

Piante in città. Erbe, arbusti e alberi spontanei negli ambienti urbani

Lezione nel Corso della Prof. Giovanna Pezzi
Iniziativa sez Emilia-Romagna della Società Botanica Italiana
Venerdì 19 novembre 2012
Alessandro Alessandrini – Istituto Beni Culturali

Ambiente urbano

La città è caratterizzata da un'elevata diversità ambientale.

Questa diversità è per certi versi inaspettata e in generale poco esplorata.

Qui parlerò soprattutto di flora, cioè del popolamento vegetale percepito a livello di singole entità (specie, subsp., ecc.)

Ambiente urbano

Per comprendere meglio questo ambiente complesso è utile farsi un'idea del suo sviluppo storico recente.

L'ambiente urbano è cresciuto enormemente, a scapito degli ambienti circostanti

L'esempio che segue è relativo al territorio tra Modena e Sassuolo

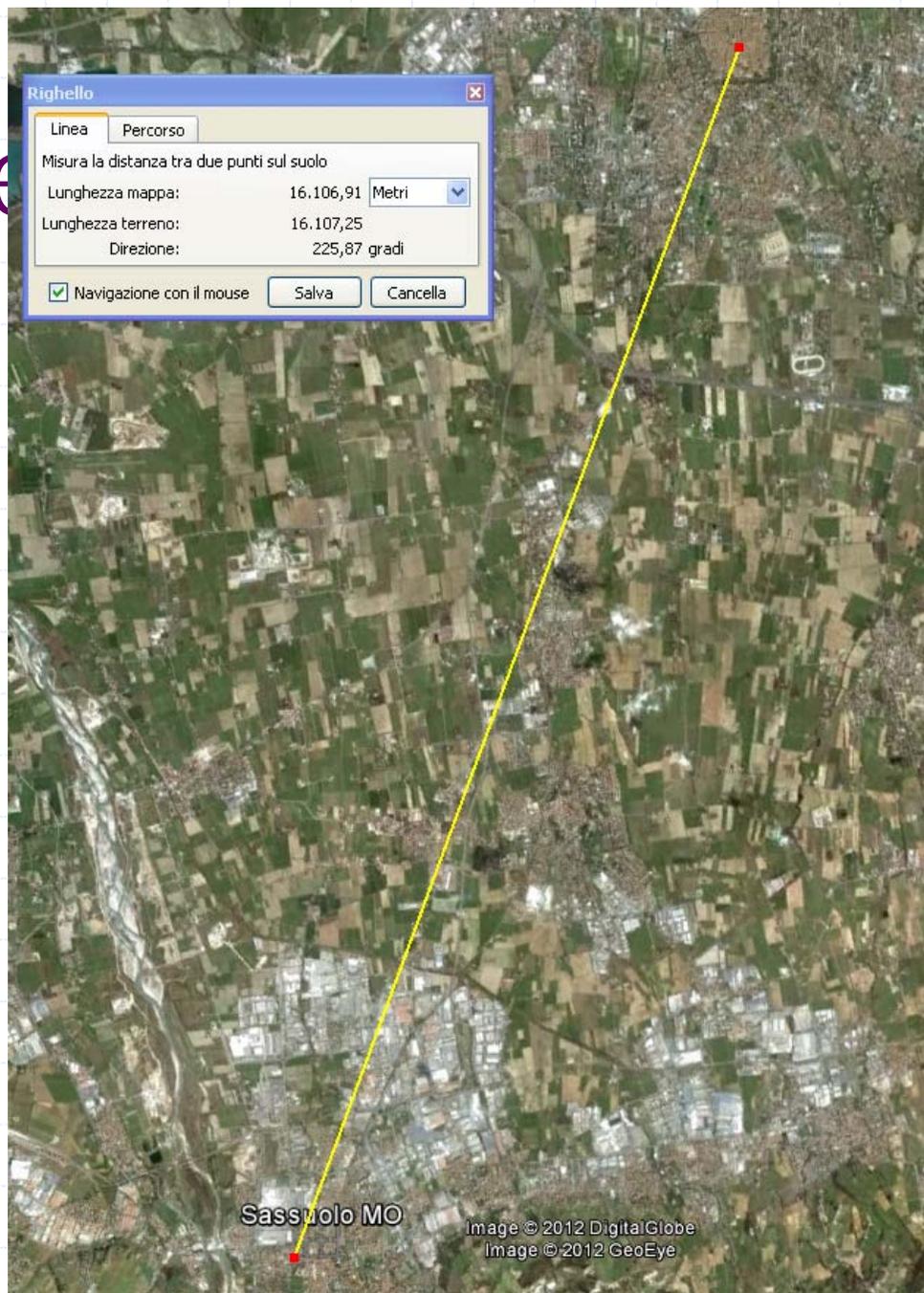
Incremento urbanizzazione

La diapositiva che segue mostra il territorio di cui – a titolo d'esempio – è stato misurato l'incremento della superficie urbanizzata

Si tratta dell'area di pianura alta modenese, compresa tra Modena e Sassuolo.

