

CORSO DI BOTANICA



ORGANIZZAZIONE DELLA LEZIONE

- CENNI DI BOTANICA
- LA DETERMINAZIONE DELLE SPECIE
- STUDIO DELLA FLORA
- SPECIE PROTETTE: PERCHE' E
COME PROTEGGERLE
- STUDIO DELLA VEGETAZIONE

LA BOTANICA

DISCIPLINA SCIENTIFICA CHE STUDIA LE

PIANTE

**BOTANICA
GENERALE**

- 📖 MORFOLOGIA
- 📖 FISIOLOGIA
- 📖 PATOLOGIA
- 📖 ...

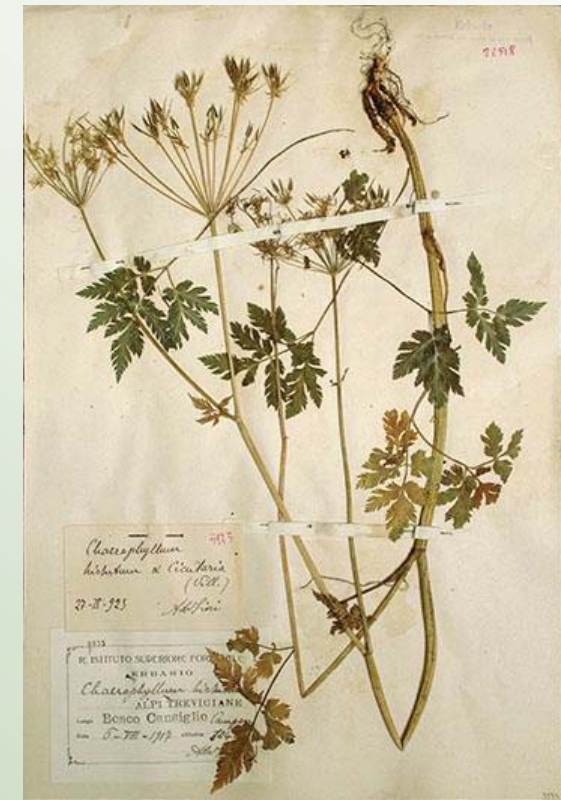
**BOTANICA
SPECIALE**

- 📖 SISTEMATICA
- 📖 GEOBOTANICA
- 📖 ...

**BOTANICA
APPLICATA**

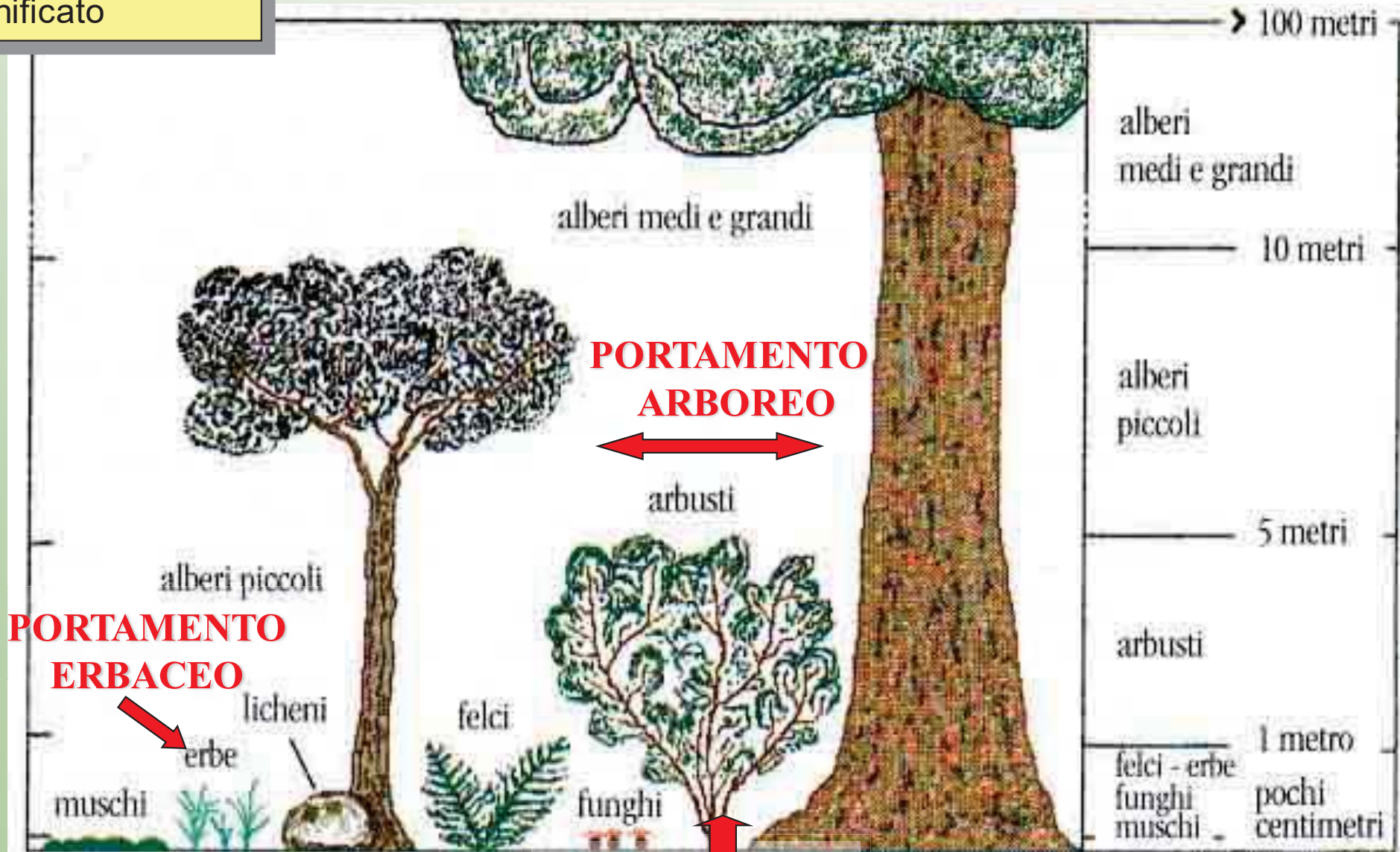
- 📖 BOTANICA FORESTALE
- 📖 BOTANICA MEDICA
- 📖 ...

