

QUADERNO

DICIOTTO



A large background photograph showing several pink cyclamen flowers growing in a garden bed with green foliage and small pebbles.



comune di trieste



L'orto
dei veleni
*The poison
garden*

1 PIANTE SPONTANEE

Questa sezione è in allestimento. Si provvederà a un accurato ripristino delle aiuole storiche, prediligendo le specie più interessanti del territorio triestino, dell'Istria e delle regioni adiacenti.

2 PIANTE DA APPARTAMENTO

All'inizio del percorso dedicato alle piante velenose "l'orto dei veleni", sono esposte le più diffuse piante d'appartamento tossiche o letali.

3 PIANTE ORNAMENTALI

Nelle aiuole poste lungo il perimetro dell'orto, sono ospitate alcune collezioni di piante ornamentali (*Hedera* - edera, *Hydrangea* - ortensia, *Hosta* - hosta, *Helleborus* - elleboro, *Paeonia* - peonia, *Rosa* - rosa, *Viola* - viola), bulbose a fioritura primaverile (*Crocus* - crochi, *Galanthus* - bucaneve, *Eranthis* - pié di gallo) ed autunnale (*Stembergia* - zafferanastro giallo).

4 FLORILEGIO DI PIANTE MAGICHE

In un'aiuola disegnata su una trama di suggestioni esoteriche, arricchita con una fontana di pietra, simbolo della trinità, sono raccolte le principali piante dai significati magici, religiosi o mitologici. La magia è metafora del rapporto con la natura, fondamento dell'edificio mentale che l'uomo erige contro l'indistinto, stimolo per la conoscenza di tradizioni spesso basate su poteri officinali, o su tabù dettati dall'effettiva pericolosità del vegetale. Non quindi un incentivo alla superstizione.

5 GIARDINO DEI SEMPLICI

Il giardino dedicato alle piante officinali segue un criterio sistematico (PIGNATTI, 1982). La scelta delle specie si è basata sull'elenco delle piante iscritte alla Farmacopea Ufficiale della Repubblica Italiana, integrato con quelle presenti in studi di etnobotanica del Friuli Venezia Giulia (LOKAR, POLDINI, ROSSI), su liste storiche (MARCHESETTI) e su ricerche riguardanti le piante officinali del Litorale Austro-Ungarico (TOMINZ, 1881).

6 PIANTE ACQUATICHE E FIORI DI LOTO

Nelle vasche sono collocate diverse specie acquatiche, tra cui una collezione di fiori di loto (*Nelumbo* sp.), in piena fioritura nel mese di luglio e agosto, con colori cangianti nelle sfumature del rosa e del giallo.

7 PIANTE ALIMENTARI

Dopo accurate ricerche di fitoalimuria (alimentazione con piante spontanee) si è giunti a organizzare questa zona in base ai diversi ambienti di crescita delle singole specie, così da facilitarne il riconoscimento in natura.

8 GIARDINO FORMALE

Nelle ordinate aiuole delimitate da basse siepi di bosso, sono raccolte alcune collezioni di piante ornamentali che fioriscono in diversi periodi dell'anno. I generi, qui rappresentati da molte specie diverse, sono: *Helleborus* (elleboro - fi. II-VII), *Narcissus* (narciso - fi. XI-V), *Paeonia* (peonia arbustiva - fi. IIIV), *Iris* (giaggiolo - fi. II-VII), *Hydrangea* (ortensia - fi. IV-IX), *Hosta* (hosta - fi. V-VII), *Rosa* (rosa - fi. V-X), *Salvia* (salvia - fi. IV-XI).

9 TINTE D'ERBE - SEZIONE PIANTE TINTORIE

La scelta di dedicare un settore a una collezione di piante tintorie è nata dal desiderio di far conoscere alcune delle principali specie storicamente usate dai tintori, alle quali sono affiancate le spontanee di uso più limitato e locale, e le esotiche che mal sopportano i nostri rigidi inverni e devono essere protette nelle serre.

10 PIANTE UTILI

In seguito a un attento restauro delle strutture e della viabilità, questa sezione ospiterà le principali "piante dell'uomo", cioè quelle che per usi diversi (alimentari, cosmetici, tessili) hanno accompagnato le storia e le vicende dell'umanità.

11 L'ORTO DEI VELENI - SENTIERO PIANTE VELENOSSE

Questo percorso ci permette di conoscere più da vicino alcune piante velenose. Per ciascuna di esse vengono fornite informazioni scientifiche, accompagnate da curiosità e impieghi. Il sentiero si propone anche di evidenziare ciò che di buono il veleno racchiude: nelle note farmacologiche in etichetta, si riportano gli utilizzi terapeutici delle varie sostanze tossiche.

12 SENTIERO GEOPALEONTOLOGICO

Il percorso è formato da circa venti stop che rappresentano le rocce e i fossili più comuni della provincia di Trieste. I campioni sono presentati in ordine temporale, dai più antichi (Albiano) ai più recenti (Quaternario).

Il Civico Orto Botanico è di proprietà del **Comune di Trieste** e fa parte dei **Musei Scientifici**. L'organizzazione dell'Orto, come riportato nella mappa, comprende diverse zone.

All'Istituto è associata una riserva naturale formata dal bosco Biasoletto e bosco Farneto (in tot. 90 ettari). Il Civico Orto Botanico pubblica l'«Index Seminum», dove vengono di anno in anno elencate le specie di cui si offrono i semi, complete di tutti i dati di raccolta. Tale elenco viene inviato a molti altri orti botanici nel mondo per uno scambio gratuito tra istituti scientifici. Elemento cardine nel rapporto tra ricerca scientifica e conservazione dell'ambiente, il Civico orto Botanico si propone attualmente anche come luogo didattico e ricreativo. Tale istituto, infatti, deve essere in grado di soddisfare le esigenze di una ricerca scientifica avanzata e allo stesso tempo di una nuova conoscenza dell'ambiente, così da rappresentare un'occasione per sviluppare attività di carattere culturale per una fascia sempre più ampia di popolazione. Oltre all'aspetto di ricerca e classificazione sistematica, una tale istituzione assume anche il ruolo di conservazione, coltivazione e riproduzione di piante officinali, tessili e alimentari, varietà orticole locali, flora spontanea ed endemica della regione e delle zone adiacenti, piante acquatiche e palustri, piante succulente, e quindi si può considerare come isola, sia pure artificiale, di diversità floristica, che gioca un ruolo strategico nella conservazione della biodiversità, e quindi anche nella sopravvivenza dell'uomo stesso.

Quando l'Orto, come in questo caso, risulta integrato alla vita cittadina, non è più una struttura ad uso esclusivo dei botanici, ma si rivolge a un pubblico ben più vasto, che intende ampliare la propria cultura, o anche solamente sfuggire a un ambiente urbano inquinato e alienante.



1 WILD PLANTS

This section is undergoing development. A complete renewal of the historical flowerbeds will be carried out, with special emphasis on the most interesting species from the Trieste, Istrian and surrounding regions

2 HOUSEPLANTS

At the beginning of the section dedicated to poisonous plants – the poisonous garden – the most widespread toxic or lethal houseplants are on display.

3 ORNAMENTAL PLANTS

ornamental plants (*Hedera* - ivy, *Hydrangea* - hydrangea, *Hosta* - hosta, *Helleborus* - hellebore, *Paeonia* - peony, *Rosa* - rose, *Viola* - violet), as well as spring-flowering (*Crocus* - crocus, *Galanthus* - snowdrops, *Eranthis* - winter aconite) and autumn-flowering bulbs (*Sternbergia* - winter daffodil).

4 ANTHOLOGY OF MAGICAL PLANTS

A flowerbed with a suggestively esoteric configuration, enriched with a stone fountain, a symbol of the trinity, is the site for a collection of the main plants with magical, religious and mythological importance. Magic is a metaphor for mankind's relationship with nature, the basis of the mental construction that man erects against the indefinite, a stimulus for knowledge regarding traditions often based on officinal powers or on taboo dictated by the real danger of the plant. It is not, therefore, an incentive for superstition.

5 OFFICINAL PLANTS

The layout of the garden dedicated to the officinal plants follows a systematic criteria (Pignatti, 1982). The choice of the species is based on the list of plants registered in

the Official Pharmacopoeia of the Italian Republic and integrated with those present in studies of ethnobotany of Friuli-Venezia Giulia (Lokar Poldini, Rossi), in historical lists (Marchesetti) and in research regarding the officinal plants of the Austro-Hungarian coast (Tominz, 1881).

6 LOTUSES

The ponds are home to various aquatic species, including lotuses (*Nelumbo*) in full bloom in July and August, with iridescent colours in shades of pink, white and yellow.

7 EDIBLE PLANTS

In response to research in edible wild plants it was decided to organise this area based on the various environments where the individual species grow, so as to facilitate their recognition in nature.

8 FORMAL GARDEN

The ordered flowerbeds bordered by the low box hedge are home to a number of collections of ornamental plants which bloom in different periods of the year. The genera, represented here by a large variety of species, are *Helleborus* (hellebore – flowering period II-IV), *Narcissus* (daffodil – flowering period XIV), *Paeonia* (peony – flowering period III-V), *Iris* (iris – flowering period II-VII), *Hydrangea* (hydrangea – flowering period IV-IX), *Hosta* (hosta – flowering period V-VII), *Rosa* (rose – flowering period V-X), and *Salvia* (sage – flowering period IV-XI).

9 DYE PLANTS

The choice of dedicating a section to a collection of dye plants arises from the desire to display the main historical species used by dyers. Alongside these are the spontane-

ous plants of limited and local use, and the exotics which poorly tolerate Trieste's harsh winters and need to be protected in the greenhouses.

10 USEFUL PLANTS

Following the complete renovation of the facilities and the access to them, this section will host the main "plants of man" – those plants which for their various uses (nourishment, cosmetics, textiles) have shared the history and events of mankind.

11 THE POISON GARDEN – PATH OF THE POISONOUS PLANTS

This path with a guide is a close-up introduction to a number of poisonous plants. Scientific information is provided for each of them, along with peculiarities and uses. The path also aims to highlight the positive sides of the poisons: the pharmacological notes accompanying the plants indicate the therapeutic uses of the various toxins.

12 GEO PALEONTOLOGICAL ROUTE

The geopaleontological route consists of about twenty stops which show the typical rocks and the most common fossils of Trieste area. Samples are shown in temporal order, from the most ancient (Albian) to the most recent (Quaternary).

The Botanical Gardens are the property of the **Municipality of Trieste** and a part of the **Civic Scientific Museums**.

The layout of the gardens, as depicted in the map, includes various areas. Associated with the gardens is a natural reserve comprising the Biasoletto wood and the Farneto wood (for a total of 90 ha). The Botanical Gardens publishes the Index Seminum, where each year the species for which seeds are offered are listed, complete with all of the collection data. The list is sent to most of the other botanical gardens throughout the world as part of a free exchange between scientific institutes. Already a linchpin in the relationship between scientific research and environmental conservation, botanical gardens have also become a centre for teaching and recreation. The aim of the gardens is to satisfy the needs of both advanced scientific research and a new environmental awareness, so as to develop activities of a cultural nature for an increasingly broader section of the public.

As well as the research and systematic classification performed, botanical gardens have taken on the role of the conservation, cultivation and reproduction of officinal plants, plants for textile production and foodstuffs, local horticultural varieties, spontaneous and endemic flora of the region and surrounding areas, aquatic and palustrine plants, succulent plants. For this reason botanical gardens may be seen as an island, albeit artificial, of floristic diversity which plays a strategic part in the conservation of biodiversity, and therefore in the survival of mankind itself.

When the gardens are integrated into the daily life of the citizens, as is the case in Trieste, they are no longer a facility for the exclusive use of botanists, but rather open to a much broader public intent on enriching its own culture, or perhaps escaping from a polluted and alienating urban environment.



QUADERNODICIOTTO
quaderni didattici

QUADERNI DIDATTICI PUBBLICATI

quadernouno

L'erbario – M. Vidali, C. Genzo, 2001

quadernodue

Gli animali del giardino naturale – U. Chalvien, 2002

quadernotre

Il verde a Trieste – L. Poldini, 2003

quadernoquattro

Le piante tintorie – Ass. tintura naturale “M. E. Salice”, 2003

quadernocinque

Terapia orticolturale – A. Chermaz, 2003

quadernosei

I licheni e la qualità dell'aria – M. Castello, L. Zappa, 2004

quadernosette

I tetti verdi e la bioarchitettura – F. Martini, M. Palma, E. De Vecchi, 2005

quadernotto

Una passeggiata matematica – C. Genzo, L. Zuccheri, 2006

quadernonove

Appunti di erboristeria – L. Marzi, 2007

quadernodieci

Fisiografia, la stampa naturale calcografica – F. De Denaro, 2008

quadernoundici

Piante in città – C. Genzo, F. Martini, M. Palma, 2009

quadernododici

Percorso geopaleontologico – D. Arbulla, 2013

quadernotredici

Margherite e spirali, cavolfiori e frattali. Una passeggiata matematica II – C. Genzo, A. Logar, 2014

quadernoquattordici

Fitoalimurgia, le piante in tempo di crisi – M. Santoianni, 2019

quadernoquindici

Cultivar locali, PAT e Presidi Slow Food in FVG – S. Sossi, 2020

quadernosedici

Piante per la cura dell'aria di casa – K. Antolović, 2021

quadernodiciassette

Passeggiate shakespeariane – G. Corbatto, M. Gino, 2022

Comune di Trieste

Orto Botanico

via Carlo de' Marchesetti, 2
34142 - Trieste (Italia)
tel. +39 040 360 068
+39 348 639 3055
ortobotanico@comune.trieste.it
www.ortobotanicotrieste.it



comune di trieste

servizio promozione turistica,
musei, eventi culturali e sportivi
orto botanico



CHIARA POJANI

L'orto dei veleni *The poison garden*

Coordinamento

Massimo Palma

Grafica copertina

Fabiola Faidiga

Editore Comune di Trieste
© 2023 Comune di Trieste
Musei scientifici
Tutti i diritti riservati
ISBN 9788895317137

Stampa

Grafiche Filacorda (UD)

Impaginazione

Annalisa Zamaro
per Grafiche Filacorda



Introduzione *Introduction*



Sin dalla comparsa dell'uomo sulla Terra, le piante hanno svolto un ruolo essenziale nella nostra evoluzione. Costituivano, per esempio, una fonte primaria di cibo, fornivano protezione dai predatori e riparo dalle intemperie, e venivano sfruttate per produrre tessuti, tinte e medicamenti.

È stato quindi da subito necessario, saper distinguere le piante idonee a svolgere tali compiti dalle specie che invece recavano danno all'uomo.

La capacità di saper riconoscere le piante velenose e poterle discernere da quelle non tossiche è ancora attuale. Infatti, nonostante la nostra vita non sia più strettamente legata alla raccolta di vegetali nei loro habitat, ogni giorno senza rendercene conto veniamo a contatto con numerosi tipi diversi di piante: al parco, nel nostro giardino, e persino in cucina e sulle nostre tavole.

Le piante velenose sono molto più comuni di quel che si pensi, e possono essere trovate nella gran parte dei giardini, prati, siepi, campi e boschi. Secondo una stima, più di mille specie diverse di piante sono velenose. Ne consegue che anche gli arbusti e i fiori più comuni siano inaspettatamente nocivi e potenzialmente pericolosi. Non c'è bisogno di allarmarsi però: le specie estremamente pericolose o addirittura mortali per l'uomo sono solamente una minima parte, e i casi riscontrati di avvelenamento sono costituiti da pochi esempi.

Pertanto, lo scopo di questo quaderno informativo non è proporsi come una guida pratica all'identificazione delle diverse piante tossiche e pericolose per l'uomo, ma punta a stimolare il senso critico del lettore e incoraggiare l'interesse nei confronti delle insidie che la flora locale potrebbe nasconde.



Ever since human beings set foot on Earth, plants have played an essential role in our evolution. For example, they served as a primary source of food, provided protection from predators and shelter from the elements, and were employed to manufacture fabrics, dyes and remedies.

It was therefore necessary from the outset to be able to distinguish between plants suitable for these tasks and species that posed harm to humans.

The ability to identify poisonous plants and differentiate them from non-toxic ones is still relevant today. Although our lives are no longer closely tied to gathering plants in their habitats, little do people realise that every day we come into contact with numerous different types of plants: in the park, in our gardens, and even in the kitchen and on our tables.

Poisonous plants are far more common than one may think, and can be found in most gardens, meadows, hedges, fields and woods. According to an estimate, over a thousand different species of plants are poisonous. As a result, even the most common shrubs and flowers can unexpectedly be harmful and potentially dangerous. However, there is no need to panic: extremely dangerous or even lethal species for humans are only a small portion, and documented cases of poisoning are rare examples.

Therefore, the purpose of this booklet is not to serve as a practical guide to identifying various toxic and dangerous plants for humans, but rather aims to stimulate the reader's critical thinking and encourage an interest in the hidden dangers of the local flora.

Tossico o velenoso?

Prima di iniziare a trattare nello specifico gli aspetti più scientifici, è doveroso fare alcune precisazioni semantiche.

Frequentemente nella lingua di tutti i giorni si tende a definire gli aggettivi *tossico* e *velenoso* come sinonimi. Tuttavia, sebbene entrambi i termini facciano riferimento a qualcosa di pericoloso e nocivo, da un punto di vista prettamente farmacologico esistono sottili differenze tra questi vocaboli.

- **Composto tossico:** sostanza che produce un evento avverso di diversa natura nell'organismo a vari livelli a seconda della dose in cui viene assunta.

- **Veleno:** sostanza che se ingerita persino in minime quantità da un essere vivente ne causa la morte.

Molte specie di piante producono composti che interferiscono con il metabolismo di altri organismi viventi: in altre parole, sono in grado di esercitare, direttamente o indirettamente, un'azione tossica. Queste sostanze vengono definite comunemente *tossine* o, nel caso specifico di organismi viventi come le piante, *biotossine*.

Ne segue che i termini *avvelenamento* e *intossicazione* non siano prettamente sinonimi.

- **Avvelenamento:** avviene per l'ingresso nell'organismo di sostanze nocive.

- **Intossicazione:** avviene quando il livello di un principio attivo di una data sostanza nell'organismo è tale da indurre un pronunciato stato psicotropo.

Le biotossine, se assunte in determinate dosi, possono determinare il manifestarsi di sintomi da avvelenamento, che se non vengono opportunamente trattati, possono causare intossicazioni talvolta mortali.

Toxic or poisonous?

Before delving into the scientific discussion, it is necessary to make some semantic clarifications. Frequently in everyday language, the adjectives “toxic” and “poisonous” are often used as synonyms. However, although both terms refer to something dangerous and harmful, from a purely pharmacological standpoint, there is a subtle difference between these terms.

- **Toxic compound:** any substance that induces adverse effects of varying nature in the body, the extent of which depends on the dose taken.

- **Poison:** any substance that even at minimal doses causes death if ingested by a living organism

Many plant species produce compounds that interfere with the metabolism of other living organisms, which means they are capable of exerting a toxic action, either directly or indirectly. These substances are commonly referred to as toxins or, in the case of living organisms like plants, biotoxins.

It follows that the terms “poisoning” and “intoxication” are not strictly synonymous.

- **Poisoning:** it occurs when harmful substances enter the body.

- **Intoxication:** it occurs when the level of an active compound from a specific substance in the body is sufficient to induce a pronounced psychotropic state.

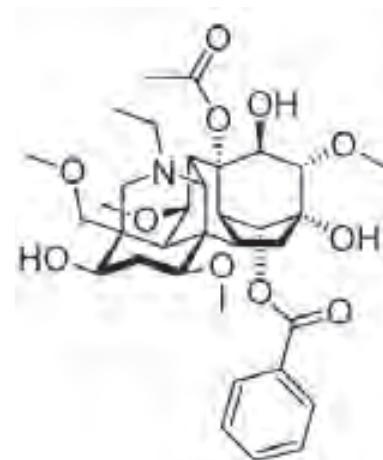
Biotoxins, when taken in certain doses, can lead to the manifestation of poisoning symptoms, which if not properly treated, may result in fatal intoxications.

Biotossine vegetali

Ci sono numerosi composti chimici riconosciuti come responsabili degli effetti tossici prodotti dalle piante velenose. Sono di derivazione differente, ma gran parte di essi sono prodotti del metabolismo secondario che le piante stesse sfruttano come meccanismo di difesa per interagire con l'ambiente circostante.

Si conoscono oltre 20 classi diverse di biotossine vegetali, tra le quali sono incluse:

- **acidi:** il più rappresentativo è l'acido ossalico, che presenta proprietà irritanti.
- **alcaloidi:** grande famiglia di composti organici basici di origine vegetale dotati di grandi effetti farmacologici in relazione all'assunzione di piccole dosi di sostanza.
- **amminoacidi tossici:** derivati dei 20 amminoacidi essenziali. In specifiche dosi svolgono un'azione tossica.
- **furanocumarine:** metaboliti secondari che presentano proprietà fotosensibilizzanti, fototossiche e mutageniche.
- **glycosidi:** derivati di zuccheri. I più rappresentativi dal punto di vista farmacologico sono i glicosidi cianogenici e quelli cardioattivi.
- **oli essenziali:** comprendono metaboliti volatili e lipofilici immagazzinati in speciali organi della pianta.
- **peptidi:** noti come toxoalbumine, resistono agli enzimi proteolitici dello stomaco e causano gravi gastroenteriti.
- **polieni:** composti organici caratterizzati da legami tripli e azione fototossica.
- **saponine:** glicosidi terpenici utilizzati dalle piante come sistemi difensivi contro i funghi.
- **terpeni:** grande famiglia di composti organici a 5 atomi di carbonio.
- **tannini:** polifenoli solubili in acqua dall'effetto astringente sulle membrane mucose.

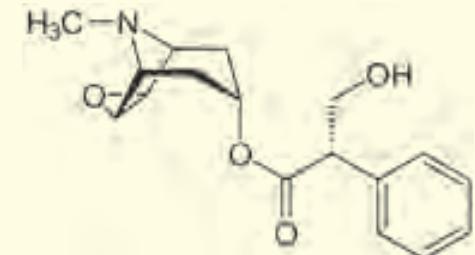


Aconitina / Aconitin

Plant toxins

There exist a number of natural-occurring compounds that account for the toxic effects produced by poisonous plants. They originate from different sources, but a significant portion of them are products of secondary metabolism that plants themselves use as a defense mechanism to interact with their surrounding environment. About 20 classes of different biotoxins are known, including:

- **acids:** the most representative one is the oxalic acid, which possesses irritant properties.
- **alkaloids:** a large family of basic organic compounds that display significant pharmacological effects even at small doses.
- **toxic amino acids:** amino acids derivatives. In specific doses, they exert a toxic action.
- **furanocoumarins:** secondary metabolites with photosensitising, phototoxic and mutagen properties.
- **glycosides:** carbohydrates derivatives. It is worth mentioning the cyanogenic and cardioactive glycosids.
- **essential oils:** they consist of volatile and lipophilic metabolites stored in specialised organs of the plant.
- **peptides:** known as toxalbumins, they are resistant to the stomach proteolytic enzymes and may cause severe gastroenteritis.
- **polyenes:** organic compounds characterised by triple bonds and phototoxic action.
- **saponins:** terpene glycosides used by plants as a defensive mechanism against fungi.
- **terpens:** large class of organic compounds with five-carbon unit structures.
- **tannins:** water-soluble polyphenols with an astringent effect on mucous membranes.