Il segmento giallo che taglia l'immagine corrisponde a circa 16 km

Increment

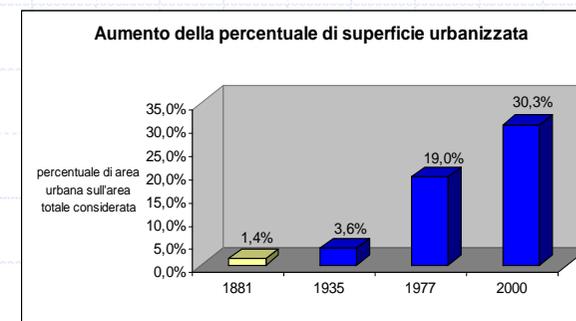


Historical analysis: growth of urban areas

Emilia-Romagna group

1881

% of urban area

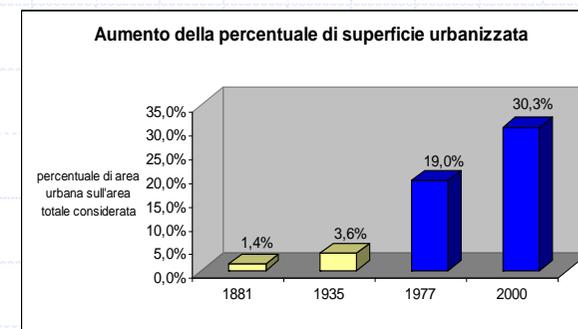


Historical analysis: growth of urban areas

Emilia-Romagna group

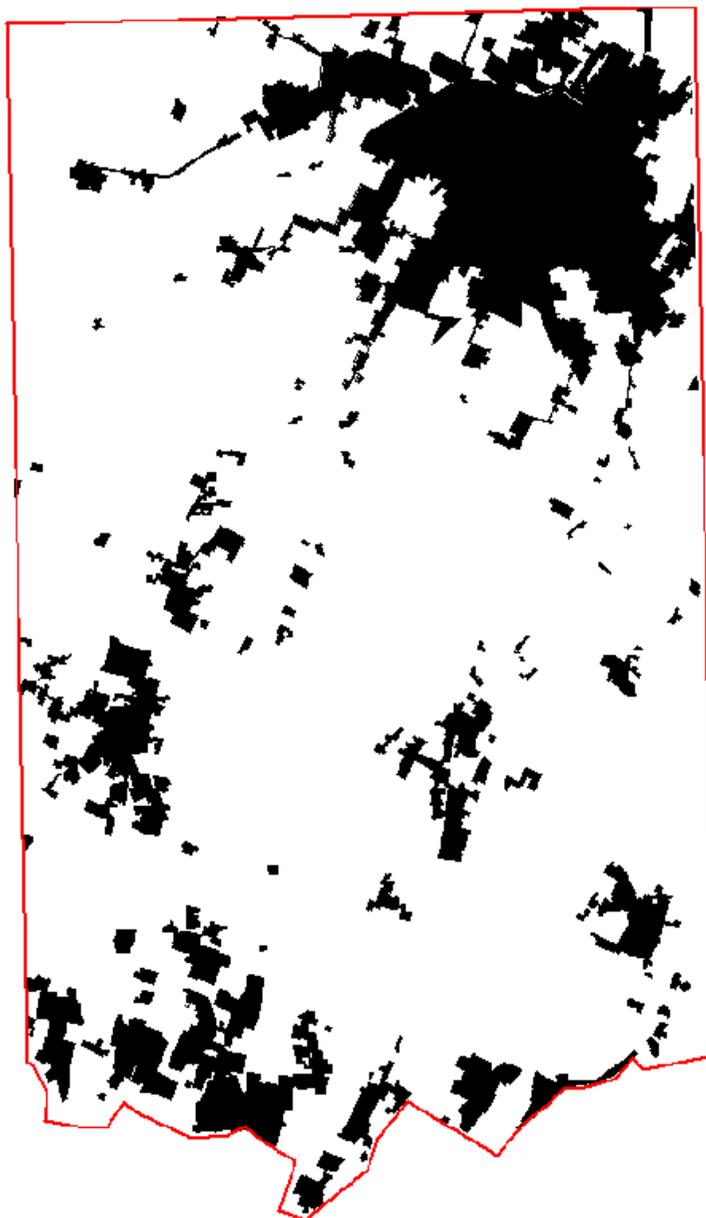
1935

% of urban area



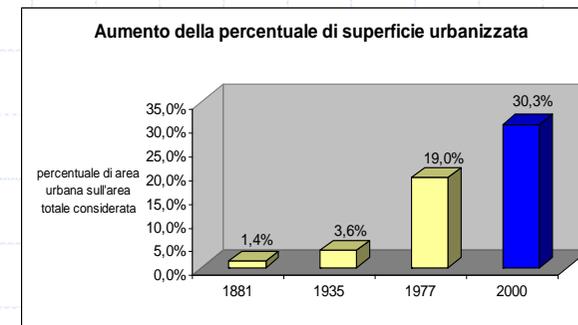
Historical analysis: growth of urban areas