LA DETERMINAZIONE DELLE SPECIE



ERBE: piccole dimensioni, fusto generalmente non lignificato

PORTAMENTO



**PORTAMENTO
ARBUSTIVO**

LE CHIAVI DICOTOMICHE

CHIAVE ANALITICA DICOTOMICA PER IL RICONOSCIMENTO DELLE CONIFERE

- 1 – Foglie aghiformi o lineari appiattite
– Foglie squamiformi ricoprentesi come le tegole di un tetto
- 2 – Foglie caduche riunite in fascetti di 30 o 40
– Foglie non caduche
- 3 – Foglie solitarie
– Foglie riunite in fascetti di due a eccezione di una sola specie che ne ha 5 e che vive nella zona più elevata delle Alpi
- 4 – Piante con coni grandi
– Piante con organi simili a frutti carnosì
- 5 – Coni rivolti in alto che si distaccano a maturità; foglie inserite da una parte e dall'altra dei rami, distese su un piano con righe argentate nella pagina inferiore
– Coni rivolti in basso che cadono senza perdere le squame, allungati; foglie inserite sui rami in tutte le direzioni senza righe argentate nella pagina inferiore
- 6 – Organi simili a frutti di forma sferica, foglie pungenti
– Corpi carnosì con all'interno un solo seme, rosso a maturità; foglie non pungenti disposte sui due lati dei rami
- 7 – Rametti cilindrici
– Rametti compressi

