio nel loro ambiente.



DESCRIZIONE

TARGET

BAMBINI ETÀ SCOLARE,
RAGAZZI E ADULTI



COSA SI ESPONE

- 5 STENDARDI RAPPRESENTATIVI DEI DIVERSI ARGOMENTI, DI 100 X 200 CM
- 12-20 EXHIBIT DI 1 MQ MASSIMO CON TAVOLO O PALLET, IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE MINIMALE A "SPOT". GLI EXHIBIT PREVEDONO: PIANTE IN VASO, VIVARI CON PICCOLI ANIMALI E PIANTE, ESPOSITORI CON SEMI E CAMPIONI
- DIDASCALIE PER TUTTE LE SPECIE IN MOSTRA
- 4 PANNELLI INTRODUTTIVI ALLA MOSTRA 120X80 CM
- 4 PANNELLI DI CURIOSITÀ 60X40 CM
- 35 STORIE FOTOGRAFICHE IN 120X80 CM CON CASI STUDIO INTERESSANTI
- VIDEO



DESCRIZIONE TECNICA

CHI SEMINA RACCOGLIE

PIÙ LONTANO SI VA E MEGLIO SI ALLOGGIA. LE PIANTE COMBATTONO PER DISPERDERE I LORO SEMI

ALBERO: L'ESPLOSIONE LENTISSIMA DI UN SEME
BRUNO MUNARI, VERBALE SCHITTO, 1992



UNA VOLTA MATURI I SEMI DEVONO ALLONTANARSI DALLA PIANTA MADRE. IL FENOMENO CHE PERMETTE QUEST'AZIONE SI CHAMA DISPERSIONE E PUÒ AVVENIRE IN MODI ALQUANTO DIFFERENTI E BIZZARRI. LE PIANTE, NON POTENDOSI MUOVERE MOLTO, SI INGEGNANO IN UNA SERIE DI SISTEMI DI DISPERSIONE MEDIATI DAGLI ESSERI VIVENTI O DA FATTORI INANIMATI. DIVERSI MECCANISMI DI DISPERSIONE SONO VANTAGGIOSI PER LA SOPRAVVIVENZA DELLE DIVERSE SPECIE CHE AUMENTA VIA VIA CHE IL SEME SI ALLONTANA DALLA PIANTA MADRE, TRAMITE MEZZI PROPRI DELLA PIANTA (AUTOCORIA) O TRAMITE MECCANISMI ESTERNI ALLA PIANTA (ALLOCORIA).

IDROCORIA, L'ACQUA CHE AIUTA

Questo tipo dispersione avviene per mezzo dell'acqua, dolce e salata. È comune nelle piante che liberano semi da capsule e da frutti in grado di galleggiare, navigando così anche fino a luoghi molto lontani dalla pianta madre. La pioggia stessa può inoltre causare la liberazione di semi o frutti che vengono espulsi a metri di distanza dalla pianta madre.



ANEMOCORIA, VIA COL VENTO

Ingegneri e designer hanno studiato a lungo questa forma di dispersione utilizzandola per alcuni strumenti utili all'uomo. La dispersione tramite il vento è un meccanismo antico, i semi vengono trasportati lontano in diversi modi in relazione alla struttura che la pianta sviluppa, come ali o meccanismi a paracadute, ed è tipica di organismi che producono grandi quantità di semi.

ZOOCORIA, IL TRASPORTO DEGLI ANIMALI

Gli animali sono i protagonisti di questo tipo di dispersione che può essere esterna, quando un seme viene trasportato all'esterno dell'animale, ad esempio rimanendo impigliato alla pelliccia o alle zampe, ed interna, attraverso l'ingestione dei semi e dei frutti carnosì o fatti in modo da essere mangiati (nocci, pinoli...). Il meccanismo della coevoluzione tra animali e piante ha portato allo sviluppo di strutture molto sofisticate, garantendo alle piante efficacissimi sistemi per farsi trasportare.



PIANTE GUERRIERE

ALCUNE PIANTE HANNO DELLE CAPACITÀ POCO CONOSCIUTE E DAVVERO SORPRENDENTI

LE PIANTE SONO ORGANISMI MOLTO ADATTABILI E LE LORO MODIFICAZIONI SONO INCREDIBILI

PERCHÉ ABBIAMO SCELTO IL TITOLO "PIANTE GUERRIERE"? PERCHÉ LE SPECIE PROTAGONISTE DI QUESTA MOSTRA SONO LE PIANTE CHE FANNO TUTTO QUELLO CHE NON CI SI ASPETTEREBBE DA UN VEGETALE. SONO GUERRIERE PERCHÉ IN GRADO DI AGGREDIRE E MANGIARE ANIMALI, MUOVERSI RAPIDAMENTE O CON MEZZI INNOVATIVI, SFRUTTARE E INGANNARE GLI ANIMALI, VIVERE A SPESE DI ALTRI ORGANISMI, DIFENDERSI CON STRUMENTI DECISAMENTE MINACCIOSI E IMITARE ANIMALI O OGGETTI INANIMATI. LE PIANTE IN MOSTRA SONO PRESENTATE PER LE CARATTERISTICHE DELLA LORO BIOLOGIA/MORFOLOGIA E NON SECONDO UN CRITERIO TASSONOMICO. ABBIAMO INDIVIDUATO 5 GRUPPI DI "PIANTE GUERRIERE" BASANDOCI SULLE STRATEGIE ADOTTATE DALLE PIANTE PER SOPRAVVIVERE E FARSI SPAZIO NEL LORO AMBIENTE.



CARNIVORE

Le piante carnivore si sono adattate a vivere in ambienti poveri di nutrienti, in particolare di azoto, compensando questa carenza nutritiva cibandosi di piccoli crostacei, insetti e addirittura piccoli vertebrati. Nella loro corsa alla sopravvivenza sembrano avere ribaltato il rapporto che normalmente lega il mondo animale a quello vegetale.



