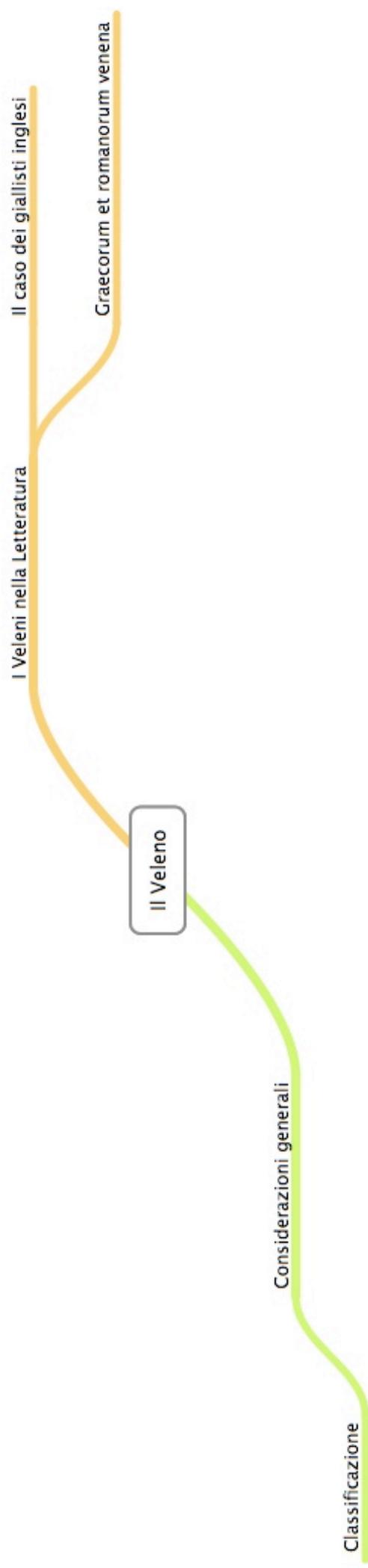


Francesca Piotti III B Liceo Classico A.S. 2008/2009

Percorso



Considerazioni generali

I. Che cosa è “veleno”?

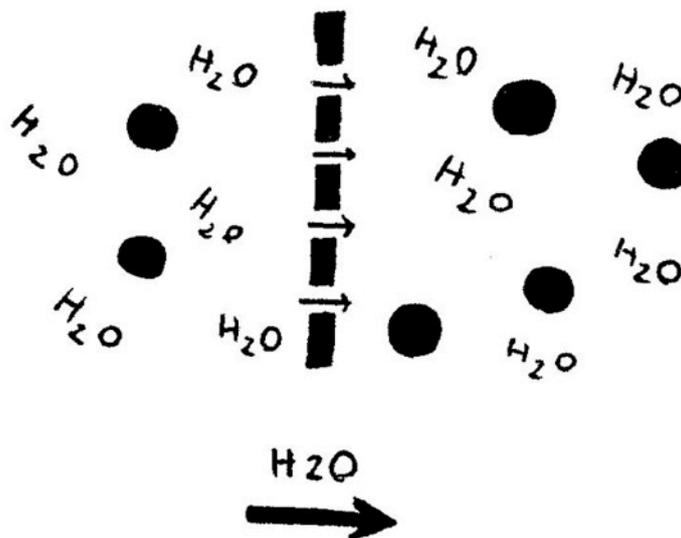
Per veleno si intende qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa che, una volta assorbita dall'organismo, è in grado di causare alterazioni di struttura o disturbi funzionali più o meno intensi, causando la morte o mettendo la vita in serio pericolo.

È molto difficile tracciare una linea di separazione ben definita tra il veleno e il farmaco. Ogni effetto, sia benefico che nocivo, dipende completamente dalla dose in cui una sostanza viene somministrata.

Quasi tutte le sostanze che vengono utilizzate come medicinali, se assorbite in quantità eccessive, possono agire come veleni. Non bisogna comunque dimenticare che il concetto di dose eccessiva è estremamente variabile da individuo a individuo, in primo luogo a seconda dell'età del soggetto. Questa variabilità verrà esaminata con maggiore attenzione nel paragrafo II.

a) Il caso dell'acqua

L'acqua, benché possa sembrare incredibile, è un esempio di sostanza che in dosi parecchio elevate si comporta come un veleno. L'eccesso d'acqua fa diminuire il livello di sali minerali nel sangue. Per osmosi, le cellule, e di conseguenza gli organi che esse costituiscono, aumentano di volume. I danni principali li subiscono cuore e cervello (es.: edema cerebrale, ovvero accumulo di liquidi negli spazi interstiziali dei tessuti dell'encefalo.).



II. Che cosa influenza l'efficacia di un veleno?

In alcuni casi i veleni, a parità di dose, possono mostrare un'efficacia diversa da quella normalmente prevista a seconda dell'individuo.

a) **L'abitudine**

L'effetto di molti veleni è diminuito dall'abitudine. Alcuni soggetti, per assuefazione, riescono a introdurre nell'organismo quantità di sostanze che sarebbero letali per coloro che non sono abituati. Da ricordare, negli ultimi due secoli, i morfinomani o gli oppiofagi

Nei tempi antichi capitava che alcuni personaggi importanti sulla scena pubblica ingerissero giornalmente dosi sempre maggiori di veleno per potersi immunizzare, nel caso gli avversari avessero tentato un'azione estrema. Esempio il caso di Agrippina che si immunizzò per paura di essere assassinata dal figlio Nerone.

b) **L'idiosincrasia**

La parola idiosincrasia definisce una particolare predisposizione dell'organismo in virtù della quale gli agenti esterni producono effetti diversi da quelli previsti. In questo modo, molti farmaci somministrati a dosi terapeutiche, potrebbero essere letali o causare gravi danni ad alcuni soggetti (la ben nota allergia ai medicinali).

Oppure, nel caso opposto (ben più raro del precedente), alcune sostanze, somministrate a dosi molto elevate, possono scatenare una lieve (o addirittura nessuna) reazione in alcuni individui.

c) **Le malattie**

Le malattie possono conferire all'organismo una particolare resistenza a certi veleni. Per esempio, il tetano genera un'immunità agli effetti tossici dell'oppio, mentre alcune malattie ai polmoni riducono il potere dell'antimonio.

