



**EMILIA-ROMAGNA**  
UN PATRIMONIO DI  
CULTURE E UMANITÀ



# La flora: un patrimonio che cambia

Bologna, SMA, Orto Botanico ed erbario, 22 settembre 2018

Alessandro Alessandrini, IBC

# Le piante si spostano

I vegetali sono ben radicati al suolo e quindi **non si spostano**, perlomeno come individui

Tuttavia, **se teniamo d'occhio un luogo** (un orto, un giardino, ma anche un marciapiedi) vediamo che **arrivano continuamente specie nuove** ("indesiderate" o meno) e altre scompaiono.

# Le piante si spostano

Le piante sono in grado di «muoversi», grazie ai semi che vengono trasportati

- dall'aria;
- da animali: insetti, roditori, uccelli, mammiferi (uomo compreso), ecc.
- dall'acqua
- ma anche da aerei, navi, treni, automobili

# Le piante si spostano

In particolare, la trasformazione della flora avviene attraverso:

- specie che si insediano e prima non erano presenti (specie "nuove")
- specie che scompaiono (specie "scomparse" o al limite "estinte")
- specie che modificano la loro presenza (es. da rare diventano frequenti o viceversa).

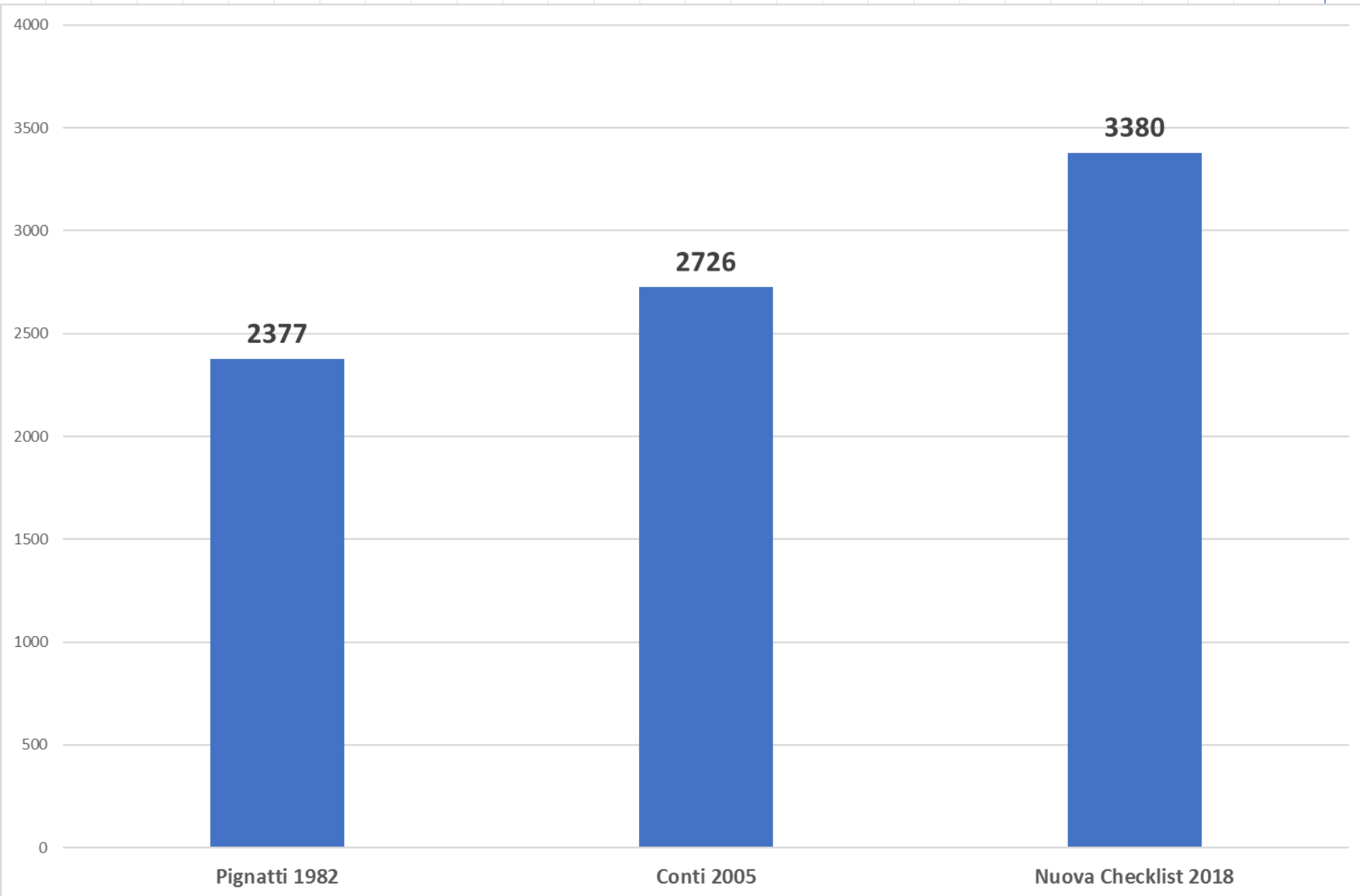
# I dati e le banche dati

Se prendiamo in considerazione **territori più ampi**, ad esempio una provincia e/o **periodi più lunghi**, l'osservazione diretta non è più sufficiente.

Occorre cioè **affidarsi a fonti di dati** a volte anche molto antiche, a erbari, letteratura specialistica, ecc. in modo da **archiviare i dati stratificandoli nel tempo e collocandoli nello spazio**.

Le **banche dati** diventano uno strumento insostituibile per comprendere i **cambiamenti della flora in un territorio**.

# I numeri della flora regionale



# I numeri della flora regionale

Già da questi numeri, per quanto generali, si percepisce il cambiamento: si passa da **2377** nel censimento del 1982 (*Flora* di Pignatti) a **3380** nel 2018: **un incremento di 1003 entità in soli 36 anni**

(media dell'incremento tra dati Pignatti e nuova Checklist: **28 specie/anno**)

(media dell'incremento tra dati prima Checklist e nuova Checklist: **44 specie/anno!**)