Scopolamina / Scopolamine

Meccanismi d'azione

Queste tossine possono svolgere la loro azione nociva in diversi modi, a seconda di come vengono a contatto con l'organismo. Alcune piante svolgono un'azione irritante solo nella zona di contatto, altre determinano prevalentemente sintomi gastrointestinali come nausea, vomito, dolori addominali, diarrea.

■ **Specie a tossicità locale:** generalmente presentano lattici contenenti acido osalico, oppure oli essenziali. Provocano irritazioni cutanee e alle mucose. Possibili sintomi gastrointestinali dopo l'ingestione.

■ **Specie a tossicità gastrointestinale:** contengono toxalbumine e saponine. Provocano disturbi gastroenterici e nei casi più gravi danni ai reni e al fegato.

Nei casi più gravi, l'attività delle tossine coinvolge uno o più organi specifici come il cuore, il sistema nervoso o il fegato, con effetti clinici gravi e potenzialmente mortali.

■ **Specie ad azione cardiotossica:** producono glicosidi cardioattivi e alcaloidi terpenici. L'azione combinata di questi composti agisce prevalentemente sul cuore.

■ **Specie ad azione cianogenica:** contengono amigdalina, un glicoside cianogenico che per idrolisi a livello intestinale libera acido cianidrico. Esso provoca disturbi gastrointestinali, seguiti da alterazione dello stato di coscienza, acidosis metabolica, e aumento della frequenza respiratoria.

■ **Specie ad azione anticolinergica:** contengono scopolamina, iosciamina e atropina, alcaloidi ad azione anticolinergica. Provocano diversi sintomi tra cui il più eclatante è la presenza di allucinazioni.

Mechanisms of action

These toxins can exert their harmful action in various ways, depending on how they come into contact with the body. Some plants have an irritating effect only in the contact area, while others mainly cause gastrointestinal symptoms such as nausea, vomiting, abdominal pain, and diarrhea.

■ **Species displaying topical toxicity:** they generally contain oxalic acid-containing latex or essential oils. They cause skin and mucous membrane irritations. Gastrointestinal symptoms may result from ingestion.

■ **Species displaying gastrointestinal toxicity:** they contain toxalbumins and saponins. They cause gastrointestinal disturbances and, in more severe cases, damage to the kidneys and liver.

In more severe cases, the activity of the toxins affects one or more specific organs such as the heart, the nervous system, or the liver, resulting in severe clinical effects that can be potentially fatal.

■ **Species displaying cardiotoxic action:** they produce cardioactive glycosides and terpenic alkaloids. The combined action of these two compounds primarily affects the heart.

■ **Species displaying cyanotoxic action:** they contain amygdalin, a cyanogenic glycoside that releases hydrogen cyanide when idrolised in the gut. This acid causes gastrointestinal problems, followed by alteration of consciousness, metabolic acidosis, and an increase in respiratory rate.

■ **Species displaying anticholinergic action:** they produce scopolamine, hyoscyamine and atropin, which are alkaloids with anticholinergic effects. They cause various symptoms, with hallucinations being the most striking.



Ruta graveolens L.

Rischi associati all'avvelenamento

L'avvelenamento è uno stato di intossicazione in cui le sostanze nocive entrate in contatto con l'organismo provocano gravi danni.

Le tossine possono penetrare all'interno dell'organismo umano attraverso tre vie principali:

- **ingestione:** la via di avvelenamento più comune. Può portare a conseguenze fatali. Normalmente è determinata da errori di identificazione o inesperienza.
- **contatto:** via di intossicazione che deriva dall'assorbimento delle tossine attraverso la pelle e le mucose.
- **inalazione:** tramite questa via le tossine entrano nel corpo attraverso le vie respiratorie.

I rischi associati a un avvelenamento causato da biotossine dipendono da vari fattori, quali la quantità di sostanza con cui si è venuti in contatto, l'età del soggetto coinvolto, i provvedimenti adottati in seguito all'accaduto, e la natura intrinseca della tossina.

La somma di questi parametri porta a differenti stadi di intossicazione:

- **intossicazione acuta:** si verifica per esposizione a quantità tali di sostanza tossica da provocare la comparsa di sintomi diversi a seconda del principio attivo coinvolto.
- **intossicazione cronica:** determinata da un'esposizione a piccole quantità di tossine ripetute nel tempo, che porta quindi a un accumulo di queste sostanze nell'organismo. I danni che ne derivano coinvolgono generalmente il sistema nervoso e altri organi come fegato e reni. Un esempio di pianta che provoca un'intossicazione cronica è la borragine (*Borago officinalis* L.).

La tossicità di una sostanza deriva dalla sua capacità di agire a livello di diverse molecole implicate in importanti funzioni biochimiche. In genere è massima alla maturità, anche se in alcuni casi il veleno presente nella pianta giovane si trasforma in seguito in una sostanza innocua.

Da tali insidie non sono esenti né gli animali domestici né quelli da allevamento; in particolare, gli individui più giovani sono quelli soggetti a maggior rischio.

Risks associated with intoxication

Poisoning is a state of intoxication in which harmful substances that come into contact with the body cause severe damage. Toxins can enter the human body through three main routes:

- **ingestion:** the most common route of poisoning. It can lead to fatal consequences and is often caused by misidentification or inexperience.
- **contact:** this route of intoxication results from the absorption of toxins through the skin and mucous membranes.
- **inhalation:** toxins enter the body through the airways.

The risks associated with poisoning caused by biotoxins depend on various factors, such as the amount of substance one has been exposed to, the age of the individual affected, the actions taken following the incident, and the inherent properties of the toxin. The combination of these parameters leads to different degrees of intoxication:

- **acute intoxication:** it occurs due to exposure to a significant amount of toxic substance, resulting in various symptoms depending on the active compound involved.
- **chronic intoxication:** it is caused by repeated exposure to small doses of toxins over time, leading to an accumulation of these substances in the body. The resulting damages often involve the nervous system and other organs like the liver and the kidneys. An example of a plant that causes chronic intoxication is borage (*Borago officinalis* L.).

The toxicity of a compound originates from its ability to act on various molecules involved in critical biochemical functions. Typically, toxicity is at the peak when the plant is mature, although in some cases, the poison present in the young plant transforms into a harmless substance later on.

Neither domestic nor livestock animals are immune to these dangers; in particular, younger individuals are especially susceptible to risk.

Proprietà terapeutiche

“Nulla è di per sé veleno e tutto è di per sé veleno; è la dose che fa il veleno.”

Paracelso

Il fatto che molte piante contengano sostanze in grado di alterare la biologia del corpo umano è la base sia della loro attività tossicologia che terapeutica. Infatti, nonostante sembri contraddittorio, molti farmaci prescritti, come la digossina, derivano da piante potenzialmente mortali (*Digitalis purpurea L.*) e sono utilizzati in medicina per curare o prevenire diversi disturbi. L'utilità e la sicurezza di questi farmaci è determinata da fattori come la conoscenza dei meccanismi molecolari e cellulari con cui agiscono, gli standard a cui sono sottoposti durante l'iter di fabbricazione e il dosaggio accuratamente calcolato.

Risulta chiaro quindi che l'automedicazione indiscriminata con preparazioni a base di piante è potenzialmente pericolosa; il fatto che siano “naturali” non implica che essi siano sicuri. Molte delle informazioni sulle proprietà curative di alcune piante sono ancora legate a un uso tradizionale non avallato da studi scientifici. Si consiglia pertanto di affidarsi sempre a un parere medico. Infatti, quando le piante sono utilizzate a sproposito e non in modo adeguato, possono verificarsi una serie di reazioni avverse più o meno gravi.

Le forme terapeutiche più utilizzate per somministrare un principio attivo sono:

- **tisane:** miscele di piante essiccate e tagliate in pezzi più o meno piccoli.
- **polveri:** ottenute a partire da piante essiccate che vengono triturate in modo fine.
- **tintura madre:** il tessuto vegetale fresco appena raccolto viene macerato in alcol etilico.
- **estratti fluidi:** la pianta essiccata macera in un solvente apposito.
- **estratti secchi:** si parte dall'estratto fluido, facendo poi evaporare il solvente.
- **olio essenziale:** è presente naturalmente in alcune piante.
- **macerato glicerinato:** le gemme e i giovani germogli appena raccolti vengono macerati in una miscela di acqua, alcol e glicerina.



Hyssopus officinalis L.

Therapeutic properties

"All things are poison, and nothing is without poison; the dosage alone makes it so a thing is not a poison."

Paracelsus

The fact that many plants contain substances capable of altering the biology of the human body forms the basis for both their toxicological and therapeutic activities. Although seemingly contradictory, many prescribed medications, such as digoxin, are derived from potentially deadly plants (*Digitalis purpurea L.*) and are used in medicine to treat or prevent various disorders.

The usefulness and safety of these medications are determined by factors such as the understanding of the molecular and cellular mechanisms through which they act, the standards they undergo during the manufacturing process, and the carefully calculated dosage.

It is clear, therefore, that indiscriminate self-medication with plant-based preparations is potentially dangerous; the fact that they are "natural" does not imply that they are safe. Much of the information about the healing properties of some plants is still rooted in traditional use unsupported by scientific studies. It is always advisable to seek medical advice. In fact, when plants are used improperly and not in the correct way, a range of adverse reactions, some more serious than others, can occur.

The most commonly used therapeutic forms to administer an active compound are:

- **herbal teas:** mixtures of dried and cut plant parts in various sizes.
- **powders:** obtained from dried plants that are finely ground.
- **mother tinctures:** freshly harvested plant tissue is macerated in ethyl alcohol.
- **fluid extracts:** dried plant material macerates in a suitable solvent.
- **dry extracts:** derived from fluid extracts by evaporating the solvent.
- **essential oils:** naturally present in certain plants.
- **glycerin macerates:** buds and young shoots freshly harvested are macerated in a mixture of water, alcohol, and glycerin.

Identificazione delle piante velenose

Statisticamente, l'avvelenamento da parte di biotossine si riferisce soprattutto a due casi: la confusione tra specie apparentemente simili da parte di gente non esperta in materia, e l'ingestione da parte di bambini di bacche o frutti dai colori vivaci. Le piante che sono velenose infatti non hanno caratteristiche particolari che ne permettono il riconoscimento. Elementi pericolosamente velenosi, come per esempio le bacche, appaiono invitanti e gustosi, e quindi non spaventano chi le potrebbe ingerire. I fiori presentano spesso colori sgargianti che invitano l'uomo a raccoglierli o ad annusarli, provocando effetti spiacevoli. Per di più, piante molto velenose assumono spesso le medesime caratteristiche di specie innocue o comunque meno tossiche. Un esempio classico è costituito dalla somiglianza tra cicuta e prezzemolo.

Sfortunatamente, non esiste una regola universale per il riconoscimento di una pianta velenosa. Le fotografie potrebbero aiutare, ma solo chi ha già una buona conoscenza di botanica. È quindi necessario utilizzare la massima cautela in ciò che si fa e non improvvisarsi esperti perché ne va della propria salute.

Impiegare piante nella pratica casalinga senza conoscerne a fondo le caratteristiche è pericoloso e va evitato. La raccolta delle piante spontanee e il loro utilizzo alimentare o terapeutico dovrebbero essere svolte solo da persone qualificate o dotate di grande esperienza.

Identifying poisonous plants

Statistically, poisoning by biotoxins mainly relates to two cases: confusion between seemingly similar species by non-experts in the field, and ingestion of brightly colored berries or fruits by children. Poisonous plants do not have distinctive characteristics that allow for easy identification. Dangerously toxic elements, such as berries, can appear inviting and tasty, so they do not deter those who might ingest them. Flowers often display vibrant colors that entice humans to pick or sniff them, leading to unpleasant effects. Moreover, highly poisonous plants often mimic the characteristics of harmless or less toxic species. A classic example is the similarity between hemlock and parsley.

Unfortunately, there is no rule of thumb for identifying a poisonous plant. Photographs might help, but only for those with a good botanical knowledge. It is therefore essential to exercise maximum caution and not pretend to be experts as your health is at stake.

Using plants for household purposes without a thorough understanding of their characteristics is dangerous and should be avoided. The harvest and use of wild plants for food or therapeutic purposes should only be undertaken by qualified individuals or those with substantial experience.

Un uso consapevole

Nonostante questo quaderno permetta di conoscere più da vicino alcune piante velenose e scoprire l'inaspettata tossicità di altre molto comuni, non è un manuale di primo intervento e il suo scopo non è dispensare gli adeguati comportamenti da seguire in caso di avvelenamento. Tuttavia, è comunque opportuno consigliare minime precauzioni da adottare per evitare danni e pericoli.

- Si sconsiglia di raccogliere piante spontanee per un eventuale uso di automedicatione per evitare il rischio di confondersi accidentalmente con specie velenose.
- I preparati a base di piante fatti in casa e non opportunamente dosati possono rivelarsi dannosi in caso di sovradosaggio, oppure totalmente inutili in caso di scarso dosaggio del principio attivo. Affidarsi sempre a un esperto.
- È utile informarsi sulle piante d'appartamento che si acquistano. In presenza di bambini in casa, è consigliato posizionarle in luoghi a loro non accessibili.
- In aree frequentate da bambini, come asili e parchi giochi, è sconsigliato piantare specie tossiche con elementi che possono facilmente attrarre l'attenzione dei più piccoli, per esempio le bacche.
- È bene non affidarsi a ciò che si apprende su internet, in quanto è una piattaforma a libero accesso che molto spesso riporta informazioni errate.
- Nel dubbio di un possibile avvelenamento, non bisogna mai somministrare di propria iniziativa farmaci o sostanze come antidoti. È doveroso contattare subito un medico e non prendere provvedimenti da soli poiché potrebbero peggiorare la situazione.
- Molti bulbi di comuni piante da giardinaggio e il lattice contenuto nei gambi svolgono un'azione tossica per contatto. È bene quindi munirsi di buone protezioni, quali guanti da lavoro, indumenti a maniche lunghe ecc.

Dare sempre la priorità alla sicurezza e chiedere una consulenza professionale quando si ha a che fare con piante o situazioni potenzialmente tossiche.

A mindful use

Although this booklet provides an insight into the world of poisonous plants and reveals the unexpected toxicity of other common ones, it is not a first-aid manual, and its purpose is not to provide appropriate actions to take in case of poisoning. However, it is still advisable to recommend some basic precautions to avoid harm and danger.

- Avoid harvesting wild plants for potential self-medication to prevent the risk of accidentally confusing them with poisonous species.
- Homemade plant-based preparations that are not properly dosed can be harmful in case of overdose or completely ineffective if the active ingredient is under-dosed. Always seek guidance from an expert.
- It is useful to educate yourself about indoor plants you acquire. If there are children in the household, consider placing them out of their reach.
- In areas frequented by children, such as daycares and playgrounds, it is advised not to plant toxic species with elements that can easily attract the attention of young children, such as berries.
- Do not solely rely on information found on the internet, as it is an open-access platform that often contains inaccurate information.
- In case of suspected poisoning, never administer medications or substances as antidotes on your own initiative. It is essential to contact a doctor immediately and avoid taking actions independently as they might worsen the situation.
- Many bulbs of common garden plants and the latex contained in stems can be toxic upon contact. It is advisable to use proper protection like work gloves and long-sleeved clothing.

Always prioritise safety and seek professional advice when dealing with potentially toxic plants or situations.

A close-up photograph of several green flowers, likely lilies or tulips, with long, narrow petals and prominent stamens. The flowers are set against a background of green foliage and soil.

Schede informative *Fact sheets*



Di seguito vengono illustrate schematicamente alcune delle più comuni piante velenose, talvolta persino mortali, che si possono trovare all'Orto Botanico di Trieste. Le semplici schede informative permettono di conoscere più da vicino queste piante e magari di scoprire l'inaspettata tossicità di specie con le quali conviviamo quotidianamente. Per ciascuna di esse vengono fornite informazioni scientifiche, accompagnate da curiosità e impieghi. Ci si propone anche di evidenziare ciò che di buono il veleno racchiude: sono riportate, quindi, anche le proprietà terapeutiche delle varie sostanze tossiche.



Below are outlined in a schematic manner some of the most common poisonous, and sometimes even deadly, plants that can be found at the Botanic Garden of Trieste. These simple information sheets provide an opportunity to get to know these plants more closely and perhaps discover the unexpected toxicity of species we live with on a daily basis. For each of them, scientific information is provided, accompanied by interesting facts and uses. The aim is also to highlight the positive aspects of these poisons; hence the therapeutic properties of various toxic substances are also listed.

Aconitum lycoctonum

L. emend. Koelle

Aconito, erba della volpe - *Wolf's bane*
Ranunculaceae



Costituenti tossici

Alcaloidi diterpenici tra cui aconitina e aconina.

Parte velenosa

Radice tuberosa, foglie, semi.

Sintomi da avvelenamento

L'assunzione orale provoca nel giro di circa 20 minuti bruciore alla bocca, sudore e brividi, nausea, vomito, diarrea, bradicardia, aritmia, arresto cardiaco e infine morte.

Proprietà terapeutiche

L'aconito può essere utilizzato principalmente come sedativo, analgesico e antinfiammatorio. Tuttavia, data la sua pericolosità, il dosaggio va necessariamente stabilito da un medico.

Curiosità

L'aconito viene spesso definito come "la pianta più velenosa d'Europa". Non sorprende, quindi, che bastino 3-6 mg della tossina aconitina per uccidere un uomo adulto. La sua elevata tossicità era nota sin dall'antichità e veniva sfruttata per commettere omicidi e avvelenare le punte delle frecce. Il nome generico deriva da *akòne* (pietra) in riferimento al suo habitat, e da *koné* (uccidere), che si riferisce alla sua tossicità. Il nome specifico *lycoctonum* deriva sempre dal greco, dalle parole *lycos* (lupo) e *cthon* (uccidere) e significa quindi "uccisore di lupi".

Toxic components

Diterpenoid alkaloids, including aconitine and aconine.

Poisonous part

Tuberous root, leaves, seeds.

Poisoning symptoms

Oral consumption causes symptoms within about 20 minutes, including mouth burning, sweating, chills, nausea, vomiting, diarrhea, bradycardia, arrhythmia, cardiac arrest, and ultimately death.

Therapeutic properties

Aconite can be primarily used as a sedative, analgesic, and anti-inflammatory. However, due to its dangerous nature, the dosage must be determined by a medical professional.

Fun fact

Wolf's bane is often referred to as the "most poisonous plant in Europe." It is not surprising then that only 3-6 mg of the aconitine toxin are enough to kill an adult man. Its high toxicity has been known since ancient times and was exploited for committing murders and poisoning arrowheads. The name has two possible origins, *akòne* (stone) in reference to its rocky habitat, and *koné* (to kill), which relates to its toxicity. The specific name *lycoctonum* also originates from Greek, combining *lycos* (wolf) and *cthon* (to kill), meaning "wolf slayer."

Ammi majus L.

Visnaga comune - Bishop's flower
Apiaceae



Costituenti tossici

Furanocumarine tra cui kellolo, kellina e visnagina.



Parte velenosa

Frutti.



Sintomi da avvelenamento

L'azione fotosensibilizzante dei composti tossici presenti nei frutti della pianta determina eritemi, irritazioni, abbronzamento o pigmentazione cutanea in seguito all'esposizione ai raggi solari. Un uso interno prolungato, invece, provoca effetti collaterali come nausea, cefalea, vertigini e prurito.



Proprietà terapeutiche

La visnaga ha un'attività perlopiù spasmolitica, e aiuta a combattere asma, disturbi stenocardici lievi e litiasi urinaria.



Curiosità

Il nome *Ammi* deriva dal greco *ammos* (sabbia) in riferimento all'habitat della pianta. Un nome comune alternativo a visnaga è "erba cura-denti", in quanto i raggi dell'infiorescenza sono usati come stuzzicadenti dalle popolazioni mediterranee.



Toxic components

Furanocoumarins including khellol, khellin, and visnagin.



Poisonous part

Fruits.



Poisoning symptoms

The photosensitising action of the toxic compounds present in the fruits of the plant causes rashes, irritations, tanning, or skin pigmentation following exposure to the sun's rays. Prolonged internal use, on the other hand, causes side effects such as nausea, headaches, dizziness, and itching.



Therapeutic properties

Visnaga primarily exhibits spasmolytic activity and helps combat asthma, mild angina pectoris disorders, and urinary lithiasis.



Fun fact

The name *Ammi* derives from the Greek word *ammos* (sand), referring to the plant's habitat. An alternative name for khella is "tooth-curing herb," as the inflorescence rays are used as toothpicks by Mediterranean populations.

Angelica sylvestris L.

Angelica sylvestris - Wild celery
Apiaceae



Costituenti tossici

Furanocumarine.



Parte velenosa

Radice, fusto, semi.



Sintomi da avvelenamento

Il contatto con la pianta e la successiva esposizione alla luce solare può causare lo sviluppo di fotodermatosi, iperpigmentazione e danni alla pelle.



Proprietà terapeutiche

In erboristeria l'angelica viene utilizzata principalmente come espettorante, analgesico e ricostituente generale. Gli estratti sono anche usati per alcuni trattamenti contro la vitiligine.



Curiosità

Secondo la tradizione popolare fu l'arcangelo Raffaele a far conoscere agli uomini l'angelica. Conosciuta sin dai tempi antichi, le furono attribuite proprietà miracolose. Era per esempio in grado di scacciare il diavolo, debellare la peste, neutralizzare i veleni, e prolungare la durata della vita. Proprio per queste sue numerose virtù quasi divine le fu attribuito il nome *Angelica*, dal latino *ànghelos* (messaggero dei cieli).



Toxic components

Furanocoumarins.



Poisonous part

Root, stem, seeds.



Poisoning symptoms

Contact with the plant followed by exposure to sunlight can lead to the development of photodermatitis, hyperpigmentation, and skin damage.



Therapeutic properties

In herbal medicine, wild celery is primarily used as an expectorant, analgesic, and general tonic. Extracts are also employed for some treatments against vitiligo.



Fun fact

According to popular tradition, it was the archangel Raphael who made angelica known to humans. Known since ancient times, it was attributed with miraculous properties: for instance, it was believed to be able to ward off the devil, eradicate the plague, neutralise poisons, and extend lifespan. Due to these almost divine virtues, it was given the name *Angelica*, from the Latin *ànghelo* (messenger of the heavens).

Artemisia absinthium L.

Assenzio - Wormwood
Asteraceae



Costituenti tossici

Tujone, absintina, anabsintina, artabrina, anabsina, anabsinina.

Parte velenosa

Foglie, steli, sommità fiorite.

Sintomi da avvelenamento

I sintomi associati a intossicazione sono convulsioni, ipotensione, bradycardia e difficoltà respiratorie.

Proprietà terapeutiche

Assumere l'olio essenziale di assenzio in dosi consigliate aiuta principalmente a risolvere problemi all'apparato gastroenterico e a combattere l'amenorrea.