Al contrario, alcune patologie possono invece aumentare l'intolleranza dell'organismo per alcune sostanze. Le malattie ai reni, per esempio, aumentano l'efficacia del mercurio.

d) **La forma delle sostanze**

Causa effetti molto interessanti anche la forma in cui il veleno viene immesso nell'organismo. Possono essere ingeriti sotto forma di frammenti più o meno voluminosi, di polvere o di soluzione. Possono essere inalati sotto forma di gas o vapore. In quest'ultimo caso l'azione tossica della sostanza sarà quasi fulminea. In ordine di efficacia seguiranno i veleni in soluzione, quelli in polvere e per ultimi quelli in grossi frammenti.

V. **Le principali vie di assorbimento dei veleni.**

Affinché una sostanza tossica possa esercitare la sua azione sull'organismo, bisogna che sia assorbita, ovvero che si mescoli con il flusso sanguigno. In questo modo la sostanza viene distribuita ai vari organi. Le "porte d'ingresso" per gli agenti tossici sono le seguenti:

☀ La mucosa gastroenterica



☀ La mucosa delle vie respiratorie



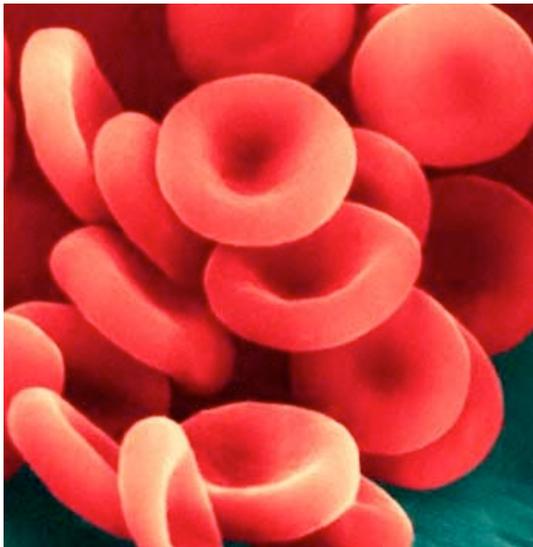
☀ Le mucose rivestite di epitelio cilindrico



- ☀ La pelle (nella stragrande maggioranza dei casi, solo quando escoriata)



- ☀ Il sangue



VI. Dalla comparsa dei sintomi alle terapie

Il primo e più comune sintomo dell'avvelenamento è un disturbo della funzione digestiva, seguito da un'alterazione più o meno grave della respirazione e della circolazione sanguigna. Per ultimo si può osservare un disordine del sistema nervoso, che si esplicita con disturbi primari o secondari (per primari si intende quelli causati da un'azione diretta della sostanza, per secondari, quelli causati da un'azione indiretta). La comparsa dei sintomi è perlopiù rapida, se non addirittura fulminea.

L'azione di un veleno è duplice: comprende un'azione locale (che si esercita sulle parti con le quali è venuto in contatto e predomina in una piccola cerchia di sostanze) e un'azione generale. Quest'ultima è fondamentale in quanto è la prova dell'assorbimento del veleno. Si presenta negli organi in cui sono trasportati dalla circolazione sanguigna ed è molto facile trovare maggiori tracce di sostanze tossiche nelle parti del corpo in cui il sangue scorre più lentamente, come nel fegato o nei reni.

L'azione generale è sempre presente, al contrario dell'azione locale, anche quando predomina quest'ultima.

Il veleno può causare anche lesioni anatomiche che sono variabilissime e vanno ricercate in rapporto all'azione della sostanza. Vanno quindi divise anch'esse in locali e generali: le prime devono essere ricercate nelle parti entrate direttamente in contatto con il veleno (apparato respiratorio, digerente...), le seconde negli organi in cui il veleno viene portato dal sangue (con particolare attenzione a fegato e reni, per le ragioni descritte sopra).

Legate alle principali terapie per la cura dell'intossicato, ci sono le vie di eliminazione dei veleni. Le principali sono:

- ☀ Il tubo gastro-enterico (vomito e diarrea)
- ☀ Le vie respiratorie
- ☀ La pelle (sudore)
- ☀ Le ghiandole salivari
- ☀ Il fegato (bile)
- ☀ I reni

Nella cura degli avvelenamenti serve tenere presente queste vie d'uscita, in quanto la prima mossa da tentare è l'allontanamento della sostanza dall'organismo. È possibile raggiungere l'obiettivo con lavande gastriche o la somministrazione di emetici (meno efficaci della lavanda, dato che il vomito non garantisce una completa espulsione delle particelle della sostanza), seguiti dalla somministrazione di purganti.

La neutralizzazione chimica del veleno (ossia con un antidoto) può avvenire solo se questo si trova ancora nello stomaco, a meno che non si possa fare conto sull'azione degli antagonisti.

Da opporre ai disturbi funzionali dovuti all'assorbimento, vengono utilizzati mezzi che variano a seconda dei sintomi predominanti.

La classificazione delle sostanze tossiche

I veleni possono essere classificati in quattro categorie principali:

 **Veleni caustici** a loro volta suddivisi in:

-  **Acidi minerali concentrati**
-  **Acidi vegetali concentrati**
-  **Alcalini caustici**

 **Veleni irritanti** a loro volta suddivisi in:

-  **Veleni irritanti minerali**
-  **Veleni irritanti vegetali**
-  **Veleni irritanti animali**

 **Veleni eccitanti** a loro volta suddivisi in:

-  **Veleni ad azione prevalentemente cerebrale**
-  **Veleni ad azione prevalentemente spinale**
-  **Eccitanti del cervello e del midollo spinale**

 **Veleni paralizzanti** a loro volta suddivisi in:

-  **Veleni ad azione cerebrale**
-  **Veleni ad azione bulbare**
-  **Veleni ad azione spinale**
-  **Paralizzanti dei nervi periferici e dei muscoli**
-  **Paralizzanti del cuore**

Nei paragrafi seguenti saranno descritti alcuni illustri esponenti di ciascuna di queste categorie.

Veleni caustici

I. Acidi minerali concentrati

a) Acido solforico

Formula chimica	H ₂ SO ₄
Aspetto	Liquido oleoso, incolore e inodore di sapore fortemente acido.
Sintomi	Dolore fortissimo all'esofago e alla bocca. Si presentano vomiti frequenti di materiale acido. La temperatura del corpo si abbassa. Il respiro è difficoltoso. La lucidità rimane inalterata. La morte sopravviene dopo poche ore per collasso, per una peritonite da perforazione o per soffocamento (in caso di penetrazione nelle vie respiratorie).
Dose letale	In soluzione acquosa è definito corrosivo quando presente in percentuale del 14%.