2

7

LARICE

3

4

PINO

5

6

ABETE BIANCO

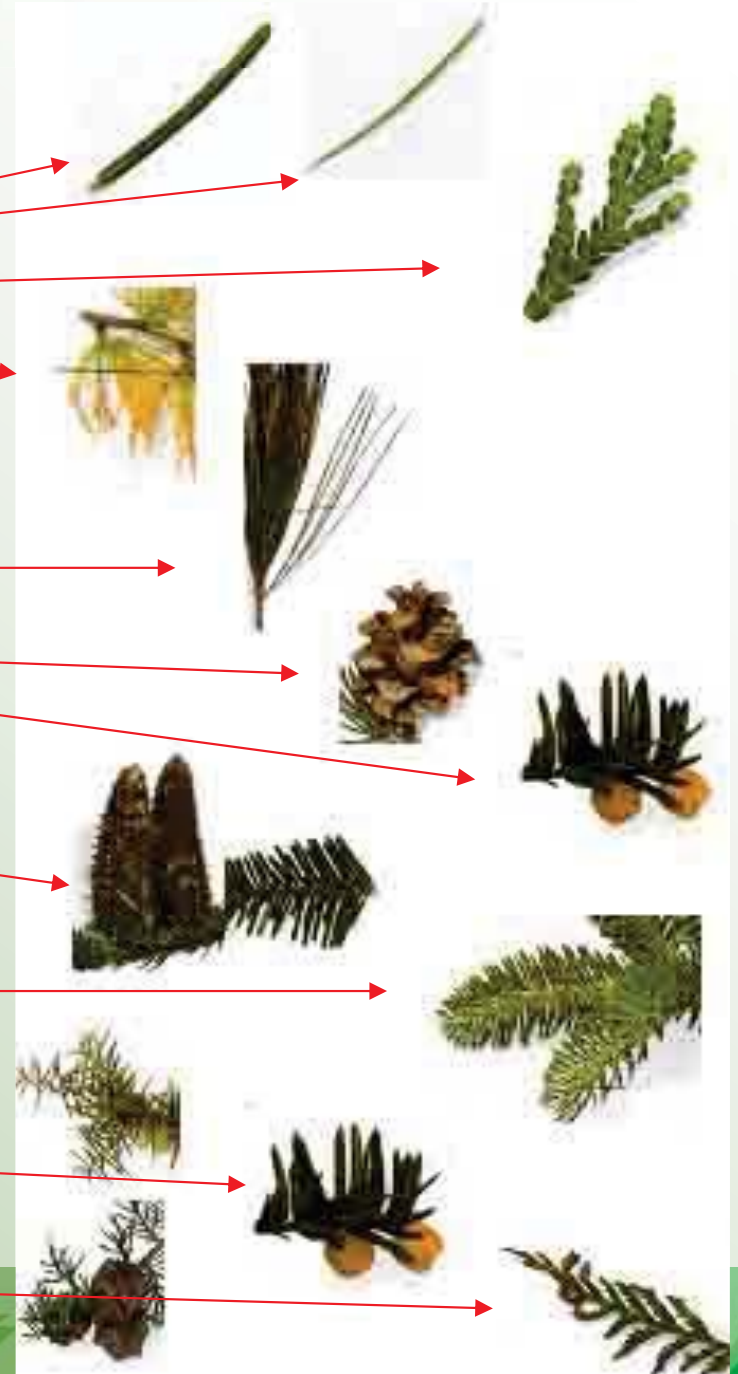
ABETE ROSSO

GINEPRO

TASSO

CIPRESSO

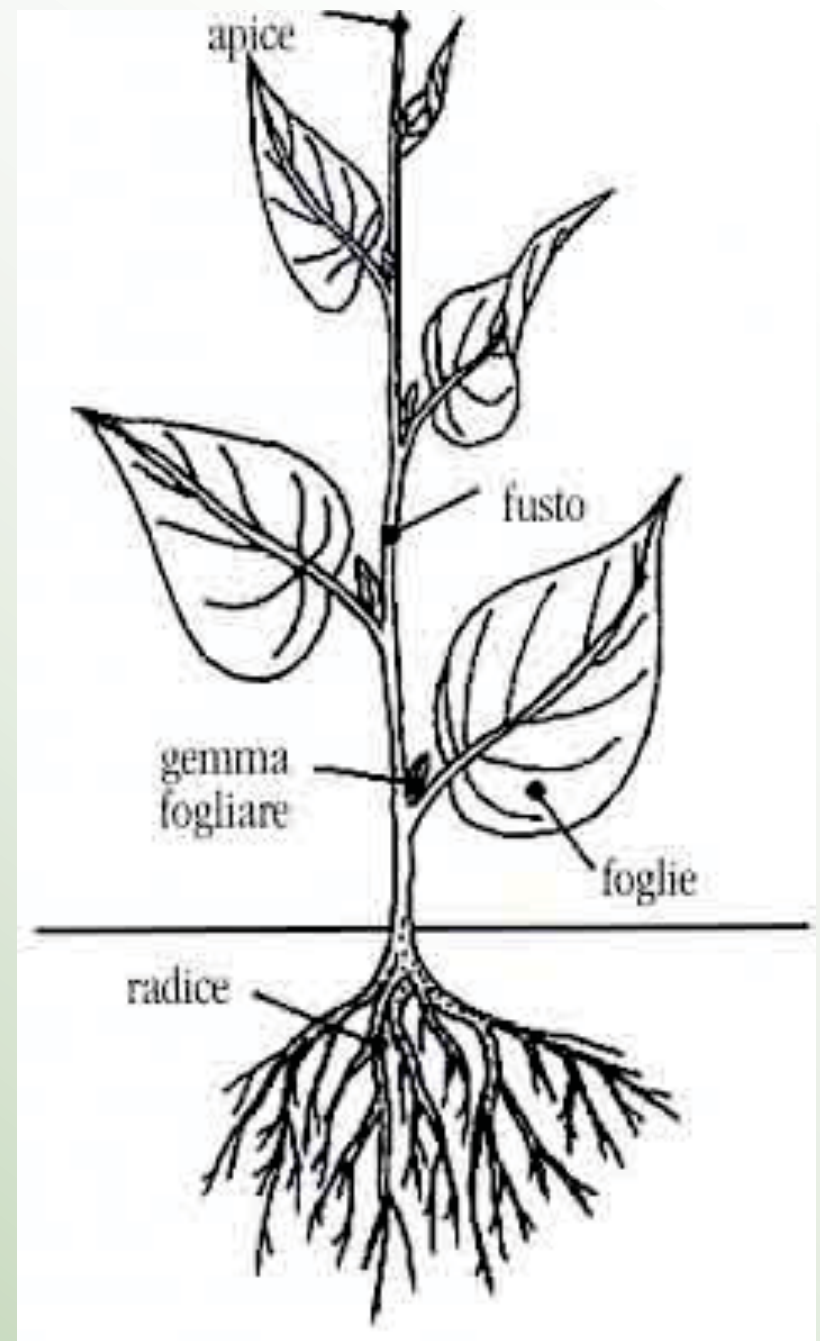
THUYA



FOTOGRAFIE O DISEGNI?

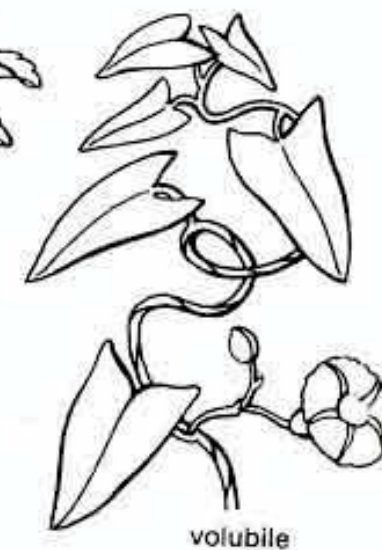
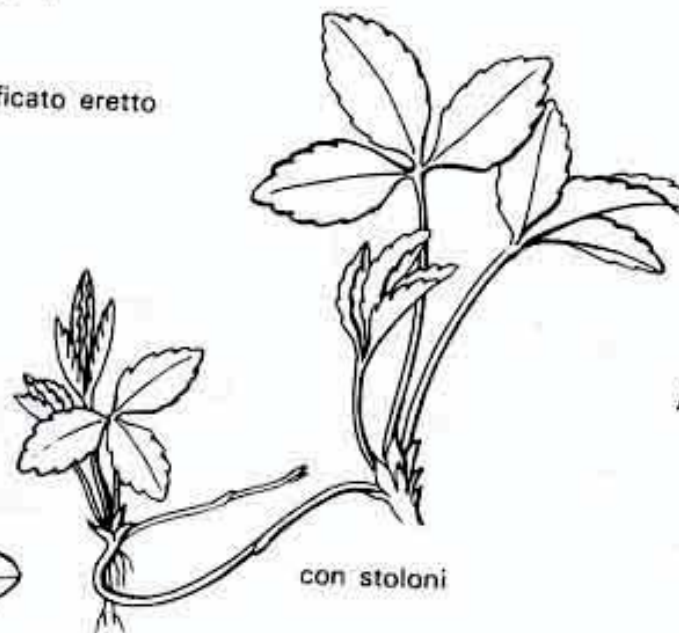
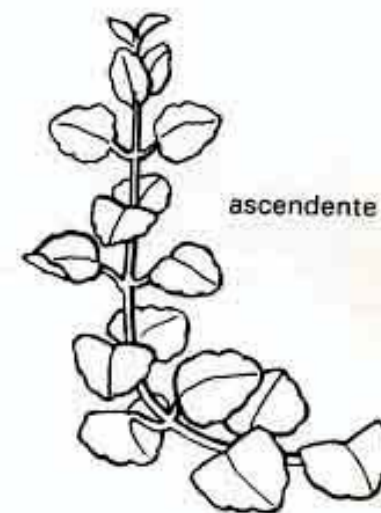
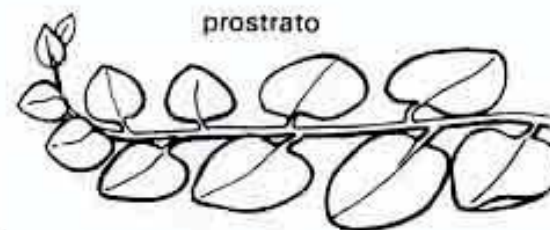
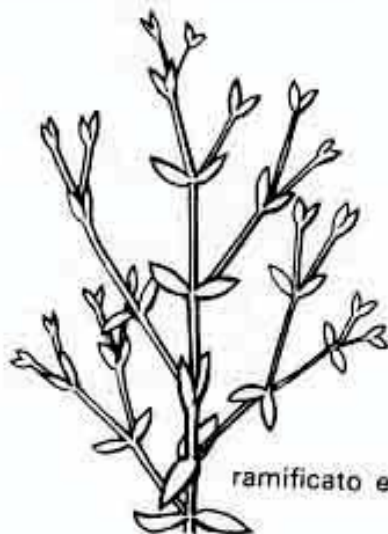