Curiosità

Le origini del nome *Artemisia* non sono certe, ma pare risalgano alla regina greca Artemisia di Caria, famosa per aver eretto una delle sette meraviglie del mondo, il Mausoleo di Alicarnasso. Il nome specifico *absinthium* deriva dal greco *apsinthion*, in riferimento al gusto amaro della bevanda ricavata da questa pianta. Proprio per questa sua caratteristica era considerato simbolo di dolori e sventure. L'assenzio è noto ai più soprattutto per essere l'elemento principale dell'omonimo distillato alcolico, molto in voga tra gli artisti del Decadentismo francese nel XIX secolo.

Toxic components

Thujone, absinthin, anabsinthin, artabsin, anabsin, anabsinthin.

Poisonous part

Leaves, stems, flowering tops.

Poisoning symptoms

Symptoms associated with intoxication include seizures, hypotension, bradycardia, and respiratory difficulties.

Therapeutic properties

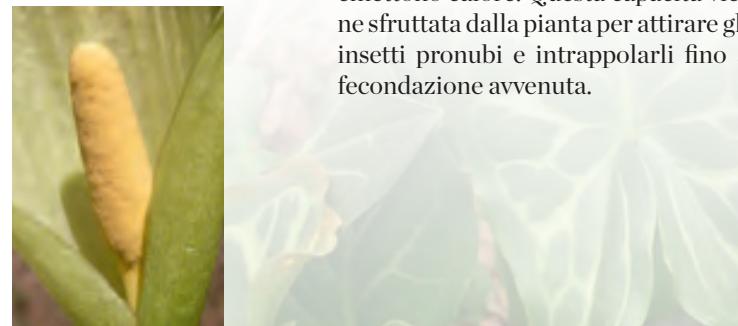
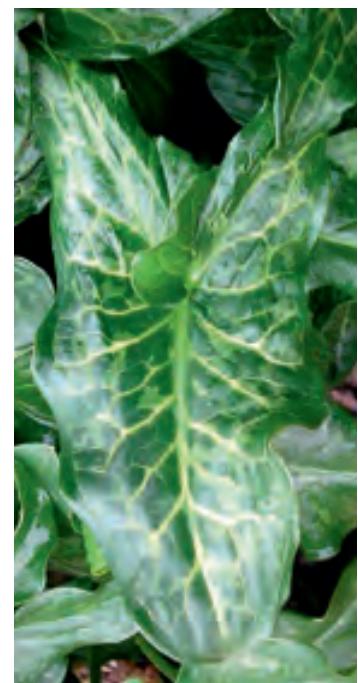
Recommended doses of essential oil of wormwood primarily help resolve issues with the gastrointestinal system and combat amenorrhea.

Fun fact

The origins of the name *Artemisia* are uncertain, but they seem to date back to the Greek queen Artemisia of Caria, who was famous for erecting one of the Seven Wonders of the World, the Mausoleum of Halicarnassus. The specific name *absinthium* comes from the Greek *apsinthion*, which refers to the bitter taste of the beverage obtained from this plant. Because of this characteristic, it was considered a symbol of pain and misfortune. Wormwood is known to many mainly for being the main ingredient in the alcoholic spirit of the same name, which was popular among artists of French Decadence during the 19th century.

Arum italicum Mill.

Gigaro chiaro - *Italian arum*
Araceae



Costituenti tossici

Acido ossalico sotto forma di sali e sostanze volatili ancora poco conosciute tra cui aroina, aroidina, e aronina. Le tossine riducono la loro attività nociva se la pianta viene bollita o seccata.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

I maggiori casi di avvelenamento derivano dall'ingestione, soprattutto da parte di bambini, delle invitanti bacche rosse. Ciò causa bruciore e dolore alla bocca, nausea, vomito, dolori abdominali, crampi muscolari, dilatazione delle pupille, vertigini e sonnolenza. Un eccessivo consumo di bacche può portare alla morte. Il contatto con la linfa causa prurito e dermatiti.

Proprietà terapeutiche

Se utilizzato in minime quantità può avere proprietà espettoranti, diaforetiche e digestive.

Curiosità

Il nome *Arum* deriva o dal greco *aron* o dall'ebraico *ar*, in entrambi i casi questi due termini significano "calore" e si riferiscono al fatto che queste piante quando sono in piena fioritura emettono calore. Questa capacità viene sfruttata dalla pianta per attrarre gli insetti pronubi e intrappolarli fino a fecondazione avvenuta.

Toxic components

Oxalic acid in the form of salts and lesser-known volatile substances including aroin, aroidein, and aronin. The toxins reduce their harmful activity when the plant is boiled or dried.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

The most common cases of poisoning are caused by ingestion, especially by children, of the alluring red berries. This results in burning and pain in the mouth, nausea, vomiting, abdominal pain, muscle cramps, dilation of the pupils, dizziness, and drowsiness. Excessive consumption of the berries can lead to death. Contact with the sap causes itching and dermatitis.

Therapeutic properties

When used in minimal quantities, it can have expectorant, diaphoretic, and digestive properties.

Fun fact

The name *Arum* derives either from the Greek *aron* or from the Hebrew *ar*, in both cases, these terms mean "heat," referring to the fact that these plants emit heat when they are in full bloom. This ability is exploited by the plant to attract pollinating insects and trap them until fertilisation occurs.

Atropa bella-donna L.

Belladonna - Deadly nightshade, belladonna
Solanaceae



Costituenti tossici

Tropano-alcaloidi tra cui atropina e scopolamina. Con l'essiccamiento della pianta non si perde l'effetto nocivo delle tossine.

Parte velenosa

Intera pianta, soprattutto i frutti.

Sintomi da avvelenamento

L'avvelenamento avviene più spesso a causa dell'ingestione delle bacche o delle foglie. Si manifesta con seccchezza orale, rossore in viso, dilatazione delle pupille, sudore, vomito, confusione, tremori, allucinazioni, coma. Se non trattata, tale intossicazione porta alla morte.

Proprietà terapeutiche

Per l'elevata tossicità la belladonna va dispensata solo su ricetta medica, e va assunta sotto diretto controllo medico. Agisce principalmente sul sistema nervoso centrale come spasmolitico.

Curiosità

Spesso le bacche nere di questa pianta vengono scambiate per frutti commestibili, e le foglie vengono erroneamente utilizzate per preparare tè o insalate. Tuttavia, sono noti casi in cui le bacche sono state assunte volontariamente per testare i loro effetti allucinogeni o per tentare il suicidio. Gli effetti di tale pianta sono noti già da tempo. L'epiteto *belladonna*, infatti, fa riferimento all'utilizzo da parte delle dame rinascimentali di un collirio a base di belladonna per dare risalto e lucentezza agli occhi sfruttando la sua capacità di dilatare la pupilla.

Toxic components

Tropane alkaloids including atropine and scopolamine. The harmful effects of toxins are not lost when the plant is dried.

Poisonous part

Whole plant, especially the fruits.

Poisoning symptoms

Poisoning most often occurs due to the ingestion of berries or leaves. It presents with dry mouth, facial redness, pupil dilation, sweating, vomiting, confusion, tremors, hallucinations, and coma. If left untreated, this intoxication leads to death.

Therapeutic properties

Due to its high toxicity, belladonna should only be dispensed with a medical prescription and taken under direct medical supervision. It primarily affects the central nervous system as a spasmolytic.

Fun fact

The black berries of this plant are often mistaken for edible berries, and the leaves are erroneously used to prepare teas or salads. However, there are known cases where the berries have been ingested voluntarily to test their hallucinogenic effects or to attempt suicide. The effects of this plant have been known for a long time. The epithet *belladonna* refers to the use by Renaissance ladies of a belladonna-based eye drop to enhance and brighten the eyes by exploiting its ability to dilate the pupils.

Borago officinalis L.

Boragine - *Borage*
Boraginaceae



Costituenti tossici

Alcaloidi pirrolizidinici tra cui licosamina, amabilina, supinidina, tesinina e durrina. Le tossine agiscono a livello epatico.

Parte velenosa

Fiori, foglie.

Sintomi da avvelenamento

Il consumo di borragine prolungato nel tempo causa lesioni al fegato. Sviluppa quindi una tossicità cronica indotta da esposizione continua e ripetuta agli agenti tossici che essa contiene.

Proprietà terapeutiche

L'estratto e l'olio essenziale vengono utilizzati per le loro proprietà emollienti, espettoranti, diuretiche e dermatotrofiche. L'utilizzo di tale pianta sia in ambito fitoterapico che culinario andrebbe comunque regolato.

Curiosità

Il nome deriva dall'arabo *abu araq* o dal latino medievale *borago* entrambi termini che fanno riferimento alle sue note proprietà sudorifere. È largamente presente nella cucina popolare sin dai tempi antichi. Nell'età romana, fu molto apprezzata dal poeta Marziale che la elogiò nei suoi versi.

Toxic components

Pyrrolizidine alkaloids including lycopsamine, amabiline, supinine, thesinine, and durrine. The toxins act on the liver.

Poisonous part

Flowers, leaves.

Poisoning symptoms

Prolonged consumption of borage leads to liver damage. It develops chronic toxicity induced by continuous and repeated exposure to the toxic agents it contains.

Therapeutic properties

The extract and essential oil are used for their emollient, expectorant, diuretic, and dermatotropic properties. The use of this plant, both in herbal medicine and culinary contexts, should still be regulated.

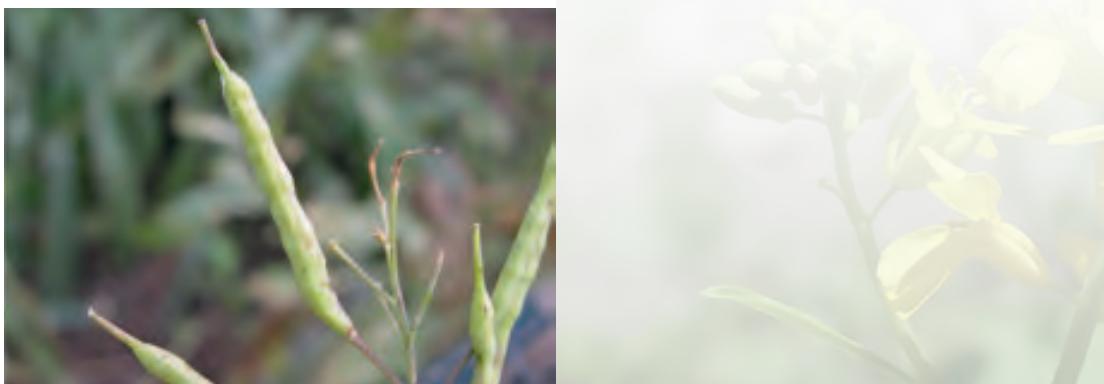
Fun fact

The name stems from the Arabic *bu araq* or medieval Latin *borago*, both terms referring to its well-known perspiration-inducing properties. It has been widely present in folk cuisine since ancient times. In Roman times, it was highly appreciated by the poet Martial, who praised it in his verses.

Brassica nigra (L.) W.D.J.Koch

Senape nera - Black mustard

Brassicaceae



Costituenti tossici

Glucosidi e SMCO (olio contenente sinigrina mirosinasi)

Parte velenosa

Semi.

Sintomi da avvelenamento

Se ingerita o inalata in polvere porta a danni al tratto gastrointestinale, emorragie epatiche, problemi alla tiroide, gravi lesioni all'apparato uropoietico, irritazione vescicale, crampi e paralisi dei centri nervosi. Il contatto con la pianta può provocare vescicole.

Proprietà terapeutiche

In giuste quantità facilita e stimola la digestione. Sulla cute ha proprietà antisettiche e revulsive.

Curiosità

In Europa, l'impiego come condimento della senape risale al 400 a.C., mentre in Cina era utilizzata come erba medicinale già a partire dal 659 a.C. Fu apprezzata soprattutto dai romani, che produssero la prima mostarda. Il termine senape deriva dal greco *sino* (offendo) e *ops* (occhio) poiché l'acre odore stimola la lacrimazione.

Toxic components

Glucosides and SMCO (sinigrin myrosinase-containing oil).

Poisonous part

Seeds.

Poisoning symptoms

If ingested or inhaled as a powder, it can damage the gastrointestinal tract and lead to liver hemorrhages, thyroid issues, severe injuries to the uropoietic system, bladder irritation, cramps, and nerve center paralysis. Contact with the plant can cause blisters.

Therapeutic properties

In proper quantities, it aids and stimulates digestion. On the skin, it possesses antiseptic and revulsive properties.

Fun fact

In Europe, the use of mustard as a condiment dates back to 400 B.C., while in China, it was used as a medicinal herb as early as 659 B.C. It was especially appreciated by the Romans, who produced the first mustard condiment. The Italian name mustard comes from the Greek words *sino* (to offend) and *ops* (eye) because the pungent smell stimulates tearing.

Buxus sempervirens L.

Bosso comune - Box
Buxaceae



Costituenti tossici

Alcaloidi steroidei tra cui buxina e ciclobuxina. Tali tossine rimangono ancora attive nel fogliame dopo essere stato tagliato dall'arbusto.

Parte velenosa

Intera pianta, soprattutto le foglie.

Sintomi da avvelenamento

L'ingestione del fogliame provoca iniziale apatia seguita da sovraeccitamento. Possono riscontrarsi casi di dolore addominale, vomito e diarrea. Il contatto con la linfa provoca dermatiti.

Proprietà terapeutiche

Le foglie ricche di vitamina C e buxina vengono utilizzate per limitare i sintomi di febbre, malanni di stagionali e patologie intestinali. La farmacologia odierna ne riconosce proprietà febbrifughe, lassative, colagoghe, anti-reumatiche, sudorifere e depurative.

Curiosità

Noto ai più come pianta ornamentale per decorare i giardini con siepi regolari ed eleganti, il bosso è simbolo di immortalità. Si dice che nell'antica Roma fosse sacro alla dea Cibele, quindi i flauti suonati alle feste in suo onore erano fatti con il legno di questo arbusto.

Il bosso raggiunse l'apice della fama nel Medioevo, quando veniva spacciato come rimedio miracoloso contro la calvizie.

Toxic components

Steroidal alkaloids including buxine and cyclobuxine. These toxins remain active in the foliage even after being cut from the shrub.

Poisonous part

Entire plant, especially the leaves.

Poisoning symptoms

Ingestion of the foliage leads to initial apathy followed by overexcitement. Cases of abdominal pain, vomiting, and diarrhea may occur. Contact with the sap can cause dermatitis.

Therapeutic properties

The leaves, rich in vitamin C and buxine, are used to alleviate symptoms of fever, seasonal illnesses, and intestinal disorders. Modern pharmacology acknowledges its fever-reducing, laxative, cholagogue, anti-rheumatic, diaphoretic, and detoxifying properties.

Fun fact

Known to many as an ornamental plant for decorating gardens with neat and elegant hedges, boxwood is a symbol of immortality. In ancient Rome, it was sacred to the goddess Cybele, and the flutes played at her festivals were made from the wood of this shrub. Box reached the height of its fame in the Middle Ages, being touted as a miraculous remedy for baldness.

Chelidonium majus L.

Erba da porri, celidonia - Greater celandine
Papaveraceae



Costituenti tossici

Alcaloidi tra cui coptisina, chelidonina, berberina, cheleritrina e sanguinarina.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

Il lattice della pianta è molto caustico pertanto un suo semplice contatto provoca irritazioni cutanee. Se ingerito provoca seri disturbi gastrointestinali, problemi a carico del sistema nervoso centrale, sopore e bradicardia.

Proprietà terapeutiche

I principi attivi sono affini all'oppio quindi il suo impiego è volto soprattutto a calmare il dolore. Ha un'azione spasmolitica, calmante, batteriostatica, oftalmica, purgante, stomachica e diuretica. Un tempo, nella medicina popolare, si usava il lattice per eliminare calli e verruche.

Curiosità

La sua fioritura inizia in primavera, con il ritorno delle rondini. Aristotele riteneva che le rondini nascessero cieche e tali sarebbero rimaste se le madri non avessero deposto sui loro occhi una goccia del lattice della pianta. Per questo motivo le fu attribuito il nome *chelidon* (rondine). Secondo un'altra ipotesi, nel Medioevo gli alchimisti ritenevano questa pianta un dono del paradiso, in latino *coeli donum* da cui il nome *Chelidonium*. Credevano che il suo lattice giallo fosse fonte dei quattro elementi e della pietra filosofale.

Toxic components

Alkaloids including coptisine, chelidoneine, berberine, cheleritrine, and sanguinarine.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

The plant's latex is highly caustic, causing skin irritations upon contact. If ingested, it leads to severe gastrointestinal problems, central nervous system issues, drowsiness, and bradycardia.

Therapeutic properties

The active compounds are similar to opium, so its use is mainly focused on pain relief. It has antispasmodic, calming, bacteriostatic, ophthalmic, purgative, digestive, and diuretic actions. In folk medicine, latex was once used to eliminate calluses and warts.

Fun fact

Its blooming season starts in spring, in line with the return of swallows. Aristotle believed swallows were born blind and would remain so unless their mothers put a drop of the plant's latex on their eyes. As a result, it was attributed with the name *chelidon* (swallow). According to another hypothesis, medieval alchemists believed this plant to be a gift from paradise, *coeli donum* in Latin, hence the name *Chelidonium*. They thought its yellow latex was the source of the four elements and the philosopher's stone.

Clematis vitalba L.

Clematide vitalba - Old Man's Beard
Ranunculaceae



Costituenti tossici

Protoanemonina e saponine.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

A livello cutaneo causa forti irritazioni, ulcere, pustole e vesciche.

Proprietà terapeutiche

Sono note le sue proprietà rubefacenti, diuretiche e purgative, ma risulta scarsamente utilizzata a causa dei suoi effetti caustici e irritanti.

Curiosità

Il termine *Clematis* deriva dal greco *klema-atos* (pezzo di legno flessibile), per indicare il portamento sinuoso della pianta, mentre *vitalba* deriva dal latino *vitis alba* (vite bianca). I Romani veneravano la clematide, e la facevano crescere accanto ai muri delle loro abitazioni, poiché la consideravano preservatrice dai temporali. Si dice anche che i legionari romani, durante le loro campagne belliche, utilizzassero turbanti fatti con i fusti ricchi di fogliame di tale pianta. In Francia viene anche chiamata "erba dei cenciosi" poiché in passato alcuni mendicanti si procuravano volontariamente delle ulcerazioni strofinandosi la pianta sulla pelle per impietosire i passanti.

Toxic components

Protoanemonin and saponins.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

On the skin, it causes strong irritations, ulcers, pustules, and blisters.

Therapeutic properties

It is known for its rubefacient, diuretic, and purgative properties, but it is poorly employed due to its caustic and irritating effects.

Fun fact

The term *Clematis* comes from the Greek *klema-atos* (flexible piece of wood), which refers to the plant's sinuous growth habit, while *vitalba* comes from the Latin *vitis alba* (white vine). The Romans revered the old man's beard, and they grew it near their homes' walls, considering it protective against thunderstorms. Rumours has it that Roman legionaries during their military campaigns used turbans made from the plant's leafy stems. In France, it is also known as "beggar's herb", as some beggars intentionally caused ulcerations by rubbing the plant on their skin to evoke sympathy from passers-by.

Conium maculatum L.

Cicuta maggiore - Hemlock
Apiaceae



Costituenti tossici

Alcaloidi piperidini tra cui coniina, γ -coniceina, conidrina, pseudoconi- drina, metileonicina. La neurotossina coniina è la più potente e agisce a livello delle sinapsi neuromuscolari. Dopo che la pianta è stata essiccata le tossine risultano meno potenti.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

Se viene ingerita una qualsiasi parte della pianta essa provoca nel giro di 15 minuti sechezza e bruciore alla bocca, debolezza muscolare seguita da paralisi ascendente, dilatazione delle pupille, vomito, nausea, diarrea, convulsioni, perdita di coscienza e infine morte.

Proprietà terapeutiche

Applicata topicamente in bassissime dosi può avere effetti antispasmodici. Tuttavia la pratica di somministrare cicuta come terapia è oggi in disuso.

Curiosità

Le proprietà tossiche della cicuta erano note già 2 mila anni fa, e diverse preparazioni della pianta furono utilizzate deliberatamente per uccidere. Il caso più emblematico di avvelenamento da cicuta è sicuramente quello del filosofo greco Socrate. Condannato a morte nel 399 a.C., decise di bere di sua spontanea volontà un infuso di tale pianta.

Toxic components

Piperidine alkaloids, including coniine, γ -coniceine, conhydrine, pseudoconhydrine, and methylconiceine, are present. The neurotoxin coniine is the most potent and affects neuromuscular synapses. The toxins become less potent after the plant has been dried.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

If any part of the plant is ingested, it causes dryness and burning in the mouth within about 15 minutes, followed by muscular weakness leading to ascending paralysis, dilation of pupils, vomiting, nausea, diarrhea, convulsions, loss of consciousness, and ultimately death.

Therapeutic properties

When applied topically in very low doses, it can have antispasmodic effects. However, the practice of administering hemlock as a therapy was discontinued.

Fun fact

The toxic properties of hemlock were known as far back as 2,000 years ago, and various preparations of the plant were intentionally used for poisoning. The most emblematic case of hemlock poisoning is undoubtedly that of the Greek philosopher Socrates. Condemned to death in 399 B.C., he chose to drink an infusion of this plant voluntarily.

Convallaria majalis L.

Mughetto - Lily of the Valley
Asparagaceae



Costituenti tossici

Glicosidi cardenolidici tra cui convallatossina, lokundjoside, convalloside, convallamarina, e saponine steroidee.

Parte velenosa

Intera pianta eccetto rizoma.

Sintomi da avvelenamento

Il consumo della pianta, soprattutto dei frutti rossi, porta a nausea, vomito, dolori addominali, mal di testa, pupille dilatate, allucinazioni e disorientamento, rallentamento del battito cardiaco e, nel peggiore dei casi, coma e morte.

Proprietà terapeutiche

In passato era utilizzata per stimolare il vomito e per purgare e depurare l'organismo. È altamente sconsigliato l'uso senza il parere del medico.

Curiosità

La convallatossina possiede un'attività cardiocinetica dieci volte superiore a quella della digitossina. Il dolce e intenso profumo emanato dal fiore del mughetto viene sfruttato per la preparazione di profumi. Leggenda narra che tali fiori siano le lacrime della Vergine versate sotto la croce.

Toxic components

Cardenolide glycosides including convallatoxin, convallatoxoside, convalloside, convallamarin, and steroid saponins.

Poisonous part

Whole plant except the rhizome.

Poisoning symptoms

Consumption of the plant, especially the red berries, leads to nausea, vomiting, abdominal pain, headache, dilated pupils, hallucinations, disorientation, slowed heart rate, and in the worst cases, coma and death.

Therapeutic properties

In the past, it was used to induce vomiting to cleanse and detoxify the body. Its use without the advice of a doctor is highly discouraged.

Fun fact

Convallatoxin possesses a cardiokinetic activity ten times greater than that of digitoxin. The sweet and intense fragrance emitted by the lily of the valley flower is used for making perfumes. Legend has it that these flowers are the tears of the Virgin Mary shed beneath the cross.

