

Osservazioni sulla flora urbana della città del L'Aquila

Anna Rita Frattaroli

«Nessuno fa attenzione a queste piccole e grame pianticelle che vegetano stentatamente nelle vie e nelle piazze meno frequentate della città. Nessuno vi bada...». Con queste parole Lucio Gabelli, «Dottore in Scienze Naturali» e noto florista bolognese, introduceva una sua nota dal titolo: «Della flora ruderale in generale ed in particolare della vegetazione urbana», pubblicata nel 1900.

A distanza di quasi un secolo potremmo esordire con le stesse parole in un qualsiasi discorso che riguardi questo aspetto particolare del mondo vegetale. Infatti ben poco interesse suscitano nell'uomo della strada, e solo raramente i botanici si soffermano ad approfondire lo studio delle piante che comunemente incontriamo lungo i bordi delle strade e sui muri di città e paesi. Eppure agli inizi del secolo sono stati molti i naturalisti e tra questi anche illustri botanici, come il famoso Béguinot, che si sono dedicati allo studio della flora urbana e ruderale, percorrendo vie e piazze di numerose città italiane.

Da queste ricerche nacquero tutta una serie di pubblicazioni di tipo descrittivo, di sapore vagamente ottocentesco, che oggi, a distanza di tanti anni, possono apparire superate, ma che pur sempre rappresentano un valido contributo, anche in termini di confronto, per chiunque voglia affrontare un simile argomento.

Ricordiamo ad esempio i lavori di Cobau: «Flora vascolare spontanea della città di Milano» (1916, 1920, 1926), quelli di G.B. Traverso sulla «Flora urbana pavese» (1899), e poi Béguinot per la città di Padova (1911-1913), Cannarella a Palermo (1909), Mattei a Bologna (1866), Minio a Venezia (1927), Noelli a Torino (1913), ecc.

Dopo questi studi, che coprono nell'insieme circa un quarantennio, abbiamo un lungo periodo di oblio, durante il quale nessun naturalista ha rivolto la propria attenzione a questo tipo di problema. Solo negli ultimi anni si è avuto un certo risveglio di interesse nel settore, e in città come Palermo, Bologna, Roma, Ferrara, sono state svolte nuove ricerche sulle specie urbane, che, a distanza di tanti anni dalle prime indagini svolte negli stessi centri urbani, sono interessanti come confronto e verifica dei cambiamenti che possono essere avvenuti nella composizione floristica, ovvero nel numero e nel tipo di piante presenti.

In questi ultimi tempi mi sono interessata

all'argomento con l'intenzione di affrontare un discorso simile anche nella mia città. Il centro storico di L'Aquila, infatti, si presta abbastanza vantaggiosamente ad un'indagine del genere, perché ha ancora una fisionomia medievale ben conservata, con palazzi di pietra calcarea, mura, selciati, gradinate che costituiscono un adatto substrato per diverse piante.

Dopo una serie di osservazioni e di raccolte di campioni, ho potuto concludere questa nota, che non vuole essere assolutamente una trattazione esauriente sull'argomento, ma un semplice approccio di tipo didattico che serva da spunto agli insegnanti di scienze naturali e alle scolaresche per interessarsi a questa piccola fetta di natura che, nonostante tutte le difficoltà, apparentemente ruba un po' di spazio, ma in effetti dona vita alle nostre città.

Un altro aspetto che va poi considerato è l'importanza che queste piante, soprattutto quelle maggiormente diffuse, possono avere per la produzione di pollini e quindi nel causare le allergie stagionali.

La caratteristica che, secondo me, colpisce di più della flora ruderale in genere e di quella urbana in particolare, è la grande vitalità, la capacità di adattamento a condizioni proibitive. Molte di queste piante vegetano, infatti, su selciati o piazze soggetti a continuo calpestio, si abbarbicano sui muri di pietra calcarea sgretolati, sfruttano l'umidità di ogni piccolo granello di terra, colonizzano le grondaie e i tetti delle case più vecchie, si nascondono sotto i gradini, sui portali delle chiese, sulle torri, inventandosi volta per volta, quasi su misura, le condizioni necessarie alla sopravvivenza.

