

BIODIVERSITÀ NELLA DENDROFLORA ITALIANA ⁽¹⁾

Nella flora vascolare indigena d'Italia, costituita da circa 7000 taxa specifici e infraspecifici, quelli arborei sono rappresentati da un modesto numero di unità. Tra gimnosperme e angiosperme non si superano 200 specie. Diversificano e arricchiscono la dendroflora italiana specie legnose policormiche o arbustive che, con l'età e in particolari condizioni, possono assurgere a veri e propri alberi. Vi contribuiscono anche espressioni genetiche di classiche specie arboree variamente interpretate a livello tassonomico. La dendroflora qui esaminata si riferisce a 53 generi (7 gimnosperme e 46 angiosperme). I taxa specifici e infraspecifici sono 188 (21 gimnosperme e 167 angiosperme). Non pochi generi presentano una elevata diversità (Pinus, Quercus, Salix, Pyrus, Tamarix). La famiglia Rosaceae è la più ricca in generi con Crataegus, Malus, Mespilus, Pyrus, Prunus e Sorbus. Nella famiglia Fagaceae, espressa dai generi Castanea, Fagus e Quercus, i primi due sono monospecifici mentre Quercus esprime la maggiore diversità tassonomica della dendroflora riferita ad uno stesso genere. La famiglia Salicaceae viene espressa dal solo genere nominale Salix e in questo, dunque, si concentra tutta la sua diversità tassonomica, quantitativamente rilevante pressoché quanto in Quercus. Dal punto di vista corologico, la dendroflora italiana presenta caratteri prevalentemente europei e subordinatamente mediterranei; l'endemismo ha una considerevole incidenza ed è preminentemente rappresentato da unità sottospecifiche; non vi mancano tuttavia casi di buone specie come in Abies, Betula, Malus e Pyrus.

Parole chiave: flora legnosa; alberi; diversità biologica; Italia.

Kew words: woods flora; trees; biological diversity; Italy.

Citazione - RAIMONDO F.M., 2013 – *Biodiversità nella dendroflora italiana*. L'Italia Forestale e Montana, 68 (5): 233-257. <http://dx.doi.org/10.4129/ifm.2013.5.01>

PREMESSA

Sono trascorsi 37 anni dalla pubblicazione del volume “Alberi: Dendroflora Italica” edito dal Museo Tridentino di Scienze Naturali (FENAROLI e GAMBÌ, 1976). Rispetto alla magistrale opera dei citati accademici, le conoscenze sulla flora italiana in generale sono certamente cambiate, e ciò già pochi anni dopo, grazie alla pubblicazione della “Flora d'Italia” (PIGNATTI, 1982), opera che aggiorna le conoscenze tassonomiche e nomenclaturali sulle piante vascolari presenti nel territorio italiano e recepisce i

(*) Dip.to STEBICEF/Sezione di Botanica ed Ecologia Vegetale, Università di Palermo; francesco.raimondo@unipa.it

¹ Testo della prolusione tenuta in occasione dell'inaugurazione del 62° anno accademico dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali.

nuovi taxa frattanto descritti. Nello stesso tempo, si è cominciato a dare una diversa lettura concettuale ai termini “flora” e “diversità floristica” non più intesi in senso esclusivamente tassonomico ma più biologico; da qui l’introduzione del termine “biodiversità vegetale” che rimarca l’esistenza, all’interno di un determinato taxon, di una diversità connessa alla variabilità genetica di una specie: elemento importante, questo, da tenere in alta considerazione proprio nel settore forestale dove per tanto tempo non si è fatta differenza delle provenienze dei materiali impiegati negli interventi di ricostituzione forestale, contribuendo così a disperdere e ad alterare gli assetti genetici del patrimonio dendrologico autoctono.