Crocus sativus L.

Zafferano vero - Autumn crocus, Saffron
Iridaceae



Costituenti tossici

Glicosidi tetraterpenici tra cui protocrocina e saffranale.

Parte velenosa

Stigmi.

Sintomi da avvelenamento

I sintomi più comuni dell'avvelenamento sono vertigini, torpore ed emorragie. Sono stati riscontrati casi di aborto.

Proprietà terapeutiche

In erboristeria viene utilizzato per combattere l'amenorrea e per le sue proprietà amarotoniche, eupeptiche e stimolanti dell'apparato digerente.

Curiosità

La spezia ricavata dagli stigmi essiccati prende il nome di zafferano. È molto comune usarlo in cucina per insaporire pietanze e donare loro un bel colore acceso. Tuttavia, se assunto in dosi più elevate, circa 5-10 grammi, può portare persino alla morte. Lo zafferano è la spezia più costosa e preziosa al mondo e può raggiungere il prezzo di 30.000€/kg. Fin dall'antichità si pensava avesse proprietà magiche e soprannaturali. Il nome zafferano deriva dal persiano *za'farān* (chioma degli angeli) che ne sottolinea il colore dorato. In India, i monaci usavano tingere le loro tuniche con tale spezia poco prima di morire. Altra pratica funebre legata allo zafferano era quella degli Egizi, che cospargevano le mummie con gli stigmi del fiore.

Toxic components

Tetraterpenoid glycosides including protocrocin and safranal.

Poisonous part

Stigmas.

Poisoning symptoms

The most common symptoms of poisoning are dizziness, numbness, and hemorrhages. Cases of abortion have been reported.

Therapeutic properties

In herbal medicine, it is used to combat amenorrhea and for its bitter tonic, digestive stimulant, and eupeptic properties.

Fun fact

The spice obtained from dried stigmas is called saffron. It is commonly used in cooking to flavor dishes and give them a vibrant color. However, if consumed in higher doses, about 5-10 grams, it can even lead to death. Saffron is the most expensive and precious spice in the world and can reach a price of 30,000€/kg. Since ancient times, it was believed to possess magical and supernatural properties. The name saffron comes from the Persian word *za'farān*, meaning "angel's hair" to highlight its golden color. In India, monks used to dye their robes with this spice just before dying. Another funeral practice related to saffron was that of the Egyptians, who sprinkled the mummies with the flower's stigmas.

Cyclamen purpurascens Mill.

Ciclamino purpureo - *Cyclamen*
Primulaceae



☠ Costituenti tossici

Saponine triterpenoidi tra cui ciclamina, desglucociclamina e isociclamina. Le tossine sono assorbite a livello gastrointestinale.

🎯 Parte velenosa

Tubero, foglie.

⌚ Sintomi da avvelenamento

L'ingestione di una minima porzione di tubero porta a un avvelenamento che si manifesta con problemi gastrintestinali, convulsioni, paralisi.

✚ Proprietà terapeutiche

Data la sua tossicità oggi giorno la droga non è più utilizzata a scopo terapeutico. Rimane l'uso nella medicina popolare come emetocatartico. Tuttavia questa pratica viene del tutto sconsigliata.

💡 Curiosità

Il nome *Cyclamen* deriva dalla parola greca *kyklos* (cerchio) a indicare le radici tuberose dalla forma rotondeggiante. Il nome specifico *purpurascens* deriva dal color porpora dei fiori e dei peduncoli. Nell'antichità si riteneva avesse poteri magici e pertanto veniva usato come afrodisiaco, come amuleto contro i malefici e contro il morso dei serpenti. Secondo lo scrittore e naturalista romano Plinio il Vecchio era buona abitudine piantare ciclamini nei giardini e negli orti perché fungessero da amuleto, impedendo alle forze malefiche di agire.

☠ Toxic components

Triterpenoid saponins including cyclamine, desglucocyclamine, and iso-cyclamine. The toxins are absorbed at the gastrointestinal level.

🎯 Poisonous part

Tuber, leaves.

⌚ Poisoning symptoms

The ingestion of even a small portion of the tuber leads to poisoning characterised by gastrointestinal issues, convulsions, and paralysis.

✚ Therapeutic properties

Due to its toxicity, nowadays the substance is no longer used for therapeutic purposes. It remains in use in folk medicine as an emetic and cathartic. However, this practice is strongly discouraged.

💡 Fun fact

The name *Cyclamen* originates from the Greek word *kyklos* (circle), which refers to the roundish shape of its tuberous roots. The specific name *purpurascens* comes from the purple color of the flowers and stalks. In antiquity, it was believed to possess magical powers and therefore used as an aphrodisiac and as an amulet against curses and snake bites. According to the Roman writer and naturalist Pliny the Elder, it was good practice to plant cyclamens in gardens and orchards as an amulet, preventing malevolent forces from acting.

Datura stramonium L.

Stramonio comune - Jimsonweed
Solanaceae



💀 Costituenti tossici

Alcaloidi tropani tra cui atropina, scopolamina e nicotina.

🎯 Parte velenosa

Intera pianta.

⌚ Sintomi da avvelenamento

L'avvelenamento determina attacchi psicogeni e allucinogeni, con in genere un effetto sedativo e narcotico. Solo 2 grammi di foglie possono portare alla morte.

✚ Proprietà terapeutiche

La droga secca può essere fumata in caso di attacco d'asma, tuttavia l'uso terapeutico è da molti medici sconsigliato a causa dell'elevata tossicità.

💡 Curiosità

Nonostante i frutti di questa pianta siano spinosi e poco invitanti, sono molto frequenti i casi di avvelenamento, che spesso avvengono nelle maniere più disparate. È noto il caso di una donna che per trattare un'ulcera si preparò un miscuglio che comprendeva dentifricio, sale da cucina, aceto, alcol e infuso di stramonio. Secondo fatti di cronaca recente, pare che sia stato usato come arma per tramortire e poi derubare alcuni turisti in Sud America e in Estremo Oriente. La moda dell'intossicazione da stramonio per scopi ludici risale agli hippies degli anni '70, i quali lo assumevano per le sue proprietà allucinogene. Tuttavia, sono stati riportati casi di adolescenti che, sotto gli effetti dello stramonio, sono affogati in ruscelli profondi anche meno di 10 cm o che si sono gettati da edifici, poiché sintomo comune all'intossicazione di questa pianta è l'apparente sensazione di volare.

💀 Toxic components

Tropane alkaloids including atropine, scopolamine, and nicotine.

🎯 Poisonous part

Whole plant.

⌚ Poisoning symptoms

Poisoning results in psychogenic and hallucinogenic episodes, generally with a sedative and narcotic effect. Only 2 grams of leaves can lead to death.

✚ Therapeutic properties

The dried drug can be smoked in cases of asthma attacks; however, therapeutic use is widely discouraged by many medical professionals due to its high toxicity.

💡 Fun fact

Despite the spiny and unappealing nature of this plant's fruits, cases of poisoning are quite common, often occurring in various ways. There is a known case of a woman who prepared a mixture containing toothpaste, table salt, vinegar, alcohol, and jimson weed infusion to treat an ulcer. Recent news reports suggest that it has been used as a weapon to incapacitate and then rob tourists in South America and the Far East. The trend of using jimsonweed for recreational intoxication dates back to the hippies of the 1970s, who consumed it for its hallucinogenic properties. However, there have been reported cases of adolescents, under the influence of jimsonweed, drowning in streams even less than 10cm deep or jumping from buildings, as a common symptom of intoxication from this plant is the apparent sensation of flying.

Dieffenbachia sp. Schott.

Dieffenbachia - Dumb cane plant
Araceae



💀 Costituenti tossici

Saponine, alcaloidi, enzimi proteolitici, glicosidi cianogeni, ossalato di calcio.

🎯 Parte velenosa

Intera pianta, soprattutto la linfa.

⌚ Sintomi da avvelenamento

Quando il succo viene a contatto con le mucose, o quando le foglie vengono masticate, la lingua si gonfia e si arrossa. Seguono un'abbondante salivazione, difficoltà a ingoiare, e perdita della parola che può durare diversi giorni. Il contatto della linfa con la pelle provoca irritazioni e dermatiti.

✚ Proprietà terapeutiche

Data l'elevata tossicità, non le sono state attribuite proprietà terapeutiche.

💡 Curiosità

La tossicità di questo genere di piante fu già descritta alla fine del 17^o secolo. Nelle Indie Orientali era molto diffusa la pratica di torturare gli schiavi con i succhi di tale pianta. Secondo studi recenti, queste piante sarebbero in grado di depurare gli ambienti domestici da composti chimici nocivi tra cui il toluene e la formaldeide.

💀 Toxic components

Saponins, alkaloids, proteolytic enzymes, cyanogenic glycosides, calcium oxalate.

🎯 Poisonous part

Whole plant, especially the sap.

⌚ Poisoning symptoms

When the juice comes into contact with mucous membranes, or when the leaves are chewed, the tongue swells and turns red. This is followed by excessive salivation, difficulty swallowing, and loss of speech, which can last for several days. Contact of the sap with the skin causes irritation and dermatitis.

✚ Therapeutic properties

Due to its high toxicity, no therapeutic properties have been attributed to this plant.

💡 Fun fact

The toxicity of this type of plant was already described at the end of the 17th century. In the East Indies, it was common to torture slaves with the juices of this plant. According to recent studies, these plants are capable of purifying indoor environments from harmful chemical compounds, including toluene and formaldehyde.

Digitalis purpurea L.

Digitale rossa - Foxglove

Plantaginaceae



☠ Costituenti tossici

Glicosidi cardioattivi tra cui digitossina e digossina.

🎯 Parte velenosa

Intera pianta.

ঔ Sintomi da avvelenamento

I sintomi più comuni che seguono l'ingestione dei fiori o delle foglie sono nausea, vomito, dolore addominale, diarrea, mal di testa, battito lento e irregolare. Sono frequenti sintomi più gravi come disturbo della vista, tremori, convulsioni, delirio, allucinazioni e morte.

✚ Proprietà terapeutiche

Numerosi preparati fitoterapici utilizzano estratti di digitale per il trattamento di disturbi cardiaci.

💡 Curiosità

Nonostante la digitale sia potenzialmente mortale, il vomito indotto dall'avvelenamento non permette a tutte le tossine di venire assorbite, riducendo quindi il rischio di esiti letali. *"Digitale purpurea"* è una poesia di Giovanni Pascoli che racconta l'incontro di due donne che non si vedevano dai tempi in cui frequentavano lo stesso convento. Man mano che la poesia si sviluppa, questo fiore arriva a simboleggiare la sensualità proibita e la trasgressione.

☠ Toxic components

Cardiac glycosides including digitoxin and digoxin.

🎯 Poisonous part

Whole plant.

ঔ Poisoning symptoms

The most common symptoms that follow the ingestion of flowers or leaves include nausea, vomiting, abdominal pain, diarrhea, headache, slow and irregular heartbeat. More severe symptoms are also frequent, such as visual disturbances, tremors, seizures, delirium, hallucinations, and death.

✚ Therapeutic properties

Numerous herbal preparations use extracts of foxglove for the treatment of cardiac disorders.

💡 Fun fact

Although foxglove is potentially lethal, the vomiting induced by poisoning prevents all toxins from being absorbed, thus reducing the risk of fatal outcomes. *"Digitale purpurea"* is a poem by the Italian poet Giovanni Pascoli that narrates the encounter of two women who had not seen each other since the time they were in the same convent. As the poem unfolds, this flower comes to symbolise forbidden sensuality and transgression.

Euphorbia lathyris L.

Euforbia catapuzia, erba talpa - *Caper spurge*
Euphorbiaceae



Costituenti tossici

Esteri diterpenici irritanti e co-carcinogeni.

Parte velenosa

Lattice.

Sintomi da avvelenamento

A contatto con la pelle il lattice provoca nel giro di 2-8 ore irritazione, rossore, e gonfiore. Se ingerito invece provoca infiammazione alle mucose, gravi gastroenteriti, vomito, diarrea, pupille dilatate, delirio e convulsioni.

Proprietà terapeutiche

L'uso terapeutico è altamente sconsigliato. Un tempo, nella medicina popolare, si usava il lattice per eliminare calli e verruche.

Curiosità

Si dice che piantata negli orti e nei giardini tenga lontane le talpe grazie all'odore sgradevole delle radici. Il lattice della catapuzia è ricco di idrocarburi tanto che negli anni '70 furono avviate coltivazioni intensive e furono progettati impianti petrochimici per la conversione di tale sostanza in combustibili per far fronte alla crisi petrolifera. Già nel I sec. d.C. il botanico greco Dioscoride ne raccomandava l'uso come drastico purgante.

Toxic components

Irritating and co-carcinogenic diterpenic esters.

Poisonous part

Latex.

Poisoning symptoms

Upon contact with the skin, latex causes irritation, redness, and swelling within 2-8 hours. If ingested, it leads to inflammation of the mucous membranes, severe gastroenteritis, vomiting, diarrhea, dilated pupils, delirium, and seizures.

Therapeutic properties

Therapeutic use is highly discouraged. In folk medicine, latex was once used to eliminate calluses and warts.

Fun fact

It is said that planting this plant in vegetable gardens and gardens can keep moles away due to the unpleasant smell of its roots. The latex of the *Euphorbia* plant is rich in hydrocarbons, to the extent that in the 1970s, intensive cultivations were initiated, and petrochemical plants were designed to convert this substance into fuels to address the oil crisis. As far back as the 1st century AD, the Greek botanist Dioscorides recommended its use as a strong purgative.

Galanthus nivalis L.

Bucaneve - Snowdrop
Amaryllidaceae



Costituenti tossici

Alcaloidi amarillidacei tra cui licorina, belladina, nivalina e galantamina.

Parte velenosa

Fiori, bulbi.

Sintomi da avvelenamento

In piccole quantità le tossine provocano salivazione, vomito e diarrea; in quantità maggiori si arriva a paralisi centrale e collasso.

Proprietà terapeutiche

La galantamina estratta dal bucaneve viene utilizzata come inibitore della colinesterasi e quindi può essere usata come antidoto all'avvelenamento da atropine. Ha inoltre proprietà digestive, cardiotoniche ed emmenagoghe.

Curiosità

Secondo una leggenda greca, il bucaneve trae origine dalle lacrime che Dedalo pianse il giorno del funerale di suo figlio Icaro. Una leggenda cristiana invece racconta che un angelo soffiò su Eva dei fiocchi di neve trasformandoli in boccioli di speranza. Da quel giorno si dice che basta raccogliere un bucaneve nella prima notte di luna dopo la fine di gennaio per essere felici tutto l'anno. Nei tempi passati le fanciulle lo raccoglievano per portarlo come simbolo di purezza.

Toxic components

Alkaloids such as lycorine, belladine, narcissine, and galantamine are present.

Poisonous part

Flowers, bulbs.

Poisoning symptoms

In small quantities, the toxins cause salivation, vomiting, and diarrhea. In larger amounts, they can lead to central paralysis and collapse.

Therapeutic properties

Galantamine extracted from snowdrops is used as an acetylcholinesterase inhibitor. It can serve as an antidote for atropine poisoning. Additionally, it possesses digestive, cardiotonic, and emmenagogic properties.

Fun fact

According to a Greek legend, snowdrops originated from the tears shed by Daedalus on the day of his son Icarus's funeral. A Christian legend tells that an angel blew snowflakes onto Eve, transforming them into buds of hope. From that day, it is said that picking a snowdrop on the first moonlit night after the end of January ensures happiness throughout the year. In times past, young women used to gather them as a symbol of purity.

Galega officinalis L.

Galega medicinale - Goat's rue
Fabaceae



Costituenti tossici

Galegina e altri composti poco noti, probabilmente lectine, amminoacidi tossici e alcaloidi.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

I sintomi più comuni da ingestione sono dispnea, idotorace, perdita di coordinazione muscolare, convulsioni. Non sono stati riscontrati casi di decesso per l'uomo.

Proprietà terapeutiche

La fitoterapia ufficiale disconosce ogni attività terapeutica alla capragine. Secondo fonti non accreditate sperimentalmente la galegina in essa contenuta avrebbe proprietà ipoglicemizzanti e galattogene.

Curiosità

Il nome di questa pianta deriva dal greco *gala* (latte) e si riferisce molto probabilmente alla sua presunta azione galattogena. Era uso comune, infatti, integrarla al foraggio del bestiame per aumentare la produzione di latte. In Italia iniziò ad acquisire fama come pianta medicinale durante l'epidemia di peste che colpì la Lombardia nel 1576. Si riteneva, infatti, che un suo consumo quotidiano ne allontanasse i sintomi.

Toxic components

Galegine and other lesser-known compounds, probably lectins, toxic amino acids, and alkaloids.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

Common symptoms from ingestion include difficulty breathing, hydrothorax, loss of muscle coordination, and seizures. No cases of human death have been reported.

Therapeutic properties

Official herbal medicine does not recognize any therapeutic activity of goat's rue. However, according to unofficial sources without experimental accreditation, the galegine contained in it is believed to have hypoglycemic and galactogenic properties.

Fun fact

The name of this plant derives from the Greek *gala* (milk), likely referring to its presumed galactogenic action. It was commonly used to supplement livestock feed to increase milk production. In Italy, it began to gain medicinal fame during the plague epidemic that struck Lombardy in 1576. It was believed that daily consumption could alleviate the symptoms of the plague.

Gaultheria procumbens L.

Tè del Canadà - American wintergreen
Ericaceae



Costituenti tossici

Salicilato di metile.



Parte velenosa

Olio essenziale.



Sintomi da avvelenamento

L'assunzione orale dell'olio puro provoca disturbi al sistema nervoso e digerente. Data l'elevata tossicità del metil-salicilato sono stati riscontrati casi di avvelenamento fatale.



Proprietà terapeutiche

La via raccomandata è l'applicazione topica tramite olio vettore. Si usa principalmente come analgesico.



Curiosità

Durante la guerra di indipendenza americana, le foglie sempreverdi di tale pianta venivano utilizzate per preparare il tè. Le bacche, invece, sono utilizzate ancora oggi per la preparazione di torte e crostate, così come l'olio ricavato dalla pianta viene adoperato come aroma per prodotti confezionati. La *Gaultheria* deve il suo nome a Jean-François Gauthier, medico-botanico canadese. Nel 1844, William Proctor e il francese Auguste Cahours isolarono il costituente principale dell'olio essenziale, il salicilato di metile, per poi sintetizzare a partire da esso l'acido salicilico, che fu utilizzato come medicamento contro i reumatismi. Dopo qualche tempo seguì la sintesi dell'acido acetilsalicilico, molecola più nota con il nome di aspirina®.



Toxic components

Methyl salicylate.



Poisonous part

Essential oil.



Poisoning symptoms

The oral intake of pure oil causes problems to the nervous and digestive system. Due to the high toxicity of methyl salicylate, cases of fatal poisoning have been reported.



Therapeutic properties

The recommended route is topical application through a carrier oil. It is mainly used as an analgesic.



Fun fact

During the American War of Independence, the evergreen leaves of this plant were used to make tea. The berries are still used today for making cakes and pies, while the oil extracted from the plant is used as a flavoring for packaged products. *Gaultheria* is named after Jean-François Gauthier, a Canadian physician-botanist. In 1844, William Proctor and the Frenchman Auguste Cahours isolated the main constituent of the essential oil, methyl salicylate, and synthesized salicylic acid from it, which was used as a remedy for rheumatism. This was followed by the synthesis of acetylsalicylic acid, a more well-known molecule known as aspirin®.

Glycyrrhiza glabra L.

Liquirizia - Liquorice
Fabaceae



Costituenti tossici

Composti fenolici tra cui glicofenone e glicoisoflavonone, cumarine, glicirrizina, alcaloidi.

Parte velenosa

Radici, rizomi.

Sintomi da avvelenamento

Assumere una grande quantità di radici di liquirizia porta a ritenzione di liquidi, edema, pressione eccessivamente alta, pseudoiperaldosteronismo.

Proprietà terapeutiche

Le proprietà terapeutiche attribuite alla liquirizia sono notevoli; ha un'azione antinfiammatoria, decongestionante, lassativa, edulcorante, espettorante ed emolliente. Inoltre, l'estratto di radice possiede una spiccata azione nel prevenire ulcera e gastrite.

Curiosità

La capacità della liquirizia di ritenere i liquidi era nota sin dai tempi antichi. Leggenda vuole che gli sciiti la mescolavano al formaggio per resistere anche 10-12 giorni senza bere. Per lo stesso motivo, in passato diversi eserciti, quando operavano in zone con poca acqua, includevano nella razione alimentare dei soldati anche la liquirizia. Il suo utilizzo come addolcente, invece, risale allo sbarco in America da parte degli Europei, i quali scoprirono che gli indigeni ne facevano uso per correggere il sapore di preparati medicamentosi amari.

Toxic components

Phenolic compounds including glycyrrhizin and glycyrrhisoflavanone, coumarins, glycyrrhizin, alkaloids.

Poisonous part

Roots, rhizomes.

Poisoning symptoms

Consuming a large amount of licorice roots leads to fluid retention, edema, excessively high blood pressure, and pseudoaldosteronism.

Therapeutic properties

Licorice possesses notable therapeutic properties. It has anti-inflammatory, decongestant, laxative, sweetening, expectorant, and emollient actions. Furthermore, root extract has a strong effect in preventing ulcers and gastritis.

Fun fact

The ability of licorice to retain fluids was known since ancient times. Legend has it that the Shia mixed it with cheese to resist for 10-12 days without drinking. For the same reason, in the past, several armies included licorice in soldiers' rations when operating in areas with limited water. Its use as a sweetener dates back to the European arrival in America, where they discovered that the indigenous people used it to improve the taste of bitter medicinal preparations.

Hedera helix L.

Edera - Common ivy

Araliaceae



💀 Costituenti tossici

Ederine, polieni tra cui falcarinolo e dideidrofalcarinolo, acido ossalico.

🎯 Parte velenosa

Intera pianta, soprattutto foglie e bacche.

🧠 Sintomi da avvelenamento

Il contatto con l'edera provoca irritazione locale e dermatiti. Ingerendo le bacche si va in contro a bruciore della bocca, vomito, diarrea e dolori addominali. Sintomi più rari sono: convulsioni, difficoltà respiratorie e coma.

✚ Proprietà terapeutiche

Le proprietà più note e in uso fanno riferimento all'azione anticellulite, vasoconstrictrice, antiedemigena e analgesica della pianta.

💡 Curiosità

Secondo dati riportati dalla NASA, l'edera assorbe il 90% del benzene e oltre il 10% del tricloroetilene presenti nell'aria, fungendo quindi da "pianta anti-inquinamento".

L'edera era uno dei simboli di Dionisio (Bacco per i romani), chiamato anche Kissós dal nome greco della pianta. In epoca romana, la pianta divenne simbolo della passione che spinge gli amanti a unirsi. Durante le festività dei Bacchanali sacri a Bacco, le baccanti ne masticavano le foglie e i germogli per entrare in uno stato di estasi. L'usanza di porre una frasca di foglie di edera fuori dalle osmize, locale tipico degli agricoltori dell'altopiano del Carso, tra Italia e Slovenia, dove si vendono e si consumano i vini e i prodotti tipici, risale proprio ai Bacchanali, in quanto si credeva che l'edera aiutasse a riprendersi dalla sbornia. In Egitto era sacra alla dea Osiride e simboleggiava la vita nella sua totalità. Nell'Europa centrale e settentrionale, l'edera era usata come decorazione natalizia per tener lontani i folletti dispettosi dalle abitazioni.