È chiaro che la modernizzazione delle città, l'inquinamento, la scomparsa dei caratteristici selciati, sostituiti dal più banale asfalto, l'utilizzazione di materiali diversi nell'edilizia e anche la ristrutturazione dei vecchi edifici nei centri storici, si oppongono alla vita di queste specie, anzi la loro presenza, come sintomo di incuria e di abbandono, viene considerata molte volte con disprezzo. Eppure personalmente, non posso fare a meno di guardare con simpatia queste piantine, che a volte con poche foglioline smozzicate, che non arriveranno mai a fioritura, sbucano ovunque vi sia un minimo di possibilità di vita.

Riprendendo, infatti, ancora, un pensiero del

Gabelli dal suo lavoro sulla flora urbana bolognese, queste specie non devono essere considerate come «i bassifondi» del mondo vegetale, sono bensì «l'avanguardia arditissima del regno delle piante che... cerca di riconquistare quello che l'uomo è per un istante riuscito a sottrarre...».

Credo che questo concetto sia fondamentale per capire l'importanza delle specie vegetali che vivono in città, anche se a mio parere, molti aspetti di questa flora dalle caratteristiche così peculiari, sono andati persi nel corso del tempo a causa delle trasformazioni avvenute nelle città e nei paesi. Infatti, anche se non ci sono studi sufficienti per dimostrarlo in maniera rigorosa, basta vedere un elenco floristico tratto da uno dei lavori svolti nei primi del secolo e confrontarlo con uno di quelli più recenti riguardanti il medesimo luogo, per rendersi conto che c'è stata una grossa diminuzione nel numero delle specie urbane.

Tornando alla città di L'Aquila, ad esempio, si nota la presenza di una certa varietà di specie provenienti dagli ambienti circostanti l'abitato, ma le più rappresentate, che in alcuni casi giungono a ricoprire quasi completamente muri e

bordi di vie, sono quelle strettamente affini all'ambiente murale, al quale sono adattate in maniera ottimale.

Sono infatti, quasi sempre le stesse specie come *Parietaria officinalis* ed alcuni *Sedum*, che appaiono un po' dappertutto, mentre altre pianticelle, tipiche di ambienti diversi, sono presenti solo sporadicamente e in alcuni casi con un solo esemplare.

Purtroppo per questa città non esistono studi fatti in passato sulla composizione della flora urbana che consentano di stabilire se vi sia stato o meno un impoverimento o un cambiamento della stessa.

L'indagine che volutamente ha riguardato il solo centro storico, tralasciando di considerare le specie dei giardini pubblici e privati, degli orti e dei terreni incolti, per i quali andrebbe fatto un discorso diverso, ha cercato di mettere in evidenza anche alcuni parametri ambientali come l'esposizione e il substrato per cercare di avere un quadro più preciso delle esigenze ecologiche delle piante censite. Così ho escluso anche le mura e i bastioni del Castello Cinquecentesco che semmai potrebbero essere prese in considerazione in un secondo tempo. L'elenco delle specie rinvenute e catalogate in ordine sistematico secondo Pignatti, in base alla famiglia d'appartenenza, viene riportato nella tabella allegata.

Va subito precisato che le specie censite non rappresentano l'elenco floristico completo delle piante presenti nel perimetro del centro storico della città, anche perché alcune specie, di chiara provenienza da giardini o zone prative (come molte Leguminose, Ombrellifere e Graminacee), sono state volutamente trascurate; i dati raccolti, in ogni caso, danno un quadro abbastanza fedele sulla presenza delle specie urbane a L'Aquila.

Osservando più da vicino le piante più rappresentate quantitativamente, ovvero i vari *Sedum*, *Parietaria officinalis* e *Stellaria media*, una caratteristica, secondo me è degna di nota: una specie di divisione degli spazi che esse stabiliscono tra loro. I *Sedum* ricoprono in maniera quasi continua moltissimi tetti e grondaie dei palazzi del centro, *Parietaria officinalis* colonizza abbondantemente i muri calcarei, mentre *Stellaria media* preferisce i bordi di strada, insinuandosi tra le crepe dell'asfalto o dei muri.

È chiaro che questa distribuzione non è rigida, né risponde a particolari esigenze per il substrato; è solo una curiosità che mi è sembrato interessante annotare proprio per la puntualità con cui si riscontra.

