

BRUNO ANZALONE

Osservazioni sulla flora e vegetazione riparia lungo il fiume Tevere entro Roma

PREMESSA

Cominciai ad occuparmi di questo argomento circa due anni or sono (nel giugno 1975), avendo notato, quasi per caso all'inizio, talune differenze abbastanza cospicue nell'assetto della vegetazione spondicola che esiste attualmente lungo il corso del Tevere entro Roma, rispetto a quello che tale vegetazione era circa 80 anni fa in base all'ampia documentazione lasciataci dal BÈGUINOT (1899, 1901).

Mentre mi riservo di riportare in altra sede l'elenco completo delle specie censite, che ammontano a circa 600, intendo qui limitarmi ad alcune considerazioni sui fatti a mio avviso di maggiore interesse, soprattutto relativamente alle più vistose modificazioni che nel corso di questo secolo ha subito la vegetazione tiberina di Roma, pur essendo rimasto pressoché invariato, si può dire, il supporto materiale di essa, cioè l'assetto delle rive nel tratto urbano.

E' noto, infatti, che poco dopo l'ultima grande inondazione di Roma da parte del Tevere nel dicembre 1870, furono costruiti i muraglioni e le banchine e aperti i lungotevere che fiancheggiano il fiume in città. Pertanto lo studio di Béguinot, che iniziò nel 1895, trovò, salvo per alcuni brevi tratti e almeno nelle grandi linee, quasi la stessa situazione delle rive in Roma che vediamo oggi.

Questo studio riguarda dunque il tratto del corso del Tevere incluso entro la cerchia del Grande Raccordo Anulare, il ché corrisponde a circa 30 Km di percorso fluviale; del quale però è stato esaminato specialmente il tratto centrale, cioè i circa 15 Km com-

presi fra il Ponte della Via Olimpica a Nord e il Ponte della Magliana a Sud. Sono stati anche considerati i principali affluenti del Tevere compresi nella stessa cerchia, e cioè l'ultimo tratto dell'Aniene (questo anche dal Béguinot), del Fosso dell'Acquatrasversa e di altri corsi d'acqua. Di questi ed altri affluenti o subaffluenti del Tevere, come del Tevere stesso, è prevista l'ulteriore indagine, essendo la ricerca tuttora in corso.

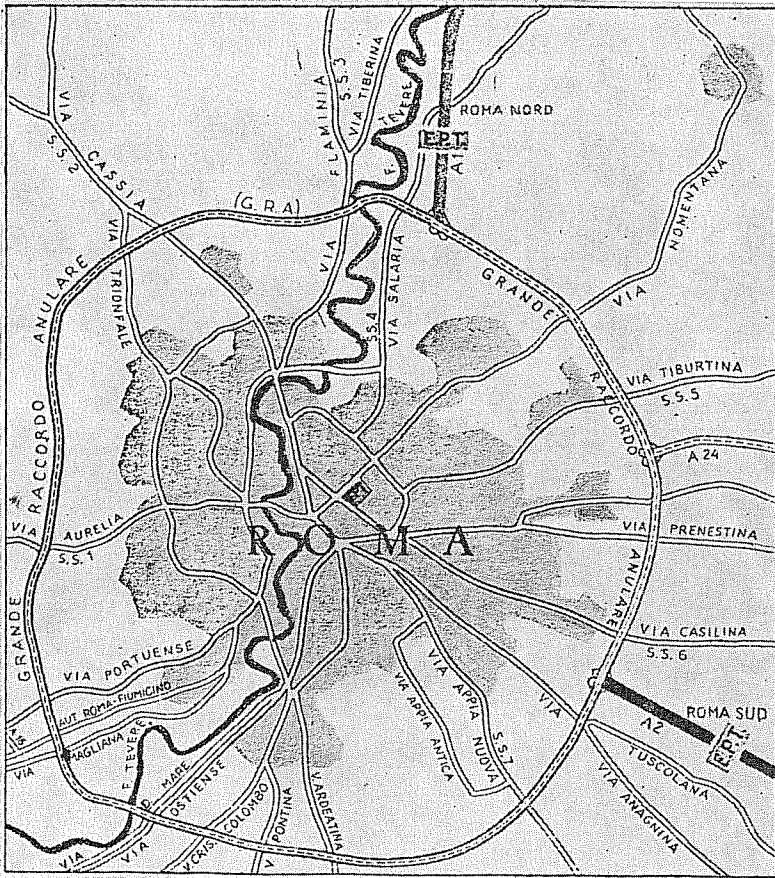
E' ovvio comunque che la grandissima maggioranza delle mie considerazioni si riferiscono al fiume principale.

LE RIVE DEL TEVERE IN ROMA

Va premesso che l'assetto delle sponde tiberine entro Roma è notevolmente diverso a seconda che si consideri il tratto più strettamente urbano o i due contigui tratti periferici. Il primo è infatti caratterizzato dai suddetti muraglioni, i quali, all'incirca da Ponte Regina Margherita a P.te Sublicio, sono possenti e ripide pareti in travertino che scendono pressoché verticali su un marciapiede-banchina, pure in travertino e selci romani, che ricopre in gran parte la riva naturale; di questa per solito sporge solo un lembo più o meno cospicuo (ben visibile nei momenti di «magra»), che talora prosegue alquanto con assai caratteristici isolotti (figg. 12, 13). Oltre i limiti suddetti l'argine artificiale è invece in forma di muro a dolce pendio, talora uniforme fino giù alla riva (figg. 7, 18), talora interrotto a gradoni, cioè intercalato da brevi tratti di parete verticale, giungente comunque in basso sulla riva naturale, che solo in alcune zone (es. presso il Foro Italico) (fig. 1) è ricoperta da banchina artificiale.

Si noti peraltro che quest'ultima, sia qui che nel tratto più strettamente urbano, assai spesso è ricoperta a sua volta da terriccio, sabbia e argilla, trasportati dall'acqua che ricopre le rive totalmente nei momenti di piena. Ciò si verifica cospicuamente ad es. sulla riva destra del tratto P.te S. Angelo-P.te Umberto-P.te Cavour, ove la forte ansa che qui esiste favorisce il depositarsi dei materiali portati dalla corrente, sui quali si stabilisce con estrema facilità la vegetazione. Altrimenti, questa si limita ad occupare gli interstizi anche minimi fra i lastroni e i selci di muraglioni e banchine, mentre è sempre copiosa e rigogliosa sui lembi sporgenti di riva naturale e adiacenti isolotti.

Ma torniamo al secondo tipo di argine, quello che potremmo dire «periferico»: questo si trova, con qualche variante, fino a P.te Milvio verso Nord e al P.te dell'Industria verso Sud. Oltre questi limiti si può dire che il fiume, salvo in qualche tratto più o meno



Il Tevere a Roma entro il Grande Raccordo Anulare.

parzialmente sistemato o in corso di sistemazione, corre libero fra argini naturali, come in aperta campagna (figg. 3, 19), salvo in quei tratti, talora anche cospicui, ove l'intera riva è occupata, anche per chilometri, da attrezzature sportive (campi da tennis ed altro, con cabine, spogliatoi, bar ecc.), come al Lungotevere Flaminio, Acqua

Acetosa ecc.; ovvero laddove sono stati impiantati orti e orticelli privati (non è chiaro se autorizzati o abusivi), con annesse piccole costruzioni, capanni ecc., come accade specialmente lungo i corsi minori (soprattutto l'Aniene), ma presenti anche lungo le rive del Tevere (es. Riva Pian Due Torri). E' ovvio che tutto ciò altera e inquina profondamente l'aspetto e l'assetto naturale delle rive di questi tratti suburbani che, se appena un poco rispettati e protetti, potrebbero presentare ancora qualcosa del suggestivo fascino dei luoghi palustri.

A questo proposito non è possibile tacere lo stato di deplorabile abbandono ed incuria in cui si trovano praticamente tutte le sponde del nostro fiume, con riferimento all'intero percorso in Roma ed in modo particolare al tratto più strettamente urbano, quello nel «centro storico», che è il cuore della Città. Se da un certo lato si può dire che questo fatto torna utile ai fini del presente studio — nel senso che la flora cresce indisturbata in questi luoghi —, non c'è dubbio che lo scarico di rifiuti d'ogni sorta, la sporcizia che si accumula sulle banchine, sulle scalette di accesso, sotto gli archi dei ponti ecc., rendendo spesso del tutto inaccessibili gli argini stessi, getta un'ombra cupa di onta ed orrore su questa capitale che trascura così colpevolmente tanti luoghi preziosi, i quali, con un minimo di sorveglianza e di cura, potrebbero divenire oasi suggestive di passeggio e di svago (si pensi, ad es., alle rive della Senna a Parigi!).