# I numeri della flora regionale

L'incremento del numero di specie note deriva da:

1. un **effettivo aumento** di specie (specie entrate di recente nel territorio)
2. una **migliore conoscenza** del territorio e della flora (specie presenti, ma non rinvenute dagli esploratori precedenti)
3. **nuove visioni sulla sistematica di gruppi critici** (specie in precedenza non riconosciute; es.: Thymus, Festuca, Achillea, Alchemilla, Hieracium, Taraxacum, Oenothera)



# I numeri della flora regionale

Ad esempio, se anticamente il genere *Festuca* era accorpato su poche grandi specie, tra cui la più confusa era *Festuca ovina*, oggi le entità note sono 40!

*Oenothera*, un tempo ascritta tutta alla grande specie linneana *Oenothera biennis*, oggi è ricondotta a ben 14 specie diverse!

# I numeri della flora regionale

Approfondiamo l'argomento; sono state pubblicate in tempi relativamente recenti 2 flore provinciali: quella del Modenese (2010) e quella del Ferrarese (2015).

In entrambe le Flore sono presentati grafici che illustrano il numero delle specie scomparse, quelle che rimangono costanti e quelle rinvenute in tempi recenti

Modenese	263	1520	272
Ferrarese	217	983	297

# I numeri della flora regionale

	NC	Costanti	Nuove	Totale
MO	263	1520	272	2055
FE	217	983	297	1497

12	73	13	Modenese
14	65	19	Ferrarese

Se esaminiamo le **percentuali** dei valori, vediamo che la flora del **Modenese** è significativamente **più stabile**: 73% di permanenze contro 65%.

Le specie registrate solo di recente sono il 13% contro quasi il 20%.

# I numeri della flora regionale

Il **territorio modenese**, grazie alla sua conformazione fisica, ha una maggiore "resistenza" riguardo all'ingresso di **specie**: è un territorio in cui la parte collinare e montana ha una notevole estensione

Il Ferrarese invece è **del tutto pianeggiante** e solo la zona costiera è meno aperta all'ingresso di altre specie.

La parte **scomparsa** è invece **maggiore nel Ferrarese** 14% contro 12: questa differenza è imputabile principalmente alla scomparsa o degradazione di ambienti umidi (e della relativa flora).