Guardando attentamente le caratteristiche delle piante appena indicate, si scopre che sono certamente le più adatte alle condizioni «spartane» imposte dalla città.

Il Genere *Sedum* fa parte delle Crassulacee, cioè di quella famiglia che comprende specie meglio conosciute come «piante grasse»; le foglie, infatti



Chiesa S. Maria Paganica - L'Aquila; la gradinata in pietra calcarea offre il substrato adatto per la *Parietaria officinalis*, mentre sul portale in pietra si arrampicano alcuni ciuffi di *Violacciocca* gialla (*Erysimum cheiri*).

trattengono l'acqua all'interno dei propri tessuti e consentono di resistere anche a lunghi periodi di siccità. I *Sedum* o «pinocchielle» presenti sui tetti cittadini formano dei tappeti striscianti da cui si innalzano germogli provvisti di sole piccole foglie, grossolanamente cilindriche e carnose e sviluppati fusti fioriferi che in estate producono un'infiorescenza formata da diversi elementi con petali dai colori delicati.

Parietaria officinalis appartiene alla famiglia delle Urticacee, di cui fa parte anche la conosciutissima ortica. Queste piante sono definite «sinantropiche», in quanto la loro diffusione è strettamente legata alla presenza dell'uomo e insieme all'uomo hanno conquistato un po' tutti gli ambienti.

La *Parietaria*, o Erba muraiola, come suggerisce lo stesso nome, preferisce come substrato i muri, ma cresce anche sulle rocce e su terreni aridi e disturbati. La capacità di disgregazione della pietra aveva fatto supporre agli antichi erboristi che la pianta potesse essere in grado di curare i calcoli renali, dissolvendoli e spaccandoli come avviene nei muri, e a questo fine era erroneamente utilizzata dai medici. È curioso il fatto che anche altre piante, come ad esempio alcune specie del genere *Saxifraga*, presenti pure in ambienti ruderali, venissero impiegate per questo stesso fine.

Stellaria media appartenente alla famiglia delle Caryofillacee, non è una specie urbana in senso stretto, ma più che altro è un'infestante dei campi e degli orti. I suoi semi, provenienti da giardini e terreni incolti, riescono però a germogliare un po' dappertutto anche in città. I piccoli fiori bianchi che produce hanno una caratteristica forma stellata, mentre le foglie presentano una certa variabilità di forma e dimensioni.

Un'altra pianta presente su molti muri della città è diffusa un po' ovunque in Italia è *Cymbalaria muralis*, a mio avviso una delle specie più decorative tra quelle urbane e ruderali che normalmente si presentano molto poco degne di nota dal punto di vista estetico. Con le sue foglioline che ricordano quelle dell'edera e i suoi piccoli fiori rosa-violacei, forma dei drappi di verdi molto belli a vedersi. La fecondazione del fiore avviene grazie agli insetti e il seme che si forma viene spinto dalla pianta dentro le fessure dei muri, dove rimarrà fino alla stagione successiva a testimonianza di un adattamento molto spiccato per l'ambiente ruderale.

Se la *Cymbalaria* può essere apprezzata solo con un'osservazione attenta, una pianta che invece colpisce immediatamente l'attenzione è la Violacciocca gialla (*Erysimum cheiri*). Questa crucifera, chiamata così, insieme alle altre appartenenti alla stessa famiglia, per avere il



Fioritura di una Violacciocca (*Erysimum cheiri*) sull'orlo di una torre.

fiore con quattro petali disposti a croce, normalmente coltivata in molti giardini e terrazzi, spontaneamente cresce sui muri delle vecchie case, sui castelli e le chiese, e il suo colore giallo vivo tendente all'arancio anima queste strutture contrastando con il grigio della pietra. Particolarmente belle le fioriture sulle mura esterne del Castello Cinquecentesco e sul tetto della Chiesa dei Gesuiti, dove sono diffuse in maniera incredibile ed è un peccato che sia possibile vederle da vicino solo dopo un'audace arrampicata sulle scale del campanile. Tornando a livello del terreno, troviamo un'altra piantina che, in quanto ad ubiquitarità, non ha nulla da invidiare alle altre; ci riferiamo a *Capsella bursa-pastoris*, anch'essa appartenente alla famiglia delle crucifere, con i piccoli fiori bianchi che a maturità formano un frutto dalla tipica forma a cuore. Nessuna condizione, per quanto estrema, sembra influire sulla sua vitalità, infatti la troviamo ovunque, dal parcheggio al cortile, dal ciglio della strada all'orto. Stesso discorso vale per la pianta sinantropica forse più nota a tutti, il Dente di Leone o Soffione (*Taraxacum officinale*), i suoi vistosi capolini gialli sbucano con la stessa facilità sui prati più pingui che tra le crepe dell'asfalto.