COMPARAZIONE CON LO STUDIO DI BÈGUINOT

Lo studio del Béguinot (l.c.) parla di circa 500 specie vegetali da lui censite nell'arco di 5 anni, dal 1895 in poi, lungo il tronco urbano del Tevere; negli ultimi due anni egli estese lo studio all'ultimo tratto del Tevere fino alla foce, e il numero delle specie salì a 664, tutte riportate nell'elenco contenuto nel secondo lavoro.

Nella mia indagine, che si riferisce al solo tronco urbano (pur negli ampi limiti sopra indicati) e che dura da soli due anni, sono state censite sinora, come accennato, circa 600 specie, spontanee, spontaneizzate o sfuggite a coltura. Sono escluse quelle soltanto coltivate contenute in orti, giardini, alberature stradali e simili. Circa la metà delle predette 600 (cioè 345) coincidono con l'elenco di Béguinot, tutte le altre risultano nuove rispetto a questo A.

A mia volta, naturalmente, non ho ritrovato moltissime delle specie citate da lui, ciò che in parte dipende dal maggior territorio da lui considerato, ma in gran parte dai profondi mutamenti avvenuti, di cui ora diremo.

Per un discorso comparativo fra l'assetto floristico e vegetazionale tiberino-romano odierno e quello del 1900 crediamo utile passare in breve rassegna le varie categorie di piante, seguendo di larga massima il criterio di Béguinot, ma con alcune varianti.

Questo A. distingue infatti nel suo studio le seguenti categorie di specie vegetali: 1) *specie acquatiche o fluviali*; 2) *specie riparie o palustri*; 3) *specie arenarie o psammitiche, continentali o littorali*; 4) *specie pratensi*, del piano o della regione montana o submontana; 5) *specie arbustive o sciafile*; 6) *specie rupestri*; 7) *specie ruderali*; 8) *specie coltivate*.

Attualmente non è più possibile mantenere del tutto tale distinzione, specialmente per quanto concerne le categorie 3-4-5-7, giacchè, diciamo subito, le piante ad esse pertinenti sono oggi praticamente riunibili in un unico gruppo. Pur essendo infatti il substrato sabbioso abbastanza frequente tuttora in molti tratti di sponda, moltissime delle specie psammatiche indicate da Béguinot sono oggi del tutto assenti, mentre quelle ancora reperibili (dei generi *Agrostis*, *Polypogon*, *Phalaris*, *Atriplex* ecc.) non sembrano particolarmente legate a questo tipo di suolo. D'altronde la fortissima antropizzazione di queste rive rende assai spesso molto difficile o impossibile distinguere nettamente l'ambiente psammofilo da quello ruderalemacerioso, i quali per lo più interferiscono mescolandosi e penetrandosi tra loro, onde in pratica le stesse piante li occupano indifferentemente (es. *Xanthium italicum* e tante altre!).

Quanto alle specie pratensi, quelle provenienti dai luoghi elevati oggi mancano del tutto, mentre si ritrovano quasi tutte quelle di pianura, comunissime d'altronde in stazioni assai diverse, anche fuori delle rive tiberine, nei dintorni di Roma ed anche in città. La categoria delle arbustive e sciafile, infine, raggruppa specie in parte realmente tipiche di macchia o boscaglia, e queste sono oggi del tutto irrimediabilmente (*Daphne*, *Phillyrea*, *Cistus* ecc.), ma in parte almeno tolleranti di ambienti assai diversi, e queste sono tuttora largamente presenti sulle nostre rive (i *Rubus*, la *Clematis vitalba* ecc.).

Ci è sembrato pertanto più razionale, in conclusione, raggruppare tutte le specie di questo nostro studio nelle sole cinque categorie seguenti:

- 1) *specie acquatiche o fluviali*;
- 2) *specie palustri o subpalustri*;
- 3) *specie segetali, nemorali e ruderali-nitrofile* (incluse le più o meno psammitiche);
- 4) *specie rupestri-muricole*;
- 5) *specie sfuggite a coltura*.

1. Specie acquatiche o fluviali.

Questa categoria comprende quelle specie che, talora liberamente natanti, talora radicate sul fondo, sono tutte pressochè totalmente immerse nell'acqua.

Attualmente vi appartengono: *Azolla caroliniana* Willd., + *Lemna gibba* L., + *Lemna minor* L., + *Potamogeton crispus* L., *P. natans* L., *P. pectinatus* L., *P. pusillus* L., + *Callitriche stagnalis* Scop., *Anacharis canadensis* (Rich.) Planch., *Myriophyllum spicatum* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Valisneria spiralis* L., + *Polygonum amphibium* L. var. *aquaticum* Leyss.

Di queste 14 specie soltanto cinque (contrassegnate con +) appaiono nella lista di Béguinot.

Questo fatto è già di per sé abbastanza sorprendente, giacché, se si pensa all'enorme aumento del tasso di inquinamento delle acque del Tevere relativo al fortissimo aumento della popolazione di Roma nel corso del secolo, sarebbe stato da attendersi un fatto contrario, cioè caso mai diminuzione del numero di specie viventi in queste acque. Ma ciò che più sorprende è la massiccia presenza di talune di esse, e proprio di quelle comparse dopo lo studio di Béguinot! Mi riferisco soprattutto al *Potamogeton pectinatus*, che, assente nel 1900, ha oggi invaso le acque tiberine, che ne sono strapiene in tutto il percorso urbano.

E' giusto anche precisare, però, che la maggior parte delle altre fluviali succitate sono più che altro presenti nel tratto nord del fiume, cioè a monte della confluenza con l'Aniene, ove le acque sono ancor oggi pochissimo inquinate (cfr. AVENA e Coll., 1974 e

1975). C'è allora da ritenere che le acque ricche di sali d'azoto del tratto urbano fortemente inquinato abbiano addirittura favorito il predetto *Potamogeton*, la cui morfologia graminiforme lo rende poi capace di resistere assai bene all'azione della corrente; l'azione selettiva di condizioni fisiche e chimiche ambientali ha dunque ovviamente consentito lo sviluppo pressoché incontrastato, nel corso degli ultimi decenni, di questa specie, cui assai scarsamente si accompagna, nel tratto urbano, qualcuna delle altre specie fluviali. Queste d'altronde, che abbondano nel tratto Nord del Tevere, sono poi quasi tutte le medesime che appaiono nei rilevamenti di AVENA e Coll. (*l. cit.*) fatti nel Tevere stesso in varie località (Nazzano, Torrita ecc.) a monte di Roma.

2. Specie riparie o palustri e subpalustri.

Riunisco in questo gruppo tutte quelle specie terrestri che sono però più o meno fortemente legate alla presenza dell'acqua. Vi includo tuttavia non solo tutte quelle più strettamente palustri, legate proprio all'ambiente di sponda ove l'acqua lambisce la riva, ma anche tutte quelle che non di rado se ne discostano anche notevolmente, pur essendo sempre abbastanza legate all'ambiente idrico. Intendo tra le prime ad es.: *Apium nodiflorum* (L.) Lag., *Alisma plantago-aquatica* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Iris pseudacorus* L., le specie dei generi *Scirpus*, *Juncus*, *Carex*, *Rorippa*, *Nasturtium*, ecc.; tra le seconde ad es.: *Aster squamatus* Hier., *Bidens tripartita* L. e *B. frondosa* L., *Pastinaca sativa* L. ssp. *urens* (Req.) Celak., le specie di *Blackstonia*, *Mentha*, ecc..

Considerando comunque globalmente le une e le altre, possiamo anche qui distinguere, come fa del resto Béguinot, due gruppi di piante palustri, e cioè quelle legnose (arbusti, alberi o liane) e quelle erbacee.

A) Palustri legnose.

Béguinot considera separatamente alberi e arbusti, e pone tra i primi i pioppi (*Populus alba* L., *P. nigra* L., *P. tremula* L. e *P. canescens* Smith) e *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., tra i secondi i salici (*Salix alba* L., *S. triandra* L., *S. purpurea* L. e *S. incana* Sch.) e due *Tamarix* (*T. gallica* L. e *T. africana* Poir.).