💀 Toxic components

Ederine, polyenes including falcarinol and dehydrofalcarkinol, oxalic acid.

🎯 Poisonous part

Whole plant, especially leaves and berries.

🌐 Poisoning symptoms

Contact with ivy causes local irritation and dermatitis. Ingesting the berries can lead to mouth burning, vomiting, diarrhea, and abdominal pain. Less common symptoms include seizures, difficulty breathing, and coma.

✚ Therapeutic properties

The most well-known and used properties refer to the plant's anti-cellulite, vasoconstrictive, anti-edema, and analgesic actions.

💡 Fun fact

According to data reported by NASA, ivy absorbs 90% of the benzene and over 10% of the trichloroethylene present in the air, acting as an "anti-pollution plant." Ivy was one of the symbols of Dionysius (Bacchus for the Romans), also called Kissós from the Greek name of the plant. In Roman times, the plant became a symbol of the passion that drives lovers to unite. During the Bacchanalia festivities dedicated to Bacchus, the bacchants chewed its leaves and shoots to enter a state of ecstasy. The custom of placing a sprig of ivy leaves outside "osmize", the typical tavern of the farmers of the Karst plateau, between Italy and Slovenia, where the wines and typical products are sold and consumed, dates back to the Bacchanalia, as it was believed that ivy helped recover from hangovers. In Egypt, it was sacred to the goddess Osiris and symbolised life in its entirety. In central and northern Europe, ivy was used as a Christmas decoration to keep mischievous elves away from homes.

Helleborus niger L.

Rosa di Natale, elleboro nero - *Christmas rose*
Ranunculaceae



Costituenti tossici

Alcaloidi tra cui l'elleborina, steroidi cardioattivi, saponine.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

Pochi minuti dopo aver preso una dose tossica per via orale, si manifestano bruciore e formicolio alla gola, torpore e secchezza alla bocca, parestesia all'intero corpo, vomito, diarrea, sensazione di freddo, difficoltà respiratorie, aritmia, collasso e talvolta morte per arresto cardiaco dopo solo 3 ore.

Proprietà terapeutiche

Ha un'azione prevalentemente diuretica, cardiotonica, narcotica e catartica. Tuttavia, data l'alta tossicità della pianta, è sconsigliato l'uso della droga senza il parere medico.

Curiosità

Si pensa che il nome *Helleborus* derivi dal nome di un fiume che attraversa la città di Antkyra, in Grecia. I greci attribuivano a tale pianta un'azione curativa contro la pazzia: narra una leggenda, infatti, che un pastore di nome Melampo, avendo osservato che le proprie pecore si purgavano mangiando l'elleboro, pensò di somministrare lo stesso alle figlie del re di Argo, che credevano di essere mucche. Melampo riuscì a guarirle dalla pazzia e ottenne grandi ricompense. Le leggende metropolitane su questa pianta non si limitano alle civiltà antiche del Mediterraneo; infatti, le popolazioni anglosassoni ritenevano che si potesse diventare invisibili spargendo la polvere della radice mentre si cammina.

Toxic components

Alkaloids, including helleborin, cardioactive steroids, saponins.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

After taking a toxic dose orally, symptoms manifest within a few minutes and include throat burning and tingling, numbness and dryness of the mouth, tingling throughout the body, vomiting, diarrhea, sensation of cold, difficulty breathing, arrhythmia, collapse, and sometimes death from cardiac arrest in as little as 3 hours.

Therapeutic properties

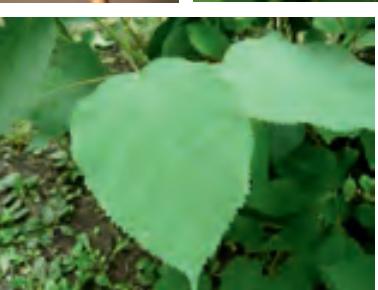
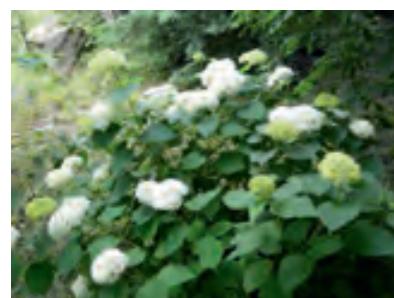
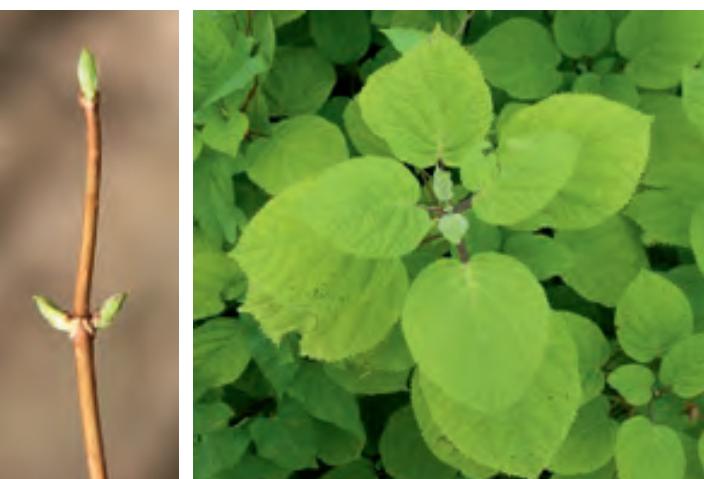
It primarily has diuretic, cardiotonic, narcotic, and cathartic actions. However, due to the high toxicity of the plant, its use is not recommended without medical advice.

Fun fact

It is believed that the name *Helleborus* originates from the name of a river that flows through the city of Antkyra, in Greece. The Greeks attributed curative properties to this plant against madness. Legend has it that a shepherd named Melampus, having observed that his own sheep purged themselves by eating Christmas rose, decided to administer it to the daughters of the King of Argos, who believed themselves to be cows. Melampus succeeded in curing them of their madness and received great rewards. Urban legends about this plant extend beyond ancient Mediterranean civilisations. Anglo-Saxon populations, for instance, believed that one could become invisible by sprinkling the powder from its root while walking.

Hydrangea arborescens L.

Ortensia - *Hydrangea*
Hydrangeaceae



💀 Costituenti tossici

Glicosidi cianogenici, isocumarine, alcaloidi chinazolinici tra cui febrifugina e isofebrifugina.

🎯 Parte velenosa

Foglie, fiori.

_Pods Sintomi da avvelenamento

Il contatto porta a dermatiti, eczemi e bruciori.

💊 Proprietà terapeutiche

I decotti di ortensia sono utilizzati come diuretico dall'attività molto blanda.

💡 Curiosità

Secondo alcune voci, fumare le foglie e i fiori di ortensia darebbe gli stessi effetti della cannabis. Ciò oltre a essere falso è anche pericoloso in quanto esiste il rischio in questo modo di assumere derivati del cianuro molto nocivi e talvolta letali. Nonostante fosse ben conosciuta in Cina e in Giappone, questa specie di ortensia giunse in Europa solo nel '700, ma venne subito apprezzata per i suoi grandi fiori bianchi. Gli indiani Cherokee adoperavano questa pianta per combattere i calcoli renali, preparando decotti con le radici.

💀 Toxic components

Cyanogenic glycosides, isocoumarins, quinazolinic alkaloids including febrifugine and isofebrifugine.

🎯 Poisonous part

Leaves, flowers.

_Pods Poisoning symptoms

Skin contact can lead to dermatitis, eczema, and burning sensations.

💊 Therapeutic properties

Infusions of hydrangea are used as a very mild diuretic.

💡 Fun fact

According to some claims, smoking hydrangea leaves and flowers would produce the same effects as cannabis. This is not only false but also dangerous, as it carries the risk of ingesting highly harmful and sometimes lethal cyanide derivatives. Despite being well-known in China and Japan, this type of hydrangea only arrived in Europe in the 18th century but was quickly appreciated for its large white flowers. The Cherokee Indians used this plant to combat kidney stones by preparing infusions with the roots.

Hyoscyamus niger L.

Gisquiamo nero - Henbane
Solanaceae



☠ Costituenti tossici

Alcaloidi tropanici tra cui L-iosciamina e scopolamina.

🎯 Parte velenosa

Intera pianta.

ঔ Sintomi da avvelenamento

Le tossine hanno in generale un effetto sedativo, ma sono frequenti anche casi di disturbi motori, allucinazioni e disorientamento. È considerata una pianta mortale.

✚ Proprietà terapeutiche

Gli estratti di giusquiamo, esclusivamente dispensati dal medico, hanno un'azione sedativa, antiasmatica, anti-reumatica e narcotica.

💡 Curiosità

A partire dal 17^o secolo furono istituite coltivazioni di giusquiamo in associazione alle birrerie, in modo tale da rafforzare le birre più leggere con estratti ricavati dai semi di tale pianta. L'antico nome tedesco *Altsitzerkraut* risale all'usanza in Germania di somministrare il veleno di giusquiamo alle persone anziane prossime alla morte. Riferimenti al potente veleno di questa pianta si possono trovare ne "L'Amleto" di Shakespeare.

☠ Toxic components

Tropane alkaloids including L-hyoscyamine and scopolamine.

🎯 Poisonous part

Whole plant.

ঔ Poisoning symptoms

Toxins generally have a sedative effect, but cases of motor disorders, hallucinations, and disorientation are also frequent. It is considered a deadly plant.

✚ Therapeutic properties

Henbane extracts, exclusively dispensed by a doctor, have a sedative, anti-asthmatic, anti-rheumatic, and narcotic action.

💡 Fun fact

Since the 17th century, henbane cultivations were established in association with breweries to strengthen lighter beers with extracts obtained from the seeds of this plant. The ancient German name *Altsitzerkraut* dates back to the custom in Germany of administering henbane poison to elderly people close to death. References to the powerful poison of this plant can be found in Shakespeare's "Hamlet."

Hyssopus officinalis L.

Issopo, erba odorosa - *Hyssop*
Lamiaceae



Costituenti tossici

Pinocanfone e isopinocanfone.

Parte velenosa

Olio essenziale.

Sintomi da avvelenamento

Un cucchiaino di olio essenziale preso per via orale porta a vomito, ipersalivazione e crampi tonico-clonici.

Proprietà terapeutiche

Se somministrato in giuste dosi l'olio essenziale ha proprietà digestive, diuretiche, mucolitiche, espettoranti, balsamiche, emmenagoghe e antisettiche.

Curiosità

Il nome issopo risale probabilmente al termine ebraico *ezob* (erba santa). Così cita un passo dell'Antico Testamento: *"Poi prenderete un mazzetto d'issopo, lo intingerete nel sangue che è nel catino e con il sangue che è nel catino spruzzerete l'architrave e i due stipiti delle porte; e nessuno di voi uscirà dalla porta di casa sua fino al mattino."*. Nella cultura ebraica era simbolo di purificazione.

Nell'antica Persia il distillato ricavato dalla pianta veniva utilizzato per rendere lucente la pelle.

Toxic components

Pinocampone and isopinocampone.

Poisonous part

Essential oil.

Poisoning symptoms

Ingesting a teaspoon of essential oil can lead to vomiting, hypersalivation, and tonic-clonic cramps.

Therapeutic properties

When administered in the correct doses, the essential oil has digestive, diuretic, mucolytic, expectorant, balsamic, emmenagogue, and antiseptic properties.

Fun fact

The name hyssop likely refers to the Hebrew term *ezob* (holy herb). Quoting a passage from the Old Testament: "Then you will take a bunch of hyssops and dip it in the blood that is in the basin, and with the blood that is in the basin, you will sprinkle the architrave and the two doorposts; and none of you will go out from the door of his house until the morning." In Jewish culture, it was a symbol of purification. In ancient Persia, the distillate obtained from the plant was used to make the skin shiny.

Iris sp. L.

Giaggiolo, iris - *Iris*
Iridaceae



☠ Costituenti tossici

Glicoside iridina, terpenoidi.

🎯 Parte velenosa

Rizoma, fusto, linfa.

💡 Sintomi da avvelenamento

Se ingerite, le parti aeree possono provocare disturbi gastrointestinali. Il rizoma invece può causare depressione, diarrea, ipersalivazione, dolori addominali e vomito, occasionalmente con sangue.

✚ Proprietà terapeutiche

Le proprietà terapeutiche note derivano dalla tradizione popolare, perciò non c'è alcuna prova scientifica che la droga somministrata svolga effetti benefici.

💡 Curiosità

Il nome deriva dalla parola greca *iris* (arcobaleno). Nella cultura classica, infatti, la dea Iris era la messaggera degli dei, che percorreva un arcobaleno per consegnare ordini dall'Olimpo agli uomini. È considerato un fiore nobile, simbolo del re di Francia Luigi VII. Secondo la leggenda, infatti, Luigi VII, dopo aver vinto un battaglia, vide un campo coperto di iris. Quindi decise di fare di questo fiore il suo stemma regale e da quel momento l'iris prese il nome di *fleur de Louis*. Con il passare dei secoli il nome venne storpiato in *fleur de Lys*, che in francese significa giglio. Ed è per questo motivo che oggi giorno lo stemma regale francese è legato all'immagine del giglio. L'iris viola viene associato all'idea di sapienza e alla Santissima Trinità a causa della ricorrenza del numero 3 nella sua struttura.

☠ Toxic components

Glycoside iridin, terpenoids.

🎯 Poisonous part

Rhizome, stem, sap.

💡 Poisoning symptoms

If ingested, the aerial parts can cause gastrointestinal disorders. However, the rhizome can also lead to depression, diarrhea, hypersalivation, abdominal pain, and vomiting, occasionally with blood.

✚ Therapeutic properties

The only known therapeutic properties are sourced from folk tradition, therefore, there is no scientific evidence that the administered drug has beneficial effects.

💡 Fun fact

The name derives from the Greek word *iris* (rainbow). In classical culture, the goddess Iris was the messenger of the gods, who traveled along a rainbow to deliver orders from the Olympus to humans. It is considered a noble flower, symbolising the King of France Louis VII. According to legend, after winning a battle, Louis VII saw a field covered with irises and decided to make this flower his royal coat of arms. From that moment, the iris became known as "*fleur de Louis*." Over time, the name transformed into "*fleur de Lys*," which in French means lily. This is why the French royal coat of arms is associated with the image of the lily nowadays. The purple iris is associated with the idea of wisdom and the Holy Trinity due to the recurrence of the number 3 in its structure.

Levisticum officinale W.D.J.Koch

Levistico - Lovage
Apiaceae



Costituenti tossici

Furanocumarine e cumarine.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

Il contatto con la pianta e la successiva esposizione ai raggi solari provoca eritemi, dermatiti e irritazioni a causa dell'azione fotossica e fotomutagenica delle tossine.

Proprietà terapeutiche

La droga presenta proprietà diuretiche, spasmolitiche, mucolitiche, emmenagoghe e anabolizzanti.

Curiosità

Il nome della pianta deriva probabilmente dal latino *levare* (alleviare) in quanto fin dall'antichità era frequentemente utilizzata per combattere i più svariati malanni. Originario dell'Asia, pare sia stato introdotto in Europa dai monaci Benedettini ai tempi di Carlo Magno, il quale lo apprezzava così tanto da includerlo ne "Il Capitulare de villis", un capitolare emesso per amministrare le attività agricole. Secondo altre fonti era già in uso all'epoca dei Romani, i quali lo utilizzavano come spezia per insaporire e aromatizzare zuppe, salse e pesce.

Toxic components

Furanocoumarins and coumarins.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

Contact with the plant followed by exposure to sunlight causes erythemas, dermatitis, and irritations due to the phototoxic and photomutagenic action of the toxins.

Therapeutic properties

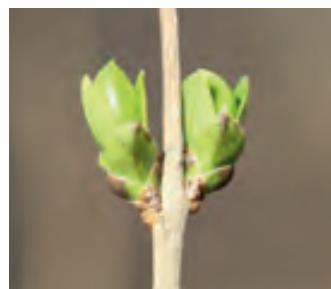
The drug has diuretic, spasmolytic, mucolytic, emmenagogic, and anabolic properties.

Fun fact

The name of the plant likely stems from the Latin *levare* (to alleviate) because it has been frequently used since ancient times to combat various ailments. Originally from Asia, it is believed to have been introduced to Europe by Benedictine monks during the time of Charlemagne, who appreciated it so much that he included it in "Capitulare de villis," a capitulary issued for the administration of agricultural activities. According to other sources, it was already in use during Roman times, where it was used as a spice to flavor and aromatise soups, sauces, and fish.

Ligustrum vulgare L.

Ligusto comune - Wild privet
Oleaceae



Costituenti tossici

Glicosidi secoiridoidi tra cui ligustroside e oleuropeina.

Parte velenosa

Foglie, frutti.

Sintomi da avvelenamento

Dopo aver ingerito le bacche del ligusto si presentano vomito, diarrea e dolori allo stomaco. Sono noti alcuni casi di avvelenamento fatale nei bambini.

Proprietà terapeutiche

L'infuso di fiori sfrutta le proprietà astringenti e digestive del ligusto.

Curiosità

Il termine *Ligustrum* potrebbe derivare dal latino *ligustrum* (pianta della Liguria).

Secondo un'altra interpretazione il nome del genere trae origine dalla pratica già comune nell'antichità di costruire canestri con i rami giovani. È noto soprattutto come arbusto da siepe, i rami giovani del ligusto vengono adoperati per lavori di cesteria. Dalle bacche, invece, si ricava un colorante utilizzato nei laboratori di chimica per rilevare il pH delle soluzioni. In passato i frutti erano utilizzati per donare al vino un colore più intenso.

Toxic components

Secoiridoid glycosides, including ligustroside and oleuropein.

Poisonous part

Leaves, fruits.

Poisoning symptoms

After ingesting privet berries, symptoms such as vomiting, diarrhea, and stomach pain may occur. There have been known cases of fatal poisoning in children.

Therapeutic properties

The infusion of privet flowers relies on privet's astringent and digestive properties.

Fun fact

The term *Ligustrum* may originate from the Latin *ligustrum* (plant of Liguria). According to another interpretation, the name of the genus originates from the ancient practice of making baskets from its young branches. It is best known as a hedge shrub, and the young branches of privet are used to make baskets. From the berries, a dye is obtained and used in chemistry laboratories to detect the pH of solutions. In the past, the fruits were used to give wine a darker color.

Lobelia inflata L.

Tabacco indiano - Indian tobacco
Campanulaceae



Costituenti tossici

Lobelina.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

Un uso scorretto porta a vomito, nausea, diarrea, sudorazione eccessiva, collasso e coma.

Proprietà terapeutiche

La droga può essere dispensata solo con ricetta medica. Ha azione emetica, narcotica, espettorante e antispasmodica.

Curiosità

Diffusa in Europa solo dopo la scoperta dell'America, la lobelia era già impiegata nella medicina popolare dei nativi americani come rimedio per l'asma. Inoltre, gli sciamani ne facevano un uso mistico fumandola insieme al tabacco. Prende il nome dal botanico fiammingo Mathias de l'Obel, vissuto in Francia durante il 17^o secolo. Dal momento che la lobelina ha un meccanismo d'azione simile a quello della nicotina, si pensa che il consumo di questa pianta possa aiutare a smettere di fumare tabacco.

Toxic components

Lobeline.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

Improper use leads to vomiting, nausea, diarrhea, excessive sweating, collapse, and coma.

Therapeutic properties

The drug can only be dispensed with a medical prescription. It has emetic, narcotic, expectorant, and antispasmodic properties.

Fun fact

Lobelia became widespread in Europe only after the discovery of America. It was already used in the traditional medicine of Native Americans as a remedy for asthma. Moreover, shamans used it by smoking it together with tobacco. It is named after the Flemish botanist Mathias de l'Obel, who lived in France during the 17th century. Since lobeline has a mechanism of action similar to nicotine, it is believed that consuming this plant may help people quit smoking tobacco.

Mandragora autumnalis Bertol.

Mandragola, mandragora - *Mandrake*
Solanaceae



Costituenti tossici

Mandragorina.



Parte velenosa

Radici, frutti, foglie.



Sintomi da avvelenamento

L'avvelenamento si manifesta con sintomi simili a quelli della belladonna: vomito, sudore, tremori, convulsioni, coma.



Proprietà terapeutiche

Opportunamente dosata da un medico viene utilizzata come sedativo, anticolinergico e nella cura degli spasmi intestinali.



Curiosità

Il nome mandragola è assonante con il persiano *mandrun-ghia* (erba-uomo). Sin dai tempi antichi, infatti, la forma vagamente umanoide della radice tuberosa della mandragola ha contribuito a far attribuire a tale pianta le più svariate proprietà magiche, soprattutto da parte delle popolazioni europee del bacino del Mediterraneo. Nel Medioevo, era inclusa in molte pozioni e testi di alchimia, e veniva considerata essere un ibrido tra il regno animale e quello vegetale. È stata spesso citata in opere letterarie come ad esempio "La mandragola" di Machiavelli.



Toxic components

Mandragorine.



Poisonous part

Roots, fruits, leaves.



Poisoning symptoms

Poisoning manifests with symptoms similar to those of belladonna: vomiting, sweating, tremors, convulsions, coma.



Therapeutic properties

When appropriately dosed by a doctor, it is used as a sedative, anticholinergic, and for the treatment of intestinal spasms.



The name *Mandragora* is reminiscent of the Persian *mandrun-ghia* (man-like plant). Since ancient times, the vaguely humanoid shape of the tuberous root of the mandrake has contributed to attributing various magical properties to this plant, especially by the European populations in the Mediterranean basin. In the Middle Ages, it was included in many potions and alchemical texts and was considered to be a hybrid between the animal and plant kingdoms. It has often been mentioned in literary works such as Machiavelli's "La Mandragola".

Narcissus pseudonarcissus L.

Narciso, trombone - Daffodil
Amaryllidaceae



Costituenti tossici

Alcaloidi tra cui masonina e omolicorina, scillitossina, ossalato di calcio.

Parte velenosa

Bulbi, foglie.

Sintomi da avvelenamento

Confusione, nausea, vertigini, diarrea, e vomito sono i sintomi principali che si manifestano in seguito all'ingestione di piccole quantità di bulbo. Sono frequenti le dermatiti da contatto.

Proprietà terapeutiche

Sono note proprietà emetiche, astringenti, e narcotiche, ma la droga non viene di solito dispensata a causa dell'elevata tossicità.

Curiosità

La maggior parte dei casi di avvelenamento da narciso avviene a causa dell'errata distinzione tra i bulbi del fiore e le comuni cipolle. Il nome deriva dal greco *narkao* (assopire) per le proprietà narcotiche della pianta. Secondo la mitologia classica il fiore sarebbe nato da Narciso dopo essersi suicidato per amore della propria bellezza.