L'ostilità dell'ambiente, rappresentato dall'arido selciato, non sembra minimamente influire sulla vitalità del Dente di Leone (*Taraxacum officinale*), una delle piante maggiormente diffuse nei centri urbani.



Tussilago farfara, pianta tipica di terreni argillosi e smossi, presente occasionalmente nei cortili cittadini.

Le piante che abbiamo citato appartengono ad associazioni vegetali tipiche di ambienti aridi; altre ancora sono caratteristiche degli orti e delle colture.

È chiaro che la loro presenza nel centro cittadino è legata alle diverse modalità di disseminazione, dovute al vento, agli animali, ma più spesso all'involontario intervento dell'uomo. Come caso più significativo, e se vogliamo anche curioso, posso citare il rinvenimento di una pianta di tifa (*Thipa* sp.) cresciuta sul bordo della fontana in Piazza dei Gesuiti. Una specie dalle caratteristiche così peculiari, legata cioè ad ambienti acquatici, per pura casualità ha trovato le condizioni adatte per germinare anche nel centro cittadino.

Brevemente, infine, ricordo la presenza di diverse specie di graminacee, tra cui la più diffusa *Poa annua*, anche per introdurre l'altro aspetto in precedenza accennato, collegato all'esistenza delle specie urbane e cioè l'importanza che alcune di esse hanno per la produzione di pollini allergenici.

Ogni anno a primavera per molte persone si ripresenta il fastidioso problema delle allergie, che in alcuni casi diventa una vera e propria



Muro perimetrale di un giardino del centro storico

situazione patologica per la presenza di attacchi di asma.

Una delle cause più comuni dei cosiddetti «raffreddori da fieno», come tutti sanno, è il polline prodotto da diverse piante, ma pochi conoscono il peso che una specie ha rispetto ad

un'altra nel manifestarsi di tali fenomeni.

Il polline rappresenta la spora maschile ed è prodotto in grandi quantità soprattutto dalle piante con impollinazione «anemofila», che cioè affidano al vento il compito di trasportarlo da un individuo all'altro e quindi permettere la fecondazione dei fiori.

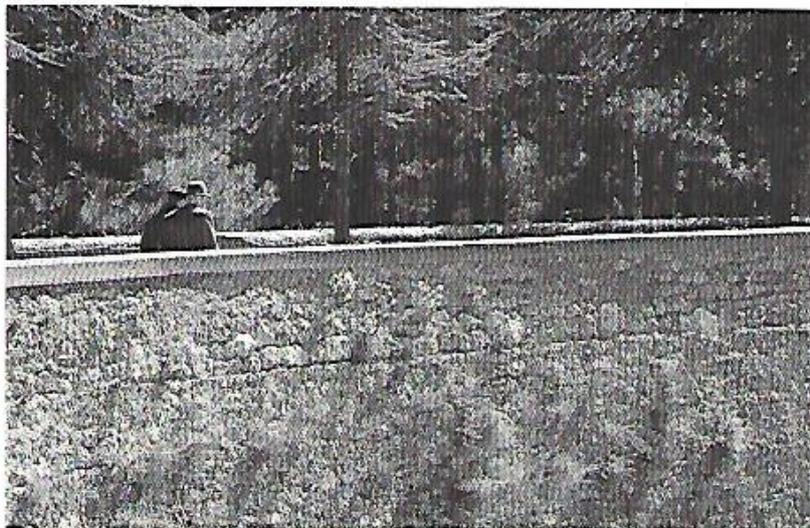
Ma le specie con questo tipo di impollinazione non sono le sole responsabili delle allergie; anche le piante che si affidano agli insetti per la riproduzione (impollinazione «entomofila»), producono pollini che hanno lo stesso effetto; tra queste si possono ricordare anche alcuni alberi normalmente presenti nei parchi e nei giardini di molte città come l'ippocastano, la robinia, il platano.