Non val la pena mantenere tale distinzione, visto che più o meno tutte queste specie sono a tutt'oggi presenti sia in forma arborea che arbustiva; è caso mai sorprendente che ad es. il salice bianco, presente e copiosissimo tuttora anche in cospicui alberoni, venga menzionato dal nostro A. solo come arbusto!

Comunque, delle predette mancano oggi all'appello solo il tremolo, la *Tamarix gallica* e il *Salix incana* (d'altronde rarissimo già allora), ma vi sono in compenso altre otto legnose riparie, alcune delle quali hanno assai cospicuamente invaso queste sponde. Mi riferisco soprattutto ai platani (*Platanus hybrida* Brot., *P. orientalis* L. e, più raro, *P. occidentalis* L.) che, largamente coltivati per ombreggiare i lungotevere, spiovono copiosi disseminuli sui sottostanti muraglioni e banchine. E infatti specialmente nel tratto più strettamente urbano il platano abbonda copioso in arbusti e arbustoni vigorosi, insediati in qualsiasi anche minimo lembo di terra, fessure o interstizi di muraglioni, di banchine-marciapiedi, di archi di ponti ecc. (figg. 9, 10, 11).

Ma questa essenza non manca, ed anzi appare in cospicui e robusti esemplari arborei, anche nei tratti periferici del percorso fluviale, e specialmente nel tratto Nord della città, ove quella densa e continua coltre arborea, fatta specialmente di salice bianco e pioppi, che per molti chilometri accompagna e direi materializza il corso del Tevere nell'alto Lazio e fino alle porte di Roma, penetra poi per buon tratto fino dentro la città (figg. 2, 3). Ebbene, in questo tratto suburbano, che giunge, specialmente sulla riva destra, fin quasi al P.te Risorgimento, si mescolano e interferiscono con la flora legnosa originaria questi nuovi elementi avventizi, che imprimono una nota assai caratteristica alla vegetazione preesistente.

Altre specie legnose riparie, inesistenti all'epoca di Béguinot, sono: *Acer negundo* L., per lo più in forma di grossi arbusti, pure sfuggito ad alberature stradali, e poi due salici e un pioppo: *Salix fragilis* L., *S. babylonica* L. e *Populus canadensis* Moench., i due ultimi anch'essi da coltura; ed infine la farnia (*Quercus robur* L.), che non esiste sul Tevere, come osservò anche Béguinot, ma che ho rinvenuto lungo il Fosso dell'Acquatrasversa e quello di Tor Sapienza, interessante testimonianza di una presenza certamente più consistente in epoche passate.

E non parlo qui, naturalmente, di tante altre specie legnose (*Ulmus*, *Ficus*, *Corylus*, *Evonymus*, *Celtis*, *Sambucus* ecc. ecc.), che

non sono strettamente riparie, ma che con queste assai spesso si mescolano e convivono nelle cenosi boschive o arbustive di queste nostre sponde.

B) Palustri erbacee.

Sono quelle che rappresentano forse l'aspetto più interessante di questo nostro studio.

Naturalmente, una gran parte di queste specie si trovano citate già da Béguinot e sono copiosamente presenti ancor oggi, come *Alisma plantago-aquatica* L., *Apium nodiflorum* (L.) Lag., *Eupatorium cannabinum* L., *Lycopus europaeus* L., *Lythrum salicaria* L., *Nasturtium officinale* R. Br., *Veronica anagallis-aquatica* L., *V. becabunga* L. e tante altre.

Ma il più massiccio contingente di questo tipo di piante è rappresentato da specie nuove, inesistenti a Roma nel 1900, ed anzi alcune comparse solo pochi decenni or sono. Si tratta specialmente di alcune asteracee, come *Bidens frondosa*, *Aster squamatus*, *Erigeron karvinskianus*, e di alcune graminacee, come *Paspalum digitaria* Poir. e *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Mentre mi riservo di occuparmi più avanti dell'*Erigeron*, che a rigore rientra meglio nella categoria delle rupestri-muricole (pur essendo fortemente legato alla presenza dell'acqua), mi fermo brevemente sulla *Bidens frondosa*, avventizia americana che io stesso segnalai per la prima volta in Roma venti anni or sono, e pertanto fino allora ignota per questa città, e in particolare del tutto assente (nel 1957) dalle rive del Tevere (cfr. ANZALONE 1957). Attualmente queste ne sono letteralmente invase in modo straordinario, lungo tutto il percorso, centrale e periferico, del fiume, più che altro nella fascia di sponda, ma con frequenti escursioni verso l'interno, mescolandosi quindi e interferendo questa pianta assai spesso anche con le specie delle altre categorie, e quasi sempre in individui alti e rigogliosi, sempre riccamente fertili (figg. 5, 6). Sorprende la sua totale assenza, invece, lungo tutti i corsi minori affluenti del Tevere, almeno per quanto fin'ora mi risulta, e pur non mancando la pianta sui tratti di rive tiberine ove è la foce di quelli. Altrettanto copioso e rigoglioso è l'*Aster squamatus*, da più tempo noto per Roma e dintorni (cfr. MOTELUCCI 1949) dei luoghi macerosi-ruderali umidi, e più ancora, infine, il *Paspalum digitaria* Poir. (= *P. paspaloides* (M.) S.),

vera coltre erbosa invadente e spesso esclusiva su quasi tutte le rive, totalmente ignorata da Béguinot, ma già nota da molti anni per consimili ambienti sia del Lazio che di altre zone d'Italia (cfr. MONTELUCCI, l.c.).

Meno comprensibile è che sia taciuta dal nostro A. la *Phragmites australis* (Cav.) Trin., di certo presente da moltissimo tempo e formante frequenti cospicue colonie spondicole, assai vistose e che pertanto non potevano sfuggire all'attenzione. Venuta dopo è invece certamente anche l'*Artemisia verlotorum* Lmte, altra ben nota esotica invadente, propria ormai di quasi tutta l'Italia, ma qui meno comune delle precedenti, e senz'altro assai meno della congenera *Artemisia vulgaris* L. (quest'ultima però della categoria seguente); mentre sfuggita forse all'attenzione di Béguinot, ma oggi frequentissima su queste rive, è la *Mentha aquatica* L., come del resto il *Myosoton aquaticum* (L.) Moench e, un po' meno frequenti, la *Carex pendula* Hudson, lo *Juncus inflexus* L. e il *Ranunculus sceleratus* L., tutte taciute da Béguinot.

Un cenno a parte merita infine la *Rorippa prostrata* (Berg.) S. et Th. (= *Nasturtium anceps* (W.) Reich.), ritenuta prodotto d'incrocio fra *R. silvestris* (L.) Bess. e *R. amphibia* (L.) Bess., specie queste citate entrambe da Béguinot per il nostro Tevere, dove oggi però sono del tutto irreperibili, mentre la *R. prostrata* è copiosissima e diffusissima su tutte le rive e retrorive, donde persino talora si arrampica sui contigui muraglioni (come notai già molti anni or sono - cfr. ANZALONE, 1951). Anche Béguinot la cita, ma direi quasi in sottordine rispetto alle specie parenti (o presunte tali), che oggi sembrano del tutto scomparse. Al loro posto vi sono però altre congeneri nuove, abbastanza interessanti, quali *Rorippa austriaca* (Crantz) Bess. e *R. palustris* (L.) Bess., delle quali peraltro intendo occuparmi a parte, in apposita nota.

3. Specie segetali, nemorali e ruderali-nitrofile.

Sono quelle che formano senz'altro il gruppo più cospicuo di questa nostra flora. Si tratta in prevalenza di piante erbacee, ma anche di arbusti, suffrutici e liane (come i *Rubus*, *Clematis vitalba* L., *Calystegia sylvatica* (K.) Gr. e *C. sepium* (L.) R. Br., *Sambucus ebulus* L. e *S. nigra* L., ecc.), che, intrecciandosi spesso assai fitta-

mente in tratti di sottobosco o anche allo scoperto, non di rado rendono il luogo pressoché inaccessibile.

Ma è soprattutto il contingente delle erbacee ruderali o psammofile-ruderali che abbonda e talora riempie letteralmente queste rive, con fitti popolamenti non di rado quasi monofitici, cioè a larga prevalenza di una sola o pochissime specie. Sono tali: *Xanthium italicum* Mor. (fig. 8), *Artemisia vulgaris* L., *Chenopodium album* L. e *C. ambrosioides* L., diverse specie di *Amaranthus*, tre di *Erigeron* e diverse graminacee, come *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv. (forse da porre fra le subpalustri?), *Arundo pliniana* Turra, *Agropyrum repens* (L.) Beauv. e qualche altra.