È dunque con questa nuova ottica che ci si è assunto il compito di trattare il tema “Biodiversità nella dendroflora Italiana”, volendo con questo mettere in risalto non solo la diversità tassonomica infraspecifica ma, per alcuni casi, anche quella genetica, tema privilegiato dalla moderna ricerca biologica in campo forestale.

Dovendo parlare di biodiversità nella dendroflora, preliminarmente occorre precisare in che termini si intende trattarla, considerati i differenti livelli a cui oggi si fa riferimento: cioè diversità interspecifica (floristica), diversità intraspecifica (genetica) e diversità ecosistemica o paesaggistica (comunità vegetali).

In questo contributo si intende limitare il riferimento ai soli primi due livelli, volendo intenzionalmente riferirsi al concetto tradizionale di dendroflora che si limita ad annoverare specie e varianti tassonomiche di questa stessa unità fondamentale della sistematica biologica. Quindi, di seguito, per ogni specie saranno ricordate le eventuali sottospecie e varietà riconosciute dai tassonomi con i nomi variamente assegnati secondo le regole di nomenclatura in vigore. Per pochi casi si farà anche riferimento alle semplici varianti genetiche accertate all’interno di un determinato taxon, indipendentemente dal rango di quest’ultimo.

Prima di entrare nella trattazione specifica – come fecero anche Fenaroli e Gambi nella introduzione alla ricordata loro opera – si ritengono necessari alcuni ulteriori richiami.

Il termine dendroflora si riferisce all’insieme di specie, sottospecie e varietà di piante legnose generalmente considerate alberi, ovvero piante monocormiche, policarpace, sempreverdi o decidue. Secondo la classificazione delle forme biologiche dei vegetali data da RAUNKIAER (1934), l’albero corrisponderebbe alla sottoforma *scaposa* della forma *Fanerofita* che comprende anche la sottoforma *caespitosa* in cui vengono incluse le piante legnose con crescita cespugliosa, ovvero gli arbusti. I citati Fenaroli e Gambi, rifacendosi al tradizionale linguaggio forestale, avevano giustamente declinato l’albero in rapporto a quattro livelli di grandezza, a seconda

dell'altezza raggiunta. Così, hanno potuto introdurre una distinzione in alberi di prima, seconda, terza e quarta grandezza (gli alberelli).

In questo contributo, con il termine dendroflora si comprendono specie legnose e loro unità infraspecifiche (sottospecie e varietà) generalmente caratterizzate da una struttura monocormica; si comprendono altresì piante policormiche, comunemente arbustive che, con l'età e in determinate condizioni ambientali, finiscono per assumere carattere monocormico e, dunque, di vero e proprio albero. In questo modello finiscono spesso per pervenire alcune specie legnose come il lentisco e la fillirea, ma anche molte ramnacee, rosacee (sorbi, crateghi, pruni), alcuni salici, ecc.

METODOLOGIA

Fonte principale dei dati tassonomici e distributivi presentati è costituita dalla *Checklist* della Flora Vascolare Italiana (CONTI *et al.*, 2005) e da contributi successivi anche dell'Autore.

I nomi dei taxa oggetto di questa trattazione, disposti per genere, sono elencati nel prospetto riportato in Appendice. Essi sono seguiti dall'abbreviazione di una delle due sottoforme biologiche attribuite ai singoli elementi della dendroflora, secondo le tipologie *P scap* e *P caesp* introdotte da RAUNKIAER (1934) e riprese da PIGNATTI (1982), oltre che del tipo corologico attribuito in base alla citata opera di Pignatti per i taxa in essa trattati.

Nella presente contribuzione, la rassegna all'interno dei due grandi gruppi tassonomici – Gimnosperme (generalmente aghifoglie) e Angiosperme (latifoglie) – viene fatta per genere trattati alfabeticamente; analogamente per i taxa specifici ed infraspecifici all'interno dello stesso genere. Per ogni specie viene esaminata la diversità tassonomica e solo in alcuni casi anche quella genetica. Vengono presi in considerazione i taxa specifici e infraspecifici indigeni presenti negli habitat naturali del territorio italiano, indipendentemente dalla loro rarità.