# Le specie scomparse

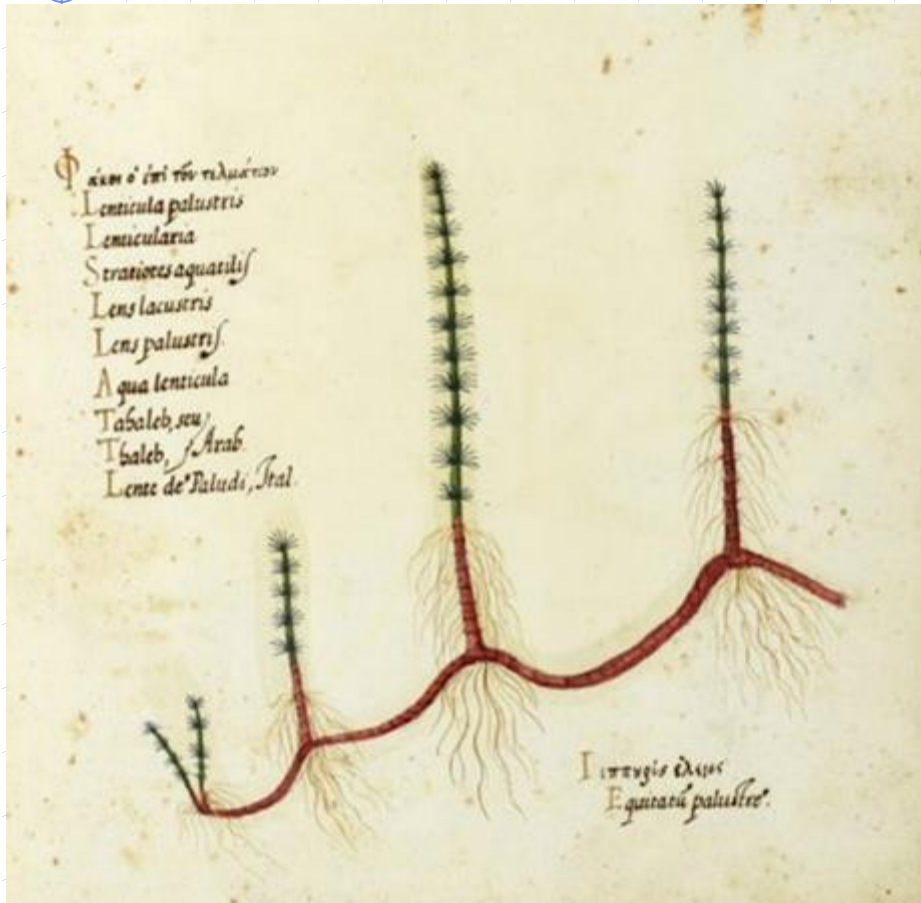
Allo stato attuale delle conoscenze, le **specie scomparse dall'intero territorio regionale sono circa 80.**

Facciamo ora alcuni esempi di specie per le quali nel corso dei decenni si è registrata la scomparsa.