A queste, che sono dunque le più largamente rappresentate, vanno però subito aggiunte moltissime altre, ora più ora meno abbandonati, ma spesso localmente copiose o copiosissime (es. *Cupularia viscosa* (L.) Gr. et Godr., *Cardaria draba* (L.) Desv., *Galega officinalis* L., *Linaria vulgaris* Mill., *Verbascum sinuatum* L. e *V. blattaria* L., *Foeniculum vulgare* Miller, *Conium maculatum* L. e tante altre).

Naturalmente, la grande maggioranza di queste specie esistevano già all'epoca di Béguinot, il quale tuttavia ne tace alcune, come *Cupularia viscosa*, *Foeniculum vulgare*, *Conyza naudini* Bonnet, che sono oggi fra le più largamente diffuse su rive e marciapiedi, da cui spesso invadono, come vedremo, anche gli adiacenti muraglioni (fig. 7).

Va notato anche che il Béguinot raggruppa le specie più strettamente ruderali in categoria a sé, come accennammo in precedenza; ma a questa peraltro sembra conferire in complesso uno scarso rilievo, dedicandole solo un breve cenno. Ci sembra invece notevole il peso delle specie di questa categoria, nel senso più vasto come qui è stata intesa, nella composizione attuale della flora che stiamo studiando.

4. Specie rupestri-muricole.

Categoria, si è visto, riconosciuta anche da Béguinot, del quale ho ritrovato quasi tutte le specie. Includo qui anzitutto quelle più strettamente legate all'ambiente rupestre, e pertanto reperibili sui muraglioni, su pareti di banchine, di ponti, di scalette d'accesso ecc., anche se talora possono occasionalmente attecchire anche in terra, tra i ruderi e simili.

Vi unisco però anche tre specie che, pur non essendo affatto rupicole, ho trovato in questo studio esclusivamente su muri. Sono *Pistacia lentiscus* L., *Fraxinus ornus* L. e *Fragaria vesca* L..

Si tratta dunque in complesso di una trentina di specie, circa la metà delle quali già nell'elenco di Béguinot, come *Adiantum capillus-veneris* L., *Sonchus tenerrimus* L., *Parietaria diffusa* M. et K., *Veronica cymbalaria* Bod., *Cymbalaria muralis* Gaert., *Trachelium caeruleum* L., *Centranthus ruber* (L.) DC., *Umbilicus rupestris* (Sal.) Dan. ecc. Alcune di esse sono anche oggi abbastanza largamente diffuse.

Ma la più largamente diffusa e caratteristica si può dire di tutti i muraglioni del Tevere è senz'altro una specie che non esisteva nel 1900, ma che già verso la metà del secolo aveva totalmente invaso la detta stazione, come constatai personalmente studiando la flora muricola di Roma (ANZALONE, 1951). Si tratta dell'*Erigeron karvinskianus* DC., graziosa asteracea avventizia del Nordamerica, di cui già si è fatto parola perché fortemente legata agli ambienti piuttosto umidi, pur essendo nettamente rupicola. Essa occupa, dunque, si può dire per chilometri, spesso da sola o quasi, le anche minime fessure di pressoché tutti i muraglioni ed argini del Tevere in Roma (fig. 12).

Per brevità non mi soffermo sulle altre muricole pure nuove rispetto a Béguinot, limitandomi ad accennare, a titolo di curiosità, alla *Capparis spinosa* L., che sta quasi soltanto sui ruderi del Ponte Rotto (presso Ponte Palatino), ove esiste certamente da secoli, anche se sfuggita a Béguinot.

Va notato infine che su questa stazione, artificiale perché rappresentata dalle pareti di muraglioni, banchine e ponti e perciò limitata quasi al solo tratto più urbano del fiume principale, si possono trovare anche moltissime specie delle altre categorie, che cioè non sono tipicamente muricole, ma tuttavia abbastanza facilmente attecchiscono anche sui muri, specialmente su quelli a dolce pendio dei tratti periferici del Tevere, ove con facilità si soffermano terriccio, rifiuti ed altro, che agevolano l'attecchimento ai disseminuli. Ecco dunque abbondare in questi luoghi ad es. *Cupularia viscosa*, *Foeniculum vulgare*, gli *Erigeron* e tante altre, che dal terreno o pavimento adiacente si arrampicano sulla obliqua parete. Ma persino specie palustri o subpalustri, come già accennai (*Lycopus europaeus*, *Scrophularia aquatica*, *Rorippa prostrata*, ecc.), riescono talora a salire

su ripide pareti verticali, specialmente ove bagnate da perenne stillicidio.

Di questi fatti, del resto, fa cenno anche Béguinot, che ricorda, dopo le tipiche rupestri, diverse altre specie che possono eventualmente, o solo eccezionalmente, comportarsi come tali.

5. Specie sfuggite a coltura.

Intendo riferirmi ad un gruppo di oltre un'ottantina di specie che, per essere abitualmente coltivate per ornamento od altro motivo in città o adiacenze, vengono occasionalmente a mescolarsi alla vegetazione spondicola romana, talora anche con un solo o pochissimi esemplari, ma in qualche caso anche con cospicuo numero di individui, perfettamente adattati alla nuova stazione, ove copiosamente fioriscono e fruttificano.

Bisogna però avvertire subito che in realtà un buon numero di queste specie, che sono in gran parte legnose, rientrano anche in talune delle categorie precedenti, come quella delle riparie legnose, cui appartengono ad es. i platani, e poi *Acer negundo*, *Salix babylonica*, *Populus canadensis*, tutte specie di cui già si è parlato, ma che d'altronde rientrano anche in questa categoria, ed anzi ne rappresentano, specialmente il *Platanus hybrida*, le entità più importanti per la imponente e vasta diffusione. Sono infatti abbastanza poche le altre del gruppo che siano rappresentate da notevole o discreto numero di individui (sono tali *Helianthus tuberosus* L., *Robinia pseudacacia* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Sw., *Lycopersicon esculentum* Mill.). Tutte le altre sono molto più rare, ed alcune, come già accennato, le rinvenni in un solo o pochissimi individui.

Il raffronto con Béguinot questa volta è ostacolato dalla non perfetta corrispondenza con la sua categoria « specie coltivate » (mi riferisco al suo secondo lavoro, del 1901), nella quale egli include, oltreché appunto le piante sfuggite a coltura, anche diverse altre (dei generi *Euphorbia*, *Chenopodium*, *Xanthium* ecc.), che sono in realtà ruderali o macericole, spesso di origine esotica, ma certo non coltivate, almeno attualmente e nella nostra regione.

Escludendo allora tutte queste dalla lista delle « coltivate » di Béguinot, risulta che delle oltre 80 da me censite in questo gruppo appena otto sono citate anche da lui, e di queste soltanto una (il pomodoro) è di quelle largamente rappresentate. Naturalmente,

sono invece oggi del tutto irreperibili molte di quelle indicate da Béguinot.

Tutto questo d'altronde non sorprende, se consideriamo che si tratta per solito di presenze effimere, dovute puramente al caso, e il più delle volte di breve durata, come dimostra la stessa rarità degli individui della maggior parte delle specie e la rapida totale scomparsa di alcune dopo brevissimo tempo. Tipico il caso della *Pteris vittata* L., bellissima felce che nel 1975 aveva colonizzato buon tratto di parete presso Ponte Mazzini, di certo sfuggita dal non lontano Orto Botanico (Villa Corsini) ed allora presente con rigogliosi individui, ma che l'anno successivo era quasi completamente scomparsa (figg. 16, 17).

Avverto infine che le specie di questo gruppo solo in parte (circa una cinquantina) rientrano nella categoria delle « esotiche spontaneizzate » (cioè sfuggite a coltura) della flora italiana secondo VIEGI e Coll. (1973). Tutte le altre non sono citate da questi AA., alcune ovviamente per non essere esotiche (*Nerium*, *Cercis*, *Olea* ecc.), altre per motivi che mi sfuggono. Comunque, si tenga presente che qui ho inteso riferirmi alle sole specie, esotiche o no, palesemente sfuggite da piante coltivate, attualmente o in tempi recentissimi, a breve distanza dalle stazioni in istudio. E ciò spiega la mia esclusione da questo gruppo di talune « esotiche spontaneizzate » dei predetti AA., che pur appartengono a questa flora, ma non alla categoria in discorso secondo il mio criterio (es. *Euphorbia maculata* L., *E. prostrata* Ait., *Phytolacca americana* L., *Amaranthus albus* e diverse altre).