PARASSITE

Le piante parassite hanno bisogno di altre piante dalle quali ottengono il nutrimento necessario per crescere e riprodursi. Esistono diversi livelli e tipi di parassitismo, alcuni lievi, altri che portano alla morte della pianta aggredita.



DOTATE DI MOVIMENTI SORPRENDENTI

Siamo abituati a pensare che le piante non siano capaci di movimento, o perlomeno un movimento osservabile dal nostro occhio. In realtà le piante sono capaci di muovere alcune delle loro strutture come ad esempio le foglie, i fusti e soprattutto i semi. I movimenti dei semi, in particolare, sono impressionanti per la varietà di forme e mezzi in cui si sviluppano: abbiamo semi rotolanti, natanti e volanti, capaci di sfruttare il vento, la pendenza, ma anche il movimento degli animali.



INGANNATRICI

Nel gruppo delle ingannatrici abbiamo incluso quelle piante che si sono evolute sviluppando strutture che per la loro somiglianza con altre analoghe strutture del mondo animale, sono in grado di ingannare insetti e anche piccoli vertebrati. Gli inganni che vengono messi a punto hanno lo scopo di favorire alcune delle attività della pianta, come riprodursi e difendersi dai predatori.



CON SPINE, ARTIGLI E CORAZZE

Tra le piante guerriere non potevano mancare ovviamente quelle dotate di armi, come spine, aculei e vere e proprie lame, che hanno prevalentemente la funzione di difesa di alcune strutture o dell'intera pianta. Le spine hanno forma, posizione e dimensioni variabili, possono essere minuscole e fragili, perfette per penetrare l'epidermide e rimanere conficcate, oppure forti e dure come coltelli capaci di tenere a distanza qualunque aggressore.

PANNELLI INTRODUTTIVI

QUESTI PANNELLI INTRODUCONO LA MOSTRA DAL PUNTO DI VISTA SCIENTIFICO DANDO INDICAZIONI SULLA BIOLOGIA DELLE PIANTE. DATI TECNICI: MISURE 80 CM X 120 CM, SFONDO BIANCO, FOREX 5 MM

VITA DA PIANTA

LA FOTOSINTESI: IL MOTORE DELLA VITA SULLA TERRA



LE PIANTE SONO ORGANISMI AUTOTROFI CHE GRAZIE ALLA FOTOSINTESI CLOROFILLIANA POSSONO PRODURRE IL LORO NUTRIMENTO. LA FOTOSINTESI È L'ATTIVITÀ CARATTERISTICA DEI VEGETALI E RENDE POSSIBILE L'ESISTENZA DELLA VITA SULLA TERRA. QUESTA REAZIONE FORNISCE LE MOLECOLE ORGANICHE NECESSARIE ALLA COSTRUZIONE E AL METABOLISMO DI TUTTI GLI ESSERI VIVENTI. INOLTRE, LIBERA L'OSSIGENO NECESSARIO ALLA LORO RESPIRAZIONE CELLULARE. NELLE FOGLIE, GRAZIE ALLA CLOROFILLA, AVVIENE LA FOTOSINTESI CLOROFILLIANA CHE PERMETTE DI COSTRUIRE MOLECOLE ORGANICHE COMPLESSE PARTENDO DA DUE MOLECOLE INORGANICHE PIÙ SEMPLICI: ACQUA E ANIDRIDE CARBONICA. L'ENERGIA PER LA FOTOSINTESI SI RICAVA DALLA LUCE.



STRUTTURA DI UNA PIANTA

CELLULE

Dotate di un vero nucleo, hanno delle caratteristiche distintive rispetto alle cellule animali. Hanno, infatti, una parete rigida formata da cellulosa e alcuni particolari organuli, i cloroplasti, contenenti la clorofilla e un grande vacuolo.



TESSUTI E ORGANI

I tessuti, che nelle piante più evolute servono per il trasporto dell'acqua, l'accumulo delle sostanze di riserva, il sostegno, l'accrescimento, la protezione e la fotosintesi, a loro volta si organizzano in organi: radice, fusto e foglia. Tutte le altre strutture come i fiori, i frutti, le spine, i tuberi, i bulbi, sono sempre derivate dalla modificazione di uno di questi tre organi.

RIPRODUZIONE VEGETATIVA

Questo tipo di riproduzione dà figli identici ai genitori, veri e propri cloni. Il vantaggio di questa strategia è la rapidità con cui avviene e in alcuni casi può raggiungere livelli spettacolari.



SESSUATA

I semi e le spore disperse sono frutto dell'unione delle cellule sessuali di piante differenti. Il processo è più lungo e complesso del precedente, ma il patrimonio genetico dei figli, frutto della ricombinazione di quello dei genitori, offre maggiori possibilità di far fronte alla selezione naturale.



DESCRIZIONE TECNICA

DIDASCALE

LE DIDASCALIE SONO POSTE DI FIANCO ALLE PIANTE VIVE E FORNISCONO LE PRINCIPALI CURIOSITÀ SULLE SPECIE ESPOSTE.
DATI TECNICI: MISURE A5/A4, SFONDO BIANCO/SFONDO NERO, FOREX 5 MM

Sarracenia leucophylla e Sarracenia purpurea

SARRACENIA

SEMBRANO SOTTILI ED ELEGANTI CALICI VEGETALI CHE SI SOLLEVANO DAL TERRENO UMIDO DELLE PALUDI, MA IN REALTÀ SONO LE TRAPPOLE DELLE PIANTE CARNIVORE *Sarracenia*.