RASSEGNA TASSONOMICA

La dendroflora d'Italia, qui considerata, è distribuita in 53 generi dei quali 7 riferiti alla Divisione Pinophyta [Gymnospermae] e 46 alla Divisione Magnoliophyta [Angiospermae] (cfr. Prospetto 1).

All'interno della prima Divisione ricorrono i generi *Abies*, *Cupressus*, *Juniperus*, *Larix*, *Picea*, *Pinus* e *Taxus*.

Nel genere *Abies*, la biodiversità interspecifica è espressa dai soli due

Prospetto 1 – Generi (53) e relative famiglie (30) della dendroflora italiana.

Gymnospermae (Pinophyta)	<i>Genista</i> [Fabaceae]
<i>Abies</i> [Pinaceae]	<i>Ilex</i> [Aquifoliaceae]
<i>Cupressus</i> [Cupressaceae]	<i>Laburnum</i> [Fabaceae]
<i>Juniperus</i> [Cupressaceae]	<i>Laurus</i> [Lauraceae]
<i>Larix</i> [Pinaceae]	<i>Malus</i> [Rosaceae]
<i>Picea</i> [Pinaceae]	<i>Mespilus</i> [Rosaceae]
<i>Pinus</i> [Pinaceae]	<i>Myrtus</i> [Myrtaceae]
<i>Taxus</i> [Taxaceae]	<i>Nerium</i> [Apocynaceae]
	<i>Olea</i> [Oleaceae]
Angiospermae (Magnoliophyta)	<i>Ostrya</i> [Corylaceae]
<i>Acer</i> [Aceraceae]	<i>Paliurus</i> [Rhamnaceae]
<i>Alnus</i> [Betulaceae]	<i>Phillyrea</i> [Oleaceae]
<i>Arbutus</i> [Ericaceae]	<i>Pistacia</i> [Anacardiaceae]
<i>Betula</i> [Betulaceae]	<i>Platanus</i> [Platanaceae]
<i>Carpinus</i> [Corylaceae]	<i>Populus</i> [Salicaceae]
<i>Castanea</i> [Fagaceae]	<i>Prunus</i> [Rosaceae]
<i>Celtis</i> [Ulmaceae]	<i>Pyrus</i> [Rosaceae]
<i>Ceratonia</i> [Caesalpiniaceae]	<i>Quercus</i> [Fagaceae]
<i>Cercis</i> [Caesalpiniaceae]	<i>Rhamnus</i> [Rhamnaceae]
<i>Cornus</i> [Cornaceae]	<i>Salix</i> [Salicaceae]
<i>Corylus</i> [Corylaceae]	<i>Sambucus</i> [Caprifoliaceae]
<i>Crataegus</i> [Rosaceae]	<i>Sorbus</i> [Rosaceae]
<i>Erica</i> [Ericaceae]	<i>Styrax</i> [Styracaceae]
<i>Euonymus</i> [Celastraceae]	<i>Tamarix</i> [Tamaricaceae]
<i>Fagus</i> [Fagaceae]	<i>Tilia</i> [Tiliaceae]
<i>Ficus</i> [Moraceae]	<i>Ulmus</i> [Ulmaceae]
<i>Frangula</i> [Rhamnaceae]	<i>Vitex</i> [Verbenaceae]
<i>Fraxinus</i> [Oleaceae]	<i>Zelkova</i> [Ulmaceae]

taxa: *Abies alba* e *A. nebrodensis*, quest'ultimo endemico dei Monti delle Madonie in Sicilia (Fig. 1). Le popolazioni di *A. alba* (abete bianco) della Calabria sono state recentemente riferite ad una sottospecie istituita con il nome di *A. alba* subsp. *apennina*.