CONCLUSIONI

Riassumendo e concludendo possiamo dunque dire che la vegetazione spondicola tiberina di Roma appare oggi abbastanza profondamente mutata rispetto a quello che era alla fine del secolo scorso, relativamente più o meno a tutte le categorie di piante che la compongono: acquatiche, palustri, terrestri (ruderali ecc.), muricole e avventizie sfuggite a coltura. In quasi tutti i casi si tratta in genere di una o poche specie nuove, che hanno preso l'assoluto sopravvento, occupando assai largamente la rispettiva stazione, mescolandosi o sostituendosi alle specie preesistenti.

Sono tali, abbiamo visto, *Potamogeton pectinatus*, *Bidens frondosa*, *Aster squamatus*, *Paspalum digitaria*, *Platanus hybrida*, *Eri-*

geron karvinskianus, per non citare che alcuni degli esempi più cospicui. Per le specie che possiamo dire terrestri, alla totale o quasi totale scomparsa delle provenienti dai monti o dal litorale citate da Béguinot fa riscontro anche qui l'avvento, talora massiccio, di nuovi elementi, d'altronde ora comunissimi anche altrove in Roma e dintorni, come *Cupularia viscosa* e *Foeniculum vulgare*. Altra nota di novità è rappresentata dalle molte specie sfuggite a coltura, per solito assai sporadiche ma talora localmente copiose.

Per quanto riguarda le specie esotiche, facendo riferimento alle 4 categorie distinte da VIEGI e Coll. (l.c.) nella Flora Italiana, c'è da dire che sono globalmente 95 quelle della nostra flora tiberina, più due Pteridofite, che quegli AA. non considerano (*Azolla caroliniana* e *Pteris vittata*). Relativamente alle predette 4 categorie, delle mie 95 esotiche 70 appartengono alle « spontaneizzate », 3 alle « avventizie casuali », 6 alle « coltivate », 16 alle « avventizie naturalizzate ».

A prescindere dalle precedenti considerazioni sulle piante sfuggite a coltura, e considerando ora nel loro complesso queste piante di provenienza straniera, non può non rilevarsi che proprio ad alcune di esse, che sono fra le più invadenti delle stazioni in discorso (come i citati *Erigeron*, *Aster*, *Bidens*, ecc.), dobbiamo la principale nota di novità nell'aspetto e nell'assetto floristico e vegetazionale di questi nostri ambienti di sponde urbane; ove dunque al deplorabile diffuso inquinamento per rifiuti, scarichi e sporcizie d'ogni sorta fa riscontro, per fortuna, quest'altro assai meno sgradito inquinamento della flora originaria con questi elementi esotici, in gran parte ormai, del resto, perfettamente acclimatati ed integrati con gli elementi indigeni in unico armonioso insieme.

Un cenno, infine, alle principali differenze fra le rive del Tevere e quelle dei suoi affluenti, sempre nell'ambito del territorio che qui ci riguarda. Le minori proporzioni e la dislocazione pressoché suburbana di questi ultimi spiega la quasi assenza di strutture artificiali (muri, banchine e simili), anche se non manca anche qui in molti tratti una cospicua antropizzazione, come già accennato specialmente per l'Aniene (orti, giardinetti ecc.). Queste rive, comunque, per solito erbose come in aperta campagna (figg. 14, 15), notevolmente ricordano quelle dei tratti extraurbani del Tevere, con abbondanza di molte delle medesime specie, spesso anche qui in fitto groviglio. Meraviglia, peraltro, la totale assenza di taluni elementi

copiosissimi su tutte le rive tiberine, come il caso già ricordato della *Bidens frondosa*, cui si può aggiungere un'altra asteracea ancor più diffusa sul Tevere e mancante sugli altri corsi d'acqua: lo *Xanthium italicum*. Più raro è il caso opposto, che tuttavia si verifica talora, come per l'*Aegopodium podagraria*, che, rarissimo sulle rive tiberine, è invece assai frequente e copioso su quelle dei corsi minori. Si è pure già fatto cenno della farnia, presente in scarsi ma interessanti relitti soltanto lungo i fossi dell'Acquatraversa e di Tor Sapienza, almeno per quanto finora mi risulta.

Concludo avvertendo che comunque tutte le considerazioni sin qui fatte non hanno carattere tassativo e definitivo, ma vanno sempre considerate suscettibili di eventuali rettifiche o emendamenti, dato che questo studio, come accennai fin dall'inizio, non è terminato, ma tuttora in corso.

RIASSUNTO

Si riferisce sulle principali modificazioni intervenute nel corso del secolo nella flora e vegetazione spondicola del Tevere e suoi affluenti entro i limiti del Grande Raccordo Anulare che recinge la città di Roma, confrontando la situazione del 1900 (in base a BÉGUINOT, 1899 e 1901) con quella odierna.

Passando in rapida rassegna le principali categorie di piante che compongono questa flora, e cioè: acquatiche, palustri, terrestri (ruderali, segetali ecc.), rupestri-muricole, sfuggite a coltura, si conclude constatando soprattutto l'arrivo di talune nuove entità, in gran parte avventizie esotiche, che hanno largamente occupato ed invaso le stazioni in oggetto con elevatissimo numero di individui, mescolandosi agli elementi preesistenti o sostituendosi ai molti scomparsi. Sono tra gli esempi più caratteristici: *Potamogeton pectinatus* per le acquatiche, *Bidens frondosa*, *Aster squamatus*, *Paspalum digitaria*, *Platanus hybrida* per le palustri o subpalustri, *Erigeron karwinskianus* per le rupestri-muricole. Qualcuna di queste, come il *Platanus*, deriva da piante coltivate in città.

Si fa cenno anche al diverso comportamento di talune delle specie in questione (es. la *Bidens*) sulle rive del Tevere e su quelle dei suoi affluenti.

Le specie attualmente censite (nel giro degli ultimi due anni) sono circa 600 e di esse verrà dato l'elenco completo in un prossimo lavoro. Poco più della metà di esse sono presenti anche nella pubblicazione di Béguinot, che, in base ad una indagine di cinque anni (1895-1900), elenca circa 500 specie.

SUMMARY

The main changes, which occurred during this century in the bank flora and vegetation of the Tiber and of its tributaries within the « Grande Raccordo Anulare » of Rome, have been recorded confronting today's status with the 1900 situation (BÉGUINOT, 1899 and 1901).

The categories of plants which form such flora, i.e. aquatics, marsh-plants, terrestrials (ruderals, segetals etc.), rock-plants and escaped, are briefly described.

The appearance of new entities, mostly exotic adventives which have thickly invaded some areas either mixing with the pre-existing ones or crowding them out, has been observed.

Typical examples are *Potamogeton pectinatus* L. among aquatics, *Bidens frondosa* L., *Aster squamatus* Hier., *Paspalum digitaria* Poir., *Platanus hybrida* Brot. among marsh-plants, *Erigeron karwinskianus* DC. among rockplants. Some of these, as *Platanus*, are originated from plants which are cultivated in the urban area.

The different behaviour of some of these species on the banks of the Tiber and of its tributaries is described.

The number of species listed during these last two years amounts to 600 (a complete account will be given shortly). More than half of these are mentioned also by BÉGUINOT (1901), who, following an observation period of 5 years, lists about 500 species.