Piante di **ambienti umidi**

Piante **anticamente coltivate e naturalizzate**

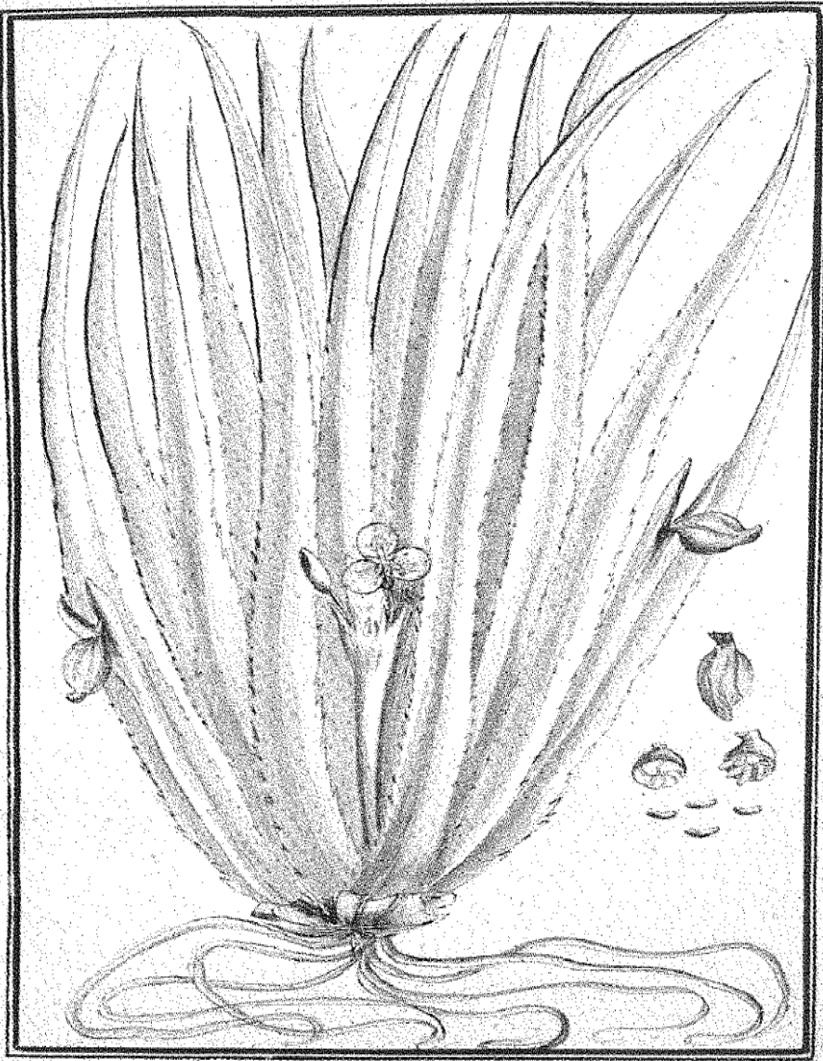
Piante **commensali delle colture**



## Hippuris vulgaris

Presente in poche località di pianura; l'ultima notizia di presenza è del 1972 a Valle Santa nel Ferrarese. Oggi scomparso.

Tavola dall'*Hortus pictus* di Ulisse Aldrovandi



*Stratiotes aloides*

Presente fino agli anni '70 a Valle Santa nel Ferrarese. Oggi scomparsa.

Tavola dal Ms del Marsili, *Agri Bononiensis Palustris Historia*.

*Stratiotes aloides* (Coltellaccia) denominata da Giuseppe Monti, illustre botanico bolognese (1682-1760), "Aloe palustre" e da lui proposta come nuovo genere "Marsillea" dedicato al Marsili. Oggi la sua presenza è minacciata in tutta Italia ed è scomparsa dall'Emilia-Romagna. Ms. 139, *Agri Bononiensis Palustris Historia*, III, foglio 22, Biblioteca Universitaria di Bologna.



*Cirsium canum*; è una specie in forte diminuzione in tutta l'area italiana; in Emilia-Romagna era nota solo per i fontanili a Sud di Modena, oggi scomparsi

Foto (Patrizia Ferrari) del campione conservato nell'Erbario storico dell'Università di Modena







*Aldrovanda vesiculosa*;  
idrofito insettivoro, un  
tempo presente nella  
pianura bolognese.  
Scomparsa da tutta  
l'Italia.

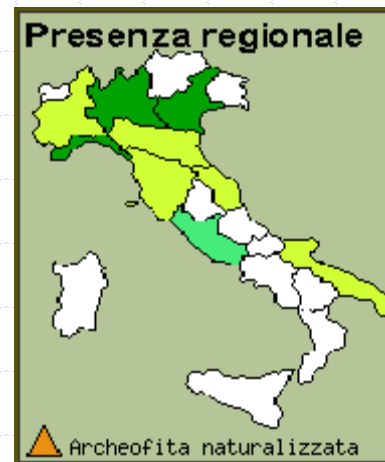
Foto: da U.S. Geological  
Survey;





*Acorus calamus*,  
anticamente coltivato  
e naturalizzato; oggi  
in fortissima  
diminuzione in tutta  
Italia

Foto del campione  
conservato nell'Erbario  
storico dell'Università di  
Modena



# Piante scomparse: commensali di colture

*Gypsophila vaccaria*; un tempo diffusa nelle colture di cereali, oggi del tutto scomparsa dal territorio regionale.