Emilia-Romagna group



1977

% of urban area

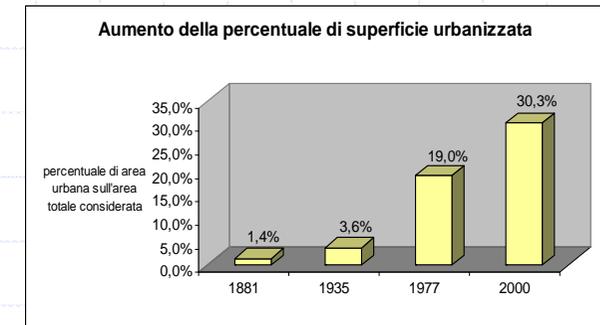
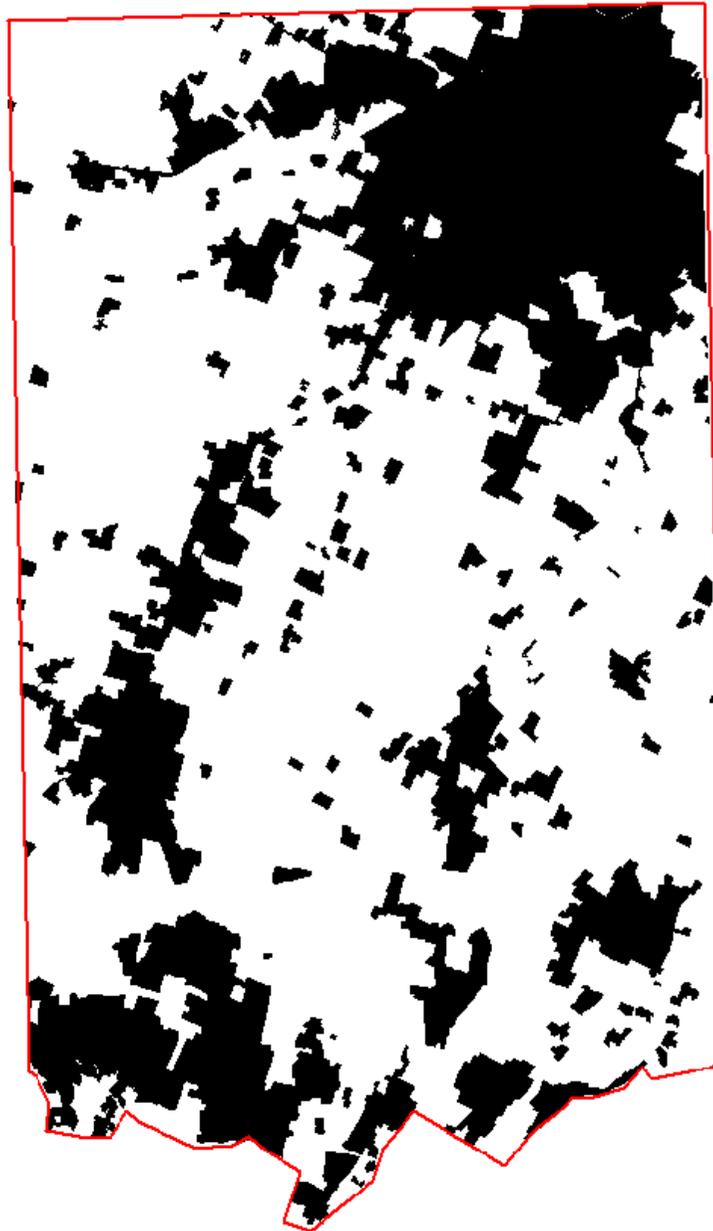


Historical analysis: growth of urban areas

Emilia-Romagna group

2000

% of urban area



Ambiente urbano: struttura fisica

Anticamente la città era ben delimitata dalla cerchia delle mura.

Oggi il confine è incerto e difficilmente individuabile.

Ampie aree "extraurbane" svolgono funzioni legate alle città; es.: aeroporti, interporti, grandi scali ferroviari, svincoli autostradali

Ambiente urbano: i collegamenti

Nel corso dei decenni più recenti è aumentato il volume degli scambi con il territorio circostante ma anche e soprattutto con territori più o meno distanti e diversi dal punto di vista climatico e fitogeografico

Effetti sulla flora

La flora ovviamente ha risentito di questi profondi cambiamenti.

E' possibile confrontare la flora attuale con i dati registrati anticamente e, per Bologna, in un lavoro di oltre un secolo fa (Gabelli, 1894).

In base a questo confronto si possono trarre alcune considerazioni.

Effetti sulla flora 1

Un **aumento del numero di specie presenti** come conseguenza dell'aumento:

- ◆ dell'estensione della superficie urbanizzata
- ◆ delle tipologie di habitat
- ◆ dei traffici a livello globale e locale (e conseguente incremento delle alloctone)

Effetti sulla flora 2

Un aumento delle **specie di origine esotica** (alloctone):

- ◆ fenomeno generale, ma nelle aree urbane è molto più intenso
- ◆ conseguenza dell'aumento dei traffici a livello globale e locale

Effetti sulla flora 3

Inoltre, si è registrata
una **diminuzione delle specie autoctone**,
sia in termini assoluti che percentuali.