GLI INSETTI CHE LE VISITANO, ATTIRATI DAL NETTARE, SCIVOLANO ALL'INTERNO DELLA CAVITÀ, CHE SI RESTRINGE SEMPRE PIÙ VERSO IL TERRENO E IMPEDISCE LA RISALITA DELLE PREDE GRAZIE A ROBUSTI PELI ORIENTATI VERSO IL BASSO, BEN VISIBILI NELLA ROSSA *S. purpurea*.

GLI INSETTI CATTURATI VENGONO DIGERITI NEL GIRO DI POCHIE GIORNI. ANCHE QUESTA PIANTA, TUTTAVIA, UTILIZZA GRANDI FIORI CHE COMPAIONO IN PRIMAVERA, PER ESSERE IMPOLLINATA DAGLI INSETTI, E CHE SONO TENUTI BENE A DISTANZA DALLE TRAPPOLE.

Da dove viene

PALUDI DEL NORD AMERICA.

PIANTE GUERRIERE

VIAGGIO TRA I VEGETALI CHE CREDONO DI ESSERE ANIMALI

FRANCESCO TOMASINELLI E PITHEKOS

Dionaea muscipula

VENERE ACCHIAPPAMOSCHE

SIMILI A TAGLIOLE IN MINIATURA, LE FOGLIE DI QUESTA PIANTA CARNIVORA SONO TRAPPOLE PER PICCOLI INSETTI VOLANTI, CHE SI SERRANO SU INDICAZIONI DI APPOSITI PELI TATTILI.

PER PREVENIRE I FALSI ALLARMI, CAUSATI AD ESEMPIO DA DETRITI PORTATI DAL VENTO, LA TRAPPOLA SI CHIUDE SOLO SE I PELI SONO TOCCATI ALMENO DUE VOLTE NELL'ARCO DI 20 SECONDI (LA *Dionaea* SA ANCHE "CONTARE"!), COSA CHE SPESSO SI VERIFICA SE UN INSETTO VISITA LA PIANTA.

IN CASO DI CONTINUI STIMOLI, PERÒ, LE TRAPPOLE NON SI CHIUDONO PIÙ PER RISPARMIARE ENERGIA. UNA PREDA TIPICA, COME UNA MOSCA, VIENE DIGERITA NELL'ARCO DI UNA SETTIMANA.

Da dove viene

PALUDI DEL SUD DEGLI STATI UNITI.

PIANTE GUERRIERE

VIAGGIO TRA I VEGETALI CHE CREDONO DI ESSERE ANIMALI

FRANCESCO TOMASINELLI E PITHEKOS

DESCRIZIONE TECNICA

PANNELLI “STORIE FOTOGRAFICHE”

LQUESTI PANNELLI ILLUSTRANO GLI ASPETTI PIU SINGOLARI DELLA VITA DI ALCUNE PIANTE CON REPORTAGE FOTOGRAFICI A TEMA.

IMMAGINI: F. TOMASINELLI E TIPS IMAGES.

DATI TECNICI: MISURE 80 CM X 120 CM, SFONDO NERO, FOREX 5 MM

GLI IMBUTI DELLA SARRACENIA



Sembrano curiose opere d'arte che si sollevano anche per cinquanta centimetri dal suolo umido e povero della paludi del Nord America, ma si tratta di piante carnivore *Sarracenia* (Fig 1, *Sarracenia flava*). Dotate di un opercolo sulla sommità della trappola (Fig 2-4, *Sarracenia leucophylla*), cacciano in modo analogo alle *Nepenthes*. Le pareti interne sono rivestite di minuscoli peli rivolti verso il basso che rendono difficile la risalita verso l'alto degli insetti intrappolati (Fig 3, *Sarracenia purpurea*). Come molte altre piante carnivore, anche la *Sarracenia* in primavera fanno una "fregata" con le loro prede, sviluppando grandi fiori, ben sollevati dalle micidiali trappole, che vengono impollinati dagli insetti.

PIANTE GUERRIERE

VAGGIO TRA I VEGETALI CHE CRESCONO DI ESSERE ANIMALI

FRANCESCO TOMASINELLI E PITHEKOS

LE ORCHIDEE PARASSITE



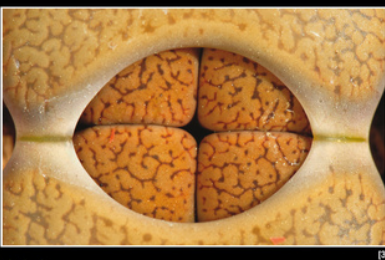
Si sono piante che non hanno un color vistoso ma crescono con uno stile di vita unico. Una di queste è *Epipogon aphyllum* (Fig. 1-2), una delle orchidee parassite più rare e interessanti al mondo. *Epipogon* sopravvive grazie a minuscoli funghi sotterranei e loro volte in simbiosi con le piante verdi circostanti, dal qual trae tutto il nutrimento, apparentemente senza dare nulla in cambio, come invece fanno le altre orchidee. Il colore sbiadito e la mancanza di foglie al devono all'assenza di clorofilla, indispensabile per la fotosintesi, non più necessaria in questa specie. *Neottia nidus-avis*, (Fig.3-4), ha una biologia simile e viene per lo più impollinata dalle formiche, attratte sul fiori dal liquido zuccherino che la pianta stessa produce.

PIANTE GUERRIERE

VAGGIO TRA I VEGETALI CHE CRESCONO DI ESSERE ANIMALI

FRANCESCO TOMASINELLI E PITHEKOS

I SASSI CHE VIVONO



Nelle praterie aride e nei deserti dell'Africa meridionale sopravvivono alcune delle piante più insolite e robuste al mondo. Queste *Lithops* (Fig. 1-3), imitano le forme ed il colore dei sassi, sollevandosi appena dal terreno per passare inosservate ai pochi erbivori che attraversano queste terre. La parte superiore della pianta permette comunque alla luce di penetrare all'interno per supportare la fotosintesi, anche se nei periodi di siccità i *Lithops* possono ridurre il proprio volume e sparire nel terreno. La fioritura (Fig. 4) dura solo qualche giorno e di solito compare dopo le giornate di pioggia. Questo è il momento migliore per l'impollinazione da parte dagli insetti. Le testuggini diffuse in questi luoghi mangiano spesso i minuscoli frutti ed i fiori, contribuendo a disperdere i semi delle piante (Fig. 2-3).