Foto: campione nell'Erbario storico dell'Orto Botanico di Modena (foto Patrizia Ferrari)

Un esempio di pianta legata all'ambiente agrario e scomparsa



# Una pianta ritrovata

*Vicia pisiformis*, presenza documentata da Zangheri, se ne era temuta scomparsa (boschi sostituiti da frutteti), ma è poi stata ritrovata





# Piante nuove

Esaminiamo ora il cambiamento della flora regionale in seguito a specie scoperte di recente

Sono riconducibili a tre grandi categorie:

1. Specie già presenti ma non rinvenute da nessun esploratore precedente (flora nativa)
2. a. Specie di nuovo ingresso nel territorio (spesso esotiche e termofile)  
b. nuovi ingressi per modifiche del confine regionale (spesso native)
3. Risistemazioni

*Pedicularis rostrato-spicata*;  
scoperta da me  
nel 1980 sul  
Monte Prado, una  
delle aree più  
ricche di relitti  
glaciali.

L'immagine di sx  
è il campione  
raccolto e inviato  
a Firenze per la  
segnalazione.

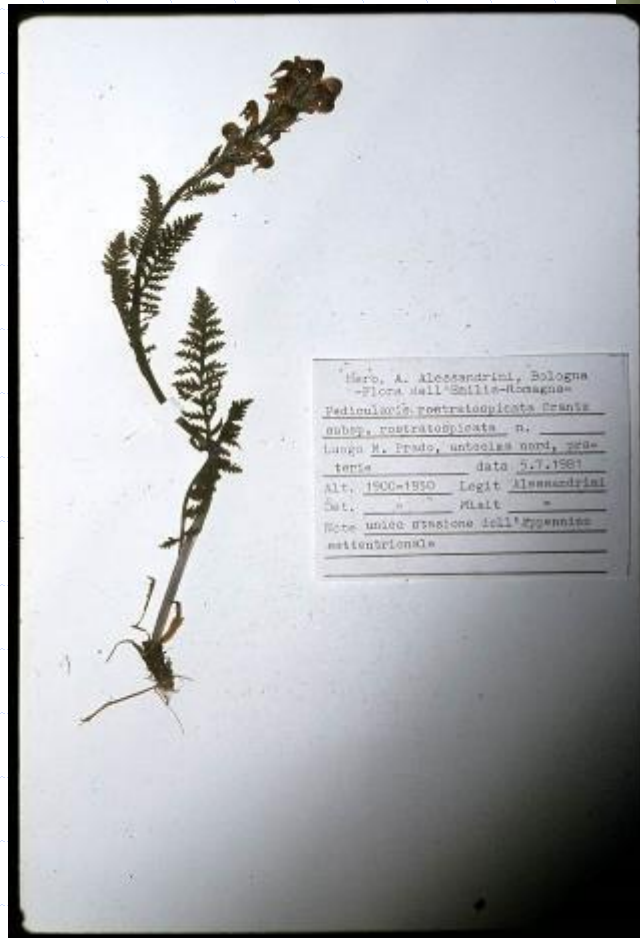


Foto Vincenzo  
Volonterio da *Acta  
Plantarum*



*Crocus ligusticus*,  
endemico delle  
montagne tra Liguria e  
Piemonte, piccole  
popolazioni si trovano  
anche nell'alta Valle del  
Taro (nel Parmense).

Trovato da Luigi  
Ghillani (sua la foto) e  
Michele Adorni,  
esploratori della flora  
parmense



*Koeleria subcaudata*;  
trovata nell'alto  
Ferrarese; il rinvenimento  
è doppiamente  
importante perché si  
trova in un'area non  
particolarmente ricca di  
flora spontanea.





*Matteuccia struthiopteris*, una bella popolazione è stata rinvenuta nel Parco nazionale delle Foreste Casentinesi (limite meridionale di presenza in Italia).

Foto di Remy Prelli



# I nuovi ingressi

Le piante di questo gruppo **sono entrate nel territorio in tempi recenti.**

Le **attività umane producono ambienti "nuovi"** con ritmi crescenti: aree urbane, aree dedicate ai trasporti e alla logistica (ferrovie, strade e autostrade, aeroporti), aree industriali.

Anche i **fiumi** (tra questi in particolare il Po) risultano particolarmente adatti per la colonizzazione di piante «estranee».

Spesso si tratta di **specie esotiche** e comunque di specie legate ad ambienti antropogeni.

Possono anche assumere un comportamento **invasivo.**

# Le specie esotiche

Molti tra i nuovi ingressi sono specie esotiche, cioè che provengono da altri continenti e che vengono trasportate da aerei, navi, treni

Secondo le conoscenze attuali in Emilia-Romagna sono accertate, allo stato spontaneo, **oltre 500 specie esotiche**, pari al 19% della flora. La stragrande maggioranza **è stata rinvenuta da pochissimi anni**.