Anche le specie urbane e ruderali giocano il loro ruolo in questo ambito, e tra quelle più diffuse, che quindi in complesso producono una maggiore quantità di polline, ricordiamo *Parietaria officinalis*, *Taraxacum officinale* e le diverse specie di graminacee.

Vediamo quindi, dai brevi accenni fatti, come siano diversi i settori di interesse di questo particolare aspetto del mondo vegetale, che in ogni caso meriterebbero maggiore approfondimento.

Come suggerimento didattico, quindi, mi rivolgo agli insegnanti di scienze naturali per invitarli ad interessare le classi a questo tipo di ricerca per svolgere piccole indagini sulle flore urbane di città e paesi.

La stagione più adatta per effettuare le osservazioni e la raccolta dei campioni è la primavera, da marzo ai primi di giugno, perché subito dopo solo poche piante resistono alla calura estiva. La difficoltà di riconoscimento delle varie specie potrà essere facilmente superata con l'aiuto di uno dei tanti testi esistenti sull'argomento, e sicuramente il lavoro servirà come stimolo per approfondire la conoscenza del mondo vegetale.



Muro perimetrale del fossato che circonda il Castello Cinquecentesco a L'Aquila, sono visibili ciuffi di *Erysimum cheiri* e di *Helicrysum italicum*.

Famiglia ASPLENIACEAE

Asplenium trichomanes L. - H. ros - Cosmopolita temperata - sporulazione marzo-settembre - Sporadica Chiesa S. Pietro di Coppito - Esposizione ovest Pietra calcarea.

Asplenium ruta-muraria L. - H. ros - Circumboreale - Sporulazione maggio-ottobre - Cortile zona S. Silvestro - Esposizione nord pietra calcarea.

Ceterach officinarum D.C. - H. ros - Euroasiatica temperata - Sporulazione maggio-agosto - Cortile zona S. Marciiano - Sporadica Esposizione nord-nord ovest.

Famiglia URTICACEAE

Parietaria officinalis L. - H. scap - Centroeuropea-occidentaleasiatica - Fioritura maggio-ottobre - Abbondante in tutta la zona del centro storico - Tutte le esposizioni con prevalenza nord - Muri costituiti da masselli calcarei.

Parietaria diffusa M. et K. - H. scap - Eurimediterranea - Fioritura gennaio dicembre - Abbastanza diffusa come la precedente con la quale si confonde - Esposizione sud est - Muri di calcare.

Famiglia POLYGONACEAE

Rumex crispus L. - H. scap - Subcosmopolita - Fioritura maggio-luglio - Sporadica Piazza Bariscianello - Esposizione sud - Selciato calcareo.

Famiglia CARYOPHYLLACEAE

Minuartia verna (L.) Hiern - Ch. suffr - Eurasiatica - Fioritura aprile-agosto - Sporadica Piazza Cardinale - Selciato.

Stellaria media (L.) Vill. - T. rept - Cosmopolita - Fioritura gennaio-dicembre - Abbondante in tutte le zone esaminate - Tutte le esposizioni ai bordi delle strade.

Cerastium brachypetalum Desportes et Pers. - T. scap. - Eurimediterranea - Fioritura marzo-maggio - Sporadica in zona Costa Masciarelli - Esposizioni nord-est - Selciato calcareo.

Famiglia PAPAVERACEAE

Chelidonium majus L. - H. scap - Eurasiatica divenuta Circumboreale - Fioritura maggio-ottobre - Sporadica Via Cascina e altrove - Esposizione sud est - Crepe nei muri.

Fumaria officinalis L. - T. scap - Paleotemperata ora Subcosmopolita - Fioritura maggio-luglio - Bordi di strada vicino orti e giardini - Tutte le esposizioni - Presenza di terriccio.