II. Acidi vegetali concentrati

a) Acido acetico

Formula chimica	CH ₃ COOH
Aspetto	Liquido incolore, limpido, di un forte odore d'aceto e di sapore molto acre.
Sintomi	Dà luogo a gastroenterite acutissima, con fenomeni di necrosi delle mucose, febbre alta, collasso e infine morte.
Dose letale	Tra i 20g e i 50g di acido acetico puro. In soluzione acquosa è definito veleno oltre la concentrazione dell'80%. L'aceto comune ha una concentrazione di acido acetico dal 4 al 10%.

III. Alcalini caustici

a) Ammoniaca liquida

Formula chimica	NH ₃ in soluzione acquosa
Aspetto	Liquido incolore, limpido, dall'odore penetrante e di sapore caustico.
Sintomi	Costrizione alla gola, dolore allo stomaco, vomito, diarrea, dolori colici, occhi iniettati di sangue. In caso di penetrazione nelle vie respiratorie avvengono fenomeni di soffocamento e dispnea. La morte sopravviene in poche ore.
Dose letale	30g

Veleni irritanti

I. Veleni irritanti minerali

a) Arsenico bianco (o Polvere degli eredi)

Formula chimica	As ₂ O ₃
Aspetto	Fragile, di colore biancastro con influenze azzurrognole o rossastre, dallo splendore molto vivo. È inodore e insapore.
Sintomi	Nel più comune caso di ingestione, si verifica prima una gastroenterite violenta, senso di calore e costrizione della gola. Vomito, diarrea, cefalea, vertigini. A ciò segue il collasso e la paralisi generale. La morte sopravviene in 12-20 ore. In alcuni casi, se la morte non sopravviene subito, dopo qualche giorno si ha un apparente miglioramento, finché il polso si fa sempre più debole, si hanno febbre e delirio e infine sopraggiungono prima il coma e poi la morte.
Dose letale	Da 0,06 a 0,12 g

II. Veleni irritanti vegetali

a) Falloidina (*Amanita phalloides*)

Formula chimica	C ₃₅ H ₄₈ N ₈ O ₁₁ S
Aspetto	Contenuta nei funghi di genere Amanita, in particolare nell' <i>Amanita phalloides</i> , che si presenta come un fungo di colore bianco sporco, tendente al giallastro e al verdognolo. La falloidina è termostabile.
Sintomi	A livello biochimico, blocca la produzione delle proteine e irrigidisce la membrana cellulare, facendo gonfiare la cellula. Colpisce il fegato e causa danni epatici irreversibili che portano alla morte.
Dose letale	2mg per Kg

III. Veleni irritanti animali

a) Tetrodotossina (pesci palla e pesci istrice)

Formula chimica	$C_{11}H_{17}N_3O_8$
Aspetto	Si trova nelle parti cornee e in alcuni organi interni di certi pesci, come i pesci palla, in particolare.
Sintomi	Intorpidimento della lingua circa venti minuti dopo dall'ingestione. Mal di testa, diarrea, vomito. Paralisi ingravescente e infine morte.
Dose letale	1mg

Veleni eccitanti

I. Veleni ad azione prevalentemente cerebrale

a) Atropina (Atropa Belladonna)

Formula chimica	$C_{17}H_{23}NO_3$
Aspetto	È il principio attivo della solanacea Belladonna. Isolato, è incolore e inodore. Poco solubile in acqua, ma molto solubile in alcool.
Sintomi	Secchezza della bocca, dilatazione delle pupille, nausea senza vomito, vertigini, prurito. Infine delirio, coma e morte per paralisi generalizzata.
Dose letale	75mg per Kg

II. Veleni ad azione prevalentemente spinale

a) Stricnina (Noce vomica)

Formula chimica	$C_{21}H_{22}N_2O_2$
Aspetto	Di aspetto cristallino, bianco. Poco solubile in acqua, molto solubile in alcool. Ha un sapore estremamente amaro.
Sintomi	Irrigidimento dei muscoli, prima del viso, poi di tutto il corpo. Spasmi e convulsioni e infine morte.
Dose letale	1 mg per Kg

III. Eccitanti del cervello e del midollo spinale

a) Essenza di trementina (acquaragia)

Formula chimica	$C_{10}H_{16}$
Aspetto	È un liquido limpido, di odore penetrante e aromatico
Sintomi	Senso di calore e aridità alla bocca. Nausea, vomito, diarrea, cefalea. Spesso si presentano anche delirio, spasmi e convulsioni. La morte avviene durante il coma per arresto del respiro.
Dose letale	60-100 ml

Veleni paralizzanti

I. Veleni ad azione cerebrale

a) Morfina

Formula chimica	$C_{17}H_{19}NO_3$
Aspetto	È incolore, inodore e di sapore amaro. È solubile in acqua e in alcool.
Sintomi	L'avvelenamento acuto (non cronico) è caratterizzato da rossore del volto, vertigini, mal di capo, nausea, vomito, agitazione, allucinazioni. In seguito subentra rapidamente uno stadio di depressione caratterizzato da una invincibile tendenza al sonno. Infine si hanno perdita della coscienza, respiro stentato, polso debolissimo, cute pallida o cianotica e fredda, pupille ristrette e poi la morte.
Dose letale	100-200 mg

II. Veleni ad azione bulbare

a) Acido prussico (acido cianidrico)

Formula chimica	HCN
Aspetto	È un liquido volatile incolore e poco solubile in acqua i cui vapori hanno un tipico odore di mandorle amare.
Sintomi	L'ingestione o l'inalazione portano a irrigidimento corporeo alternato a piccole convulsioni. La morte avviene in pochi minuti per paralisi dell'apparato respiratorio. Il veleno infatti colpisce la parte del midollo allungato atto al controllo della respirazione.
Dose letale	1-2 mg per Kg

III. Veleni ad azione spinale

a) Acido fenico

Formula chimica	C_6H_6O
Aspetto	È solido a temperatura ambiente. Ha un odore acutissimo di carne affumicata e ha un sapore molto acre. Solubile in acqua, alcool, glicerina, etere e negli oli.
Sintomi	Cefalea, vertigini, sudori abbondanti, vomito, diarrea, miosi, collasso e morte per paralisi cardiaca o asfissia. Il veleno colpisce il midollo spinale, paralizzandolo.
Dose letale	1-2 g