MORFOLOGIA



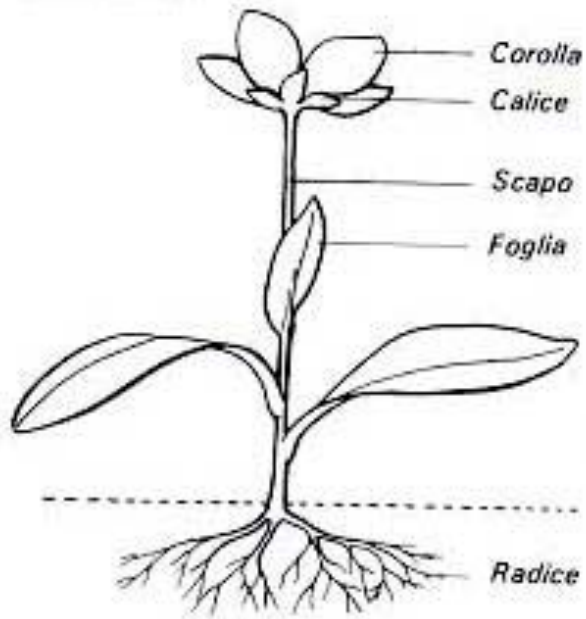
PORTAMENTO ERBACEE

Portamento della pianta

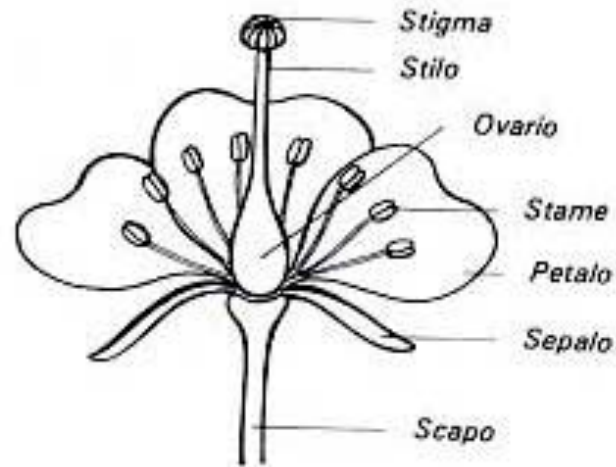


FIORI

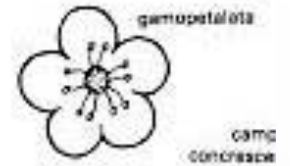
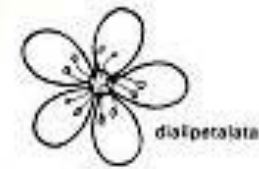
Angiosperma



Fiore



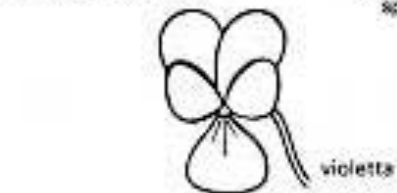
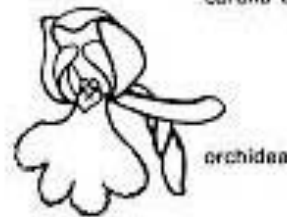
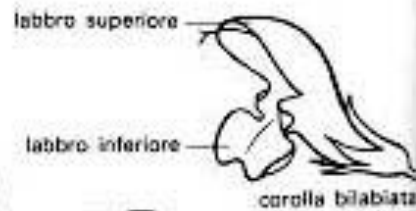
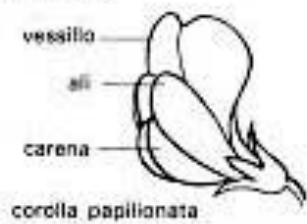
Corolla raggiata



FIORI: COSA GUARDARE

- SIMMETRIA
- GAMOPETALI/DIALIPETALI
- CALICE
- SINGOLI O COMPOSTI
- COLORE
- PERIODO FIORITURA

Fiori bisimmetrici



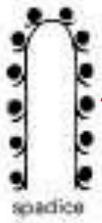
INFIORESCENZE



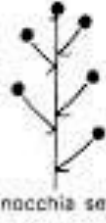
Infiorescenza



spiga



spadice



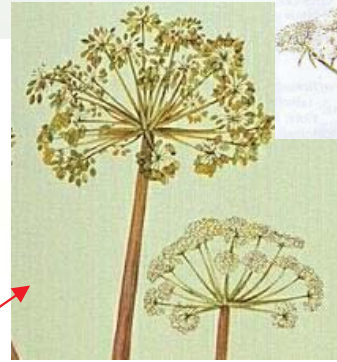
pannocchia semplice



grappolo unilaterale



cicinnò



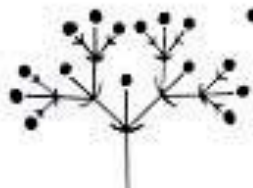
pannocchia composta



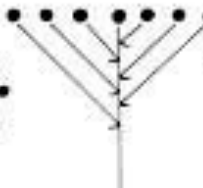
ombrella semplice
(con involucre)



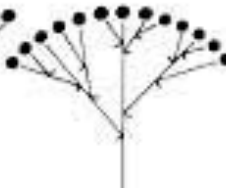
ombrella composta
(con involucre e involucretti)



cicasio



corimbo semplice

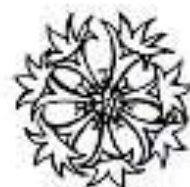


corimbo composto

Fiori in capolino



fiori ligulati



corolla tubulosa



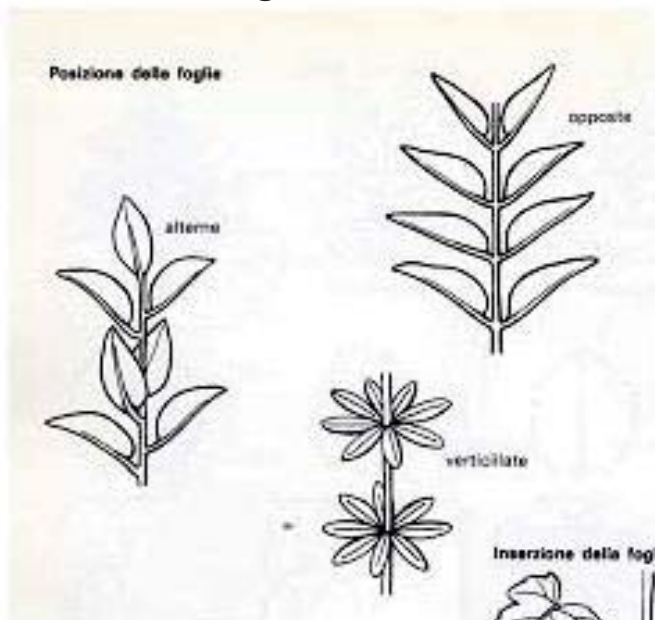
fiori interni tubulosi
fiori periferici ligulati