Del genere *Cupressus*, in Italia ricorrono alcune specie non native; tra queste, comunque, figura *C. sempervirens*, originario dell'oriente mediterraneo e introdotto anticamente, venendosi poi a diffondere anche spontaneamente in ambito costiero e collinare e finendo per caratterizzare espressivi paesaggi culturali di alcune regioni del nostro Paese. In Campania, una formazione del Beneventano è data come nativa, ma sussistono forti dubbi sul suo indigenato.

Nel genere *Juniperus*, come forma arborea convenzionale si rinviene *Juniperus communis* subsp. *communis*. Invece, tra gli alberelli ricorrono *J. oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *J. phoenicea* subsp. *phoenicea* e *J. phoenicea* subsp. *turbinata*.

La diversità espressa dai generi *Larix* e *Picea* si limita rispettivamente ad un solo taxon: *Larix decidua* e *Picea excelsa*.

Nelle gimnosperme italiane indigene, la maggiore diversità si riscontra

nel genere *Pinus* che con la sola eccezione di *P. mugo*, comprende da solo 7 taxa specifici arborei: *P. cembra*, *P. halepensis*, *P. brutia*, *P. leucodermis*, *P. nigra*, *P. pinaster* e *P. sylvestris*. A questi è da aggiungere anche *P. pinea* che, come il ricordato *Cupressus sempervirens*, è da considerare taxon anticamente introdotto e poi spontaneizzatosi, sebbene reperti paleobotanici rinvenuti in Sicilia ne documentano la presenza già nel Pontico di Messina (ZODDA, 1902).

Per il genere in esame, occorre ancora aggiungere due unità sottospecifiche riconosciute rispettivamente in *P. nigra* e *P. pinaster*; essi figurano con i nomi rispettivi di *P. nigra* subsp. *calabrica* e di *P. pinaster* subsp. *hamiltonii*. Si tratta di taxa endemici, il primo presente in Calabria Sicilia e Corsica, il secondo nell'isola di Pantelleria e nella Spagna meridionale. Relativamente a *P. sylvestris*, un nucleo con un particolare genotipo è stato accertato alcuni anni fa nell'Astigiano, in Piemonte (QUAGLIOTTI *et al.*, 2001).

Un ultimo genere di gimnosperma concorre a diversificare la dendroflora in esame. Si tratta di *Taxus*, rappresentato in Italia da *T. baccata*, specie terziaria presente qua e là nella Penisola e nelle grandi isole, talora anche con esemplari monumentali (CAMARDA e VALSECCHI, 1982 e 2008; SCHICCHI e RAIMONDO, 2007).

Come già evidenziato, la dendroflora italiana è principalmente espressa da una buona quantità di generi di Angiosperme (cfr. prospetto in Appendice).

Per questa grande Divisione, la trattazione si apre con il genere *Acer* che figura con un numero rappresentativo di specie arboree rispetto ad altri generi paucispecifici; peraltro, nel territorio italiano alcune specie sono rappresentate sia dalla sottospecie nominale sia, anche, da una diversa sottospecie o solo da quest'ultima. Si tratta di *Acer campestre*, *A. cappadocicum* subsp. *lobelii*, *A. monspessulanum* subsp. *monspessulanum*, *A. opalus* subsp. *opalus*, *A. opalus* subsp. *obtusatum*, *A. platanoides* e *A. pseudoplatanus*. Soprattutto in *A. campestre* e *A. pseudoplatanus*, in passato, popolazioni morfologicamente diverse dai rispettivi tipi sono state descritte come varietà non più riconosciute nelle moderne flore e, pertanto, non vengono considerate in questa rassegna.

Un altro genere, in Italia presente con un apprezzabile numero di specie, è *Alnus*. Esso esprime una discreta diversità trovandosi rappresentato da *Alnus cordata*, *A. glutinosa*, *A. incana* e *A. viridis* subsp. *viridis*, quest'ultimo in forma di alberello. L'ontano napoletano (*A. cordata*), introdotto in regioni come la Sicilia vi si è diffusamente spontaneizzato, venendosi ad integrare – nelle stazioni favorevoli – a salici e pioppi, concorrendo così ad arricchire e diversificare anche fisionomicamente le frammentarie ripisilve collinari e montane dell'Isola.