Famiglia CRUCIFERAE

Sisymbrium officinalis (L.) Scop. - T. scap - Paleotemperata divenuta subcosmopolita - Fioritura maggio-luglio - Sporadica zona Fontesecco - Esposizione est - Muro di pietra calcarea.

Erysimum cheiri (L.) Crantz - Ch. suffr - Eurimediterranea - Fioritura marzo-giugno - Palazzo dei Gesuiti, Chiesa di S. Maria Paganica ecc. - Tutte le esposizioni - Tetti e muri calcarei.

Draba muralis L. - T. scap. - Circumboreale - Fioritura aprile-giugno - Piazza Bariscianello e zone limitrofe - Tutte le esposizioni - Bordo di marciapiede.

Cardamine impatiens L. - T. scap - Eurasiatica - Fioritura aprile-luglio - Sporadica Costa Masciarelli e dintorni - Esposizione nord ovest - Selciato calcareo.

Erophyla verna (L.) Chevall. - T. scap - Circumboreale - Fioritura gennaio-maggio - Sporadica Piazza Bariscianello e altrove - Tutte le esposizioni - Selciato calcareo.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus - H. bienn - Cosmopolita (sinantropica) - Fioritura gennaio-dicembre - Ovunque nel centro con esemplari isolati - Diversa esposizione - Asfalto, bordi di marciapiede ecc.

Diploxaxis muralis (L.) D.C. - T. scap - Nordmediterranea atlantica - Fioritura maggio-settembre - Sporadica Via S. Martino - Esposizione sud est - Muro calcareo.

Famiglia CRASSULACEAE

Sedum sediforme (Jacq.) Pau - Ch. succ - Stenomediterranea - Fioritura maggio-luglio - Tetti e bordi di strade ovunque nel centro - Tutte le esposizioni.

Sedum sexangulare L. - Ch. succ - Centroeropea - Fioritura maggio-luglio - Diverse zone del centro - Tutte le esposizioni - Tetti e vecchi muri.

Sedum album L. - Ch. succ. - Eurimediterranea - Fioritura giugno-luglio - Molto abbondante ovunque - Tutte le esposizioni - Tetti e grondaie con accumulo di terriccio.

Famiglia SAXIFRAGACEAE

Saxifraga tridactylites L. - T. scap - Eurimediterranea - Fioritura febbraio - luglio - Sporadica Piazza S. Domenico e altrove - tutte le esposizioni - Selciato, ripiani di muri.

Famiglia GERANIACEAE

Geranium rotundifolium L. - T. scap - Paleotemperata - Fioritura maggio-ottobre - Sporadica zona S. Silvestro - Esposizione nord - Muri calcarei.

Famiglia EUPHORBIACEAE

Euphorbia peplus L. - T. scap - Eurosiberiana divenuta Cosmopolita - Fioritura gennaio-dicembre - Sporadica cortile Piazza Misericordia - Presenza di terriccio.

Famiglia RUBIACEAE

Galium aparine L. - T. scap - Eurasiatica - Fioritura marzo settembre - Sporadica Piazza Misericordia e altrove - Diverse esposizioni - Bordo di strada.

Famiglia BORAGINACEAE

Myosotis arvensis (L.) Hill - T. scap - Europea-Occidentaleasiatica - Fioritura aprile-luglio - Scalinata S. Bernardino - Esposizione sud - Selciato calcareo.

Nella tabella, dopo il nome scientifico della pianta sono riportate nell'ordine le seguenti indicazioni:

- 1) la forma e sottoforma biologica (vedi tabella II)
- 2) il gruppo corologico (distribuzione geografica della specie);
- 3) il periodo di fioritura;
- 4) la zona della città in cui è stata rinvenuta (anche se non in maniera esclusiva);
- 5) l'esposizione e il tipo di substrato.

Famiglia LABIATAE

Lamium amplexicaule L. - T scap - Paleotemperata - Fioritura gennaio-aprile - Sporadica zona S. Pietro - Bordo di strada con terriccio.

Famiglia SCROPHULARIACEAE

Cymbalaria muralis Gaernt. Mey. et Sch. - H scap - Sudest-europea divenuta Subcosmopolita - Fioritura marzo-ottobre - Costa Masciarelli, zona S. Silvestro e altrove abbastanza diffusa - Esposizione prevalente sud est - Muri di calcare.