Questa diminuzione è meno accentuata nelle
aree a edificazione più compatta come ad es.
il centro storico

Effetti sulla flora 4

Aumento delle **specie termofile** e/o di quelle in grado di sopportare forti **escursioni termiche** (vaste aree con variazioni termiche non mitigate: aree ferroviarie e simili)

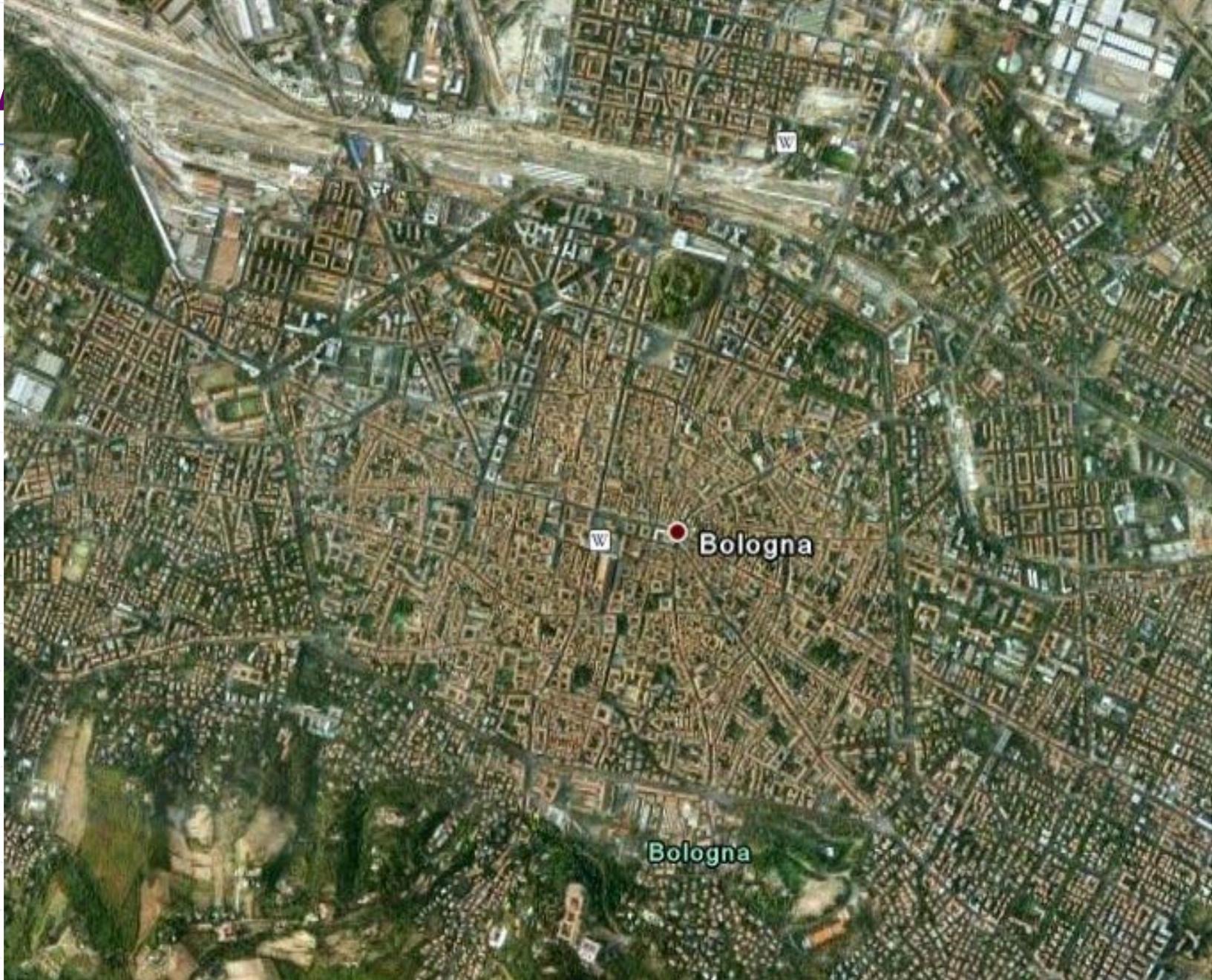
Effetti sulla flora 5

Inoltre si è verificata:
una forte **diminuzione delle idrofite ed elofite** (tombamento di molti canali, riempimento fossato perimetrale delle mura) e conseguente scomparsa di alcune specie rare

Ambiente urbano: struttura fisica

La struttura fisica dell'ambiente urbano è ovviamente caratterizzata dalla presenza di edifici, più o meno densa a seconda delle zone.