Nella dendroflora italiana, diversi sono i generi rappresentati da una sola specie; tra questi figura *Arbutus* [Ericaceae] con *A. unedo*, il corbezzolo, elemento laurifillo che caratterizza i sughereti di buona parte del Mediterraneo occidentale.

Nel gruppo delle Amentifere, si annoverano i generi *Betula* [Betulaceae] – rappresentato in Sicilia dall'endemica *Betula aetnensis* e nella Penisola da *B. pendula* e *B. pubescens* – e *Carpinus* [Corylaceae] con *C. betulus* e *C. orientalis* subsp. *orientalis*.

Anche il genere *Castanea* [Fagaceae] rientra nelle Amentifere della dendroflora italiana, con la sola specie *C. sativa*. Questo taxon, seppure non sempre ritenuto nativo (almeno nel periodo attuale), come gli altri casi esaminati, viene trattato come indigeno avendone acquisito sul campo il carattere. Grazie, infatti, alla diffusione spontanea avuta in tutta Europa e in tutte le regioni italiane, vi è presente con una straordinaria diversità non solo di varietà coltivate ma anche di forme selvatiche coesistenti nella stessa comunità forestale.

Nella dendroflora italiana, un genere non sufficientemente esplorato per quanto riguarda la propria ecologia e biodiversità è *Celtis*, della famiglia *Ulmaceae*. In particolare, in Italia, esso ricorre con la sottospecie nominale di *C. australis* e con due sottospecie di *C. tournefortii*, entrambe rare in Sicilia. Si tratta di *C. tournefortii* subsp. *aetnensis* e di *C. tournefortii* subsp. *asperima*, quest'ultima con nuclei consistenti, particolarmente nei Monti Sicani (Fig. 2).

Nei frammenti di macchia-foresta mediterranea ancora presenti nelle coste italiane, una nota espressiva viene conferita da una specie del genere *Ceratonia* [Caesalpinaceae], unica entità conosciuta in Europa: il carrubo (*Ceratonia siliqua*). Si tratta di un taxon di dubbio indigenato e anticamente coltivato, e della cui storia la Sicilia in particolare conserva alberi millenari.

Della stessa famiglia, occorre ricordare il genere *Cercis* di cui si coltiva per ornamento l'unica specie indigena dell'Europa meridionale, ovvero l'albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*).

La famiglia *Cornaceae* contribuisce alla biodiversità della dendroflora italiana con il genere nominale *Cornus* di cui ricorrono diverse specie arbustive: l'unica dendroide è *Cornus mas*.

Della famiglia *Corylaceae*, oltre a *Carpinus*, ricorre il genere nominale *Corylus*. Questo, in Italia è rappresentato in natura da *C. avellana*, fanerofita indigena anche diffusamente coltivata e annoverata tra gli arbusti, in quanto raramente monocaule, come invece si presenta *C. colurna*, estraneo alla flora nativa italiana e, come ricordato dai citati FENAROLI e GAMBÌ (1976), solamente coltivato.

Genere alquanto problematico da trattare, sia riguardo alla tassonomia

sia per quel che concerne la presenza al suo interno di taxa propriamente arborei è *Crataegus* [Rosaceae], in Italia rappresentato da diverse specie e soprattutto da numerose unità infraspecifiche oltre che da una moltitudine di forme ibride. Come taxon tendenzialmente scaposo si può ricordare solo *Crataegus azarolus*, mentre *C. laevigata*, *C. monogyna* e *C. orientalis* subsp. *orientalis*, in cui alcuni autori includono *C. laciniata* della Sicilia, si caratterizzano come arbusti (*P caesp*). Essi solo eccezionalmente pervengono alla forma arborea convenzionale (Fig. 3).