FOGLIE



Foglie lobate



Foglie composte

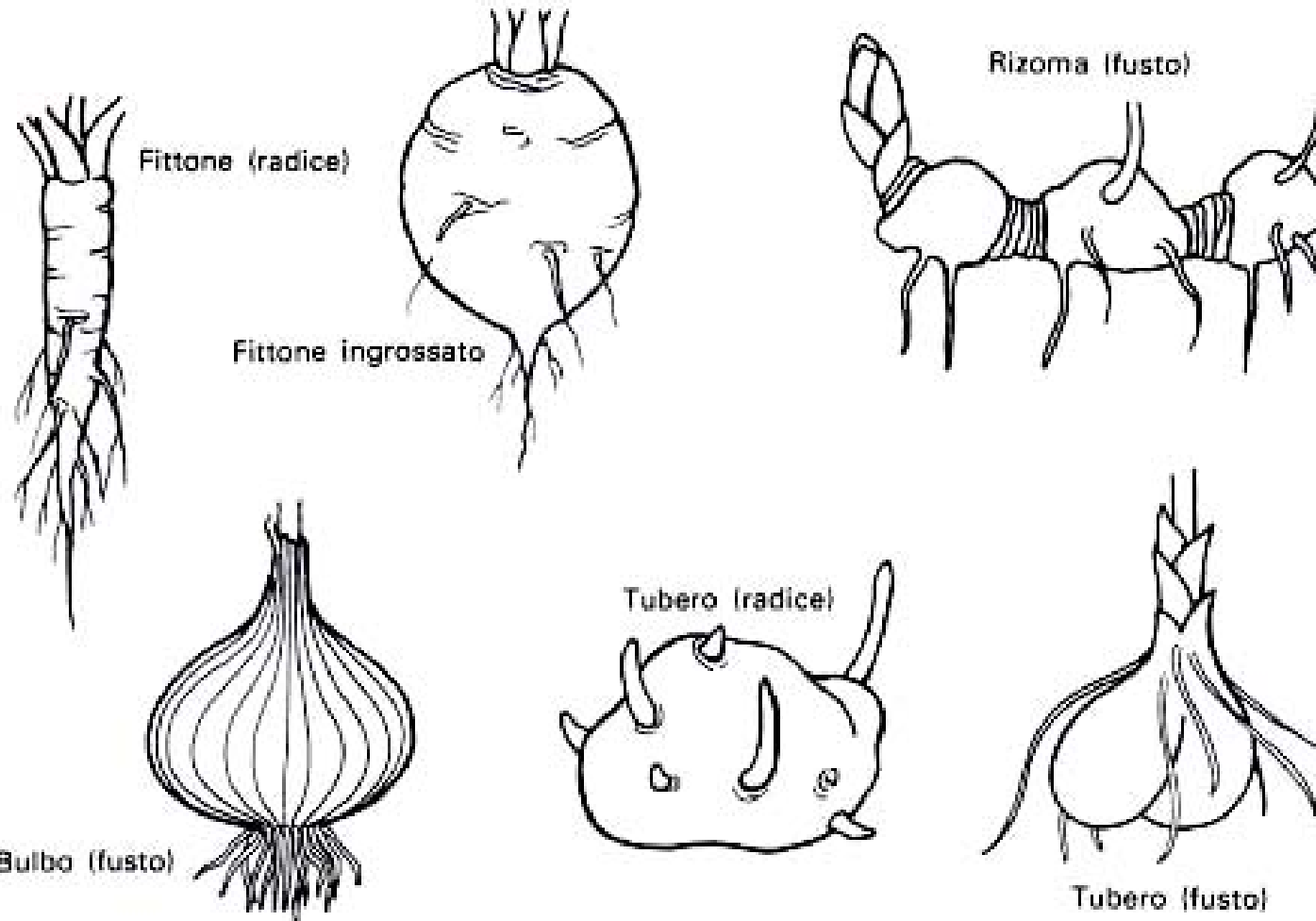
FOGLIE: COSA GUARDARE

- ◇ FORMA LAMINA
- ◇ MARGINE
- ◇ NERVATURE
- ◇ SEMPLICI/COMPOSTE
- ◇ PICCIOLO
- ◇ DISPOSIZIONE



ORGANI SOTTERRANEI

Parti sotterranee della pianta



ALCUNE FAMIGLIE

LILIACEE



GRAMINACEE



COMPOSITE



LABIATE



OMBRELLIFERE



FLORA E VEGETAZIONE



📖 **FLORA**= singole specie vegetali di una certa zona geografica (flora d'Italia, flora montana...)

📖 **VEGETAZIONE**= insieme di specie e/o comunità vegetali coerenti con il sito nel

quale sono cresciute e nella disposizione spaziale assunta spontaneamente



STUDIO DELLA FLORA



FLORISTICA

 **AUTOECOLOGIA**

 **DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE (COROLOGIA)**

AREALE DI DIFFUSIONE

ENDEMISMO

SPECIE NATIVE ED ESOTICHE

AUTOECOLOGIA

LUCE

TERRENO

TEMPERATURA

**Studio dei rapporti fra una singola
specie e l'ambiente**

ACQUA

VENTO

**Determina a sua volta la distribuzione delle
specie vegetali sul territorio**

DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE

L'**areale** di distribuzione di una specie è la zona in cui è stata rilevata la sua presenza

Continuo



Disgiunto



DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE

Specie ENDEMICHE



Specie
COSMOPOLITE



Riserva Naturale
Integrale Madonna
della Neve sul Monte Lera

PROTEZIONE

 **DELLA FLORA**



 **DELLA VEGETAZIONE**



APPOSITE LEGGI

SPECIE A RISCHIO

 **RISCHIO NATURALE**



 **RISCHIO ANTROPICO**



 **SPECIE POCO NUMEROSE**



 **SPECIE APPARISCENTI**

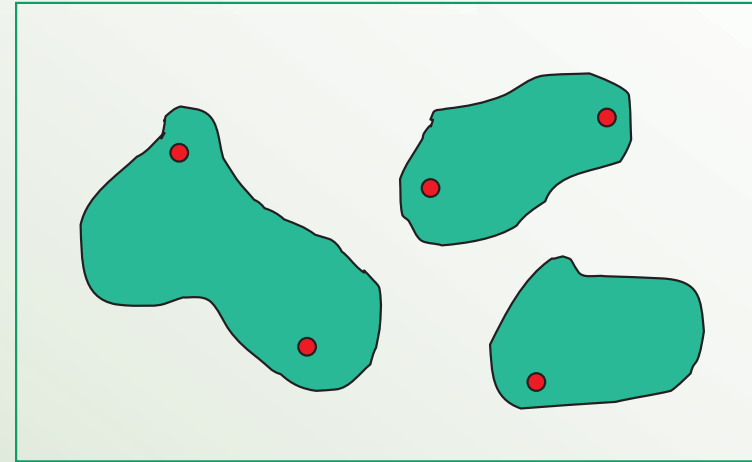


 **SPECIE "UTILI"**

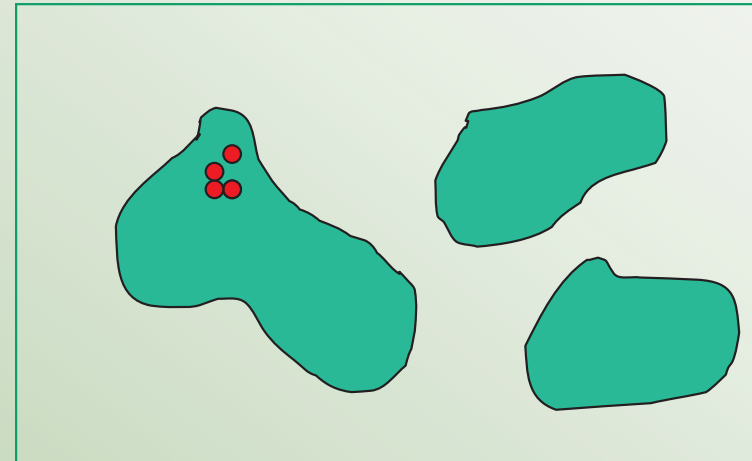


SPECIE POCO NUMEROSE

SPECIE RARE



SPECIE ENDEMICHE



PROTEZIONE DELLA FLORA

L. 99/1931

(Disciplina della coltivazione, raccolta e commercio della piante officinali)