PIANTE GUERRIERE

VAGGIO TRA I VEGETALI CHE CRESCONO DI ESSERE ANIMALI

FRANCESCO TOMASINELLI E PITHEKOS

DESCRIZIONE TECNICA

PANNELLI “CURIOSITÀ”

QUESTI PANNELLI PRESENTANO, IN FORMA SINTETICA, PRIMATI E PARTICOLARITÀ SUL MONDO DELLE PIANTE ATTITENTI AL TEMA DELLA MOSTRA.
DATI TECNICI: MISURE 40 CM X 60 CM, SFONDO BIANCO, FOREX 5 MM

QUANTO SIAMO GRANDI

CON LE PIANTE NON SI SCHERZA SULLE DIMENSIONI



IL FIORE PIÙ GRANDE

Il record del fiore più largo appartiene alla *Rafflesia*, una pianta parassita originaria di Sumatra. E' una pianta che vive all'interno di una specie di vite tropicale e l'unica parte visibile è il fiore. Questo può superare il 1 metro di diametro e un peso di 10 kg.

Ha un odore nauseabondo di carne marcia che serve ad attirare gli insetti che la pianta utilizza per l'impollinazione.

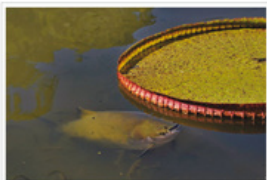


L'INFIORESCENZA PIÙ GRANDE

L'infiorescenza dell'*Amorphophallus titanum* può arrivare fino a 3 metri di altezza e ricorda un gigantesco fallo, da cui il nome derivato dal greco *amorphos* = senza forma, *phallos* = fallo, e *titan* = gigante. E' una pianta erbacea, che ha un odore di carne in putrefazione e il cui fiore dura solo 2 o 3 giorni. E' originaria dell'Indonesia e in Italia è possibile vederla presso il Giardino dei semplici di Firenze.

CON LE FOGLIE PIÙ GRANDI

La *Victoria amazonica*, una pianta acquatica originaria del Brasile, presenta foglie che possono raggiungere anche i 3 metri di larghezza. E' originaria del Rio delle Amazzoni e nel 1837 fu chiamata *Victoria* regia in onore della Regina Vittoria dal Duca di Devonshire. Si dice che abbia ispirato il palazzo di cristallo costruito nel 1850 all'interno di Hyde Park a Londra.



FILM DI IERI E DI OGGI

PENSO ALLA TERRA COME ALLA MIA CASA

AKIRA KUROSAWA



I TRIFIDI

"Il giorno dei trifidi" è un romanzo di fantascienza da cui è stato tratto l'omonimo film nel 1962.

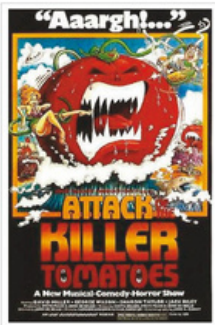
I trifidi sono piante, probabilmente aliene, che si muovono lentamente su tre grossi steli. Queste piante uccidono e per nutrirsi mangiano le loro vittime, gli umani, in decomposizione.

Il protagonista della storia è Bill, un biologo, che riuscirà a sconfiggerli scoprendo che i trifidi muoiono al contatto con l'acqua del mare.

POMODORI ASSASSINI

"L'attacco dei pomodori assassini" è un film del 1978 che prende in giro i film horror americani degli anni cinquanta.

La storia parla dell'improvviso attacco di pomodori che vogliono conquistare il mondo. Dopo vari tentativi si scopre che i pomodori non sopportano una canzone che li indebolisce e li porta alla sconfitta.



E VENNE IL GIORNO

E' un film thriller uscito nel 2008 in cui di colpo le persone cominciano a togliersi la vita e nel giro di pochissimo le città si spopolano. Un insegnante di scienze e la moglie si ritrovano a scappare, verso la campagna, con la figlia di un loro amico. Si scoprirà che il disastro è provocato dalle tossine di alcune piante come reazione ad una possibile minaccia da parte dell'uomo



HABITAT

Il biologo Hank Symes decide di andare a vivere con la famiglia nella cittadina di Pleasanton, dove vuole creare un mondo che consenta la sopravvivenza del genere umano messo a dura prova dall'assottigliamento dello strato di ozono.

Per fare questo realizza degli esperimenti creando mutazioni con materiale vegetale e un incidente porta ad una metamorfosi che tramuta lo scienziato in un uomo-pianta.



VELENO O MEDICINA?

TUTTE LE COSE SONO VELENO E NULLA È SENZA VELENO

Paracelso



BELLADONNA (*Atropa belladonna*)

Il suo nome deriva da *Atropa*, la Moira della mitologia greca che ha il compito di tagliare il filo della vita. Le sue bacche, infatti, sono mortali se ingerite, poiché contengono l'atropina, un alcaloide che provoca allucinazioni, arresto del battito cardiaco e morte. Il nome "Belladonna" deriva anche dal fatto che in Italia, in passato, le donne usavano mettere alcune gocce negli occhi per essere più affascinanti, poiché l'atropina dilata le pupille, rendendo lo sguardo più seducente.



RICINO (*Ricinus communis*)

Nel 1978 un giornalista della BBC, Georgi Markov, mentre aspettava l'autobus a Londra, fu ferito da un agente del KGB con la punta di un ombrello che conteneva dell'estratto di semi di ricino. Dopo pochi giorni morì per gravi emorragie interne. Da qui il nome "delitto dell'ombrello".