I Romani sostenevano che crescesse nei Campi Elisi, e quindi avevano l'usanza di piantarli sulle tombe dei propri cari defunti. I Celti associvano a tali fiori la purezza contaminata dai pensieri negativi e malvagi degli esseri umani.

Toxic components

Alkaloids including masonine and omolicorine, scillitoxin, calcium oxalate.

Poisonous part

Bulbs, leaves.

Poisoning symptoms

Confusion, nausea, dizziness, diarrhea, and vomiting are the main symptoms that occur following the ingestion of small quantities of bulbs. Contact dermatitis is also common.

Therapeutic properties

Emetic, astringent, and narcotic properties are known, but the drug is not usually dispensed due to its high toxicity.

Fun fact

Most cases of daffodil poisoning occur due to misinterpretation between the flower bulbs and common onions. The name comes from the Greek *narkao* (to numb) because of the plant's narcotic properties. According to classical mythology, the flower was born from Narcissus after he committed suicide out of love for his own beauty. The Romans believed it grew in the Elysian Fields, so they had the custom of planting them on the graves of their deceased loved ones. The Celts associated these flowers with purity tainted by negative and evil thoughts of humans.

Nerium oleander L.

Oleandro - Oleander
Oleaceae



☠ Costituenti tossici

Glicosidi cardenolidi tra cui digossina, oleandrina, neriina, neriantina, folinerina, adinerina.

🎯 Parte velenosa

Intera pianta.

⌚ Sintomi da avvelenamento

L'infuso di oleandro è stato utilizzato a scopo abortivo o suicidario. I sintomi più frequenti sono: nausea, vomito, dolore addominale, diarrea, mal di testa, battito cardiaco lento e irregolare, tremori, convulsioni, delirio, allucinazioni e morte per arresto cardiaco. Il solo contatto con la pianta può provare dermatiti.

✚ Proprietà terapeutiche

Manifesta proprietà diuretiche e cardiotoniche. Ciononostante, non esiste una sufficiente documentazione scientifica sull'uso terapeutico dell'oleandro, perciò non è possibile stabilire dosaggi utili.

💡 Curiosità

L'oleandro è una delle piante più tossiche che si conoscano. Si racconta che, durante le campagne militari in Italia, alcuni soldati napoleonici morirono avvelenati per aver utilizzato rami di oleandro come spiedi per cuocere la carne.

Può risultare tossico anche il miele prodotto dalle api che visitano i fiori d'oleandro.

☠ Toxic components

Cardenolide glycosides including digoxin, oleandrin, nerioside, neriantin, folinerin, adinerin.

🎯 Poisonous part

Whole plant.

⌚ Poisoning symptoms

Oleander infusion has been used for abortion or suicide purposes. Common symptoms include nausea, vomiting, abdominal pain, diarrhea, headache, slow and irregular heartbeat, tremors, seizures, delirium, hallucinations, and death from cardiac arrest. Even contact with the plant can cause dermatitis.

✚ Therapeutic properties

Oleander exhibits diuretic and cardiotonic properties. However, there is insufficient scientific documentation regarding the therapeutic use of oleander, so useful dosages cannot be established.

💡 Fun fact

Oleander is one of the most toxic plants known. It is said that during military campaigns in Italy, some Napoleonic soldiers died from poisoning after using oleander branches as skewers to cook meat. Honey produced by bees that visit oleander flowers can also be toxic.

Nymphaea alba L.

Ninfea comune - Water-lily
Nymphaeaceae



Costituenti tossici

Ninfeina, ninfalina.

Parte velenosa

Fiore.

Sintomi da avvelenamento

La maggior parte delle reazioni che si manifestano dopo l'assunzione della pianta sono legate a una generale paralisi gangliare che, nel peggiore dei casi, induce alla morte per arresto cardiaco e respiratorio.

Proprietà terapeutiche

Oggi giorno l'utilizzo terapeutico della ninfea è considerato obsoleto a causa della sua tossicità.

Curiosità

Secondo Teofrasto e Dioscoride il nome deriva dal greco *nymphaia* (pianta delle Ninfe), perché tipica dei boschi e delle paludi dove dimoravano le mitologiche ninfe. Plinio il Vecchio narra che la prima ninfea nacque proprio da una ninfa innamorata e gelosa di Ercole: "Gelosa del geloso Ercole, fu tramutata in fiore". Nella civiltà classica era simbolo di bellezza e dell'arte oratoria. Era comune anche la credenza che l'infuso di tale fiore placasse il desiderio sessuale. Per i Frisoni l'emblema ornato con questo fiore portava gloria e rendeva invincibili in guerra. Alcuni popoli slavi, ritenendola arma valida contro gli spiriti cattivi, ne facevano talismani da portare nei lunghi viaggi.

Toxic components

Nymphaea alkaloids, nymphalin.

Poisonous part

Flower.

Poisoning symptoms

Most reactions that occur after consuming the plant are related to a general ganglionic paralysis that, in the worst cases, can lead to death from cardiac and respiratory arrest.

Therapeutic properties

Nowadays, the therapeutic use of water lilies is deemed obsolete due to their toxicity.

Fun fact

According to Theophrastus and Dioscorides, the name derives from the Greek *nymphaia* (plant of the Nymphs) because it was typical of forests and swamps where the mythological nymphs dwelled. Pliny the Elder recounts that the first water lily was born from a nymph who was in love with and jealous of Hercules: "Jealous of the jealous Hercules, she was transformed into a flower." In classical civilisation, it was a symbol of beauty and oratory. There was also a common belief that an infusion of this flower could quell sexual desire. For the Frisians, an emblem adorned with this flower brought glory and made them invincible in war. Some Slavic peoples, believing it to be a potent weapon against evil spirits, made talismans of it to carry on long journeys.

Petroselinum crispum (Mill.) Fuss

Prezzemolo - Parsley

Apiaceae



Costituenti tossici

Apiolo.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

La tossicità del prezzemolo è ancora oggetto di studio. Si stima comunque che un uso eccessivo di tale pianta porti a danni epatico-renali ed ematologici.

Proprietà terapeutiche

Le radici hanno proprietà depurative, emmenagoghe e diuretiche.

Curiosità

Il nome deriva dai termini greci πέτρα (pétra) ossia pietra e σέλινον (sélion) ovvero sedano col significato di sedano che cresce fra le pietre. Un'altra interpretazione si riferisce a Selene, dea della luna, che si dice stimolasse le funzioni cerebrali dei poeti in difficoltà, che quindi erano soliti indossare corone di prezzemolo. Era conosciuto e apprezzato già dai Greci e dai Romani che lo usavano per incoronare i vincitori dei giochi e per decorare tombe e aiuole come simbolo luttooso. I frutti, i gambi, e l'essenza di prezzemolo venivano usati anche in passato a scopo abortivo. È un ingrediente di molte pietanze e salse; tritato finemente, insaporisce gradevolmente quasi tutti i piatti della cucina mediterranea. Nella cultura del centro e sud Italia, i vecchi contadini raccomandano di non trapiantare prezzemolo in casa perché è presagio di morte.

Toxic components

Apiol.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

The toxicity of parsley is still under study. However, it is estimated that excessive use of this plant can lead to liver and kidney damage as well as hematological issues.

Therapeutic properties

The roots have purifying, emmenagogic, and diuretic properties.

Fun fact

The name derives from the Greek words πέτρα (pétra) stone and σέλινον (sélion) celery, meaning "celery that grows among stones." Another interpretation relates to Selene, the goddess of the moon, who was believed to stimulate the cerebral functions of struggling poets, who therefore would wear crowns made of parsley. Parsley was known and appreciated by the Greeks and Romans, who used it to crown victors of games and to decorate tombs and flowerbeds as a symbol of mourning. In the past, the fruits, stems, and essence of parsley were used for abortion purposes. It is an ingredient in many dishes and sauces; when finely chopped, it enhances the flavor of almost all Mediterranean cuisine dishes. In the culture of central and southern Italy, older farmers advise against transplanting parsley into the home as it is considered an omen of death.

Prunus armeniaca L.

Albicocco - Apricot tree
Rosaceae



☠ Costituenti tossici

Glicosidi cianogenici tra cui l'amigdalina.

💣 Parte velenosa

Mandorla interna al frutto.

⌚ Sintomi da avvelenamento

Favorita dalla flora batterica intestinale, l'idrolisi dell'amigdalina libera acido cianidrico che porta il manifestarsi di vertigini, cefalea, perdita di coscienza, convulsioni e arresto respiratorio.

✚ Proprietà terapeutiche

Il frutto dell'albicocco è ricco di vitamine, soprattutto A e C che svolgono una funzione antiossidante contrastando l'azione dei radicali liberi. L'alta presenza di minerali come potassio, fosforo, sodio, ferro e calcio aiuta in casi di anemia e spossatezza. Può essere blandamente lassativo a causa del sorbitolo.

💡 Curiosità

Bastano 10 mandorle per uccidere un bambino. Secondo la tradizione folkloristica britannica sognare un'albicocca fresca porta fortuna, mentre se la si sogna secca è presagio di perdite. Una leggenda araba narra che in origine l'albicocco era una pianta ornamentale senza frutti. Quando l'Armenia venne invasa dai nemici, si decise di abbattere tutti gli alberi che non producevano frutti, così da ricavarne legname. Questo sarebbe stato il destino dell'albicocco se non fosse stato per una giovane che, piangendo tutta la notte sotto le sue fronde, fece comparire dei frutti dorati.

☠ Toxic components

Cyanogenic glycosides, including amygdalin.

💣 Poisonous part

Almond kernel.

⌚ Poisoning symptoms

Promoted by intestinal bacterial flora, the hydrolysis of amygdalin releases hydrogen cyanide, leading to symptoms such as dizziness, headache, loss of consciousness, seizures, and respiratory arrest.

✚ Therapeutic properties

The apricot fruit is rich in vitamins, especially A and C, which have antioxidant properties that counteract the action of free radicals. The high content of minerals, such as potassium, phosphorus, sodium, iron, and calcium, helps with conditions like anemia and fatigue. It can have a mild laxative effect due to the presence of sorbitol.

💡 Fun fact

Just 10 almonds can be lethal to a child. According to British folklore tradition, dreaming of a fresh apricot brings good luck, while dreaming of a dried one is an omen of losses. An Arab legend tells that originally the apricot tree was an ornamental plant without fruit. When Armenia was invaded by enemies, it was decided to cut down all the trees that did not bear fruit to obtain wood. This would have been the fate of the apricot tree if not for a young girl who, crying all night under its branches, made golden fruits appear.

Prunus avium L.

Ciliegio - Cherry tree
Rosaceae



Costituenti tossici

Glicosidi cianogenici.

Parte velenosa

Intera pianta eccetto il frutto.

Sintomi da avvelenamento

Sintomi caratteristici dell'avvelenamento da cianuro includono vertigini,cefalea, perdita di coscienza, convulsioni e arresto respiratorio.

Proprietà terapeutiche

La corteccia dell'albero essuda una resina gommosa usata in farmacia a scopo antinfiammatorio e drenante. I piccioli dei frutti, invece, vengono usati come diuretici. I frutti, chiamate ciliege, sono considerati un buon rimunerizzante per il contenuto di calcio e potassio. Sono leggermente lassative.

Curiosità

Il nome ciliegio ha origine dalla parola iraniana *Kirahs*. Secondo Plinio il Vecchio le ciliege furono introdotte in Italia in seguito alla sconfitta di Mitridate da parte di Lucullo nel 74 a.C. Nella cultura giapponese, l'albero di ciliegio assumeva un significato molto importante: i suoi rami fioriti si usavano per ornare le katane dei samurai a simboleggiare il sangue versato dal guerriero per compiere la sua missione.

Il ciliegio ha un legno duro, pregiato, e simile al mogano. Di solito, è utilizzato per fabbricare mobili.

Secondo una tradizione italiana, i bachi che si trovano nelle ciliege marce vengono chiamati "giovannini". Si ritiene infatti che il giorno di San Giovanni, festeggiato il 24 giugno, fosse il termine ultimo per gustare questi frutti.

Toxic components

Cyanogenic glycosides.

Poisonous part

Whole plant except for the fruits.

Poisoning symptoms

Characteristic symptoms of cyanide poisoning include dizziness, headache, loss of consciousness, seizures, and respiratory arrest.

Therapeutic properties

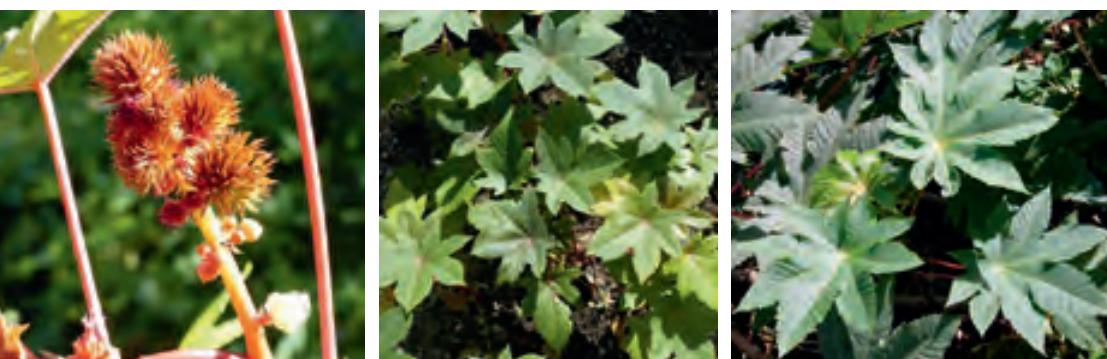
The bark of the tree exudes a gummy resin used in pharmacy for its anti-inflammatory and draining properties. The fruit stalks, on the other hand, are used as diuretics. The fruits, called cherries, are considered a good source of minerals due to their calcium and potassium content. They also have mild laxative properties.

Fun fact

The name cherry originates from the Iranian word *Kirahs*. According to Pliny the Elder, cherries were introduced to Italy following Lucullus' defeat of Mithridates in 74 B.C. In Japanese culture, the cherry tree held great significance; its blossoming branches were used to decorate samurai katanas, symbolising the blood shed by the warrior to fulfill their mission. Cherry wood is known for being hard and valuable, similar to mahogany, and is typically used in furniture making. According to Italian tradition, the worms found in rotten cherries are called "giovannini." It is believed indeed that the feast of St. John, celebrated on June 24th, marked the last day to enjoy these fruits.

Ricinus communis L.

Ricino - Castor beans
Euphorbiaceae



Costituenti tossici

Ricina, ricinina.

Parte velenosa

Semi.

Sintomi da avvelenamento

La sintomatologia si manifesta con dolori addominali, vomito, diarrea, ipertermia, embolia, emorragie intestinali, oliguria, spasmi tetanici e morte per arresto respiratorio.

Proprietà terapeutiche

L'olio di ricino non contiene ricina pertanto non risulta nocivo. Viene spesso utilizzato in cosmetica per rinforzare capelli e unghie. Se assunto oralmente è un rimedio per la costipazione.

Curiosità

Semi di ricino sono stati trovati in tombe Egizie risalenti al 4000 a.C. La ricina è una delle sostanze più tossiche a oggi conosciute, basta l'ingestione di tre semi, frequentemente confusi con fagioli borlotti, per uccidere un uomo adulto.

L'azione purgante dell'olio veniva brutalmente sfruttata dagli squadristi fascisti contro dissidenti e oppositori politici.

Toxic components

Ricin, ricinine.

Poisonous part

Seeds.

Poisoning symptoms

Symptoms include abdominal pain, vomiting, diarrhea, hyperthermia, embolism, intestinal bleeding, oliguria, tetanic spasms, and death due to respiratory arrest.

Therapeutic properties

Castor oil does not contain ricin and is not harmful. It is often used in cosmetics to strengthen hair and nails. When taken orally, it is a remedy for constipation.

Fun fact

Castor seeds have been found in Egyptian tombs dating back to 4000 B.C. Ricin is one of the most toxic substances known today; ingesting just three seeds, often mistaken for kidney beans, can kill an adult. The purgative action of the oil was brutally exploited by Italian fascist squads against dissidents and political opponents.

Ruta graveolens L.

Ruta comune - Common rue

Rutaceae



Costituenti tossici

Furanocumarine lineari tra cui lo psoralene.



Parte velenosa

Intera pianta.



Sintomi da avvelenamento

L'ingestione di foglie di ruta può provocare gravi disturbi gastrointestinali. Il contatto della pianta, invece, in combinazione all'esposizione ai raggi solari porta allo sviluppo di dermatiti, irritazioni e vescicole.



Proprietà terapeutiche

L'impiego a fini terapeutici va evitato soprattutto per lo sfavorevole rapporto tra rischi e benefici.



Curiosità

La ruta era nota già a molte civiltà antiche, le quali ne veneravano i suoi presunti poteri. I Romani sostenevano che proteggesse dal malocchio, quindi se ne portavano dietro un rametto quando dovevano visitare un prigioniero. In Cina la si utilizzava per scacciare i pensieri negativi. I druidi, invece, riconoscevano nella ruta una notevole difesa contro gli incantesimi.



Toxic components

Linear furanocoumarins including psoralen.



Poisonous part

Whole plant.



Poisoning symptoms

Ingesting rue leaves can cause severe gastrointestinal disturbances. Contact with the plant, combined with exposure to sunlight, can lead to the development of dermatitis, irritations, and blisters.



Therapeutic properties

The use for therapeutic purposes should be avoided, especially due to the unfavorable risk-to-benefit ratio.



Fun fact

Rue was already known to many ancient civilisations, which revered its alleged powers. The Romans believed it protected against the evil eye, so they carried a sprig of it when visiting a prisoner. In China, it was used to ward off negative thoughts. Druids recognized rue as a significant defense against spells.

Saponaria officinalis L.

Saponaria - Soapwort
Caryophyllaceae



Costituenti tossici

Saponine.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

L'ingestione provoca disturbi all'apparato digerente, paralisi dei centri vasomotori, e può influire sulla produzione di globuli rossi.

Proprietà terapeutiche

È consigliabile ridurre il più possibile l'uso per via interna a causa degli eventuali problemi che potrebbe arrecare. Se assunta in minime dosi svolge un'azione lassativa, coleretica, diuretica, espettorante e mucolitica.

Curiosità

La sua azione detergente era già nota agli Assiri nell'VIII secolo a.C. Anche le popolazioni nomadi dell'Asia impiegavano tale pianta per sgrassare la lana dei tappeti. Il medico greco Ippocrate citava: "Capace di depurare il corpo e donare alle donne una pelle rosata, degna di quella di Venere". Veniva usata anche dagli antichi romani nei bagni termali. Nel Medioevo, oltre a essere nota come detergente, veniva utilizzata come medicinale contro i sintomi di malattie veneree come la sifilide. La saponaria è chiamata anche "garofano a mazzetti" in quanto emana un gradevole profumo di garofano.

Toxic components

Saponins.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

Ingestion causes digestive disorders, paralysis of vasomotor centers, and may affect red blood cell production.

Therapeutic properties

It is advisable to limit internal use as much as possible due to potential issues it could cause. When taken in minimal doses, it has a laxative, chalagogue, diuretic, expectorant, and mucolytic action.

Fun fact

Its cleansing action was already known to the Assyrians in the 8th century B.C. The nomadic populations of Asia also used this plant to degrease wool for carpets. The Greek physician Hippocrates mentioned it as "Capable of purifying the body and giving women a rosy skin worthy of that of Venus." It was also used by the ancient Romans in thermal baths. In the Middle Ages, in addition to being known as a cleanser, it was used as a remedy for the symptoms of venereal diseases like syphilis. Soapwort is also called "carnation in bouquets" because it emits a pleasant carnation fragrance.

Solanum dulcamara L.

Dulcamara, morella rampicante - *Bitterweet*
Solanaceae



Costituenti tossici

Solanine e solanidine.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

I sintomi più frequenti che si manifestano dopo aver ingerito le bacche mature sono relativamente blandi. Sono le bacche verdi ancora immature a scatenare effetti più gravi come dolori addominali, vomito, sete, respiro irregolare, spossatezza e talvolta anche morte.

Proprietà terapeutiche

In fitoterapia sono note le sue attività diuretiche, diaforetiche, espettoranti, cardiotoniche e narcotiche. Deve essere utilizzata solo sotto stretto controllo del medico.

Curiosità

Il termine *Solanum* deriva probabilmente dal latino *sólōr* (consolare, alleviare, lenire) con riferimento all'azione narcotica e sedativa della pianta. Il nome specifico deriva invece dalla locuzione latina *dulcis amara*, cioè dolce e amara, in quanto il suo sapore è dapprima amaro e poi assume una nota dolce. Il greco Dioscoride aveva sperimentato l'azione del succo delle bacche contro le lentiggini, mentre durante il Rinascimento le dame toscane ne facevano uso sotto forma di crema per ammorbidente la pelle.

Toxic components

Solanins and solanidine.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

The most frequent symptoms that occur after ingesting ripe berries are relatively mild. It's the green, immature berries that can trigger more severe effects such as abdominal pain, vomiting, thirst, irregular breathing, weakness, and sometimes even death.

Therapeutic properties

In herbal medicine, it is known for its diuretic, diaforetic, expectorant, cardiotonic, and narcotic activities. It should only be used under strict medical supervision.

Fun fact

The term *Solanum* likely derives from Latin *sólōr* (to console, relieve, soothe) in reference to the narcotic and sedative action of the plant. The scientific name, on the other hand, comes from the Latin phrase *dulcis amara*, meaning bittersweet, as its taste is initially bitter and then a sweet note takes on. The Greek physician Dioscorides had experimented with the juice of the berries to treat freckles, while during the Renaissance, Tuscan ladies used it in the form of cream to soften the skin.

Spartium junceum L.

Ginestra di Spagna - Spanish broom
Fabaceae



☠ Costituenti tossici

Alcaloidi quinolizidinici tra cui citisina e sparteina.

🎯 Parte velenosa

Intera pianta.

🔴 Sintomi da avvelenamento

Dopo aver ingerito parti della pianta, i sintomi generalmente si manifestano entro un'ora e includono bruciore alla bocca, dolore allo stomaco, vomito persistente, sonnolenza, vertigini,cefalea, difficoltà respiratorie e pupille dilatate.

✚ Proprietà terapeutiche

Svolge un'azione lassativa, diuretica, narcotica e ossitocica.

💡 Curiosità

Si ritiene che il nome *Spartium* derivi dal greco *spartion* (cordicella) oppure da *speîro* (lego), in quanto i suoi rami erano spesso utilizzati come corde e legacci. Particolarità della ginestra è la capacità di attuare la fotosintesi anche quando le foglie cadono. Giacomo Leopardi nel 1836 dedicò un componimento alla ginestra, dove la esalta come simbolo di solidarietà e resistenza. Da questa pianta si ricava un miele molto pregiato.

☠ Toxic components

Alkaloids, including cytisine and sparteine.

🎯 Poisonous part

Whole plant.

🔴 Poisoning symptoms

After ingesting parts of the plant, symptoms generally occur within an hour and include mouth burning, stomach pain, persistent vomiting, drowsiness, dizziness, headache, difficulty breathing, and dilated pupils.

✚ Therapeutic properties

It has laxative, diuretic, narcotic, and oxytocic effects.