Si tratta di un **problema generale** che sta modificando l'aspetto di interi ecosistemi, soprattutto quelli più fragili (ambienti fluviali, zone umide)

*Rumex cristatus*,  
accertato per la prima  
volta in regione circa  
15 anni fa, si sta  
espandendo  
rapidamente in  
pianura lungo strade  
e canali. Autoctono in  
Italia, ma esotico in  
regione.

(Foto di Giorgio Faggi,  
Acta Plantarum)



*Vitis "riparia"*.  
Gruppo di entità,  
spesso di origine  
artificiale, usate  
come  
portainnesto.  
Presentano una  
diffusione  
rapidissima, lungo  
le strade, nelle  
siepi e ambienti  
forestali perifluviali



*Sicyos angulatus.*

Cucurbitacea  
annuale, molto  
invasiva.

Presente  
soprattutto nelle  
boscaglie riparie  
lungo il Po.





*Ambrosia  
artemisiifolia*

In forte  
espansione  
soprattutto  
nell'Italia  
settentrionale.  
E' una temibile  
allergenica.



# Coltivate e naturalizzate

Alcune specie sono entrate nel territorio regionale come **coltivate**.

Un primo esempio: *Acer negundo*, che è in fortissima espansione in ambienti seminaturali (siepi e boscaglie riparie)

(Foto Enrico Romani, Acta Plantarum)



Molte specie (o varietà coltivate) di *Iris* diventano spontanee; tra queste la più diffusa è *Iris* "*germanica*", grande gruppo di forme che comprende numerose varietà



# Specie di nuova acquisizione per cambiamenti di confine

Nel 2009 sono stati trasferiti dalle Marche all'Emilia-Romagna 7 comuni della Valmarecchia.

E' **un'area biogeografica di passaggio** tra l'Italia mediterranea e quella continentale e quindi il trasferimento ha prodotto cambiamenti anche nella flora regionale, incrementandola di diverse specie.

Si tratta soprattutto di specie mediterranee e in generale termofile. Per ora sono state individuate **almeno 20 specie**.

Ne facciamo un esempio.

*Trifolium obscurum*,  
specie molto rara in  
tutta l'area italiana.  
La sua distribuzione è  
poco nota.

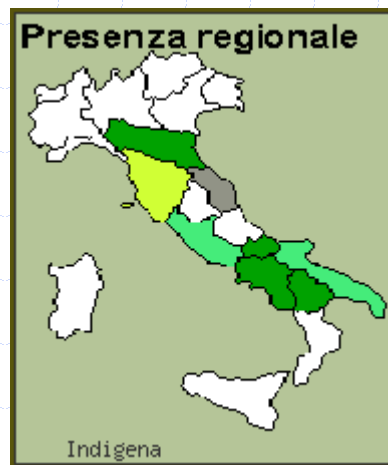


Immagine di Miguel Porto,  
da [www.flora-on.pt](http://www.flora-on.pt)