Si conosce l'uso dell'olio di ricino soprattutto come lassativo ed emetico. I semi del ricino sono estremamente velenosi perché contengono la ricina, una fitotossina molto potente, in realtà contenuta in tutta la pianta, ma nei semi con massima concentrazione.

Nei processi di produzione del medicinale curativo viene però rimosso completamente il principio attivo tossico.



ACONITO (*Aconitum napellus*)

L'intera pianta risulta essere estremamente velenosa, tanto che per toccarla bisognerebbe usare i guanti. Molto comune nei prati e vicino ai fiumi in montagna, viene spesso scambiata per pianta edibile. Al contrario è una tra le piante più tossiche della nostra flora e contiene alcuni alcaloidi pericolosi, fra cui l'aconitina, che agisce sul sistema nervoso e può fermare il cuore.

L'ingestione di soli 3 grammi può uccidere una persona in pochissime ore.

Il suo uso è testimoniato in antichità da Plinio, che la cita come arsenico vegetale, ed è conosciuta come "Strozzalupi" perché i Greci la usavano sulla punta delle frecce per uccidere, appunto, i lupi.

PIANTE GUERRIERE

Venuto tra i vegetali che credono di essere umani

LENOVA

FRANCESCO TOMASINELLI E PITHEKOS

PIANTE GUERRIERE

Venuto tra i vegetali che credono di essere umani

FRANCESCO TOMASINELLI E PITHEKOS

PIANTE GUERRIERE

Venuto tra i vegetali che credono di essere umani

LENOVA

FRANCESCO TOMASINELLI E PITHEKOS

DESCRIZIONE TECNICA

I SEMI

QUESTI PANNELLI PRESENTANO ALCUNE SPETTACOLARI
IMMAGINI DI SEMI PARTICOLARI DI PIANTE TRATTATE
DALLA MOSTRA.

DATI TECNICI: MISURE 50 CM X 70 CM, SFONDO NERO,
FOREX 5 MM



DESCRIZIONE TECNICA



VIDEO

VIDEO DI POCHI MINUTI CHE TRATTANO DI DIVERSI ARGOMENTI INERENTI ALLE PIANTE ESPOSTE



- SEMI IN ESPOSIZIONE MINIMAL CON CAVETTI DI NYLON E SUPPORTI DI METALLO
- PIANTE SU PALLET CON IMPIANTO LUCI
- VIVARI CON PIANTE E ANIMALI ESPOSTI IN TECHE



MATERIALI ESPOSTI



MATERIALI ESPOSTI



LA LISTA DELLE SPECIE DA ESPORRE È INDICATIVA. PUÒ SUBIRE VARIAZIONI SECONDO LE RICHIESTE DELLA SEDE OSPITANTE E LA DISPONIBILITÀ DEGLI ESEMPLARI DA PARTE DEI CURATORI.

PIANTE CARNIVORE

Nepenthes (grande taglia) - *Drosera scorpioides* o simile - *Dionaea muscipula* - *Sarracenia* (grande taglia) - *Cephalotus follicularis*

PIANTE PARASSITE

Fico strangolatore. Bonsai di giovane fico, sezione del tronco cavo lungo almeno 1m. (non in coltivazione solo display) - Vischio, *Viscum album*, epifita, emiparassita

PIANTE INGANNATRICI

Orchidee tropicali (gen. *Dracula*, *coryanthes*, *paphiopedilum*), coinvolte in curiosi rapporti con varie specie di insetti

Orchidee phalaenopsis con mantide orchidea *Hymenopus coronatus* - *Aristolochia tropicali* con i grandi fiori inquietanti, con forme, odori e colori che imitano l'aspetto di una carogna

Passiflora racemosa o simili, con finte uova di farfalle integrate nelle foglie - Varie specie di *Arum* o *Stapelia*

PIANTE IN GRADO DI MUOVERSI IN MODI SORPRENDENTI

Mimosa pudica, con le foglie in grado di chiudersi se toccate - *Monstera sp.*, in grado di arrampicarsi sugli alberi cambiando la forma delle foglie

Semi volanti con profili alari complessi di *Alsomitra*, *Acer*, *Anisoptera* (non in coltivazione, solo display, montati su stelo o appesi)

Semi rotolanti di *Brunsvigia*, tumbleweed (salsola), bird cage plant (*Oenothera deltoides*) (non in coltivazione, solo display, montati su stelo, o appesi)

Semi galleggianti di noce di cocco, sea bean..... (non in coltivazione, solo display) - Semi con dispersione zoofila - *Harpagophytum procumbens*, *Proboscidea*, *Martynia* (non in coltivazione, solo display, montati su stelo o appesi)

PIANTE DOTATE DI ARTIGLI/SPINE/CORAZZE PER RIPRODUZIONE E DIFESA

Devil claw - artiglio del diavolo (*Ibicella*, *Proboscidea*, *Martynia sp.*) - *Cactus Echinocactus/Ferocactus/Trichocereus* (per spine robuste) - *Cactus opuntia* (per spine lunghissime)

Palma del madagascar - *Pachypodium lamerei*, tronco dilatato con spine - Elephant foot, *Testudinaria elephantipes*, il cui tronco imita nelle forme la zampa di un elefante

Lithops del sudafrica, in grado di imitare le rocce

ALTRE PIANTE

Piante mirmecofile - *Myrmecodia* e *Lecanopteris*

Utricularia sp. in acquario con piccoli crostacei come prede e lente ingrandimento