IV. Paralizzanti dei nervi periferici e dei muscoli

a) Coniina (cicuta)

Formula chimica	$C_8H_{17}N$
Aspetto	È il principio attivo più forte della cicuta. È un liquido oleoso, giallastro, poco solubile in acqua e molto solubile in alcool, di odore acuto e sgradevole e di sapore acre.
Sintomi	Arsura in bocca, difficoltà a inghiottire, nausea, dilatazione delle pupille e debolezza alle gambe. In seguito interviene la paralisi muscolare e quindi la morte per arresto respiratorio e asfissia.
Dose letale	750 mg

V. Paralizzanti del cuore

a) Digitalina (digitale)

Formula chimica	$C_5H_8O_2$
Aspetto	È il principio attivo della digitale. È amara, poco solubile in acqua, molto solubile in alcool.
Sintomi	Vomito, diarrea, irregolarità del polso, dilatazione della pupilla, delirio sonnolenza e morte per paralisi cardiaca.
Dose letale	2-3g di foglie per kg

I veleni in letteratura: il caso dei giallisti inglesi

Il veleno è uno dei cardini della letteratura poliziesca. La versatilità, l'ampia scelta, la facilità di somministrazione sono alcuni dei motivi per i quali un giallista, solitamente, decide di affidarsi all'azione di un veleno per creare trame complicate e affascinanti. Infatti, un colpo di pistola, per esempio, non riuscirebbe a portare nell'indagine quel numero di variabili che invece porta una sostanza tossica. I veleni possono essere confusi, male interpretati, *non compresi a fondo*, in un primo momento. Possono, quindi, essere imboccate dal detective piste sbagliate, e più queste sono lontane dalla verità, più il fatidico disvelamento finale riesce meglio nel suo scopo.

Il "giallo classico" (non quello contaminato da spionaggio, horror e violenza, ma quello basato su passaggi logici stringenti e chiari, in cui il piacere della lettura è derivato proprio dal divertimento di scoprire una per una le ossa che compongono il loro perfetto scheletro) è quello che mostra più casi "avvelenati" e, in particolare, il *mystery* inglese.

Qualche decennio dopo che lo statunitense Edgar Allan Poe ebbe pubblicato il primo noir dalle tinte gialle della storia (*I delitti della Rue Morgue*, 1841), faceva la sua comparsa, ancora in sordina, il detective privato Sherlock Holmes (*Uno studio in rosso*, 1887), appassionato studente di chimica, eccitato per aver appena scoperto un metodo infallibile per riconoscere le macchie di sangue da quelle di ruggine. Sir Arthur Conan Doyle, tuttavia, non amava molto che il suo personaggio si occupasse di veleni: l'uomo Sherlock gli sembrava più adatto per l'osservazione e l'analisi della psiche umana e trovò in questo un ottimo sostituto all'aura mistica che avrebbe potuto donare un veleno (è doveroso, comunque, citare un racconto emblematico su questo aspetto, *L'avventura del piede del diavolo*, contenuto nella raccolta *L'ultimo saluto*, anche se, anche in questo caso il veleno è colto nel suo lato più esotico e misterioso e ben più vagamente nel lato scientifico).

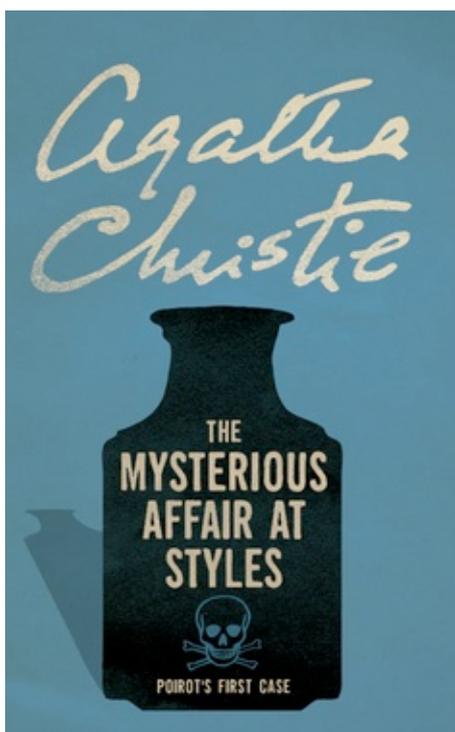
La scrittrice che per davvero regalò il posto d'onore ad arsenico, stricnina e altre sostanze tossiche fu Agatha Christie.

Ella, durante la Grande Guerra, lavorò nella farmacia di un ospedale e qui ebbe modo di imparare le varie proprietà delle sostanze. La Christie era talmente terrorizzata dall'idea di sbagliare la preparazione delle medicine da somministrare che, una notte, si svegliò di colpo e andò a controllare il composto preparato la sera prima.

Compaiono ben ottantatré avvelenamenti nei suoi libri. Benché Agatha Christie fosse molto affezionata all'arsenico, nelle sue storie è presente un'enorme varietà di sostanze tossiche, dalle più classiche alle più esotiche. Molte di esse sono state esaminate nel capitolo precedente e di seguito sono proposti passi tratti da alcuni libri di Agatha Christie riferiti ad esse.

Nel suo primo romanzo, *Poirot a Styles Court*, del 1922, (che è anche il primo caso del detective belga Hercule Poirot) fa la sua apparizione la **stricnina**.

Il dottor Bauerstein riferì in poche parole il risultato dell'autopsia. Senza usare la terminologia medica, in sostanza disse che la signora Inglethorp era morta per avvelenamento da stricnina. A giudicare dall'autopsia, doveva aver



ingerito almeno i tre quarti di un grano di stricnina, ma probabilmente anche di più. «È possibile che abbia ingerito il veleno per errore?» gli domandò il magistrato inquirente.

«Lo ritengo assai poco probabile. La stricnina non viene adoperata per usi domestici, come altri veleni, e ne è vietata la vendita al pubblico.»

«Dal vostro esame avete potuto determinare in che modo è stato somministrato il veleno?»

«No.»

[...]

«Volete riferirci esattamente che cosa è accaduto dopo?»