Tuttavia possono essere rilevate anche altre "tessiture" di ambiente urbano



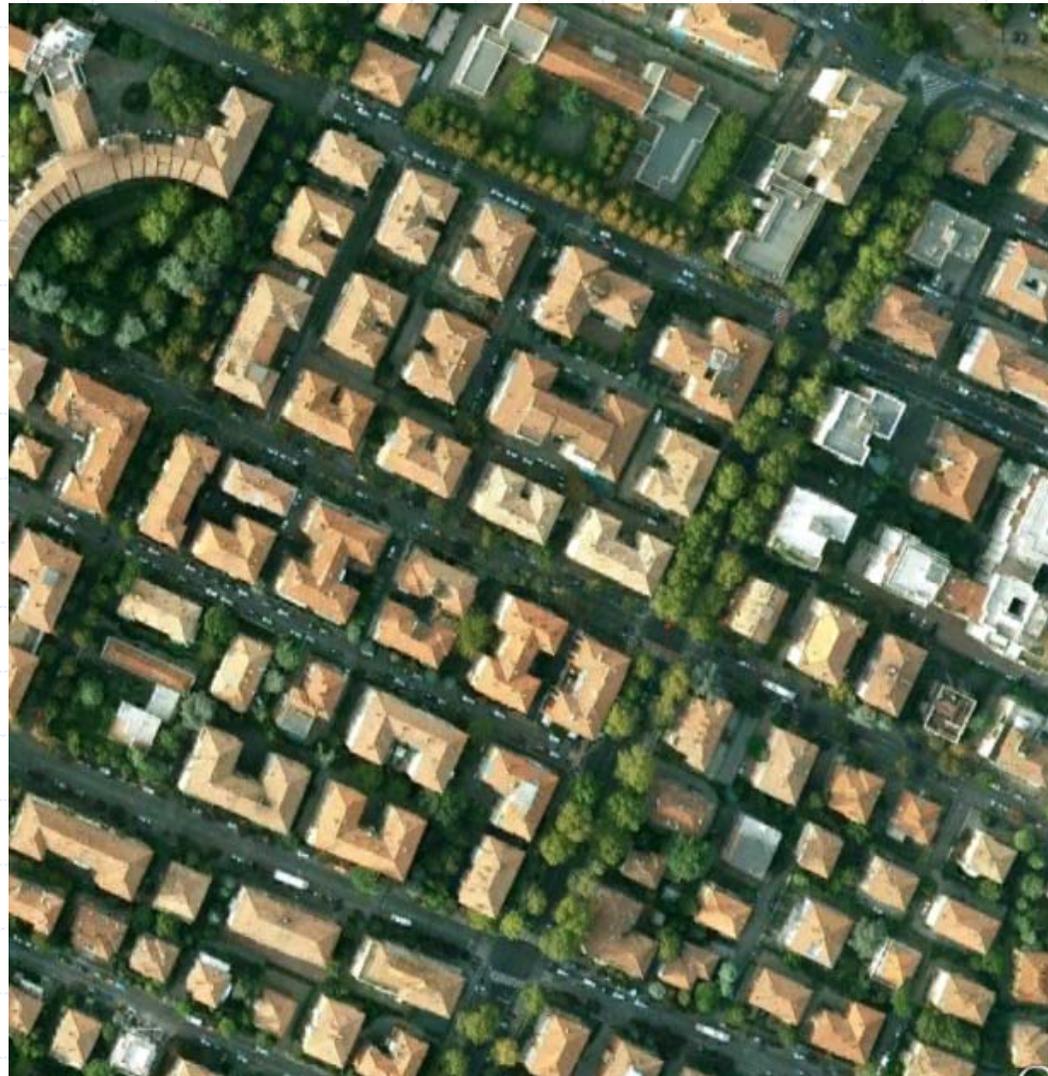
Ambiente urbano: struttura fisica

Nel caso di Bologna si notano bene alcune tessiture differenti: Il centro storico



Ambiente urbano: struttura fisica

La prima
periferia
abitativa



Ambiente urbano: struttura fisica

Are verdi nel centro storico, es. tutta l'area universitaria compresa tra Orto botanico, Via Irnerio e il tracciato delle mura rinascimentali