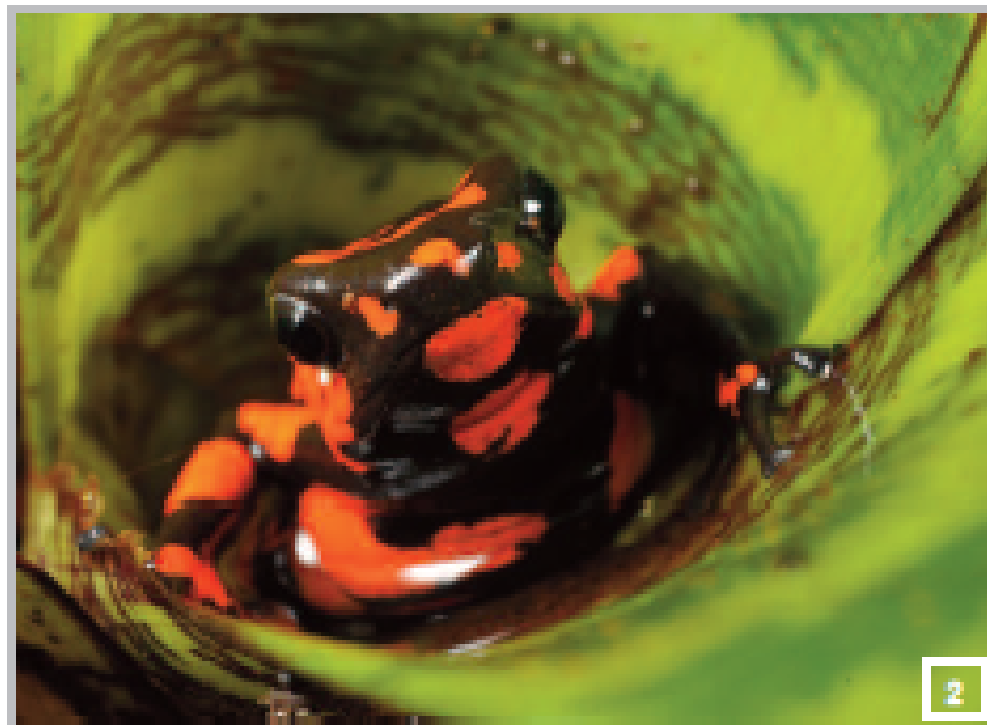
MATERIALI ESPOSTI

VIVARI CON PIANTE E ANIMALI VIVI

LA LISTA DELLE SPECIE DA ESPORRE È INDICATIVA. PUÒ SUBIRE VARIAZIONI SECONDO LE RICHIESTE DELLA SEDE OSPITANTE E LA DISPONIBILITÀ DEGLI ESEMPLARI DA PARTE DEI CURATORI.

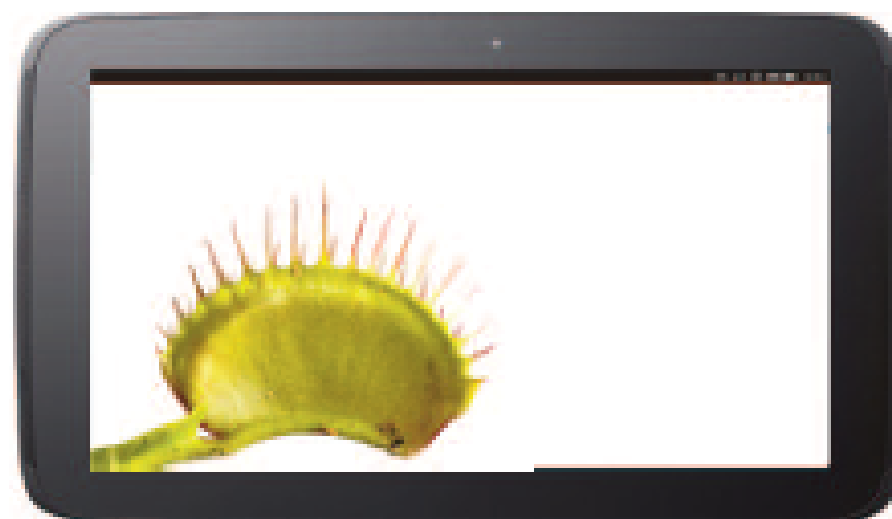
GLI ANIMALI ESPOSTI SONO STATI SELEZIONATI IN VIRTÙ DEL RAPPORTO STRETTO E SINGOLARE CHE PRESENTANO CON ALCUNE SPECIE DI PIANTE.

- 1) MANTIDE ORCHIDEA *Hymenopus* sp. E ORCHIDEE *Phalaenopsis* sp.
- 2) RANE *Dendrobates* sp. E BROMELIE
- 3) INSETTI FOGLIA *Phyllium* sp. E PIANTE DEL SOTTOBOSCO DEL SUD EST ASIATICO
- 4) RANA MUSCHIO, *Theloderma corticale*, IN HABITAT UMIDO CON FELCI E MUSCHI DEL SUD EST ASIATICO



VISITE

SONO PREVISTI CONTENUTI ADDIZIONALI DEDICATI AI TABLET DEL PERSONALE CHE CONDUCE LE VISITE GUIDATE CON MATERIALE, FOTO E VIDEO PRE-CARICATI. LE VISITE GUIDATE SI SVOLGONO IN SETTIMANA E NEL WEEK-END SU PRENOTAZIONE E SONO RIVOLTE A SCUOLE, FAMIGLIE E PUBBLICO.

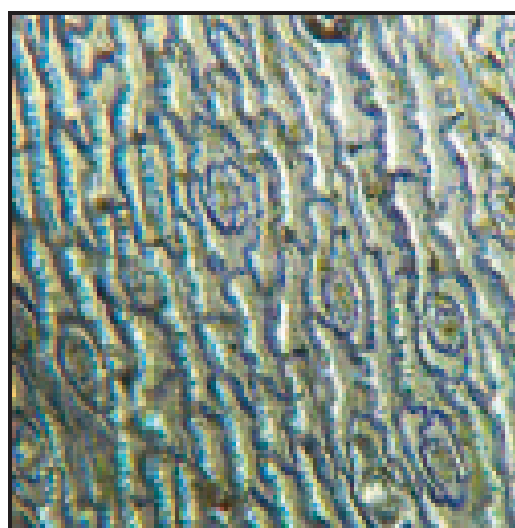


E POI...