Genere nominale della famiglia *Ericaceae* – già ricordata per *Arbutus* – è *Erica*. Nella flora italiana esso viene rappresentato da un piccolo manipolo di taxa specifici, fra cui l'unico arborescente risulta essere *E. arborea*. Questa specie prettamente silvicola – dalle cui radici ingrossate si ricava meno frequentemente di un tempo il ciocco per la fabbricazione delle pipe – in favorevoli condizioni ambientali perviene alla forma arborea. Differentemente di come l'ericacea si presenta a Tenerife (Isole Canarie), in Italia l'*habitus* arboreo, da cui l'epiteto dato, si esprime eccezionalmente a causa dei frequenti incendi a cui vengono esposti i sughereti in cui la specie concorre a strutturare lo strato arbustivo.

Generi rappresentati nella dendroflora italiana con una sola specie sono ancora *Euonymus* [Celastraceae] con *E. europaea*, *Fagus* [Fagaceae] con *F. sylvatica* subsp. *sylvatica*, *Ficus* [Moraceae] con *F. carica* – di cui si suole distinguere una forma selvatica trattata come var. *caprificus* – quindi *Frangula* [Rosaceae] con *Frangula alnus*.

Genere di un certo interesse nella dendroflora in esame, dotato di un'apprezzabile diversità biologica è *Fraxinus* [Oleaceae]. Vi si riferiscono *F. angustifolia* subsp. *angustifolia*, *F. angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *F. excelsior* subsp. *excelsior*, *F. excelsior* subsp. *siciliensis* (Fig. 4), *F. ornus* subsp. *ornus*, *F. ornus* subsp. *juglandifolia* e *F. ornus* subsp. *lanceolata*. Si ricorda che all'orniello (*F. ornus*) e alle sue varianti infraspecifiche, e al frassino meridionale (*F. angustifolia*) si connettono le numerose varietà tuttora coltivate in Sicilia per l'estrazione della manna.

Ancora, concorrono a diversificare la dendroflora italiana, due altri generi con una sola specie. Si tratta di *Genista* [Fabaceae] e *Ilex* [Aquifoliaceae]. Del primo, insolitamente possiamo annoverare l'endemica *Genista aetnensis*, ordinariamente arbusto di varia grandezza ma che in alcuni casi riesce ad assurgere a vero albero; di *Ilex* si ricorda l'agrifoglio (*I. aquifolium*), laurifilla sempreverde, molto decorativa, di cui si ricorda la grande capacità pollonifera oltre che l'appetibilità dei ricacci per il bestiame al pascolo (Fig. 5).

Genere di leguminosa, abbastanza ricorrente nelle formazioni forestali soprattutto della Penisola, è *Laburnum* [Fabaceae]. La sua diversità è com-



Figura 1 – Uno dei trenta individui superstiti di *Abies nebrodensis* nel Vallone Madonna degli Angeli (Madonie, Sicilia).



Figura 2 – Popolamento di *Celtis tournefortii* subsp. *asperrima* nei pressi di S. Stefano di Quisquina (Monti Sicani, Sicilia).



Figura 3 – Esempio arboreo (monumentale) di *Crataegus orientalis* subsp. *orientalis* sulle pendici del Carbonara (Madonie, Sicilia).



Figura 4 – Resti della foresta a cerro e agrifoglio nei Monti Nebrodi in Sicilia. In evidenza un lussureggiante esemplare di *Fraxinus excelsior* subsp. *siciliensis*.

presa in due taxa specifici: *L. alpinum* e *L. anagyroides*; quest'ultimo taxon è presente con la sottospecie nominale e con la subsp. *alschingeri*.