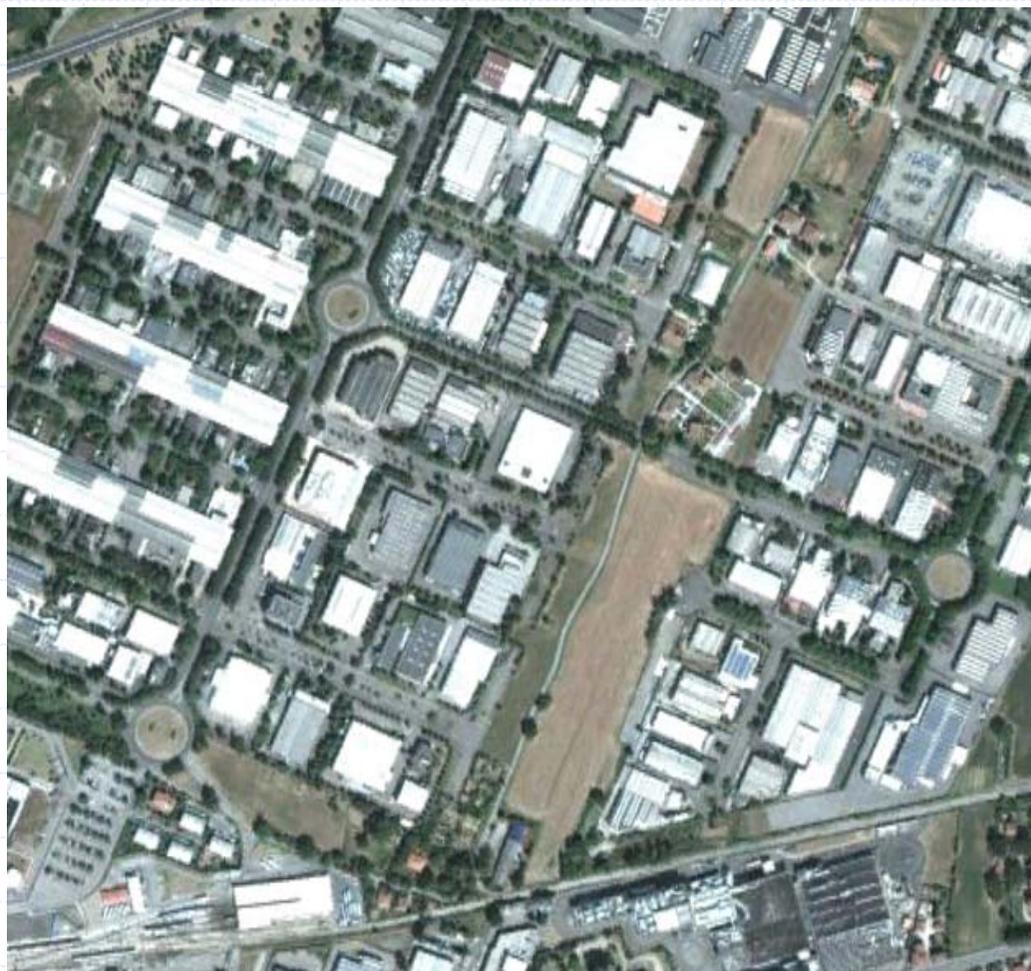
Ambiente urbano: struttura fisica

Aree non edificate di origine naturale, come ad es. il fiume Reno tra Bologna ovest e Borgo Panigale



Ambiente urbano: struttura fisica

Aree
artigianali
e
industriali



Ambiente urbano: struttura fisica

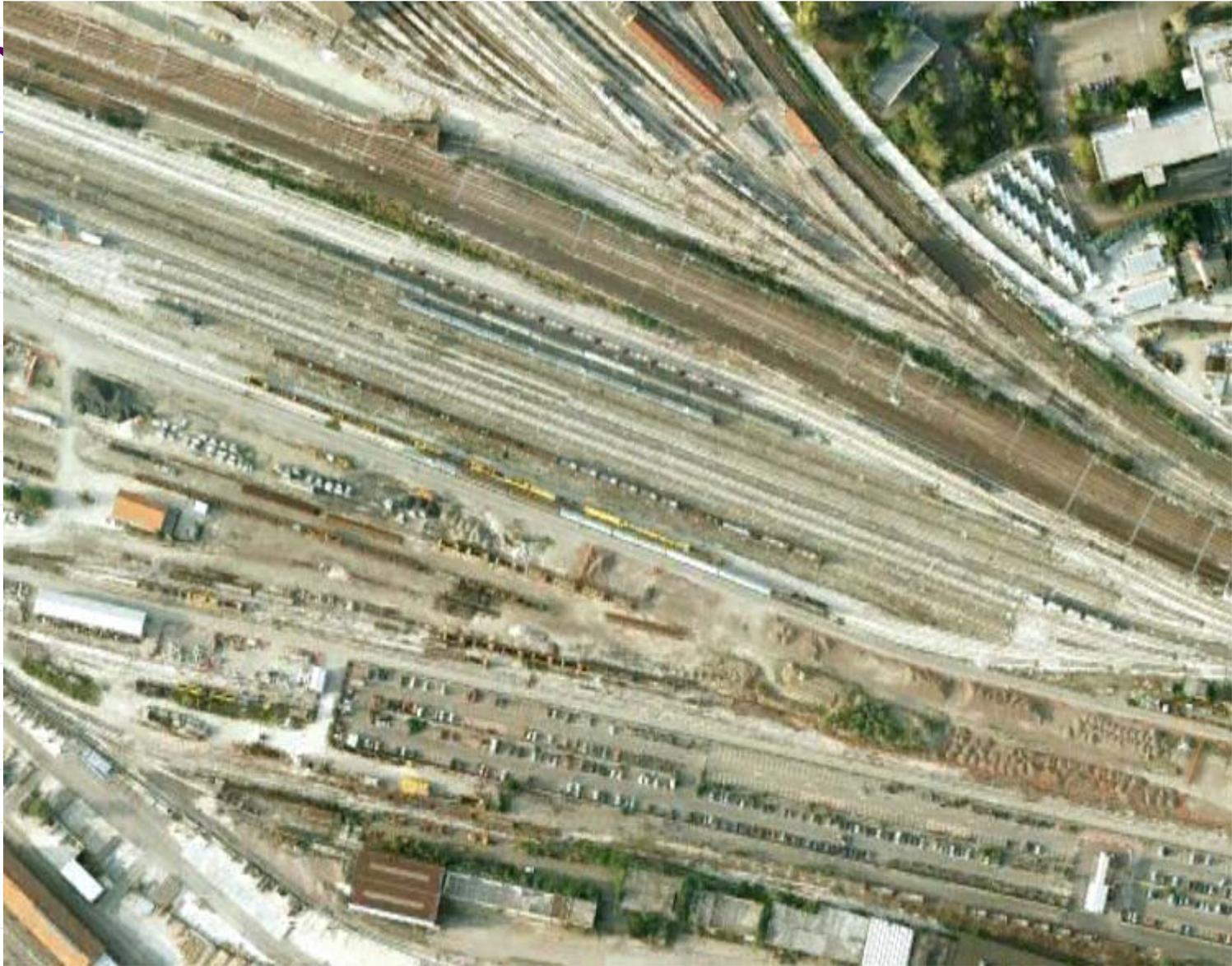
La città è inoltre un nodo di collegamento, con forti strutture come aree ferroviarie, aeroporti, autostrade.