VISITE E SCUOLE

IL LABORATORIO È UN APPROFONDIMENTO DELLA MOSTRA ED È DEDICATO ALLE CELLULE VEGETALI E AD ALCUNI PARTICOLARI. VIENE USATO UN MICROSCOPIO CON TELECAMERA DIGITALE COLLEGATO AD UN COMPUTER E AD UN PROIETTORE IN MODO CHE TUTTI POSSANO OSSERVARE QUELLO CHE HANNO ELABORATO.

SCUOLE



CONFERENZE

A CORREDO DELLA MOSTRA È PREVISTA UNA SERIE DI PRESENTAZIONI E CONFERENZE A TEMA CHE NELLE PASSATE EDIZIONI HANNO AVUTO UN NOTEVOLE SUCCESSO. QUESTI INTERVENTI, TENUTI ANCHE DAI CURATORI, UTILIZZANO FOTOGRAFIE, FILMATI E DIMOSTRAZIONI.



CONFERENZA 29 GENNAIO 2016 ORE 17.00

FRANCESCO TOMASINELLI
FOTOGIORNALISTA E DIVULGATORE SCIENTIFICO

IL DESERTO CHE VIVE. ALLA RICERCA DI PIANTE E ANIMALI CHE SOPRAVVIVONO NEGLI AMBIENTI ESTREMI

ENTRATA LIBERA FINO ESAURIMENTO POSTI

PIANTE GUERRIERE
A cura di Francesco Tomasini e P. P. P.

MUSEI CIVICI DI VILLA MUSEO
PIAZZA DELLA MOTTA 4, VARESE

COSA OCCORRE AL MUSEO

IL MUSEO

- TAVOLI O PALLET DI SUPPORTO PER LE PIANTE E LE TECHE
- SISTEMA DI ILLUMINAZIONE DEI PANNELLI E POSSIBILITÀ DI ACCESSO ALLA CORRENTE ELETTRICA.
- SUPERFICIE MINIMA NECESSARIA ALL'ALLESTIMENTO, IN METRI QUADRI: 100/150 MQ E 50 M LINEARI SULLE PARETI
- SUPPORTI PER APPENDERE I PANNELLI DI FOREX DELLA MOSTRA
- CURA DELLE PIANTE E DEGLI ANIMALI CON CONTROLLI REGOLARI
- CONNESSIONE INTERNET: NON STRETTAMENTE NECESSARIA, MEGLIO SE PRESENTE UNA CONNESSIONE WI-FI PER USO PUBBLICO