«Sono entrato nella camera della signora Inglethorp, che in quel momento era in preda a una tipica convulsione tetanica. La vittima si è rivolta a me, mormorando: "Alfred... Alfred..."»

«È possibile che la stricnina fosse stata mescolata al caffè che le ha portato il marito dopo cena?»

«Sì, ma l'azione della stricnina è piuttosto rapida: i sintomi appaiono una o due ore dopo la somministrazione. L'effetto può essere ritardato in determinate condizioni, nessuna delle quali però si è verificata in questo caso. La signora Inglethorp dovrebbe aver bevuto il caffè verso le venti, ma i sintomi si sono manifestati soltanto nelle prime ore del mattino. Ciò indicherebbe che il veleno è stato ingerito molto più tardi, e non all'ora del caffè.»

«La signora Inglethorp aveva l'abitudine di bere una tazza di cioccolata, durante la notte. È possibile che la stricnina fosse stata mescolata alla cioccolata?»

«No. Ho preso personalmente alcune gocce di quella cioccolata e l'ho fatta analizzare. Non c'è traccia di stricnina.»

Poirot sorrise, trionfante.

«Come facevate a saperlo?» gli domandai sottovoce.

«Ascoltate!»

«Un risultato diverso» stava dicendo il medico «mi avrebbe meravigliato molto.»

«Perché?»

«Semplicissimo: la stricnina ha un sapore tremendamente amaro. Può essere percepibile persino in una soluzione diluita nella misura di 1 a 70.000, e soltanto una bevanda molto amara è in grado di farla passare inosservata. La cioccolata non avrebbe potuto nascondere il sapore.»

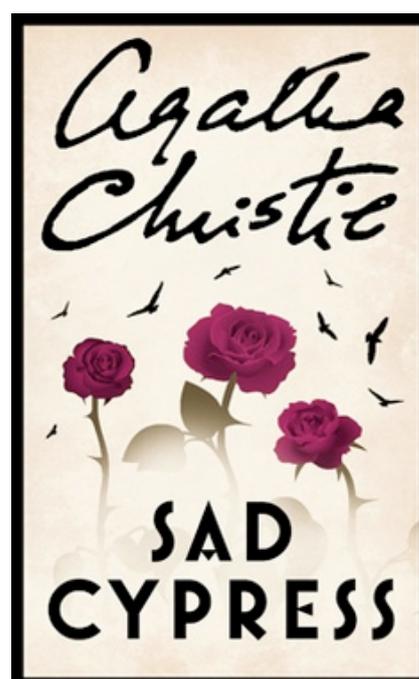
Un membro della giuria volle sapere se lo stesso criterio valesse anche per il caffè.

«No. Il caffè è amaro, e perciò coprirebbe il sapore della stricnina.»

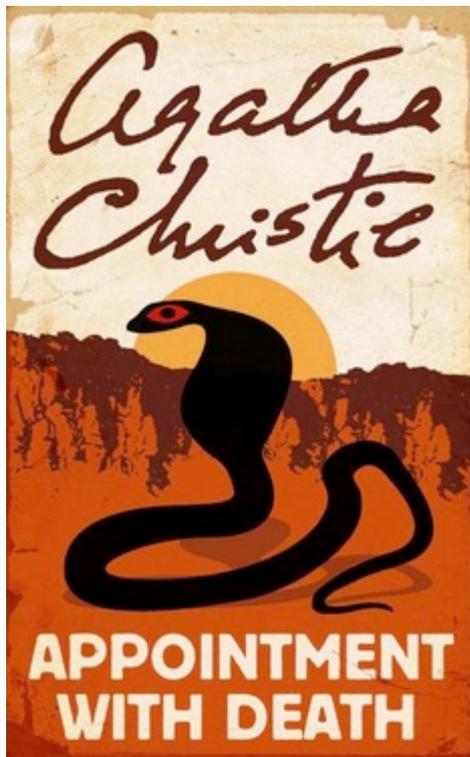
(*Poirot a Styles Court*, 1920)

Nel 1933 Agatha Christie pubblica *La parola alla difesa*, un'altra avventura di Poirot, quasi completamente ambientata in tribunale. La sostanza protagonista, stavolta, è la **morfina**.

A Peter Lord seguì il medico della polizia. La sua deposizione fu più lunga, più circostanziata. La morte era



dovuto ad avvelenamento di morfina, della varietà “fulminante”. Voleva avere la bontà di spiegare questo termine? Lo fece volentieri. La morte per avvelenamento da morfina può avvenire in modi diversi. Quello più comune era un periodo di intensa agitazione, seguito da assopimento e da narcosi con contrazione delle pupille. Un'altra forma meno comune era quella detta “fulminante”: in questi casi un sonno profondo sopravveniva dopo pochissimo tempo: circa dieci minuti; e le pupille erano generalmente dilatate...



[...]

Il dottor Alan Garcia, un distinto chimico, prodigo di termini scientifici, parlò del contenuto dello stomaco.

Pane, pasta di pesce, tè, latte, tracce di morfina... altri termini scientifici e parecchie cifre. La quantità presa dalla defunta sembrava che fosse circa due grammi: e mezzo grammo sarebbe già stato una dose letale.

(*La parola alla difesa*, 1933)

Nel 1938, invece, con *La domatrice* (o *Appuntamento con la morte*), la scrittrice lascia la scena alla **digitossina**, principio attivo della digitale e “sorella maggiore” della **digitalina**.

«Eccoci all'ultimo fatto: esaminando la mia cassetta di medicinali constatai che la provvista di digitossina era molto diminuita.»

«Digitossina» disse Poirot. «È un veleno che

agisce sul cuore, vero?»

«Sì. La si ricava dalla "digitalis purpurea". Esistono quattro principi attivi: "digitalina, digitomina, digitaleina e digitossina". Quest'ultima è considerata il più attivo e venefico costituente delle foglie di digitale. Secondo le esperienze di Kopp è da sei a dieci volte più forte della *digitalina* o della *digitaleina*. In Francia è compresa nella farmacopea ufficiale, in Inghilterra no.»

«Sicché una forte dose di digitossina...»

«Una forte dose di digitossina, messa in circolazione mediante una puntura endovenosa, provoca la morte per brusco arresto del cuore. Si sa che quattro milligrammi possono riuscire fatali anche per un uomo adulto.»

«E la signora Boynton soffriva già di cuore?»

«Sì. Prendeva anzi un rimedio contenente della digitalina.»