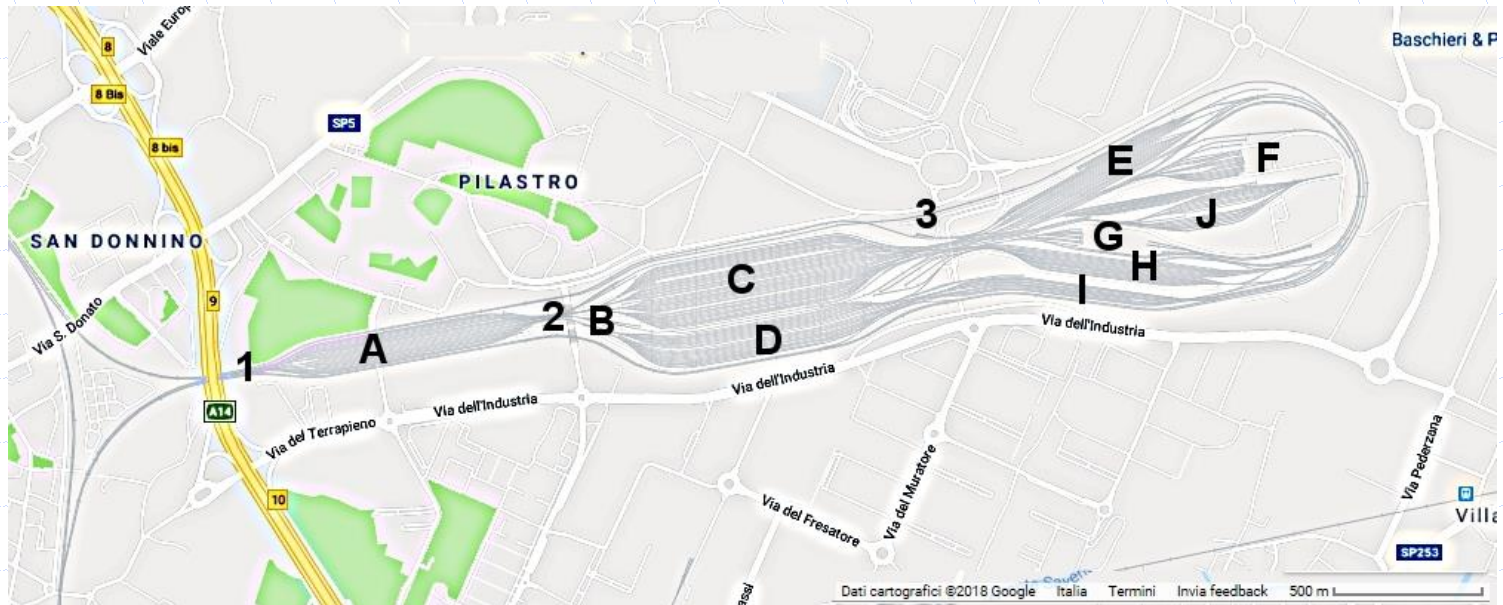
# Esempi di risistemazioni

Il gruppo *Oenothera biennis* è oggi ricondotta a 21 specie diverse di cui ben 14 accertate in regione!

La più recente, *Oe. fallacoides*, è stata rinvenuta alcuni mesi fa allo Scalo ferroviario San Donato di Bologna.



# Scalo ferroviario San Donato



Ho compiuto un'analisi sulla flora dello Scalo ferroviario San Donato, che si trova nella periferia nord-est di Bologna; estensione: ca 130 ha; lunghezza: 3900 m; max larghezza: 700 m.

Gli scali ferroviari sono di grande interesse per analizzare la flora e le modalità con cui le specie entrano e si muovono nel territorio

# Scalo ferroviario San Donato

Ho rinvenuto quasi 300 specie diverse, alcune delle quali (almeno 27) sono notevoli in quanto nuove per il Bolognese o per la regione o, in un caso, per l'Italia.

Si conferma il fatto che la rete ferroviaria è importante per il movimento delle specie vegetali nel territorio.

Presento alcune specie rinvenute e meritevoli di attenzione.



*Centaurea stoebe*. Specie centroeuropea, con pochissime località di presenza anche in Emilia (Parmense e Reggiano). Il rinvenimento a San Donato costituisce novità per il Bolognese. Molto diffusa lungo le ferrovie nordamericane



*Linaria simplex.*

Molto rara in tutto il suo areale italiano; anticamente segnalata per la costa ravennate. Conferma per la regione.

In Svizzera presente esclusivamente in ambienti ferroviari.



*Mirabilis nyctaginea*. Specie di origine nordamericana, in Italia è per ora accertata in sole 3 regioni. In Emilia-Romagna era nota solo per il Parmense. La sua presenza italiana appare significativamente legata ad ambienti ferroviari.