💡 Fun fact

The name *Spartium* is believed to originate from the Greek term *spartion* (cord) or *speîro* (to tie), as its branches were often used as cords and ties. A unique feature of broom is its ability to photosynthesise even when its leaves fall. The Italian poet Giacomo Leopardi dedicated a composition to broom in 1836, praising it as a symbol of solidarity and resistance. This plant yields a highly prized honey.

Symphytum officinale L.

Consolida maggiore - Common comfrey
Boraginaceae



Costituenti tossici

Alcaloidi pirrolizidinici tra cui sinfitina, intermedina, e licopsamina.

Parte velenosa

Foglie, radici.

Sintomi da avvelenamento

Nel caso in cui parti della pianta vengano ingerite, la presenza di alcaloidi pirrolizidinici causa lesioni potenzialmente irreversibili al fegato.

Proprietà terapeutiche

L'impiego interno andrebbe evitato, o comunque non protratto nel tempo, a causa dell'azione epatotossica, carcinogena, mutagenica e genotossica dei principi attivi contenuti nella pianta.

Curiosità

Descritta dal botanico greco Dioscoride Pedanio nelle sue opere, la consolida maggiore è una pianta utilizzata in fitoterapia fin dall'antichità. Anche Plinio il Vecchio ne lodava le proprietà terapeutiche per la cura delle fratture. In epoca Romana, questa pianta era anche impiegata in caso di disturbi intestinali, bronchiti o pleuriti.

Toxic components

Pyrrolizidine alkaloids, including symphytine, intermedine, and ly-copsamine.

Poisonous part

Leaves, roots.

Poisoning symptoms

In the event of ingestion of parts of the plant, the presence of pyrrolizidine alkaloids can cause potentially irreversible liver damage.

Therapeutic properties

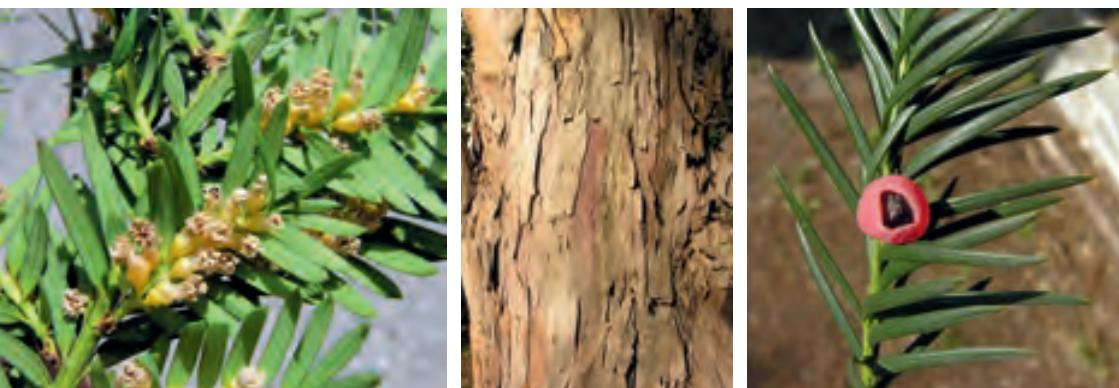
Internal use should be avoided or not prolonged in time due to the hepatotoxic, carcinogenic, mutagenic, and genotoxic effects of the active ingredients contained in the plant.

Fun fact

Described by the Greek botanist Dioscorides Pedanius in his works, comfrey has been used in herbal medicine since ancient times. Pliny the Elder also praised its therapeutic properties for treating fractures. In Roman times, this plant was used for intestinal disorders, bronchitis, and pleurisy.

Taxus baccata L.

Tasso - Yew
Taxaceae



Costituenti tossici

Tassina B e tassolo.

Parte velenosa

Semi, aghi.

Sintomi da avvelenamento

La sintomatologia da ingestione si manifesta con nausea, vertigini, dolori addominali, perdita di coscienza, dilatazione delle pupille, rossore alle labbra, respiro affannoso, tachicardia e bradiaritmia. Generalmente si arriva alla morte per arresto cardiaco e paralisi respiratoria.

Proprietà terapeutiche

Nonostante i principi attivi abbiano potenzialmente delle proprietà antispasmodiche, espettoranti e antirumatiche, la droga non è dispensabile a causa dell'elevata tossicità.

Curiosità

Nell'antichità, il tasso era conosciuto come "l'albero della morte" ed era dedicato agli dei degli inferi. L'estratto ricavato dagli aghi era utilizzato per commettere omicidi e suicidi. A tal proposito, sono giunte diverse testimonianze come per esempio quella di Giulio Cesare: egli narrò che Catuvoleus, re degli Eburoni, preferì avvelenarsi con il tasso piuttosto che cedere prigioniero dei Romani. Il tassolo estratto dalla corteccia è attualmente oggetto di studi e sperimentazioni in campo anti-tumorale.

Toxic components

Taxine B and taxol.

Poisonous part

Seeds, needles.

Poisoning symptoms

Ingestion symptoms include nausea, dizziness, abdominal pain, loss of consciousness, pupil dilation, lip redness, labored breathing, tachycardia, and bradycardia. Generally, death occurs due to cardiac arrest and respiratory paralysis.

Therapeutic properties

Despite the potentially antispasmodic, expectorant, and antirheumatic properties of the active compounds, the substance is not used in medicine due to its high toxicity.

Fun fact

In ancient times, the yew tree was known as the "tree of death" and was dedicated to the gods of the underworld. Extracts from its needles were used for committing murders and suicides. There are several historical accounts of this, such as that of Julius Caesar, who narrated that Catuvoleus, the king of the Eburones, chose to poison himself with yew rather than fall into Roman captivity. Taxol extracted from the bark is currently under study and experimentation for its potential in cancer treatment.

Tulipa sp. L.

Tulipano - *Tulip*
Liliaceae



☠ Costituenti tossici

Tuliposidi e lattoni tra cui tulipalina A e B.

▢ Parte velenosa

Bulbi.

▢ Sintomi da avvelenamento

L'intossicazione avviene per contatto con i bulbi ed è caratterizzata da eczema, dermatite, danni alle unghie, irritazioni, rossore, prurito e vesciche. Ingerire un bulbo invece provoca nausea, vomito, dolore addominale, diarrea, palpitazioni, difficoltà respiratorie, edema della glottide, crisi convulsive e delirio.

▢ Proprietà terapeutiche

Le proprietà riconosciute a questa pianta derivano dalla medicina popolare, pertanto se ne sconsiglia l'utilizzo.

▢ Curiosità

Il tulipano fu introdotto in Europa alla fine del '500, quando un olandese ambasciatore dell'imperatore austriaco comprò qualche bulbo dal sultano Solimano II il Magnifico. Da quel momento in poi in Olanda si scatenò una vera e propria corsa al tulipano. Amsterdam, dove fu fondata anche una "Borsa dei bulbi", divenne il centro nevralgico del commercio di tulipani. Ben presto la speculazione e le scommesse trascinarono l'Olanda in rovina.

☠ Toxic components

Tuliposides and lactones, including tulipalin A and B.

▢ Poisonous part

Bulbs.

▢ Poisoning symptoms

Poisoning occurs upon contact with the bulbs and is characterised by eczema, dermatitis, nail damage, irritations, redness, itching, and blisters. Ingesting a bulb, on the other hand, leads to nausea, vomiting, abdominal pain, diarrhea, palpitations, difficulty breathing, glottal edema, seizures, and delirium.

▢ Therapeutic properties

The recognized properties of this plant are derived from folk medicine, so its use is discouraged.

▢ Fun fact

The tulip was introduced to Europe in the late 1500s when a Dutch ambassador to the Austrian emperor bought some bulbs from Sultan Suleiman the Magnificent. This event triggered a tulip craze in the Netherlands. Amsterdam, where a "Bulb Exchange" was even founded, became the epicenter of tulip trading. Speculation and bets soon led to the economic downfall of the Netherlands.

Veratrum album L.

Elleboro bianco - False hellebore
Melanthiaceae



☠ Costituenti tossici

Alcaloidi steroidei tra cui jervina e protoveratrina.

🎯 Parte velenosa

Intera pianta, soprattutto foglie e radici.

⌚ Sintomi da avvelenamento

Pochi minuti dopo aver assunto una dose tossica per via orale si presentano bruciore in bocca, dolore addominale, vomito, diarrea, crampi muscolari, battito lento e debole, difficoltà respiratoria, sensazione di freddo, tremori, collasso e nel peggio dei casi sopraggiunge la morte dopo tre ore.

✚ Proprietà terapeutiche

È noto nel campo dell'erboristeria per possedere un'energica azione emetico-catartica, ipotensiva, analgesica, antifebbre, starnutatoria, scialagoga, vescicatoria.

💡 Curiosità

Spesso è capitato che bestiame in gravidanza mangiasse il veratro durante il pascolo, dando così alla luce cuccioli gravemente deformi. È emblematico il caso in California in cui il consumo di veratro da parte di pecore portò alla nascita di agnelli "ciclopici", con un unico occhio al centro della testa. Per quanto riguarda l'uomo, la principale causa di avvelenamento da veratro è la confusione delle sue radici con quelle della genziana, con cui invece si preparano ottimi liquori. Nel 1984 numerosi pacchetti di tabacco per pipa furono ritirati dal mercato in quanto contenevano radici di veratro.

☠ Toxic components

Steroidal alkaloids, including jervine and protoveratrine.

🎯 Poisonous part

Whole plant, especially leaves and roots.

⌚ Poisoning symptoms

Shortly after ingesting a toxic dose orally, symptoms include mouth burning, abdominal pain, vomiting, diarrhea, muscle cramps, slow and weak pulse, difficulty breathing, cold sensation, tremors, collapse, and in the worst cases, death can occur within three hours.

✚ Therapeutic properties

In herbal medicine, it is known to have a potent emeto-cathartic, hypotensive, analgesic, antipyretic, sneezing-inducing, sialagogue, and blistering action.

💡 Fun fact

It has often happened that pregnant livestock consumed false hellebore while grazing, giving birth to severely deformed offspring. A notable case in California involved the birth of "cycloptic" lambs with a single eye in the center of their heads. In humans, the primary cause of veratrum poisoning is the confusion of its roots with those of gentian, which are used to make excellent liqueurs. In 1984, numerous pipe tobacco packages were recalled from the market as they contained veratrum roots.

Vinca minor L.

Pervinca - Periwinkle
Apocynaceae



Costituenti tossici

Alcaloidi indolici tra cui vincamina e vincristina, fitosteroli e saponine.

Parte velenosa

Intera pianta.

Sintomi da avvelenamento

L'ingestione della pianta causa sintomi come vomito, diarrea, pressione sanguigna bassa e depressione. Casi di avvelenamento gravi possono portare a convulsioni, allucinazioni e coma.

Proprietà terapeutiche

L'efficacia della pervinca come spasmolitico, emostatico e astringente non è stata ancora sufficientemente dimostrata. I preparati di pervinca sono in grado di arrestare la produzione lattea. Per la terapia quindi si consiglia il parere medico.

Curiosità

Ai fiori della pervinca è associato il concetto di fedeltà in amicizia e tenacia del ricordo. In passato era simbolo di verginità perciò si usava spargere i petali davanti agli sposi e disporre quattro piccoli mazzetti agli angoli del talamo coniugale. Gli effetti collaterali dovuti all'assunzione orale di tale pianta venivano sfruttati nel Medioevo per preparare magici filtri d'amore. Il nome deriva dal latino *vincire* (legare) con riferimento ai suoi fusti che si intrecciano nel terreno.

Toxic components

Indole alkaloids, including vincamine and vincristine, phytosterols, and saponins.

Poisonous part

Whole plant.

Poisoning symptoms

Ingestion of the plant can cause symptoms such as vomiting, diarrhea, low blood pressure, and depression. Severe poisoning cases can lead to seizures, hallucinations, and coma.

Therapeutic properties

The efficacy of periwinkle as a spasmolytic, hemostatic, and astringent has not been sufficiently demonstrated. Periwinkle preparations can stop lactation. Medical advice is recommended for therapy.

Fun fact

Periwinkle flowers are associated with the concepts of loyalty in friendship and the tenacity of memory. In the past, it was a symbol of virginity, so petals were scattered in front of newlyweds, and four small bouquets were placed at the corners of the marital bed. The side effects of oral consumption of this plant were exploited in the Middle Ages to prepare magical love potions. The name "periwinkle" is derived from the Latin word *vincire* (to bind), referring to its stems that intertwine in the ground.

Vincetoxicum hirundinaria Medik.

Vincetossico comune - Swallow-wort
Apocynaceae



Costituenti tossici

Glicosidi steroidei tra cui la vincetosina e cardenolidi cardioattivi.

Parte velenosa

Radici, semi.

Sintomi da avvelenamento

L'avvelenamento da vincetossina è simile a quello da aconitina e provoca abbondante salivazione, vomito, diarrea, dolori intestinali, crampi, paralisi.

Proprietà terapeutiche

Presenta un'attività purgativa, emetica, diuretica ed espettorante.

Curiosità

Il nome del genere deriva da *vinco* (vincere) e *toxicum* (veleno) poiché un tempo era ritenuta un efficace antidoto contro i morsi di serpente. L'epiteto specifico *hirundinaria* si riferisce a *hirundo* (rondine), con un duplice riferimento sia alla radice a coda di rondine, che ai semi muniti di un lungo ciuffo di peli che assomigliano a delle rondini in volo quando vengono diffusi dal vento. Il vincetossico funge da ospite intermedio per il fungo *Cronartium asclepiadeum*, responsabile della grave malattia del pino nero nota come ruggine vesiculosa.

Toxic components

Steroid glycosides including vincetoxin and cardioactive cardenolides.

Poisonous part

Roots, seeds.

Poisoning symptoms

Vincetoxin poisoning is similar to aconitine poisoning and leads to excessive salivation, vomiting, diarrhea, abdominal pain, cramps, and paralysis.

Therapeutic properties

It has purgative, emetic, diuretic, and expectorant properties.

Fun fact

The genus name derives from *vinco* (to conquer) and *toxicum* (poison) because it was once believed to be an effective antidote against snakebites. The specific epithet *hirundinaria* refers to *hirundo* (swallow), with a dual reference to the swallowtail-like root and the seeds with long tufts of hairs that resemble swallows in flight when carried by the wind. Swallow-wort serves as an intermediate host for the fungus *Cronartium asclepiadeum*, responsible for the serious disease of the black pine known as blister rust.

Wisteria sp. L.

Glicine - *Wisteria*
Fabaceae



● Constituenti tossici

Wisterina.

● Parte velenosa

Radici, corteccia, semi, baccelli.

● Sintomi da avvelenamento

Generalmente, ingerire i semi contenuti all'interno dei baccelli porta a seri problemi gastrointestinali, vomito ecefalea.

● Proprietà terapeutiche

Non sono note proprietà applicabili in fitoterapia. I fiori, l'unica parte non tossica, sono commestibili.

● Curiosità

Il primo glicine arrivò in Europa nel 1816, grazie al capitano inglese Welbank. Si dice che una sera di maggio andò a cena da un ricco commerciante di Canton e rimase tanto meravigliato dalla pergola di glicine che decise di introdurre il fiore in Inghilterra. In passato i cinesi lo chiamavano *Zi Teng* (Vite blu). Il glicine della Cina (*Wisteria sinensis*) ha i rami che si avvolgono in senso antiorario, mentre il glicine del Giappone (*Wisteria floribunda*) si avvolge in senso orario. Questo poiché tutti i rampicanti che sono originari dell'emisfero boreale si avvolgono in senso antiorario e tutti quelli che sono originari dell'emisfero australe si avvolgono in senso orario. Il Giappone, milioni di anni fa, si trovava nell'emisfero sud e quindi la rotazione del fusto del glicine è rimasta tale.

● Toxic components

Wisterine.

● Poisonous part

Roots, bark, seeds, pods.

● Poisoning symptoms

Generally, the ingestion of the seeds contained in the pods leads to severe gastrointestinal problems, vomiting, and headaches.

● Therapeutic properties

No therapeutic properties applicable in herbal medicine are known. The flowers, which are the only non-toxic part, are edible.

● Fun fact

The first wisteria arrived in Europe in 1816, thanks to the English captain Welbank. It is said that one evening in May, he dined with a wealthy merchant in Canton and was so amazed by the wisteria pergola that he decided to introduce the flower to England. In the past, the Chinese called it *Zi Teng* (Blue Vine). Chinese Wisteria (*Wisteria sinensis*) has branches that twine counterclockwise, while Japanese Wisteria (*Wisteria floribunda*) twines clockwise. This is because all climbers native to the Northern Hemisphere twine counterclockwise, and those native to the Southern Hemisphere twine clockwise. Millions of years ago, Japan was located in the Southern Hemisphere, which is why the twining direction of wisteria stems remains this way.



Glossario *Glossary*

Glossario

- Abortivo:** provoca l'interruzione della gravidanza.
- Acidosi:** condizione clinica caratterizzata dalla riduzione del pH del sangue.
- Afrodisiaco:** favorisce l'impulso sessuale.
- Allucinogeno:** provoca uno stato di trance caratterizzato da allucinazioni e attività cerebrali incontrollate.
- Amarotonico:** favorisce il deflusso della bile stimolando la digestione.
- Amenorrea:** assenza di mestruazioni.
- Amminoacidi:** unità strutturale primaria delle proteine.
- Anabolizzante:** favorisce l'accrescimento di volume dei muscoli.
- Analgesico:** sopprime il dolore.
- Antiasmatico:** riduce le conseguenze dell'asma.
- Anticellulite:** migliora l'aspetto della cellulite.
- Anticolinergico:** esercita un'attività di tipo antagonista nei confronti dei recettori per l'acetilcolina.
- Antidoto:** qualsiasi sostanza capace di neutralizzare l'azione di un veleno sull'organismo.
- Antiedemigeno:** impedisce la formazione di edemi.
- Antifebbrile:** riduce la temperatura corporea in caso di febbre.
- Antinfiammatorio:** riduce l'entità di una infiammazione.
- Antiossidante:** previene e riduce l'ossidazione di sostanze.
- Antireumatico:** rimedio contro le affezioni reumatiche.
- Antisettico:** impedisce o rallenta lo sviluppo di microbi.
- Antispasmodico:** diminuisce l'eccitabilità del sistema nervoso e le contrazioni anomali muscolari.
- Aritmia:** disturbo del ritmo cardiaco.
- Asma:** sindrome caratterizzata da difficoltà respiratoria.
- Astringente:** agisce sui tessuti con i quali viene a contatto, attenuandone l'attività funzionale.
- Balsamico:** combatte gli stati infiammatori delle mucose delle vie respiratorie.
- Basico:** presenta un pH maggiore a 7.
- Batteriostatico:** inibisce o limita la replicazione batterica.
- Bradicardia:** rallentamento del ritmo cardiaco.
- Bradiaritmia:** disturbi del ritmo cardiaco per difetto della funzione di generazione dell'impulso elettrico cardiaco.
- Bulbo:** organo sotterraneo di forma globulare costituito da fusto ridotto circondato da foglie carnose ispessite con funzione di riserva.
- Cancerogeno:** favorisce l'insorgenza e lo sviluppo del cancro.
- Cardiocinetico:** influenza sul normale funzionamento cardiaco.

Glossary

- Abortifacient:** causing the interruption of pregnancy.
- Acidosis:** a clinical condition characterized by a reduction in blood pH.
- Hallucinogenic:** inducing a trance state characterized by hallucinations and uncontrollable brain activity.
- Amenorrhea:** absence of menstruation.
- Amino acids:** the primary structural units of proteins.
- Anabolic:** promoting muscle volume growth.
- Analgesic:** suppressing pain.
- Antiasthmatic:** reducing the effects of asthma.
- Anti-cellulite:** improving the appearance of cellulite.
- Anticholinergic:** acting as an antagonist to acetylcholine receptors.
- Antidote:** any substance capable of neutralizing the action of a poison in the body.
- Antiedematous:** preventing the formation of edema (swelling).
- Anti-inflammatory:** reducing the severity of inflammation.
- Antipyretic:** reducing body temperature in case of fever.
- Antioxidant:** preventing and reduces the oxidation of substances.
- Antirheumatic:** a remedy for rheumatic conditions.
- Antiseptic:** preventing or slowing the growth of microbes.
- Antispasmodic:** relieving spasms or muscle contractions.
- Aphrodisiac:** enhancing sexual desire.
- Arrhythmia:** a disturbance in heart rhythm.
- Asthma:** a syndrome characterized by difficulty breathing.
- Astringent:** acting on tissues it comes into contact with, reducing their functional activity.
- Bacterial flora:** the set of microorganisms that normally inhabit the skin or certain natural body cavities.
- Bacteriostatic:** inhibiting or limiting bacterial replication.
- Balsamic:** combating inflammatory states of mucous membranes in the respiratory tract.
- Basic:** having a pH greater than 7.
- Blistering agent:** synonym of **rubefacient**.
- Bradyarrhythmia:** heart rhythm disorders due to a defect in the generation of electrical impulses in the heart.
- Bradycardia:** slow heart rate.
- Bud:** a vegetative organ from which leaves, branches, and flowers can originate.
- Bulb:** an underground organ of globular shape, consisting of a reduced stem surrounded by fleshy, thickened leaves with a reserve function.
- Carcinogenic:** promoting the onset and development of cancer.

Glossario

Cardiotonico: stimola l'attività cardiaca, con conseguente effetto migliorativo sulla sua funzionalità.

Caustico: corrosivo sui tessuti.

Catartico: sinonimo di **lassativo**.

Cefalea: mal di testa.

Centro vasomotore: regola in maniera automatica la contrazione della muscolatura liscia dei vasi.

Colagogo: stimola la contrazione della cistifellea favorendo lo svuotamento della bile.

Coleretico: aumenta la secrezione biliare.

Colinesterasi: enzima della classe delle idrolasi.

Collasso: sindrome d'insufficienza cardio-circolatoria acuta, caratterizzata da forte diminuzione della pressione arteriosa, pallore, indebolimento del polso, perdita della coscienza, raffreddamento delle estremità.

Coma: condizione caratterizzata da perdita della coscienza, della sensibilità e della motilità volontaria, ma non delle funzioni vitali.

Convulsioni: movimenti involontari, bruschi e incontrollati, della muscolatura volontaria.

Cosmopolita: distribuito in tutte o quasi tutte le regioni della Terra.

Costipazione: stitichezza.

Crampo: contrazione muscolare involontaria, spastica, dolorosa e di breve durata.

Decongestionante: limita l'afflusso di sangue in una determinata zona del corpo.

Delirio: stato di alterazione e confusione mentale.

Depurativo: accelera l'eliminazione delle sostanze tossiche presenti nell'organismo.

Dermatite: eruzione cutanea di origine allergica causata dal contatto con sostanze di varia natura.

Dermotrofico: favorisce la rigenerazione cellulare in presenza di lesioni cutanee.

Diaforetico: favorisce la sudorazione.

Digestivo: facilita la digestione.

Dispnea: respirazione alterata e difficoltosa.

Diuretico: aumenta la secrezione dell'urina.

Dose: quantità di un medicamento o veleno necessaria per conseguire un determinato effetto farmacologico.

Drenante: favorisce l'uscita dei liquidi dall'organismo.