La componente laurifilla sempreverde, di origine terziaria, nella dendroflora italiana, è altresì rappresentata dal genere *Laurus* [*Lauraceae*]. Di questo è nota la sola specie simbolo dell'orizzonte fitoclimatico definito dal Pavari con il nome di Lauretum, a cui si sono riferiti generazioni di forestali italiani, e cioè *Laurus nobilis*. In Italia, il dubbio indigenato di questa specie è stato chiarito da ricerche fitosociologiche condotte in varie regioni e non ci sono più argomentazioni che lo giustificano.

Tra i generi di caducifoglie arboree, la flora italiana annovera *Malus* [*Rosaceae*]. La diversità di questo taxon si esprime con un gruppetto di quattro specie: *Malus crecimannoi*, *M. dasyphylla*, *M. sylvestris* e *M. floren-*

tina. La presenza del primo, inizialmente data per i soli Monti Nebrodi, in Sicilia (Fig. 6), sembra interessare anche le Madonie.

Generi monospecifici, oltre che controversi circa la caratterizzazione arborea delle rispettive espressioni tassonomiche, sono ancora *Mespilus* [Rosaceae] con *M. germanica*, *Myrtus* [Myrtaceae] con *M. communis* subsp. *communis* e *Nerium* [Apocynaceae] con *N. oleander*.

Espressivo del paesaggio mediterraneo naturale e culturale insieme è l'ulivo, com'è noto, riferito al genere *Olea*, tipo nomeclaturale della famiglia di riferimento (*Oleaceae*). Nella flora europea e mediterranea, il genere in questione comprende la specie agronomica *O. europaea*, mentre il suo progenitore selvatico (*O. europaea* var. *sylvestris*) – la specie biologica interessante la dendroflora – viene considerato varietà della forma coltivata: una bella contraddizione che si giustifica solo sul piano delle priorità nomenclaturali.

Da un punto di vista strettamente forestale, importanza particolare assume il genere *Ostrya* [Corylaceae] a cui viene riferito il solo carpino nero (*O. carpinifolia*), latifoglia decidua comune nei boschi appenninici e alpini.

La rassegna continua con i generi *Paliurus* [Rhamnaceae] e *Phillyrea*. [Oleaceae], entrambi espressi da singole specie a temperamento prevalentemente arbustivo, ma di cui si hanno anche considerevoli forme di alberello. Il primo dei due generi comprende *Paliurus spina-christi*, il secondo *Phillyrea latifolia*. Dell'altra specie di questo secondo genere, *Phillyrea angustifolia*, non si conosce lo stesso comportamento.

Genere di una famiglia prettamente tropicale [Anacardiaceae] è *Pistacia*, il quale nel territorio italiano si presenta con forme legnose, generalmente arbustive, riferite a due taxa specifici: *P. lentiscus* e *P. terebinthus*. Quest'ultimo, rappresentato dalla sottospecie nominale, si manifesta ordinariamente come un piccolo albero, mentre il primo solo eccezionalmente, essendo di fatto un arbusto. Particolarmente in Sicilia, sono note forme arboree di *P. lentiscus* sia in ambito naturale (Fiume Irminio), sia da tempo antropizzato come ad esempio nel Parco archeologico di Selinunte in Sicilia (Fig. 7). Al genere in esame, vengono riferiti anche alcuni ibridi di *P. terebinthus* × *P. vera* e, al contrario, di *P. vera* × *P. terebinthus*, generatisi presso Bronte, esteso territorio di coltivazione del Pistacchio in Sicilia (MAZZOLA *et al.*, 1996).

Restando in Sicilia, un genere arboreo peculiare è *Platanus* [Platanaceae], in natura presente con *P. orientalis*. Questo taxon indigeno – unico nel genere – caratterizza alcuni boschetti ripali presenti principalmente lungo i corsi d'acqua degli Iblei (le locali cave) e sul versante ionico dei Peloritani.

I boschi ripali, sono generalmente sede di altre specie legnose appartenenti a vari generi. Uno di questi è *Populus* [Salicaceae] di cui in Italia si ha

una buona rappresentanza specifica. Vi si includono *P. alba*, *P. canescens*, *P. nigra* var. *nigra*, *P. nigra* var. *italica* e *P. tremula*.