Veronica polita Fries - T scap - Subcosmopolita - Fioritura marzo-ottobre - Sporadica Via Fortebraccio - Esposizione ovest - Muro calcareo.

Famiglia PLANTAGINACEAE

Plantago major L. - H ros - Eurasiatica divenuta Subcosmopolita - Fioritura maggio-settembre - Presente in numerosi cortili e scalinate - Tutte le esposizioni - Selciati e terreno battuto.

Plantago lanceolata L. - H ros - Eu-

rasiatrica divenuta cosmopolita - Fioritura maggio-agosto - Abbastanza diffusa sulle gradinate di chiese e nei cortili come la precedente - Tutte le esposizioni - Selciato calcareo.

Famiglia COMPOSITAE

Helicrysum italicum (Roth) Don - Ch suffr - Sudeuropea - Fioritura maggio-settembre - Abbastanza diffuso su vecchi muri di recinzione degli orti - Diversa esposizione - Pietra calcarea.

Artemisia vulgaris L. - H scap - Circumboreale - Fioritura luglio-ottobre - Abbastanza frequente ovunque - Tutte le esposizioni - Bordi di strada con presenza di terriccio.

Tussilago farfara L. - G rhiz - Paleotemperata - Fioritura febbraio-aprile - Cortili interni - zone con terreno smosso e umido.

Senecio vulgaris L. T scap - Eurimediterranea - Fioritura gennaio-dicembre - Abbastanza diffuso ovunque - Tutte le esposizioni - Muri, asfalto, ecc.

Cirsium arvense (L.) Scop - G. rad - Eurasiatica - Fioritura febbraio-maggio - Diffuso ovunque nel centro storico tutte le esposizioni - Bordi di marciapiede, muri, crepe dell'asfalto.

Sonchus oleraceus L. - T scap - Eurasiatica divenuta Subcosmopolita - Fioritura marzo-ottobre - Sporadica in diverse zone - Varia esposizione - Bordi di strada, crepe di muri.

Famiglia GRAMINACEAE

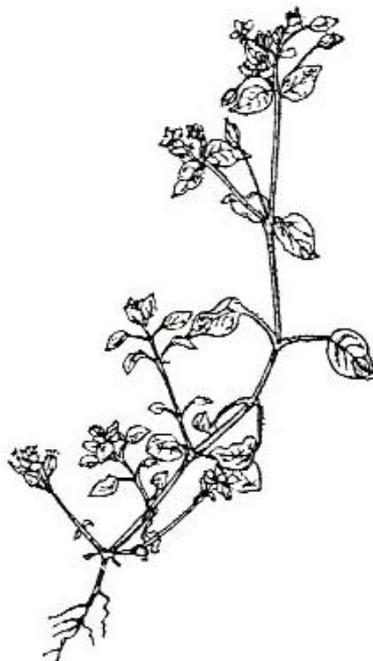
Poa annua L. - T caesp - Cosmopolita - Fioritura gennaio-dicembre - Molto abbondante in tutta la zona considerata - Tutte le esposizioni - Tetti, grondaie, ripiani di muri ecc.

Bromus tectorum L. T scap - Paleotemperati - Fioritura aprile-giugno - Sporadica diverse zone - Esposizione varia - Bordi di strada ecc.

Aegilops geniculata Roth - T scap - Stenomediterranea - Fioritura maggio-giugno - Sporadica Costa Masciarelli e altrove - Tutte le esposizioni - Selciato.