Le immagini che seguono mostrano una veduta da satellite rispettivamente dell'aeroporto e della stazione ferroviaria centrale di Bologna

Amk



Ar



La vegetazione di ambienti urbani

In termini vegetazionali, nelle zone urbane in senso stretto sono riscontrabili forme dei calpestii, dei lastricati, ecc.:

Polycarpion tetraphylli (almeno 3 associazioni): macroterma, mediterranea

Polygonion avicularis (almeno 3 associazioni): mesoterma, medioeuropea

La vegetazione di ambienti urbani



Polycarpon tetraphyllum

La vegetazione di ambienti urbani



Eleusine indica

La vegetazione di ambienti urbani

Euphorbia
(Chamaesyce)
maculata



La vegetazione di ambienti urbani

Polygonum
aviculare



La vegetazione di ambienti urbani

Eragrostis
minor



Margini dei marciapiedi

I **margin**i di marciapiedi, meno disturbati sia sul lato strada che alla base dei muri ospitano vegetazione ruderale a erbe annue:

Sisymbrium (in particolare *Conyzolactucetum serriolae* e *Hordeetum murini*)

Chenopodium muralis (es. vegetaz. ad *Amaranthus*)



Lactuca serriola



Hordeum murinum



Amaranthus deflexus

Aree meno disturbate

Nelle aree abbandonate meno disturbate si sviluppano forme di vegetazione riconducibili alle alleanze:

Arction lappae e
Convolvulo-Agropyrion

si tratta soprattutto di suoli a tessitura fine, molto ricchi di nitrati, piuttosto umidi e assolati oppure ombreggiati

Aree meno disturbate

Arctium lappa



Aree meno disturbate



Artemisia vulgaris

La vegetazione dei muri

Sono tipicamente urbane le forme di **vegetazione dei muri**, di preferenza su muri antichi cementati da malte grossolane.

Forme simili si trovano anche sui tetti

Presentano le caratteristiche di veri e propri ambienti rupestri; la vegetazione è caratterizzata da specie che si trovano anche in ambienti naturali

La vegetazione dei muri

La vegetazione dei muri e dei tetti è riconducibile alle seguenti tipologie:

Alysso-Sedion albi (es.: *Sedum album* e altre specie crassulente)

Potentillion caulescentis (es.: *Asplenium ruta-muraria*)

Centrantho-Parietarion (es.: *Parietaria judaica* e *Cymbalaria muralis*)



Sedum album



Asplenium ruta-muraria

Parietaria
judaica (e P.
officinalis)





Cymbalaria muralis

La vegetazione dei muri: piante coltivate

I muri antichi (es. resti di cinte murarie) ospitano anche **specie anticamente coltivate**, ma che hanno trovato in questi ambienti un habitat adatto alla loro permanenza.

Tra queste si trovano a Bologna ad es.:

il Capperò (Capparis spinosa)

la Bocca di leone (Antirrhinum majus)