BIBLIOGRAFIA

- ANZALONE B., 1951 - Flora e vegetazione dei muri di Roma. *Annali di Bot.* **23**, pp. 393-497.
- ANZALONE B., 1957 - Nuove località italiane di *Bidens frondosa* L. *Nuovo Giorn. Botan. Ital.*, n.s., **64**, pp. 738-739.
- AVENA G. C., BLASI C., RUBECA L., 1974 - *Azolla caroliniana* Willd., esotica naturalizzata, nuova nella flora del Lazio. *Annali di Bot.* **33**, pp. 195-208.
- AVENA G. C., BLASI C., RUBECA L., 1975 - *Riccio fluitantis-Azolletum carolinianae* associazione nuova indicatrice ecologica per lo stato delle acque di un tratto del Tevere. *Ibid.* **34**, pp. 171-186.
- BÉGUINOT A., 1899 - La flora dei depositi alluvionali del Fiume Tevere dentro Roma. Nota preventiva. *Boll. Soc. Bot. Ital.*, pp. 222-229.
- BÉGUINOT A., 1901 - La flora dei depositi alluvionali del basso corso del Fiume Tevere. Studio fitogeografico. *N. Giorn. Botan. Ital.*, n.s., **8**, N. 2, pp. 238-315.
- FIORI A., 1923-29 - Nuova Flora d'Italia. Vol. 1-2. Firenze.
- MONTELUCCI G., 1949 - Cenni ecologici su alcune piante notevoli (o nuove) per la flora romana ecc. *N. Giorn. Botan. Ital.*, n.s., **56**, pp. 366-418.
- TUTIN T. G. et Al., 1964-1976 - *Flora Europaea*, Vol. 1-4. Cambridge University Press.
- VEIGI L., CELA RENZONI G., GARBARÌ F., 1973 - Flora esotica d'Italia. *Lavori Soc. Ital. Biogeogr.*, n.s., **4**, pp. 125-220.
- ZANGHERI P., 1976 - *Flora Italica*, Vol. 1-2. C.E.D.A.M., Padova.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

TAV. I

- FIG. 1 - Riva destra del Tevere a P.te Milvio: muraglione obliquo e banchina con rada vegetazione, che diviene foltissima sul cospicuo lembo di riva naturale sporgente oltre la banchina.
- FIG. 2 - Riva destra del Tevere fra P.ta Flaminio e P.te Milvio, con densa coltre boscosa (*Salix alba*, *Populus*, *Ulmus* ecc.).

TAV. II

- FIG. 3 - Rive naturali del Tevere a Nord di Roma (subito oltre il Ponte della Via Olimpica): riva bassa e melmosa con vegetazione palustre e fitta cimosa arborea sulle due rive.
- FIG. 4 - Stessa riva della fig. 1, oltre la quale la opposta riva sin. con folta vegetazione (gli alberi a retro sono piantati).
- FIGG. 5 e 6 - Dettagli di folta vegetazione palustre su lembo di riva naturale presso Ponte Matteotti (*Bidens frondosa*, *Typha*, *Polygonum* ecc.).

TAV. III

- FIG. 7 - Argine a dolce pendio presso P.te Matteotti, quasi totalmente invaso da *Cupularia viscosa* (in mezzo cespo di *Ailanthus*).
- FIGG. 8-9-10 - Vedute del marciapiede-banchina, muraglioni e scalette di accesso in zone centrali di Roma: l'abbondante terriccio consente l'impianto di cospicua coltre vegetale (evidente *Xanthium italicum*) sulla banchina, mentre dalla sottostante riva naturale emergono arbustoni di *Platanus*, provenienti dagli alberi che si affacciano dai lungotevere.

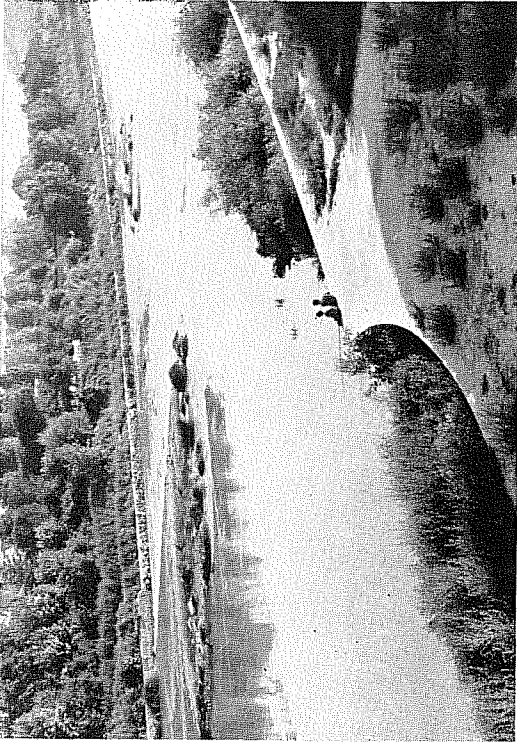
B. ANZALONE

*Osservazioni sulla flora e vegetazione riparia
lungo il fiume Tevere entro Roma*

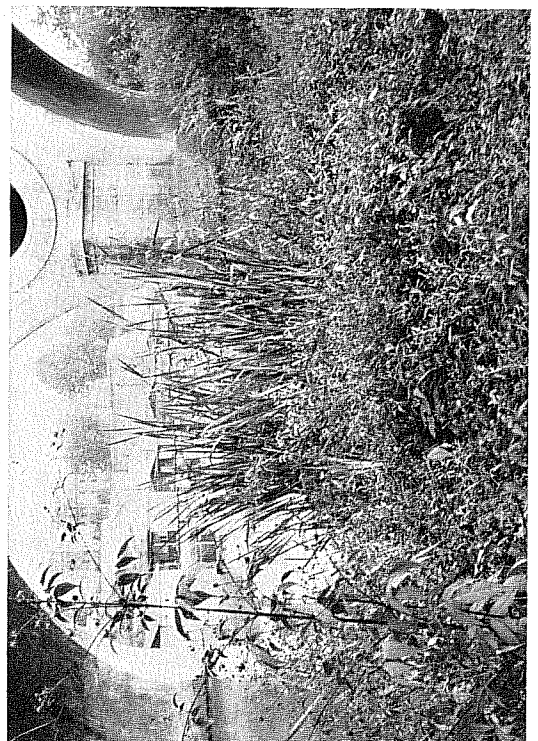
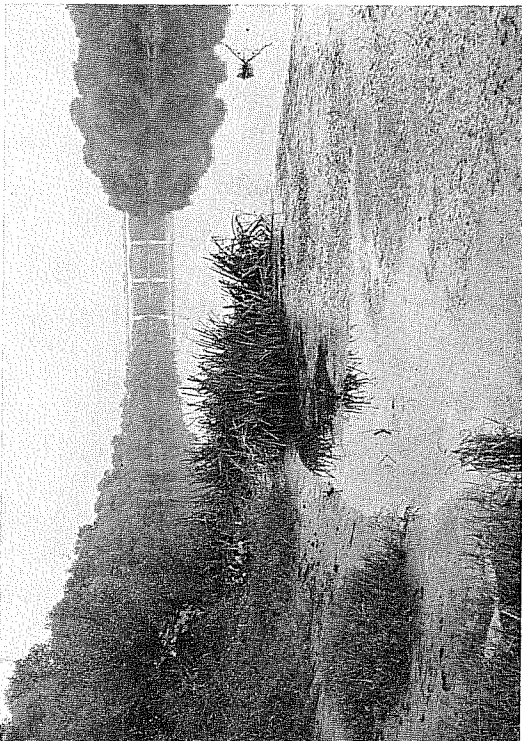
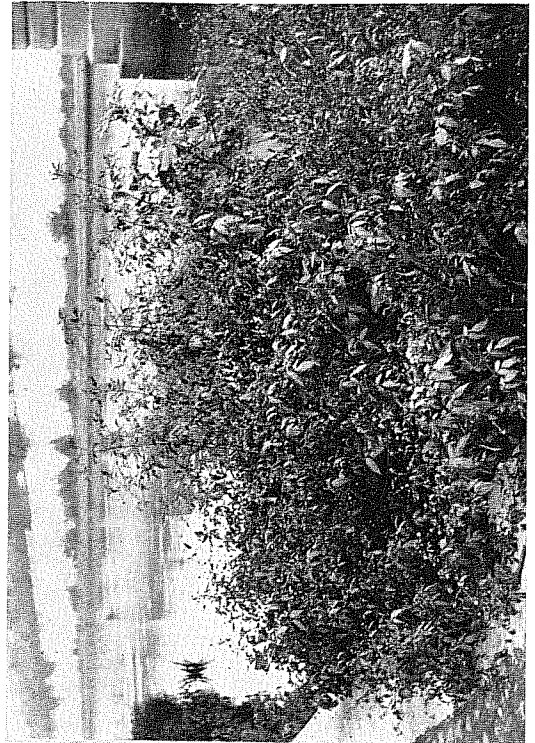
TAV. I