Parietaria officinalis



Stellaria media



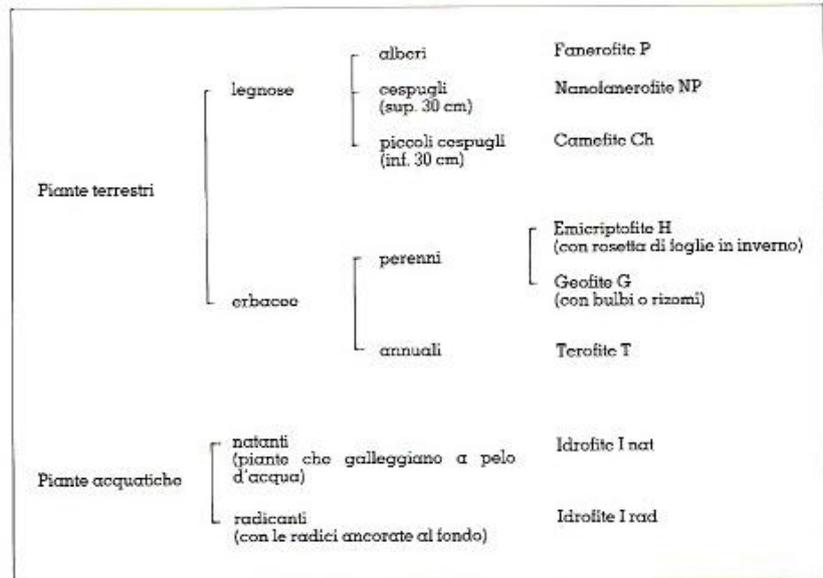
Capsella bursa-pastoris

Parietaria officinalis, *Stellaria media* e *Capsella bursa-pastoris* tre piante molto diffuse nell'ambiente urbano.

Immagini tratte da «Flora d'Italia» di S. Pignatti (Bologna 1982)

Tabella II - Le forme e sottoforme biologiche

Le forme biologiche sono il risultato dei meccanismi adottati dalle piante per superare la stagione avversa, pertanto ogni specie presenta un particolare aspetto esteriore che rientra in una delle categorie riportate nel seguente schema:



Le sottoforme biologiche sono un'ulteriore precisazione degli accorgimenti e dell'aspetto delle piante; le abbreviazioni riportate a proposito nell'elenco di Tab. I sono le seguenti:

Ros = Rosulate - Piante con foglie basali a rosetta;
 scap = Scapose - Piante a fusto eretto;
 suffr = Suffruticose - Piccoli cespugli;
 bienn = Bienni - Piante che concludono il loro ciclo vitale in due anni;
 succ = Succulente - Piante grasse;
 rhiz = Rizomatose - Piante con rizomi;
 rad = Radicanti - Piante con radici gemmanti;
 caesp = cespitose - Piante a cespo;

Bibliografia

- Béguinot A., 1915-16 - *La flora delle mura e delle vie di Padova, Malpighia* - Vol. XXVII, Catania
- Cobau R., 1926 - *Flora vascolare spontanea della città di Milano* - N. Giorg. Bot. It., N.S. Vol. XXXIII, Forlì.
- Cannarella P., 1906 - *Flora urbica palermitana* - Bull. Soc. Bot. It., Firenze.
- Gabelli L., 1900 - *Della flora ruderale in generale ed in particolare della vegetazione urbana* - Il Pensiero Aristotelico fasc. luglio-dicembre, Bologna.
- Mattei G.E., 1886 - *Aggiunte alla flora bolognese* - Bologna
- Noelli A., 1913 - *Flora ruderale torinese* - N. Giorg. Bot. It., Vol. XX, Firenze
- Puppi G., 1975 - *Il plancton dell'atmosfera* - Natura e Montagna, n. 3 settembre, Bologna.
- Pignatti S., 1982 - *Flora d'Italia* - Ed. Edagricole, Bologna
- Regione Emilia-Romagna, 1978 - *Pollini allergenici in Emilia-Romagna* - Studi e Documentazione n. 13, Bologna
- Selezione dal Reader's Digest, 1983 - *Guida pratica ai fiori spontanei in Italia* - Milano
- Spoto M.M. A.A. 1971-72 - *Osservazioni sulla florula urbana di Bologna*, Tesina di Laurea, Università degli Studi (Facoltà di Scienze) - Bologna
- Traverso G.B., 1899 - *Flora urbana pavese* - N. Giorg. Bot. It., Vol. VI, n. 3, Firenze.

Anna Rita Frattaroli, nata a L'Aquila nel 1958, si è laureata in Scienze Biologiche nel 1983 presso l'Università di L'Aquila. Attualmente è collaboratrice esterna del Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università dell'Aquila, incaricata della sistemazione del Giardino Alpino di Campo Imperatore. È inoltre consigliere regionale della delegazione WWF Abruzzo (Responsabile del Settore Flora e Foreste).