DOVE È STATA ESPOSTA LA MOSTRA

GENOVA



ESPOSIZIONE PRESSO LE PALESTRINE DI NERVI IN OCCASIONE DEL “FESTIVAL DELLA SCIENZA” EDIZIONE DEL 2014

IN COLLABORAZIONE CON IL COMUNE DI GENOVA, LEROY MERLIN E COOP LIGURIA

DOVE È STATA ESPOSTA LA MOSTRA

VARESE

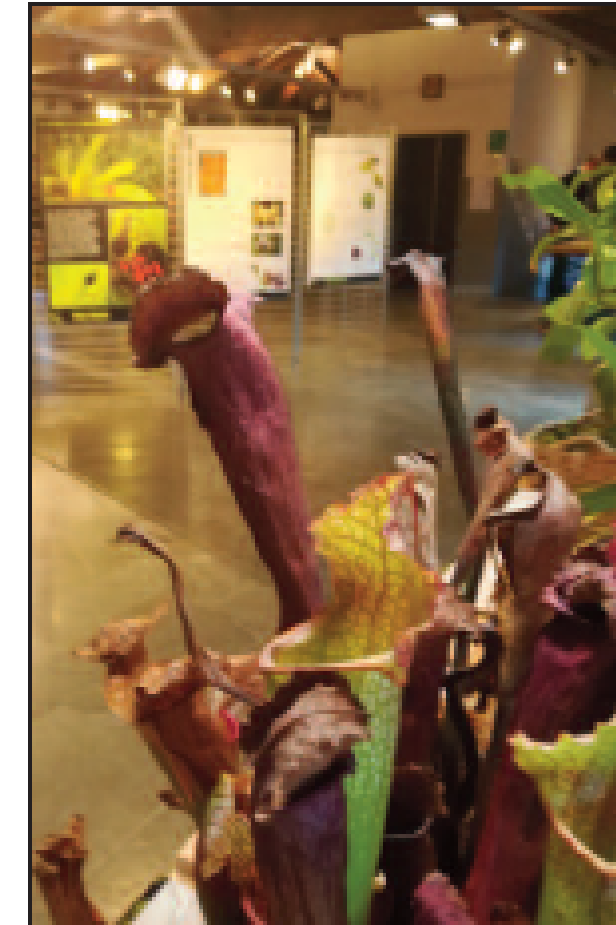
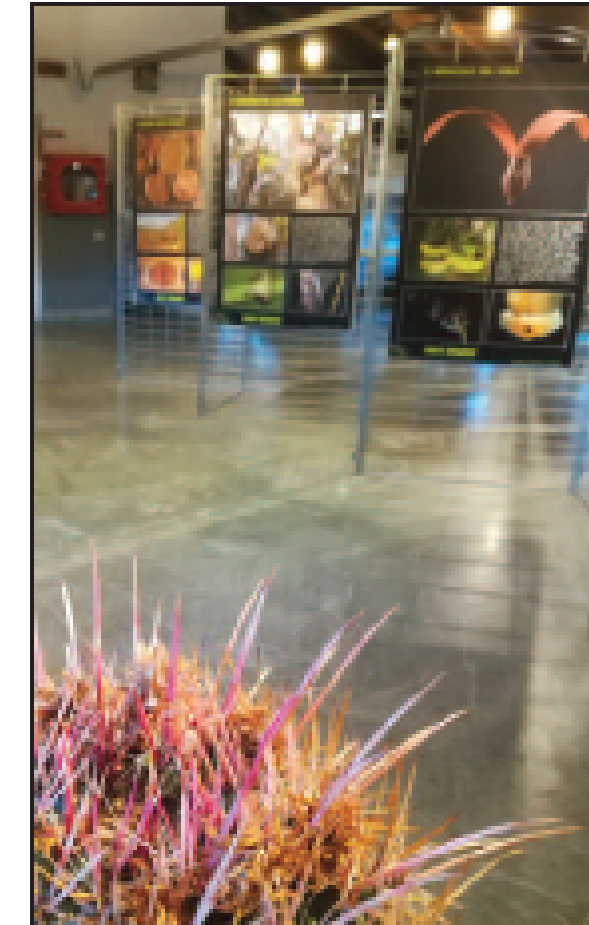
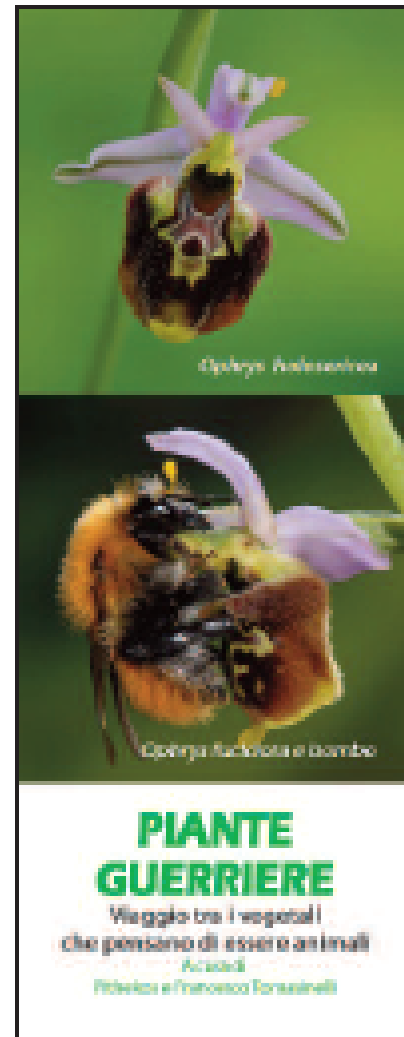


ESPOSIZIONE PRESSO MUSEI CIVICI DI VILLA MIRABELLO, VARESE
EDIZIONE DEL 2015 - 2016

IN COLLABORAZIONE CON IL COMUNE DI VARESE, UNIVERSITÀ DELL'INSUBRIA,
CONFAGRICOLTURA E SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

DOVE È STATA ESPOSTA LA MOSTRA

MORBEGNO



ESPOSIZIONE PRESSO MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI
MORBEGNO

EDIZIONE DEL 2017 - 2018

IN COLLABORAZIONE CON IL COMUNE DI MORBEGNO E VENTIVENTI



CURATORI

FRANCESCO TOMASINELLI

DOTTORE IN SCIENZE AMBIENTALI E FOTOGIORNALISTA SPECIALIZZATO IN SCIENZA, VIAGGIO E NATURA. HA SCRITTO E ILLUSTRATO CON LE SUE IMMAGINI UNA DECINA DI LIBRI SU ANIMALI E AREE PROTETTE, OLTRE A PROGETTARE MOSTRE SCIENTIFICHE PER MUSEI IN TUTTA ITALIA TRA CUI ARACHNIDA, PREDATORI DEL MICROCOSMO, COIONI E COIATI, ZANNE, CORAZZE E VELENI, KRYPTOS, ALIENI E PIANTE GUERRIERE. LAVORA ANCHE COME CONSULENTE SULLA BIODIVERSITÀ E LA COMUNICAZIONE DELLE SCIENZE NATURALI, ED È OSPITE REGOLARE DELLA TRASMISSIONE DI RAI3 GEO COME ESPERTO DI ANIMALI ED ECOLOGIA.

WWW.ISOPODA.NET

RAFFAELLA FIORE

STUDIA BIOLOGIA A MILANO, APPASSIONATA DI PRIMATI, FOTOGRAFIA E VIAGGI, SI OCCUPA DI COOPERAZIONE INTERNAZIONALE E DIVULGAZIONE SCIENTIFICA ORGANIZZANDO E GESTENDO CAMPI DI RICERCA E RILIEVI AMBIENTALI IN ITALIA E IN MESSICO. LAVORA PER MUSEI E ACQUARI E COLLABORA A PROGETTI EDITORIALI SCIENTIFICI CON ALCUNE CASE EDITRICI TRA CUI “THE WALT DISNEY COMPANY ITALIA” E UTET. QUESTE ESPERIENZE PORTANO ALLA REALIZZAZIONE DI ESPOSIZIONI FOTOGRAFICHE E SCIENTIFICHE ED INSTALLAZIONI PERMANENTI IN MUSEI E ORTI BOTANICI TRA CUI ALCUNE MOSTRE COME "TANTI AUGURI DOTT. LINNEO", STORIA DELLA PESCA, L'INSTALLAZIONE SULLA BOTANICA FORENSE, LA MOSTRA ALIENI E PIANTE GUERRIERE. ATTUALMENTE SI OCCUPA DI ALLESTIMENTI PROGETTANDO SALE MUSEALI IN TEAM CON PROFESSIONISTI.

WWW.KOKOAPE.IT