# Flora medievale

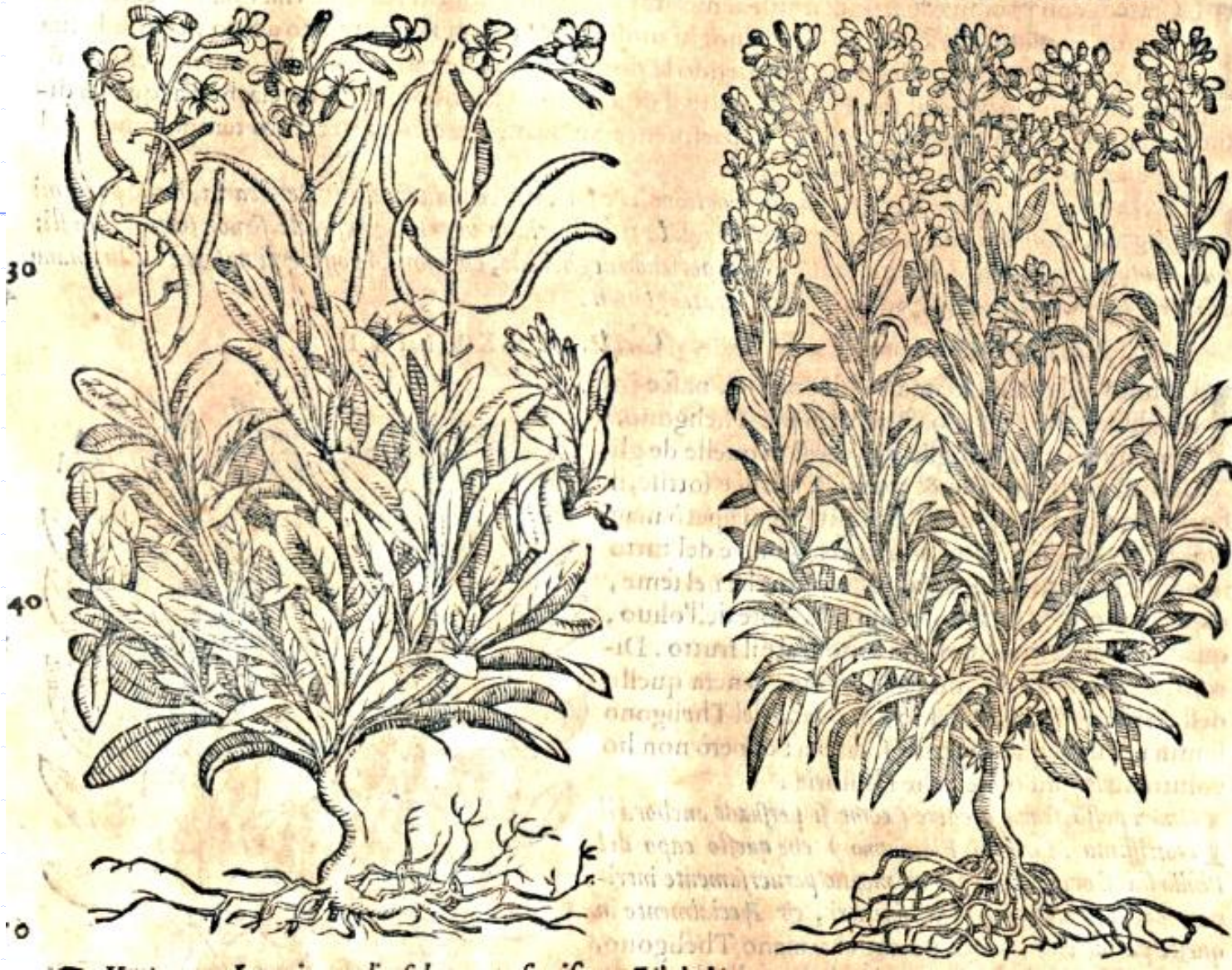
Presento infine un esempio di **cambiamento** della flora regionale **molto antico**.

Si tratta di piante trattate dai botanici medievali-rinascimentali, ma di tradizione ancora più antica.

In Emilia-Romagna sono naturalizzate, ma come relitti di antica coltivazione e si trovano esclusivamente in relazione con antichi insediamenti, mura cittadine, castelli, ville, conventi ...

LEVCOIO BIANCO ET PORPOREO.

LEVCOIO GIALLO.



Tratte dal Mattioli, le immagini rappresentano: *Matthiola incana* (a sx) e *Cheiranthus cheiri*, entrambe presenti solo in antichi insediamenti



il Cappero (*Capparis orientalis*) e la Bocca di leone (*Antirrhinum majus*). (Ph. sx: leslievella64 on Flickr)



*Smyrniolus atrum* (Macerone), usato nel Medioevo come succedaneo del Sedano; si trova in Romagna, nel Bolognese e Piacentino; foto sx: Castello di Gropparello (PC); dx: frutti in maturazione, Osservanza, colli bolognesi

# Credits fotografici

I credits sono annotati in ciascuna immagine; se non indicato diversamente, le foto sono dell'autore





**G r a z i e !**