«Questo» disse Poirot «è molto interessante.»

«Volete dire» chiese il colonnello Carbury «che la sua morte potrebbe anche essere attribuita a una dose troppo forte della solita medicina?»

«Anche questo, sì... Ma penso che ci sia qualcosa di più.»

«Per quanto riguarda l'autopsia, del resto» osservò Gerard «vi dirò che i principi attivi della digitale possono distruggere la vita senza lasciare sensibili tracce.»

Poirot assenti lentamente.

«C'è molta astuzia in tutto ciò. Quasi impossibile produrre prove soddisfacenti per un giurì. Lasciatemi dire che se si tratta di delitto, è un delitto di gran classe. La siringa

restituita, un veleno che già la vittima ingeriva... grandi possibilità di errore o disgrazia... Sì, c'è del cervello in tutto ciò. Pensiero... ordine... genio!»

(*La domatrice*, 1938)

Un esempio di romanzo in cui compare l'amato **arsenico** è *Dopo le esequie*, del 1953.

Il dottore prese a camminare avanti e indietro per la stanza, grattandosi il mento.

Era molto perplesso. Ad un tratto sembrò prendere una decisione.

«Si tratta di arsenico» disse.

«Arsenico?» Susan sentì una morsa allo stomaco.

«Volete dire che qualcuno le ha dato dell'arsenico?»

«Così sembrerebbe»

«Può averlo preso lei, deliberatamente?»

«Suicidio? Lei dice di no. Inoltre uno che vuole commettere un suicidio non ricorre certo all'arsenico. In questa casa ci sono dei barbiturici. Avrebbe potuto prendere quelli.»

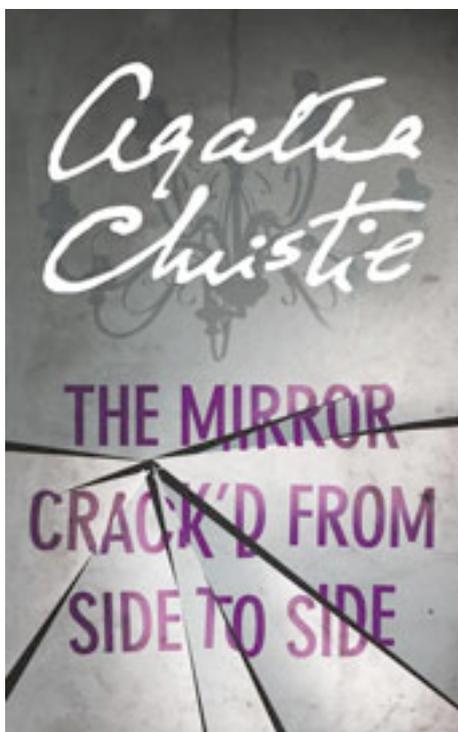
«E l'arsenico potrebbe essere finito in qualche cibo... per caso?»

«È ciò che mi domando. Sembrerebbe molto improbabile... Ma se voi avete mangiato le stesse

cose...»

Susan annuì. «Sembra tutto così strano...» Poi di colpo si ricordò. «Diamine, certo! La torta di nozze!»

(*Dopo le esequie*, 1953)



In *Assassinio allo specchio* del 1962, è invece Miss Marple a essere chiamata a risolvere un caso di avvelenamento. Questa volta si tratta di **acido prussico**.

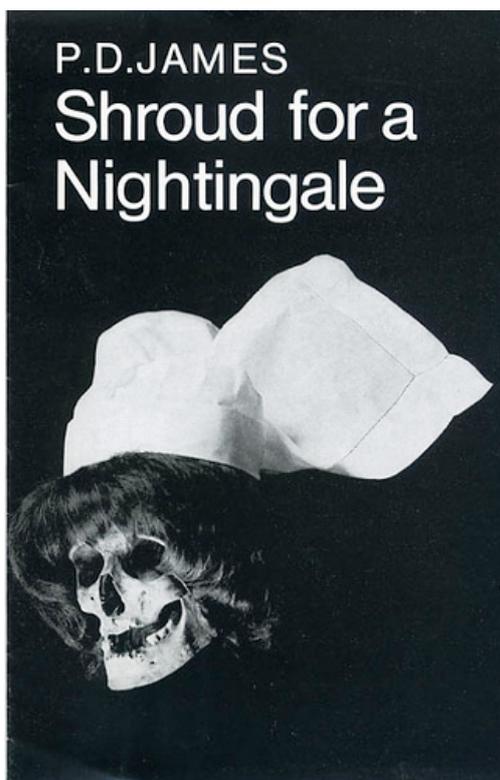
Ella Zielinsky si sentì assalire da un impeto di collera. Cercò di dominarsi. Entrò nel bagno e prese il nebulizzatore che usava di solito. Inserì il beccuccio in una narice e premette.

L'allarme le giunse un attimo troppo tardi... Il suo cervello avvertì l'odore insolito di mandorle amare... ma non in tempo per arrestare le dita che premevano...

(*Assassinio allo specchio*, 1962)

Riguardo ai testi riportati sopra, è molto interessante notare che per Agatha Christie è piuttosto comune dare spiegazioni quasi didattiche sui veleni protagonisti dei romanzi. Per tutte le sostanze presentate, fatta eccezione per l'arsenico (probabilmente ritenuto così comune dall'autrice da non richiedere ulteriori delucidazioni), la scrittrice è sempre molto

pignola nel descrivere effetti, peculiarità, sapori, odori... Insomma, la Christie, con i suoi romanzi, è riuscita anche a stilare un'ampia e fruibilissima enciclopedia dei veleni a quel tempo noti.



Dopo la morte di questa assai produttiva scrittrice, sembrava essersi chiusa un'epoca: il giallo tradizionale era ormai destinato a un cambiamento, per poter sopravvivere.