R.D. 772/1932

(Elenco delle piante dichiarate officinali)

PIANTE OFFICINALI: le piante medicinali, aromatiche e da profumo comprese nell'elenco del R.D. del 1932



Art. 5 L.99/31: Chiunque arreca danni alle piante officinali è soggetto, qualora il fatto non sia considerato reato più grave da altre leggi, a SANZIONE AMMINISTRATIVA

AGGIORNAMENTI NORMATIVI

D. Lgs. 75/2018

(Testo unico in materia di coltivazione, raccolta e prima trasformazione delle piante officinali)



Entrato in vigore il 08/07/2018

Con apposito decreto sarà definito l'elenco delle specie officinali coltivate (che sostituirà l'elenco di cui al R.D. 772/1932)

PROTEZIONE DELLA FLORA E DELLA VEGETAZIONE

Il Prof. Peyronel, nel 1973, enunciava, in merito ad una legge regionale per la conservazione della flora, le ragioni della protezione della flora spontanea:

"Le ragioni che devono indurre la comunità a difendere la flora spontanea sono di varia natura e dovrebbero essere ormai ben note; esse si possono comunque così riassumere:

- a) ragioni ecologiche, possibilità di rottura di equilibri naturali, difesa del suolo, ecc.;*
- b) ragioni scientifiche, menomazione del patrimonio naturalistico con possibilità di conseguenze negative anche gravi per la ricerca di base e quella applicata;*
- c) ragioni economiche, soprattutto per le piante officinali, essenziere ornamentali e per la menomazione delle attrattive turistiche;*
- d) ragioni estetiche, che non v'è ragione di ignorare o di sottovalutare;*
- e) ragioni culturali, poiché le piante di una zona fanno parte del patrimonio locale alla stessa stregua del paesaggio, dell'architettura, dell'artigianato o del dialetto."*

PROTEZIONE DELLA FLORA

L. R. 32/82 (Titolo III)

 Elenco specie a **protezione assoluta**: RACCOLTA VIETATA

 Tutte le altre specie spontanee: massimo 5 esemplari/giorno/persona **SENZA ORGANI SOTTERRANEI**

DEROGHE: per Università, Musei e Enti di ricerca per scopi didattici e scientifici (Autorizzazione Giunta Regionale)

Sono escluse le specie commestibili più comunemente consumate

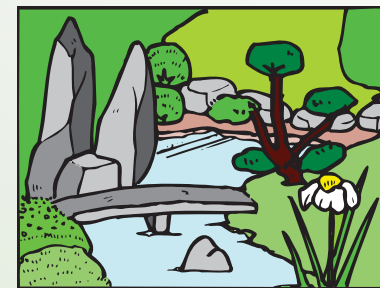
PROTEZIONE DELLA VEGETAZIONE

L. R. 32/82

❏ Divieto di asportazione, trasporto e commercializzazione della cotica erbosa e della lettiera



❏ Divieto di asportazione della vegetazione acquatica e di sponda



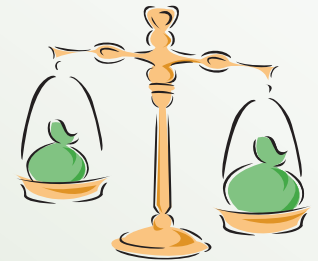
❏ Limiti alla raccolta di prodotti del sottobosco (muschi, fragole, mirtilli, lamponi, bacche di ginepro)



ELENCO PIANTE OFFICINALI RD 772/1932

CIRCA 60 SPECIE NEL REGIO DECRETO

- NOME VOLGARE
- NOME LATINO
- PARTI USATE
- QUANTITATIVO detenibile per uso familiare



**12 SPECIE AD ALTO POTERE TOSSICO
(INDICATE IN ELENCO CON *)**

Atropa belladonna L. (BELLADONNA)



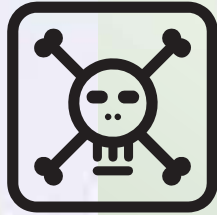
SOLANACEE



- ❑ VELENOSA PER PRESENZA DI “ATROPINA” PER INGESTIONE
- ❑ POCHE BACCHE - ANCHE MORTALI
- ❑ DILATAZIONE PUPILLE, ALLUCINAZIONI, PARALISI, ARROSSAMENTO CUTANEO
- ❑ PARALISI RESPIRATORIA
- ❑ PARALIZZANTE DELLE TERMINAZIONI NERVOSE DELL’INTESTINO USO COME ANTISPASTICO PER SPASMI INTESTINALI
- ❑ RADICI PER MORBO DI PARKINSON



Colchicum autumnale L. (COLCHICO)



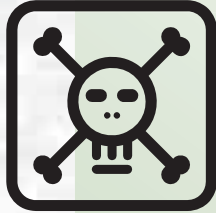
LILIACEE



- ❑ **VELENOSI SEMI E BULBO PER INGESTIONE**
- ❑ **ALCUNE ORE DOPO L'INGESTIONE DIARREA E VOMITO, ANCHE MORTE PER PARALISI RESPIRATORIA (AZIONE SIMILE ALL'ARSENICO)**
- ❑ **PREPARATI MEDICI PER LA GOTTA E L'ARTRITE ACUTA**
- ❑ **ANCHE AZIONE ANTIBIOTICA**
- ❑ **EFFETTI TOSSICI COLLATERALI**
- ❑ **FIORE IN AUTUNNO, FOGLIE E FRUTTO NELLA PRIMAVERA SUCCESSIVA**

Digitalis purpurea L. (DIGITALE)

SCROFULARIACEE



- ❑ **VELENOSE LE FOGLIE PER INGESTIONE**
- ❑ **RALLENTA I BATTITI DEL CUORE E AUMENTA LA PRESSIONE ARTERIOSA**
- ❑ **DOSE ATTIVA E DOSE VELENOSA SONO MOLTO VICINE, QUINDI RISCHI DI IPERDOSAGGIO**
- ❑ **USATA COME BASE PER MEDICINALI PER LE INSUFFICIENZE CARDIACHE**

Veratrum album L. (ELLEBORO BIANCO)