4



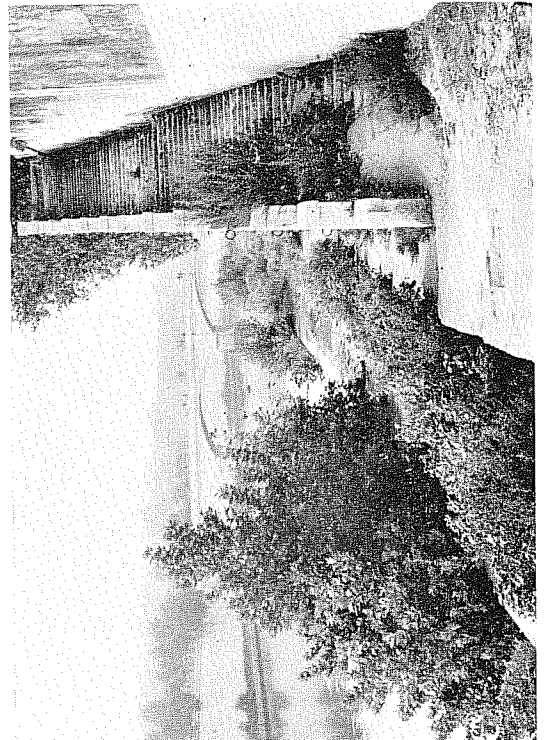
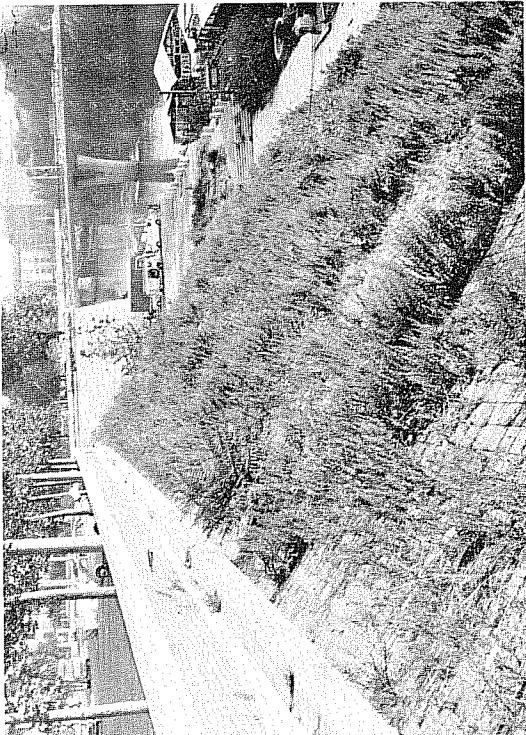
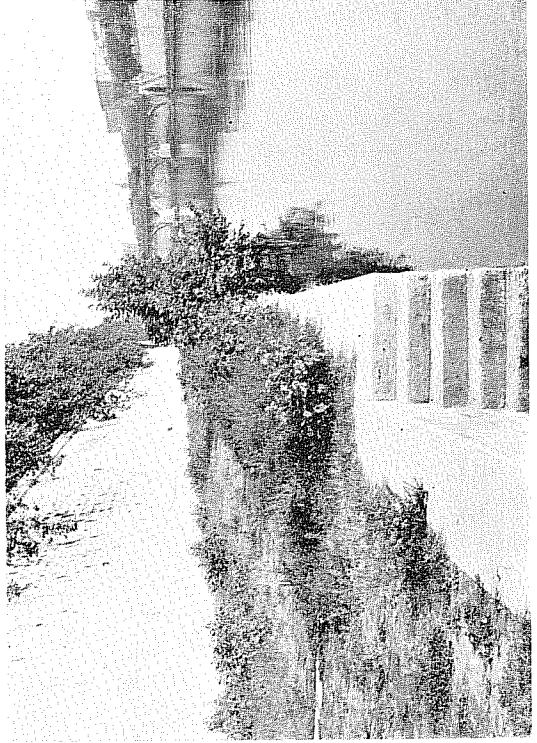
6