Una delle ultime autrici inglesi di poliziesco classico, è **P. D. James** (Phyllis Dorothy James). Nata nel 1920, ha però iniziato a scrivere negli anni sessanta. Si è così aggiudicata la nomea di "erede naturale" della Christie. Anche la James, infatti si cimenta in romanzi classici, dalla classica struttura. Tuttavia, i caratteri dei personaggi, con lei, diventano a tutto tondo: caratterialmente non sono più solo "la vittima", "il testimone", "il colpevole", che per ogni romanzo si diversificano solo per il nome, ma sono persone vere, tutte diverse, con tutte le loro sfumature. Questo cambiamento, benché abbia aggiunto interessanti caratteristiche ai romanzi, ha conseguentemente modificato anche il genere giallo in sé: i processi mentali utilizzati sono messi in secondo piano, sono accentuate le casualità, i colpi di fortuna; gli atti estremi sono spettacolarizzati e spesso fungono da "punizione divina" per il colpevole, alla fine di un romanzo. Insomma, si nota,

evidentemente, l'inizio dell'avvicinamento al genere thriller che negli anni a venire non si fermerà, aumentando sempre più.

Nel brano seguente, tratto da *Scuola per infermiere*, del 1971, viene esaminato un caso di avvelenamento per **acido fenico**.

La bottiglia del latte non presentava problemi. L'avevano data per scontata. Però erano figlie di gente di campagna. Una di loro - e precisamente Maureen - aveva travasato di persona il contenuto della bottiglia. Possibile che non sapessero riconoscere il colore, la densità, l'odore del latte?

Come leggendogli nel pensiero, Maureen disse:

«Non potevamo certo sentire l'odore dell'acido fenico. Tutta la sala per le prove pratiche puzza di disinfettante. La Collins lo usa dappertutto, come se fossimo lebbrose.»

Shirley disse ridendo: «L'acido fenico non ha effetto contro la lebbra!».

Si guardarono con un sorriso di complicità.

L'interrogatorio era andato avanti in questo modo.

(*Scuola per infermiere*, 1971)

Agatha Christie non avrebbe mai costruito dei personaggi femminili così, con il riso sulle labbra mentre ricordano un omicidio. Avrebbe creato delle donne dal carattere freddo e insensibile oppure estremamente delicate, senza scavare nelle sfumature. Non avrebbe mai fatto dire a una delle sue signorine:

"La Collins lo usa dappertutto, come se fossimo lebbrose."

Sarebbe stato contrario ai suoi principi, per i quali questa confidenza verso i superiori non sarebbe stata tollerata. Non sarebbe stata tollerata la differenziazione dal prototipo di “personaggio femminile”. In questo caso, anche il “veleno” viene trattato in maniera molto più leggera, senza quella patina didattica presente nella Christie. Il momento stesso dell’avvelenamento è descritto in maniera ampia e interessata ai particolari meno delicati, che dalla Christie sarebbero stati evitati, sostituiti, invece da passaggi utili per carpire il segreto della trama.

I veleni in letteratura: Graecorum romanorumque venena

Negli *Annales*, Tacito, offre un esempio molto interessante di avvelenamento alla corte imperiale. Nerone, protagonista degli ultimi quattro libri dell'opera tacitiana, è coinvolto in numerosi assassinii durante il suo principato: uno dei più elaborati (insieme con quello della madre) è quello studiato per uccidere il fratellastro Britannico, figlio di Claudio e Messalina e vero erede dell'impero. Era stato grazie all'influenza della madre Agrippina Minore che Nerone era potuto diventare imperatore (a diciassette anni, dopo la morte di Claudio, probabilmente anch'esso avvelenato), scavalcando i diritti di Britannico. Nerone, però, a un certo punto, aveva iniziato a trovare la madre fin troppo invadente. Per questo, Agrippina aveva risposto minacciandolo, insinuandogli il dubbio che avrebbe potuto perdere l'impero, dato che era Britannico il vero discendente di Claudio e non lui, un intruso, un adottato, che governava solo grazie a sua madre. Nerone, allora, durante un banchetto, fece avvelenare Britannico, che era appena quattordicenne.

[15]Turbatus his Nero et propinquo die, quo quartum decimum aetatis annum Britannicus explebat, volutare secum modo matris violentiam, modo ipsius indolem, [le]vi quidem experimento nuper cognitam, quo tamen favorem late quaesivisset. festis Saturno diebus inter alia aequalium ludicra regnum lusu sortientium evenerat ea sors Neroni. igitur ceteris diversa nec ruborem adlatura: ubi Britannico iussit exsurget progressusque in medium cantum aliquem inciperet, inrisum ex eo sperans pueri sobrios quoque convictus, nedum temulentos ignorantis, ille constanter exorsus est carmen, quo evolutum eum sede patria rebusque summis significabatur. unde orta miseratio, manifestior quia dissimulationem nox et lascivia exemerat. Nero intellecta invidia odium intendit; urgentibusque Agrippinae minis, quia nullum crimen neque iubere caedem fratris palam audebat, occulta molitur pararique venenum iubet, ministro Pollione Iulio praetoriae cohortis tribuno, cuius cura attinebatur damnata veneficii nomine Locusta, multa scelerum fama. nam ut proximus quisque Britannico neque fas neque fidem pensi haberet, olim provisum erat. primum venenum ab ipsis educatoribus accepit, tramisitque exsoluta alvo parum validum, sive temperamentum inerat, ne statim saeviret. sed Nero lenti sceleris impatiens minitari tribuno, iubere supplicium veneficae, quod, dum rumore respiciunt, dum parant defensiones, securitatem morarentur. promittentibus dein tam praecipitem necem, quam si ferro urgeretur, cubiculum Caesaris iuxta decoquitur virus cognitis antea venenis rapidum.

[16]Mos habebatur principum liberos cum ceteris idem aetatis nobilibus sedentes vesci in adpectu propinquorum propria et parciore mensa. illic epulante Britannico, quia cibos potusque eius delectus ex ministris gustu explorabat, ne omitteretur institutum aut utriusque morte proderetur scelus, talis dolus repertus est. innoxia adhuc ac praecalida et libata gustu potio traditur Britannico; dein, postquam fervore aspernabatur, frigida in aqua adfunditur venenum, quod ita cunctos eius artus pervasit, ut vox pariter et spiritus [eius] raperentur. trepidatur a circumsedentibus, diffugiunt imprudentes: at quibus altior intellectus, resistunt defixi et Neronem intuentes. ille ut erat reclinis et nescio similis, solitum ita ait per comitalem morbum, quo prima ab infantia adflicteretur Britannicus, et redituros paulatim visus sensusque. at Agrippina[e] is pavor, ea consternatio mentis, quamvis vultu premeretur, emicuit, ut perinde ignaram fuisse [quam] Octaviam sororem Britannici constiterit: quippe sibi supremum auxilium ereptum et parricidii exemplum intellegebat. Octavia quoque, quamvis rudibus annis, dolorem caritatem omnes adfectus abscondere didicerat. ita post breve silentium repetita convivii laetitia.