LILIACEE

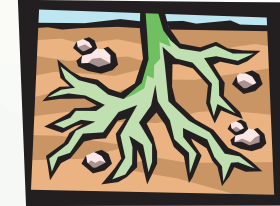
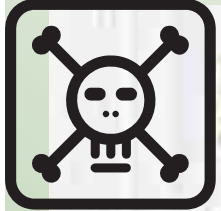
**ATTENZIONE ALLE
CONFUSIONI CON
Gentiana lutea L.**

GENZIANACEE

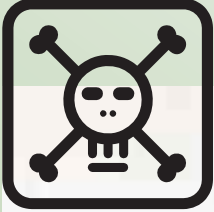
❑ **VELENO IN TUTTA LA
PIANTA – ELEVATA
VELENOSITA'!**

❑ **EFFETTI SIMILI ALLA
DIGITALE**

❑ **UNGUENTI ANTIDOLORIFICI
USO ESTERNO**



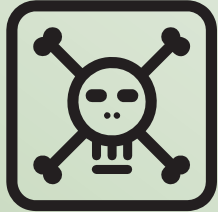
Hyosciamus niger L. (GIUSQUIAMO)



SOLANACEE

- ❑ **VELENOSI FOGLIE RADICI SEMI**
- ❑ **EFFETTO SIMILE ALLA BELLADONNA, MA DI MINORE PERICOLOSITA'**
- ❑ **USATA COME ANTISPASTICO, ANALGESICO, TRANQUILLANTE, PER ASMA BRONCHIALE**
- ❑ **PRESSO LE CASE E NEI RUDERI, SU MACERIE**

Datura stramonium L. (STRAMONIO)



SOLANACEE

- ❑ **VELENOSI FOGLIE RADICI SEMI**
- ❑ **EFFETTO SIMILE ALLA BELLADONNA**
- ❑ **USATA COME ANTISPASTICO, ANALGESICO, TRANQUILLANTE, PER ASMA BRONCHIALE, PER SIGARETTE CONTRO L'ASMA, MORBO DI PARKINSON**
- ❑ **CAMPI DI ERBACCE**



ALCUNE SPECIE A PROTEZIONE ASSOLUTA

LE LILIACEE



Tulipa sylvestris
e altri tulipani



Lilium martagon
(Martagone)



Lilium pomponium
(Giglio rosso)



Bulbocodium vernum
(Bulbocodio)



Lilium croceum
(Giglio di S. Giovanni)



Fritillaria
Tutte le specie

ALCUNE SPECIE A PROTEZIONE ASSOLUTA

LE PRIMULACEE



Primula pedemontana
E le altre primule a fiore rosso



Primula auricula
(Orecchia d'orso)



Cyclamen purpurascens
(Ciclamino) CN - TO

ALCUNE SPECIE A PROTEZIONE ASSOLUTA



Daphne cneorum
Dafne odorosa

Le Daphne



Daphne mezereum L.
Fior di stecco





La vegetazione boschiva d'Italia

Manuale di Fitosociologia forestale

Davide Ubaldi

STUDIA GEOBOTANICA

Vol. 3 1983

EDITORS
E. Aichinger - Klagenfurt
G. Estabrook - Ann Arbor, MI
D. Lausi - Trieste
E. Mayer - Ljubljana
L. Orłóci - London, On.
F. Pedrotti - Camerino
A. Pirola - Pavia
S. Pignatti - Roma
L. Poldini - Trieste
SECRETARY
E. Wikus Pignatti - Trieste



Dipartimento di Biologia
Sezione di Geobotanica ed Ecologia vegetale
Università di Trieste

Pflanzensoziologie

Von

J. Braun-Blanquet

Dritte Auflage

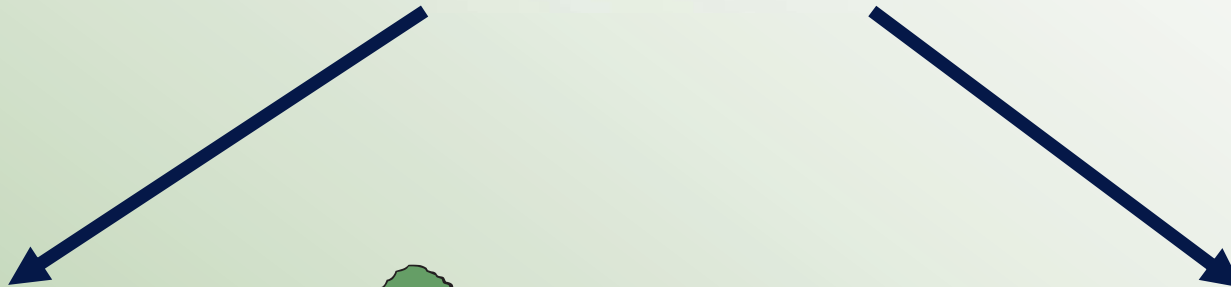


1964
Springer-Verlag
Wien - New York

STUDIO DELLA VEGETAZIONE

LA GEOBOTANICA

Studia la distribuzione delle piante nella biosfera



COROLOGIA



Flora, area vasta



FITOSOCIOLOGIA



Vegetazione, area ristretta



LA FITOSOCIOLOGIA

La FITOSOCIOLOGIA studia gli “aggruppamenti” vegetali in relazione all’ambiente fisico (clima, terreno, acqua, nutrienti...)



Le piante si “ASSOCIANO” tra loro, anche se non
volontariamente!

SPECIE GUIDA + ALTRE SPECIE

Fattori che determinano la distribuzione dei vegetali sul territorio

- **1. Climatici:**

- - luce
 - temperatura
 - umidità
 - vento

- **Topografici**

- altitudine
- esposizione
- inclinazione
- forma del rilievo

- **1. Edafici**

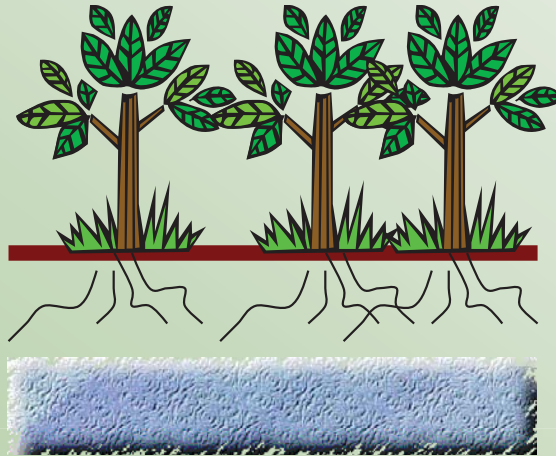
- struttura e tessitura del suolo
- pH
- concentrazione salina
- nutrienti