8

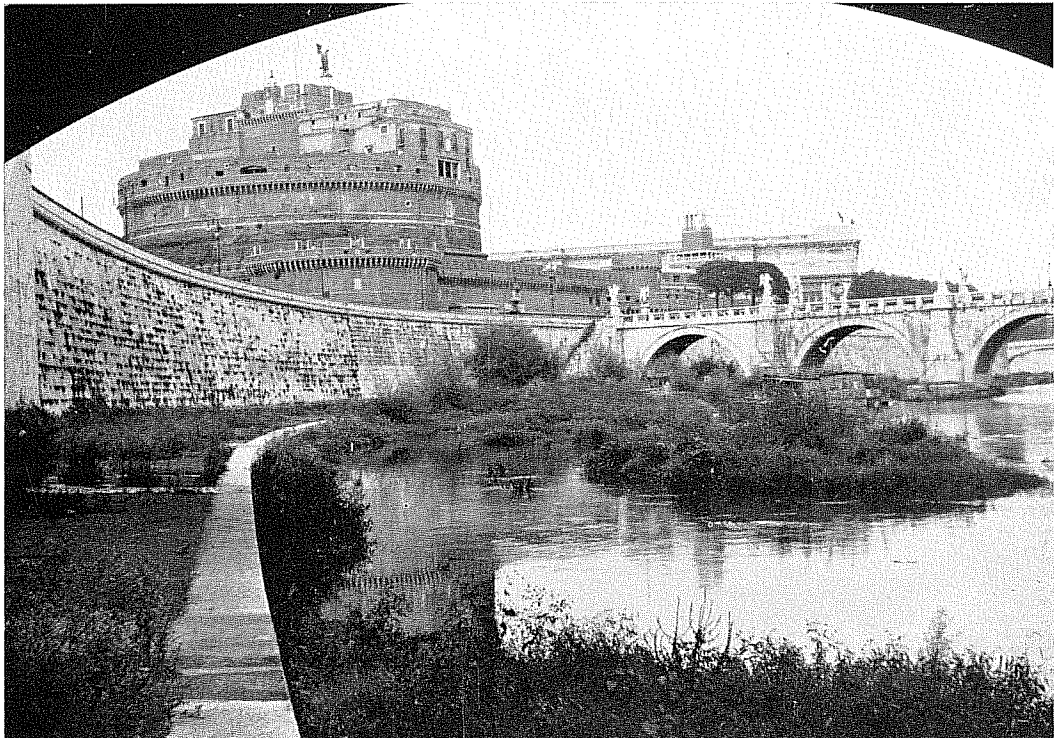


10



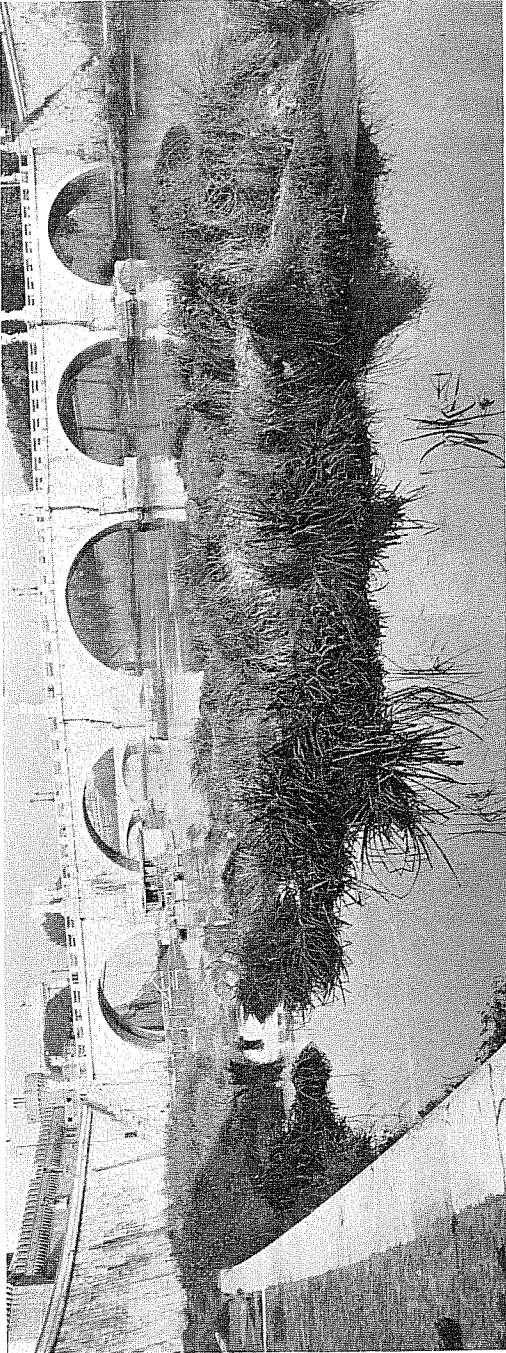


11

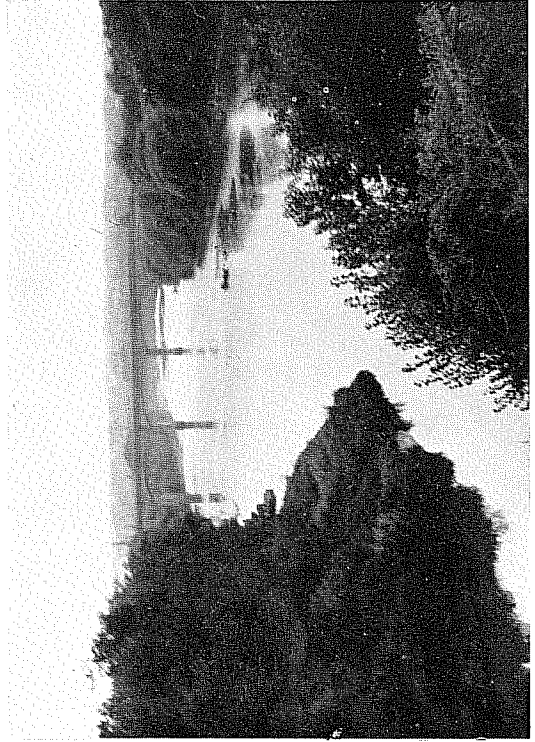


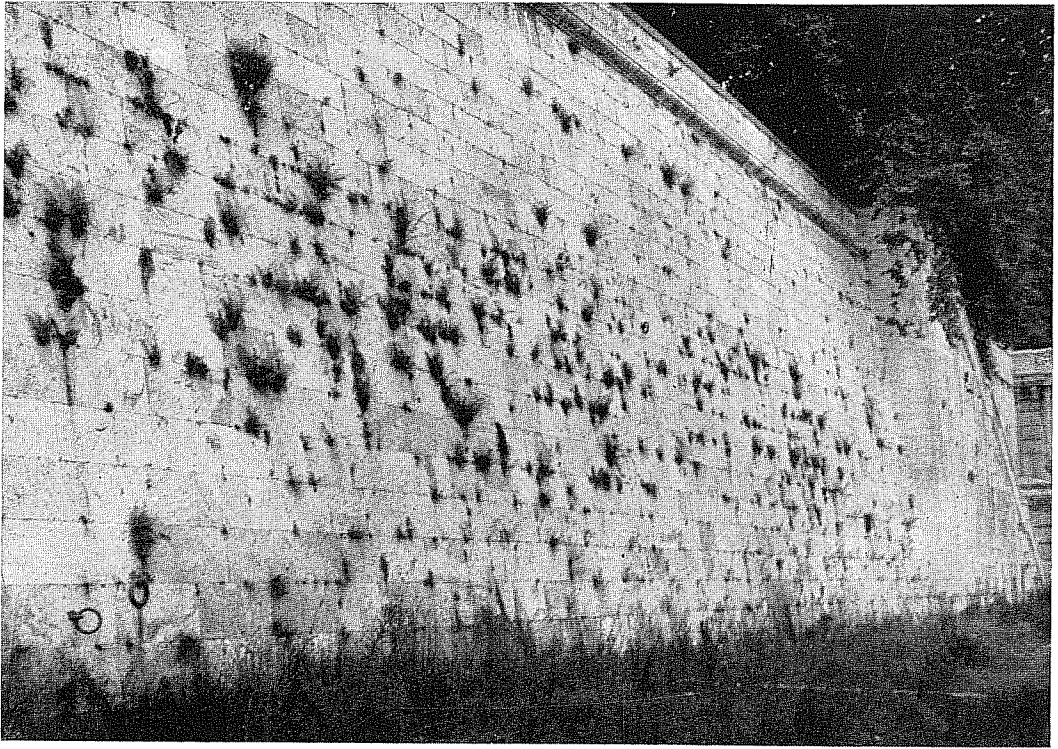
12

13

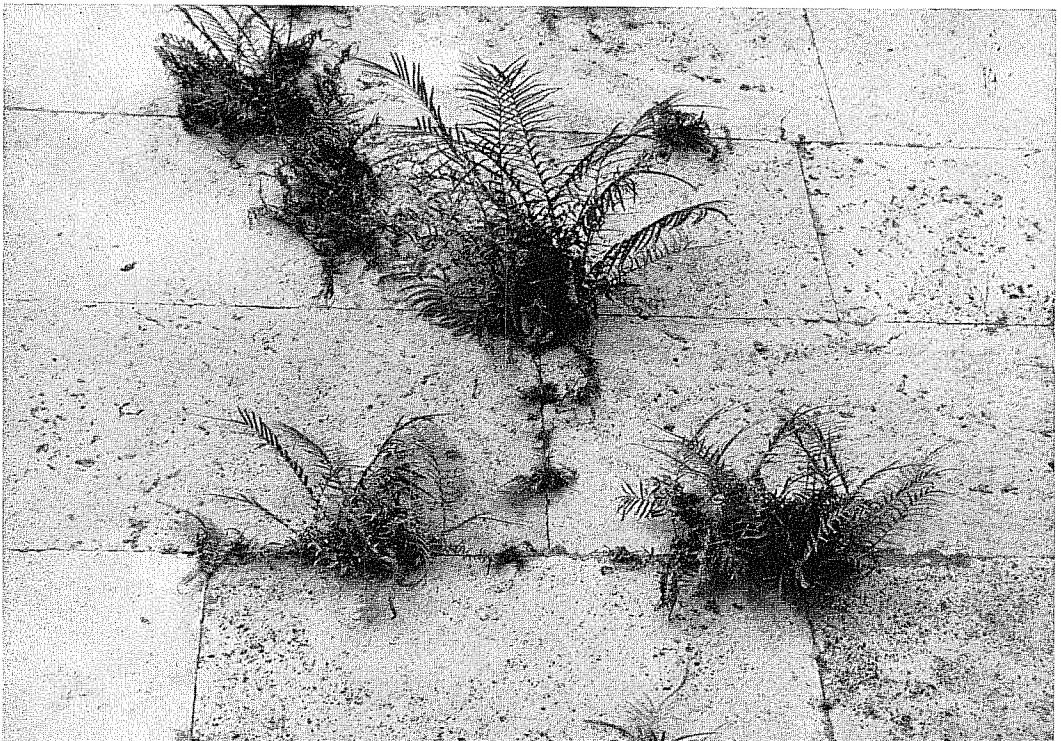


15





16



17



18



19

TAVV. IV e V

- FIG. 11 - Come nelle tre ultime, ma qui scarsa vegetazione sulla banchina (lato sin. del Tevere, presso l'Isola Tiberina).
- FIGG. 12-13 - Argine destro del Tevere presso P.te S. Angelo (muraglione e banchina con vegetazione, che diviene poi copiosissima sul cospicuo lembo di riva naturale e isolotti adiacenti).
- FIG. 14 - Il Fosso dell'Acquatraversa presso la Via Flaminia Nuova.
- FIG. 15 - La confluenza dell'Aniene nel Tevere (zona Salario - M.te Antenne).

TAV. VI

- FIGG. 16-17 - Muraglione del Tevere presso Ponte Mazzini con folto popolamento di *Pteris vittata* (veduta d'insieme e dettaglio).

TAV. VII

- FIG. 18 - Il Tevere presso Ponte Risorgimento: riva sin. con argine a dolce pendio e riva naturale foltamente arborata, a base specialmente di *Platanus* (in primo piano la riva destra con attrezzature sportive e qualche albero - *Robinia*, *Populus*).
- FIG. 19 - Il Tevere presso la Basilica di S. Paolo (zona suburbana Sud - rive allo stato quasi naturale).

CORRIGE

Essendo la nomenclatura adottata in questo lavoro quella di «Flora Europaea» (TUTIN et AL., 1964-1976), salvochè per le Monocotili (sec. ZANGHERI, 1976), si prega rettificare come indicato le seguenti denominazioni:

invece di *Cupularia viscosa* leggi *Dittrichia viscosa* (L.) W. Greuter

invece di *Conyza naudini* leggi *Conyza floribunda* Kunth.

Ove si parla di «tre *Erigeron*» si allude a *Conyza floribunda* (= *Erigeron naudini*), *C. canadensis* (L.) Cronq. (= *Erigeron canadensis*) e *C. bonariensis* (= *Erigeron crispus*).