Droga: la parte della pianta utilizzata a scopo terapeutico.

Eccitante: stimola il sistema nervoso.

Eczema: dermatite pruriginosa e non infettiva.

Edema: accumulo di liquido tra le cellule dei tessuti.

Glossary

Cardiokinetic: influencing normal heart function.

Cardiotonic: stimulating cardiac activity, leading to an improvement in its functionality.

Cathartic: synonym for laxative.

Caustic: capable of corroding living tissue.

Cholagogue: stimulating gallbladder contraction, promoting the emptying of bile.

Choleretic: increasing bile secretion.

Cholinesterase: an enzyme in the hydrolase class.

Collapse: a syndrome of acute cardio-circulatory insufficiency, characterised by a sharp drop in blood pressure, pallor, weakening of the pulse, loss of consciousness, and cooling of the extremities.

Coma: a condition characterised by loss of consciousness, sensation, and voluntary movement, but not of vital functions.

Constipation: difficulty in passing stool.

Convulsions: involuntary, sudden, and uncontrollable movements of voluntary muscles.

Cosmopolitan: distributed in all or almost all regions of the Earth.

Counterirritant: causes local irritation.

Cramp: involuntary, spasmodic, painful, and brief muscle contraction.

Decongestant: limiting blood flow to a specific area of the body.

Delirium: a state of mental alteration and confusion.

Dermatitis: allergic skin rash caused by contact with various substances.

Dermotropic: promoting cell regeneration in the presence of skin lesions.

Detoxifying: accelerating the elimination of toxic substances from the body.

Diaphoretic: promoting sweating.

Digestive: facilitating digestion.

Diuretic: increasing urine secretion.

Dose: the quantity of a medication or poison needed to achieve a specific pharmacological effect.

Draining: promoting the elimination of fluids from the body.

Drug: the part of a plant used for therapeutic purposes.

Dyspnea: altered and difficult breathing.

Eczema: itchy and non-infectious dermatitis.

Edema: the accumulation of fluid between cells in tissues.

Embolism: obstruction of a blood vessel caused by a foreign body in the normal blood flow.

Emetic: inducing vomiting.

Emetocathartic: stimulating vomiting and defecation simultaneously.

Emmenagogue: stimulating the onset of menstruation.

Glossario

- Edulcorante:** dolcificante.
- Embolia:** ostruzione di un vaso sanguigno causata da un corpo estraneo al normale flusso sanguigno.
- Emetico:** induce il vomito.
- Emetocatartico:** stimola simultaneamente vomito e defecazione.
- Emmenagogo:** stimola la comparsa delle mestruazioni.
- Emolliente:** disinflamma derma e mucose.
- Emorragia:** fuoriuscita di sangue dai vasi.
- Emostatico:** arresta il sangue nelle emorragie.
- Enzima:** molecola proteica in grado di catalizzare reazioni chimiche.
- Epatotossico:** tossico per il fegato.
- Eritema:** arrossamento della cute dovuto a un aumento della sanguificazione.
- Espettorante:** facilita l'espulsione del catarro per via orale.
- Eupeptico:** favorisce una buona digestione.
- Farmacologia:** branca della biologia che si dedica allo studio di come le sostanze chimiche interagiscono con gli organismi viventi.
- Farmacologico:** relativo alla farmacologia.
- Febbrifugo:** cala la febbre.
- Fitoterapia:** terapia condotta con medicamenti di origine vegetale.
- Flora batterica:** insieme dei microrganismi che vegetano stabilmente sulla cute o in alcune cavità naturali del corpo.
- Fotodermatosi:** reazione allergica al sole.
- Fotomutagено:** induce mutazioni per effetto della luce solare.
- Fototossico:** induce una reazione avversa che si verifica per esposizione concomitante a una sostanza e alla radiazione solare.
- Galattogeno:** stimola la secrezione lattea.
- Gangliare:** formazione anatomica relativa ai gangli, insiemi di neuroni al di fuori dal SNC.
- Gastroenterico:** relativo allo stomaco e all'intestino.
- Gastroenterite:** infiammazione che coinvolge stomaco e intestino.
- Gemma:** organo vegetativo da cui possono avere origine foglie, rami e fiori.
- Genere:** nella classificazione, categoria sistematica superiore alla specie, costituita da più specie simili tra loro.
- Genotossico:** nocivo per il DNA.
- Germoglio:** giovane ramoscello o il gruppo di foglioline che nascono dalla gemma di una pianta.
- Glicerina:** liquido viscoso, incolore, miscibile con acqua e alcol.
- Idrocarburi:** composti organici che contengono soltanto atomi di carbonio e di idrogeno.

Glossary

- Emollient:** soothing the skin and mucous membranes, reducing inflammation.
- Enzyme:** a protein molecule capable of catalyzing chemical reactions.
- Erythema:** reddening of the skin due to increased blood flow.
- Eupeptic:** promoting good digestion.
- Expectorant:** facilitating the expulsion of phlegm through the mouth.
- Excitant:** stimulating the nervous system.
- Fatigue:** tiredness and lack of energy.
- Free radicals:** agents of various types united by the ability to oxidize other compounds.
- Galactogenic:** stimulating milk secretion.
- Ganglionic:** anatomical formation related to ganglia, sets of neurons outside the central nervous system.
- Gastroenteric:** related to the stomach and intestines.
- Gastroenteritis:** inflammation involving the stomach and intestines.
- Genotoxic:** harmful to DNA.
- Genus:** in classification, a systematic category higher than species, consisting of similar species.
- Glycerin:** a viscous, colorless liquid, miscible with water and alcohol.
- Headache:** pain in the head.
- Hepatotoxic:** toxic to the liver.
- Hemorrhage:** the escape of blood from blood vessels.
- Hemostatic:** a remedy that can stop bleeding in case of hemorrhage.
- Hydrocarbons:** organic compounds containing only carbon and hydrogen atoms.
- Hydrolysis:** a chemical reaction involving the cleavage of a compound with the intervention of water.
- Hydrothorax:** a clinical condition characterized by the accumulation of serous fluid in the pleural cavity.
- Hyperthermia:** a significant increase in body temperature.
- Hypoglycemic:** reducing blood glucose concentration.
- Hypotension:** a condition in which blood pressure is much lower than normal values.
- Hypotensive:** lowering blood pressure.
- Latex:** milky fluid with a gummy consistency secreted by some higher plants.
- Laxative:** a substance promoting intestinal evacuation.
- Lipophilic:** a substance that readily dissolves in oils and fats.
- Lymph:** a solution of water and mineral salts distributed within plants.
- Metabolism:** the set of biochemical reactions involved in the synthesis and degradation processes that occur in every living organism.

Glossario

- Idrolisi:** reazione chimica di scissione di un composto nella quale interviene l'acqua.
- Idrotorace:** condizione clinica caratterizzata dalla raccolta di liquido sieroso nella cavità pleurica.
- Ipertermia:** forte aumento della temperatura corporea.
- Ipoglicemizzante:** riduce la concentrazione di glucosio nel sangue.
- Ipotensione:** condizione in cui la pressione del sangue è molto più bassa rispetto ai valori considerati normali.
- Ipotensivo:** riduce la pressione arteriosa.
- Lassativo:** favorisce l'evacuazione intestinale.
- Lattice:** liquido lattiginoso dalla consistenza gommosa secreto da alcune piante superiori.
- Linfa:** soluzione di acqua e sali minerali distribuita all'interno delle piante.
- Lipofilico:** sostanza che si scioglie facilmente negli oli e nei grassi.
- Litiasi urinaria:** formazione di calcoli nel sistema urinario.
- Metabolismo:** l'insieme delle reazioni biochimiche di sintesi e di degradazione che si svolgono in ogni organismo vivente.
- Metabolita:** qualsiasi prodotto terminale o intermedio del metabolismo.
- Mucolitico:** fluidifica il catarro bronchiale.
- Mucosa:** tonaca che riveste la parete di alcuni apparati organici rivolta verso la cavità.
- Narcotico:** provoca sopore e torpore.
- Nome scientifico:** indicazione di ogni specie vivente con un doppio nome latino, il primo indica il genere, e il secondo la specie.
- Oftalmico:** cura i disturbi oculistici più comuni.
- Oliguria:** diminuita escrezione urinaria.
- Organico:** contiene carbonio.
- Ossitocico:** stimola le contrazioni della muscolatura uterina.
- Paralisi:** perdita totale o parziale della motilità da parte di una struttura muscolare.
- Parestesia:** alterazione della sensibilità degli arti o di altre parti del corpo.
- pH:** scala di misura dell'acidità o della basicità di una soluzione acquosa.
- Pigmentazione:** fenomeno degenerativo della cellula per accumulo di pigmenti.
- Polifenoli:** gruppo eterogeneo di sostanze naturali, particolarmente note per la loro azione positiva sulla salute umana.
- Pronubo:** insetto che trasporta il polline da un fiore all'altro permettendo l'impollinazione.
- Proteolitico:** coinvolto nella digestione delle proteine.
- Pseudoiperaldosteronismo:** disordine clinico in cui la secrezione dei mineralcorticoidi endogeni è bassa.
- Psicogeno:** relativo a uno stato di sofferenza psichica conseguente a uno stress emotivo.

Glossary

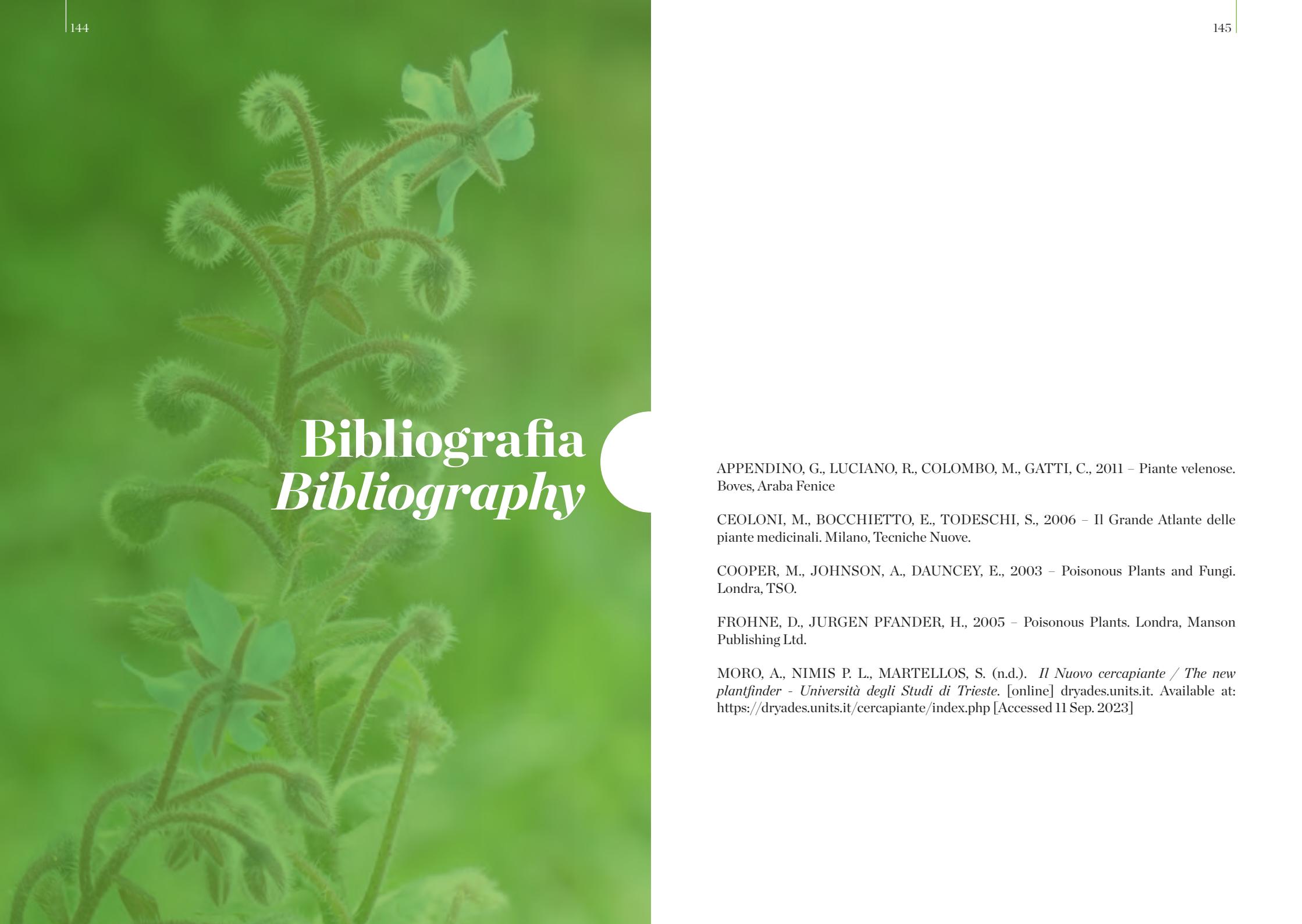
- Metabolite:** any end product or intermediate of metabolism.
- Mucolytic:** thins bronchial mucus.
- Mucosa:** the layer that lines the inner surface of some organ systems facing a cavity.
- Narcotic:** causing stupor and torpor.
- Oliguria:** decreasing urine excretion.
- Ophthalmic:** a substance that treats common eye disorders.
- Organic:** a molecule that contains carbon.
- Oxytocic:** stimulating uterine muscle contractions.
- Paresthesia:** alteration in the sensitivity of limbs or other body parts.
- Paralysis:** total or partial loss of mobility in a muscle structure.
- pH:** a measurement scale of acidity or alkalinity of an aqueous solution.
- Pharmacology:** a branch of biology dedicated to the study of how chemical substances interact with living organisms.
- Pharmacological:** related to pharmacology.
- Photodermatosis:** an allergic reaction to sunlight.
- Photomutagen:** inducing mutations due to sunlight exposure.
- Phototoxic:** inducing an adverse reaction that occurs with concurrent exposure to a substance and sunlight.
- Phytotherapy:** therapy conducted with plant-derived medicines.
- Pigmentation:** a degenerative phenomenon of cells due to pigment accumulation.
- Pollinator:** an insect that carries pollen from one flower to another, facilitating pollination.
- Polyphenols:** a heterogeneous group of natural substances, well-known for their positive effects on human health.
- Proteolytic:** involved in protein digestion.
- Pseudoaldosteronism:** a clinical disorder where the secretion of endogenous mineralocorticoids is low.
- Psychogenic:** related to a state of mental distress resulting from emotional stress.
- Psychotropic:** a substance capable of modifying an individual's behavior and mood.
- Purgative:** purifying for the body.
- Restorative:** restoring the functionality of a debilitated organism.
- Remineralizing:** providing minerals to the body.
- Rhizome:** a modified underground stem with the primary function of storage, accumulating starch and soluble sugars.
- Root:** a plant part responsible for absorbing substances, minerals, and water.
- Rubefacient:** causing a rush of blood to the superficial layers of the skin.
- Scientific name:** the identification of every living species with a dual Latin name, where the first indicates the genus and the second the species.

Glossario

- Psicotropo:** sostanza in grado di modificare il comportamento e lo stato d'animo di un individuo.
- Purgativo:** depurativo per l'organismo.
- Radicali liberi:** agenti di varia natura accomunati dalla capacità di ossidare altri composti.
- Radice:** parte del vegetale con il compito di assorbire sostanze, minerali e acqua.
- Revulsivo:** provoca irritazione locale.
- Ricostituente:** ripristina la funzionalità di un organismo deperito.
- Rimineralizzante:** apporta sali minerali all'organismo.
- Rizoma:** modificazione del fusto sotterranea con principale funzione di riserva.
- Rubefacente:** determina un richiamo di sangue negli strati più superficiali della pelle.
- Scialagogo:** stimola la secrezione salivare.
- Sedativo:** diminuisce l'eccitabilità del sistema nervoso, donando una sensazione di calma e alleviando il dolore.
- Solvente:** sostanza capace di scioglierne un'altra per formare una soluzione.
- Sopore:** stato fisiologico simile al sonno ma con perdita solo parziale della coscienza.
- Spasmo:** contrazione involontaria e reversibile di muscolo.
- Spasmolitico:** calma le contrazioni muscolari lisce provocate da spasmo.
- Specie:** categoria di classificazione degli organismi che comprende individui in grado di accoppiarsi tra loro e di generare prole feconda.
- Spossatezza:** stanchezza e mancanza di energia.
- Starnutatorio:** capace di provocare starnuti.
- Stenocardico:** relativo ai processi infiammatori a carico del palato molle, dell'ugola e delle tonsille.
- Stomachico:** stimola la secrezione gastrica e la digestione.
- Sudorifero:** stimola la secrezione del sudore.
- Tachicardia:** accelerazione del battito cardiaco.
- Torpore:** temporaneo rallentamento delle normali attività dell'organismo, con diminuzione della prontezza dei movimenti e dei riflessi.
- Tubero:** fusto sotterraneo ingrossato con funzione di riserva in cui si accumulano amido e zuccheri solubili.
- Ulcerata:** lesione di una mucosa a scarsa cicatrizzazione.
- Uropoietico:** relativo alla produzione di urina.
- Vasocostrittore:** provoca una riduzione di calibro di vasi sanguigni.
- Vescicatorio:** sinonimo di **rubefacente**.
- Volatile:** liquido o solido in grado di evaporare o sublimare.

Glossary

- Sedative:** reduces nervous system excitability, providing a sense of calm and pain relief.
- Shoot:** a young branch or the group of leaflets that sprout from a plant's bud.
- Sialagogue:** stimulating salivary secretion.
- Solvent:** a substance capable of dissolving another to form a solution.
- Stupor:** a physiological state similar to sleep but with only partial loss of consciousness.
- Spasm:** involuntary and reversible muscle contraction.
- Species:** a classification category for organisms that can interbreed and produce fertile offspring.
- Stenocardiac:** related to inflammatory processes affecting the soft palate, uvula, and tonsils.
- Sternutatory:** capable of inducing sneezing.
- Stomachic:** stimulating gastric secretion and digestion.
- Sudorific:** stimulating sweat secretion.
- Sweetener:** a substance used to sweeten.
- Tachycardia:** accelerated heart rate.
- Torpor:** a temporary slowing of normal bodily functions, with decreased movement and reflexes.
- Tuber:** a thickened underground stem responsible for storage where starch and soluble sugars accumulate.
- Ulcer:** a non-healing lesion on a mucous membrane.
- Urinary lithiasis:** the formation of stones in the urinary system.
- Uropoietic:** related to urine production.
- Vasoconstrictor:** causing a reduction in the caliber of blood vessels.
- Vasomotor center:** automatically regulates the contraction of smooth muscle in blood vessels.
- Volatile:** a liquid or solid capable of evaporating or sublimating.



Bibliografia *Bibliography*

APPENDINO, G., LUCIANO, R., COLOMBO, M., GATTI, C., 2011 – Piante velenose. Boves, Araba Fenice

CEOLONI, M., BOCCHIETTO, E., TODESCHI, S., 2006 – Il Grande Atlante delle piante medicinali. Milano, Tecniche Nuove.

COOPER, M., JOHNSON, A., DAUNCEY, E., 2003 – Poisonous Plants and Fungi. Londra, TSO.

FROHNE, D., JURGEN PFANDER, H., 2005 – Poisonous Plants. Londra, Manson Publishing Ltd.

MORO, A., NIMIS P. L., MARTELLOS, S. (n.d.). *Il Nuovo cercapiante / The new plantfinder - Università degli Studi di Trieste*. [online] dryades.units.it. Available at: <https://dryades.units.it/cercapiante/index.php> [Accessed 11 Sep. 2023]



Galleria fotografica *Photo gallery*



Chelidonium majus L.



Vincetoxicum hirundinaria Medik



Clematis vitalba L.



Wisteria brachybotrys
Siebold & Zucc. 'Showa Beni'



Veratrum album L.





Hyoscyamus niger L.



Brassica nigra
(L.) W.D.J.Koch



Euphorbia lathyris L.



Levisticum officinale W.D.J.Koch



Cyclamen purpurascens Mill.

Datura stramonium L.



Spartium junceum L.

Indice *Index*



Indice - Index

Introduzione <i>Introduction</i>	4
Tossico o velenoso? <i>Toxic or poisonous?</i>	8
Biotossine <i>Plant biotoxins</i>	10
Meccanismi d'azione <i>Mechanisms of action</i>	12
Rischi associati all'avvelenamento <i>Risks associated with intoxication</i>	16
Proprietà terapeutiche <i>Therapeutic properties</i>	18
Identificazione delle piante velenose <i>Poisonous plants identification</i>	22
Un uso consapevole <i>A mindful use</i>	24
Glossario <i>Glossary</i>	132
Bibliografia <i>Bibliography</i>	144
Galleria fotografica <i>Photo gallery</i>	146

Indice - Index

Schede informative <i>Fact sheets</i>	26		
<i>Aconitum lycocitonum</i> L.	30	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	82
<i>Ammi visnaga</i> L.	32	<i>Hyssopus officinalis</i> L.	84
<i>Angelica sylvestris</i> L.	34	<i>Iris</i> sp. L.	86
<i>Artemisia absinthium</i> L.	36	<i>Levisticum officinale</i> W.D.J.Koch	88
<i>Arum italicum</i> Mill.	38	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	90
<i>Atropa bella-donna</i> L.	40	<i>Lobelia inflata</i> L.	92
<i>Borago officinalis</i> L.	42	<i>Mandragora autumnalis</i> Bertol.	94
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch	44	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	96
<i>Buxus sempervirens</i> L.	46	<i>Nerium oleander</i> L.	98
<i>Chelidonium majus</i> L.	48	<i>Nymphaea alba</i> L.	100
<i>Clematis vitalba</i> L.	50	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	102
<i>Conium maculatum</i> L.	52	<i>Prunus armeniacus</i> L.	104
<i>Convallaria majalis</i> L.	54	<i>Prunus avium</i> L.	106
<i>Crocus sativus</i> L.	56	<i>Ricinus communis</i> L.	108
<i>Cyclamen purpurascens</i> Mill.	58	<i>Ruta graveolens</i> L.	110
<i>Datura stramonium</i> L.	60	<i>Saponaria officinalis</i> L.	112
<i>Dieffenbachia</i> sp. Schott.	62	<i>Solanum dulcamara</i> L.	114
<i>Digitalis purpurea</i> L.	64	<i>Spartium junceum</i> L.	116
<i>Euphorbia lathyris</i> L.	66	<i>Symphtum officinale</i> L.	118
<i>Galanthus nivalis</i> L.	68	<i>Taxus baccata</i> L.	120
<i>Galega officinalis</i> L.	70	<i>Tulipa</i> sp. L.	122
<i>Gaultheria procumbens</i> L.	72	<i>Veratrum album</i> L.	124
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	74	<i>Vinca minor</i> L.	126
<i>Hedera helix</i> L.	76	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik	128
<i>Helleborus niger</i> L.	78	<i>Wisteria</i> sp. L.	130
<i>Hydrangea arborescens</i> L.	80		



Finito di stampare nel mese di Dicembre 2023
presso le Grafiche Filacorda (UD)

OMAGGIO



www.ortobotanicotrieste.it