(*Annales*, liber XIII, cap. XV-XVI)

È molto interessante notare, in questi capitoli, la reazione di Agrippina. Ella capisce che sarebbe stata la prossima vittima sarà e quindi fa di tutto per non restare impreparata. Prevedendo un secondo avvelenamento, comincerà a immunizzarsi ingerendo piccole dosi di sostanze tossiche (v. Par. 2b, pag. 4). A quel punto sarà Nerone stesso a decidere di cambiare strategia, tentando trappole di ogni genere, fino ad arrivare, per disperazione, a mandare dei cechini nella villa di Agrippina.

Nel *Fedone* di Platone, invece, viene descritta la morte di Socrate, avvenuta attraverso l'ingestione della cicuta. Socrate accetta la morte con tranquillità e serenità. Il suicidio socratico, simbolo di tutte le morti indotte da cause politiche, ha ispirato molte successive morti famose. Da ricordare il suicidio di Seneca, teatrale e pomposo e quello di Petronio, molto più vicino all'idea del suicidio socratico, in quanto si tolse la vita durante un simposio, circondato da amici, discorrendo di poesia e facezie, molto serenamente.

E Critone, allora, fece cenno a un suo servo che se ne stava in disparte. Questi uscì e dopo un po' tornò con l'uomo che, in una ciotola, portava già tritato il veleno che doveva somministrargli.

«Tu, brav'uomo, che sei pratico di queste cose,» disse Socrate vedendolo, «cos'è, allora, che bisogna fare?»

«Nient'altro che bere e poi passeggiare un po' per la stanza finché non ti senti le gambe pesanti; poi ti metti disteso e così farà il suo effetto.»

Così dicendo porse la ciotola a Socrate. La prese, Echecrate, con tutta la sua serenità, senza alcun tremito, senza minimamente alterare colore o espressione del volto, ma guardando quell'uomo, di sotto in sù, con quei suoi occhi grandi di toro. «Che ne dici di questa bevanda, se ne può fare o no libagione a qualcuno? È permesso?»

«Socrate, noi ne tritiamo giusta la quantità che serve.»

«Capisco, ma pregare gli dei che il trapasso da qui all'al di là, avvenga felicemente, questo mi pare sia lecito; questo io voglio fare e così sia.»

Così dicendo, tutto d'un fiato, vuotò tranquillamente la ciotola.

Molti di noi che fino allora, alla meglio, erano riusciti a trattenere le lacrime, quando lo videro bere, quando videro che egli aveva bevuto, non ce la fecero più; anche a me le lacrime, malgrado mi sforzassi, sgorgarono copiose e nascosi il volto nel mantello e piansi me stesso, oh, piansi non per lui ma per me, per la mia sventura, di tanto amico sarei rimasto privo. Critone, poi, ancora prima di me, non riusciva a dominarsi e s'era alzato per uscire. Apollodoro, poi, che fin dal principio non aveva fatto che piangere, scoppiò in tali singhiozzi e in tali lamenti che tutti noi presenti ci sentimmo spezzare il cuore, tranne uno solo, Socrate, anzi: «Ma che state facendo?» esclamò. «Siete straordinari. E io che ho mandato via le donne perché non mi facessero scene simili; a quanto ho sentito dire, bisognerebbe morire tra parole di buon augurio. State calmi, via, e siate forti.»

E noi, provammo un senso di vergogna a sentirlo parlare così e trattenemmo il pianto. Egli, allora, andò un po' su e giù per la stanza, poi disse che si sentiva le gambe farsi pesanti e così si stese supino come gli aveva detto l'uomo del veleno il quale, intanto, toccandolo di quando in quando, gli esaminava le gambe e i piedi e a un tratto, premette forte un piede chiedendogli se gli facesse male. Rispose di no. Dopo un po' gli toccò le gambe, giù in basso e poi, risalendo man mano, sempre più in su, facendoci vedere come si raffreddasse e si andasse irrigidendo. Poi, continuando a toccarlo: «Quando gli giungerà al cuore,» disse, «allora, sarà finita.»

Egli era già freddo, fino all'addome, quando si scopri (s'era, infatti, coperto) e queste furono le sue ultime parole: «Critone, dobbiamo un gallo ad Asclepio, dateglielo, non ve ne dimenticate.»

«Certo,» assicurò Critone, «ma vedi se hai qualche altra cosa da dire.»

Ma lui non rispose. Dopo un po' ebbe un sussulto. L'uomo lo scopri: aveva gli occhi fissi.

Vedendolo, Critone gli chiuse le labbra e gli occhi.

Questa, Echecrate, la fine del nostro amico, un uomo che fu il migliore, possiamo ben dirlo, fra quanti, del suo tempo, abbiamo conosciuto e, senza paragone, il più saggio e il più giusto.

(*Fedone*, libro LXVI)

In quest'ultima parte del *Fedone* sono descritti con precisione gli effetti che i principi attivi presenti nella cicuta mostrano sul corpo umano. Dando per scontato che Platone abbia accentuato i motivi della calma e della serenità socratica per conferire maggiore nobiltà al filosofo morente, è innegabile che la fedeltà alla realtà sia stata decisamente rispettata.

Bibliografia

Per le **Considerazioni generali**, per la **Classificazione delle sostanze tossiche** e per le **tabelle esplicative**:

Libera consultazione di:

Costante Ferraris, *Veleni e Avvelenamenti*, 1897, Hoepli (con note di aggiornamento di E. Mori per il sito www.earmi.it)

Wikipedia: www.wikipedia.it

Per **I veleni nella letteratura: il caso dei giallisti inglesi**:

Brani tratti da:

Agatha Christie, *Poirot a Styles Court*, 1920

Agatha Christie, *La parola alla difesa*, 1933

Agatha Christie, *La domestica*, 1938

Agatha Christie, *Dopo le esequie*, 1953

Agatha Christie, *Assassinio allo specchio*, 1962

P. D. James, *Scuola per infermiere*, 1971

Informazioni biografiche:

Wikipedia: www.wikipedia.it

Per **I veleni nella letteratura: Graecorum et romanorum venena**:

Brani tratti da:

Tacito, *Annales*, XIII, cap. XV-XVI

Platone, *Fedone*, LXVI