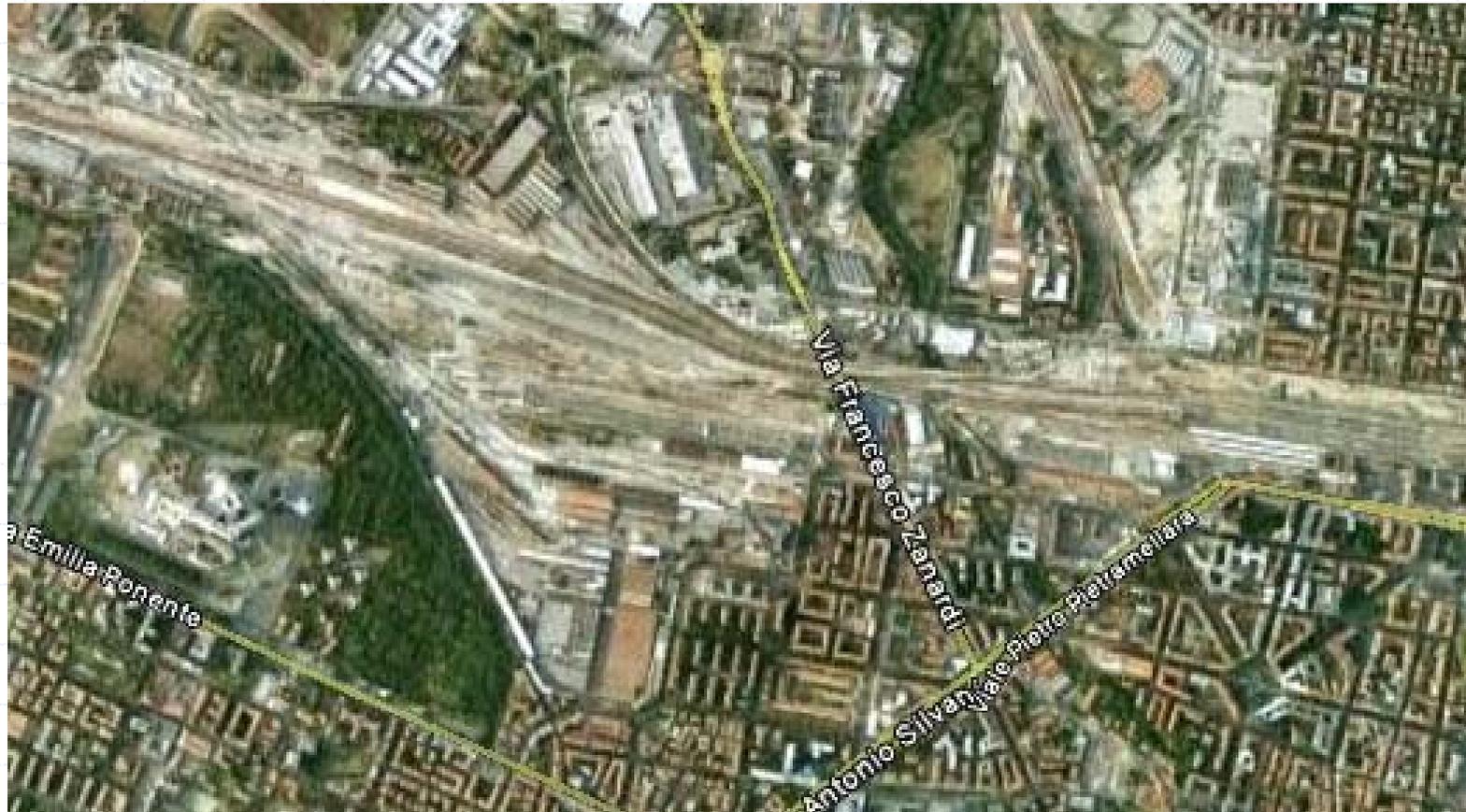


Il Cappero (*Capparis spinosa*)

La Bocca di leone
(*Antirrhinum majus*)



Le aree ferroviarie



Bologna: l'area ferroviaria della stazione centrale e Scalo Ravone

Le aree ferroviarie

Le aree ferroviarie rivestono una grande importanza per la diversità floristica dei territori urbani

E' un tema di ricerca che ha prodotto una ricca letteratura soprattutto nell'Europa centrale e settentrionale

In Italia abbiamo solo pochi esempi

Alcuni primi rinvenimenti per Bologna sono quelli che presento di seguito

Le aree ferroviarie

Nel corso dell'indagine, poi pubblicata, sono state rinvenute complessivamente oltre 400 specie vegetali in tutta l'area indagata (Emilia centrale).

La vegetazione comprende gran parte delle cenosi urbane già indicate.

Di notevole interesse l'Echio-Melilotetum, associazione delle ghiaie fluviali, che avvicina queste situazioni agli ambienti fluviali.

Le ferrovie per certi versi si comportano come "fiumi artificiali"

Le aree ferroviarie



Echio-Melilotetum, stazione FS di Bologna centrale

Le aree ferroviarie



Sagina procumbens (*Polygonion avicularis*), Bologna centrale

Alcuni esempi di flora ferroviaria

*Veronica
cymbalaria*,
piccola Veronica
annuale a fiore
bianco.

La stazione
ferroviaria, lato
sud è l'unica
località di
presenza nel
Bolognese



Alcuni esempi di flora ferroviaria



Urospermum picroides. Unica località nota nel Bolognese è la stazione ferroviaria. Particolare dei frutti (disseminazione anemocora, come per molte piante ferroviarie e stradali)

Alcuni esempi di flora ferroviaria

*Geranium
purpureum* in
pochissimi anni ha
conosciuto un
aumento enorme
della sua presenza,
specialmente lungo
le ferrovie



Alcuni esempi di flora ferroviaria



Senecio inaequidens, esotica estremamente invadente, trova nelle linee ferroviarie e nelle strade le sue vie di espansione

Alcuni esempi di flora ferroviaria

Chamaesyce nutans; qui ripresa in una sua localizzazione tipica, lungo i binari



Alcuni esempi di flora ferroviaria

Tribulus terrestris

Diffuso in origine lungo la costa, si sta rapidamente diffondendo anche all'interno, soprattutto lungo le ferrovie



A



Il temibile frutto di *Tribulus terrestris*

La flora di parcheggi e interporti

Ecco *Euphorbia davidii*, trovata in un grande parcheggio, poi anche alla stazione di Bologna e in seguito in moltissime altre aree ferroviarie



La flora di parcheggi e interporti



Euphorbia davidii

Credits fotografici

Immagini tratte da www.actaplantarum.org

Amaranthus deflexus (Franco Rossi)

Antirrhinum majus (Ennio Cassanego)

Arctium lappa (Pierfranco Arrigoni)

Artemisia vulgaris (Graziano Propetto)

Asplenium ruta-muraria (Renzo Salvo)

Capparis spinosa (Gianfranco Pasquali)

Cymbalaria muralis (Aldo De Bastiani)

Eleusine indica (Pancrazio Campagna)

Eragrostis minor (Pancrazio Campagna)

Euphorbia maculata (Enrico Romani)

Hordeum murinum (Franco Rossi)

Lactuca serriola (Beppe di Gregorio)

Parietaria judaica (Vito Buono)

Polycarpon tetraphyllum (Vito Buono)

Polygonum aviculare (Marinella Zepigi)

Sedum album (Enrico Romani)

Le foto da satellite sono da Google Earth; l'analisi del consumo di suolo proviene dal progetto Life Econet (elab. Patrizia Rossi). Le altre immagini di piante sono dell'autore



Grazie!