- **Biologici**

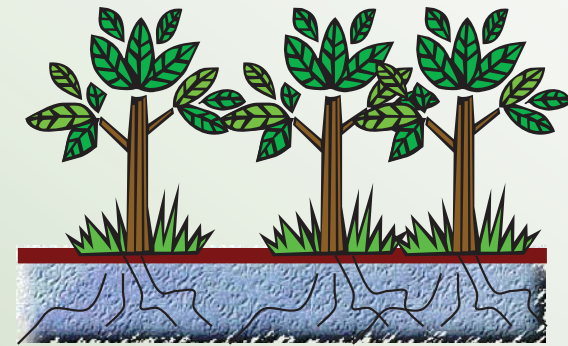
- simbiosi
- parassitismo
- competizione
- allelopatia
- animali e uomo

ASSOCIAZIONI VEGETALI

Es: Influenza della falda sui BOSCHI DI PIANURA

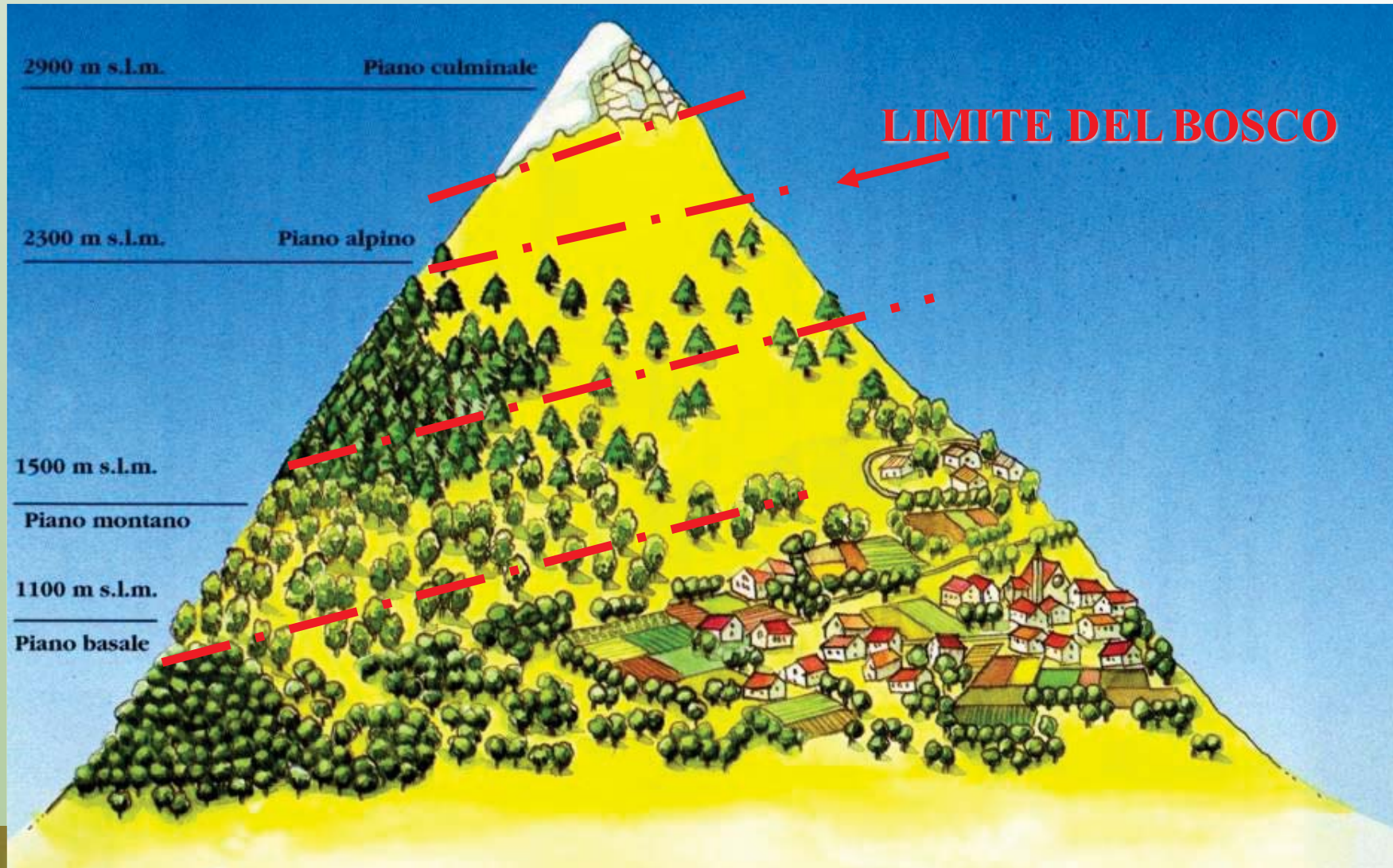


**(Quercia, carpino,
Pioppo bianco,
olmo, frassino...)**



**(Salice, Ontano
nero...)**

DISTRIBUZIONE DELLA VEGETAZIONE



DINAMICA DI VEGETAZIONE

Successioni primarie

- Inizia con un suolo sterile, senza eredità biologica
- Es. colate laviche
 - morene appena liberate dai ghiacci
 - frane spiagge marine - dune (aloserie)
 - successioni nella fascia alpina
 - ambienti umidi
 - cenosi forestali

Successioni secondarie

- Campi abbandonati
- Concimazioni
- Fuoco
- Il restauro ambientale

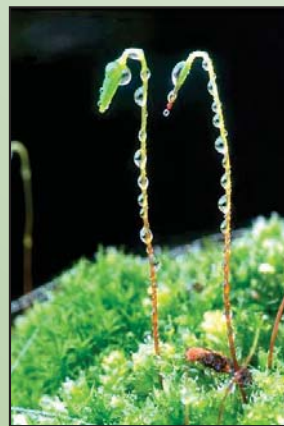


La colonizzazione – IL SUOLO

LICHENI



MUSCHI



La colonizzazione - La LUCE

 specie eliofile



 specie sciafile



IL CLIMAX

CONDIZIONE IDEALE

**IN CUI SI TROVA UN POPOLAMENTO
VEGETALE IN PERFETTO EQUILIBRIO CON
TUTTI I PARAMETRI AMBIENTALI**

VEGETAZIONE CLIMACICA



**VEGETAZIONE PARACLIMACICA – ALCUNI
FATTORI SONO ANTROPICI**

RUOLO ECOSISTEMICO DELLA VEGETAZIONE

ANELLO PRIMARIO CATENA ALIMENTARE

TRATTIENE IL SUOLO



INTERVIENE NEL CICLO DELL'ACQUA
(EVAPOTRASPIRAZIONE)



RALLENTA LA PIOGGIA

E' HABITAT PER SPECIE ANIMALI



ENTRA NELLA CATENA DEL DETRITO



RALLENTA LA CORRENTE NEI FIUMI



RALLENTA LE ONDE DI PIENA

OMBREGGIA GLI HABITAT ACQUATICI