La famiglia *Rosaceae* annovera ancora un altro genere dotato di apprezzabile biodiversità. Si tratta di *Prunus* a cui si riferiscono prevalentemente piccoli alberi, in particolare *P. avium* subsp. *avium*, *P. cerasus*, *P. brigantina*, *P. insititia*, *P. cocomilia*, *P. mahaleb* subsp. *mahaleb*, *P. padus* subsp. *padus* e *P. padus* subsp. *petraea*.

Nella stessa famiglia, considerevole è la diversità tassonomica messa in risalto recentemente soprattutto in Sicilia nel genere *Pyrus*. Di questo si ricorda in primo luogo *Pyrus ciancioi*, l'ultima specie descritta e dedicata all'attuale presidente dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali, l'emerito prof. Orazio Ciancio, in riconoscimento del suo impegno scientifico nel campo della selvicoltura sistemica (MARINO *et al.*, 2012). Oltre a questa specie, endemica dei Monti Nebrodi in Sicilia (Fig. 8), il genere è rappresentato da *P. castribonensis*, *P. communis*, *P. cordata*, *P. pyraster*, *P. spinosa*, *P. sicanorum* e *P. vallis-demonis*, quest'ultima sin ora nota sempre in Sicilia sui Monti Nebrodi. In merito a *P. communis*, occorre ricordare che questo taxon viene generalmente collegato al pero, ovvero alla specie e alle tante sue espressioni da secoli coltivate a scopo frutticolo. Occorre qui ricordare che *P. communis*, in Italia e altrove, si ritrova anche con popolazioni selvatiche e, ancora, sfatare il mito che tutte le cultivar di pero siano da ricondurre a *P. communis*. Esse, secondo studi in corso presso l'Università di Palermo, deriverebbero invece da varie specie selvatiche di *Pyrus*.

Il genere che più di ogni altro contribuisce a dar corpo all'ossatura dei boschi italiani – e quindi anche della nostra dendroflora – è indubbiamente *Quercus* [*Fagaceae*], ricco di una ventina di taxa specifici e di alcune sottospecie e varietà, oltre che di svariati ibridi. Le unità tassonomicamente distinte sono: *Q. amplifolia*, *Q. cerris* var. *cerris*, *Q. cerris* var. *gussonei*, *Q. calliprinos*, *Q. coccifera*, *Q. congesta*, *Q. crenata*, *Q. dalechampii*, *Q. frainetto*, *Q. ichnusae*, *Q. ilex* subsp. *ilex*, *Q. ithaburensis* subsp. *macrolepis*, *Q. leptobalanos*, *Q. morisii*, *Q. petraea* subsp. *petraea*, *Q. petraea* subsp. *austrothyrenica*, *Q. pubescens* subsp. *pubescens*, *Q. robur* subsp. *robur*, *Q. robur* subsp. *brutia*, *Q. suber*, *Q. trojana* subsp. *trojana* e *Q. virgiliana*. Rilevante in questo genere la presenza di elementi endemici nelle isole maggiori e nel centro e sud della Penisola italiana. Una questione aperta resta l'affinità genetica, oltre che morfologica, riscontrata recentemente tra alcune popolazioni montane di leccio (*Q. ilex* subsp. *ilex*) della Sicilia e talune popolazioni nord-africane di *Q. ilex* subsp. *ballota* (RAIMONDO *et al.*, 2013). Al riguardo, uno studio recente sulla struttura genetica delle popolazioni italiane di leccio ha messo in evidenza un'elevata diversità che si accentua nella metapopolazione siciliana (FINESCHI *et al.*, 2005).



Figura 5 – Agrifogli (*Ilex aquifolium*) modellati dal morso del bestiame nel demanio comunale di Geraci Siculo (Madonie, Sicilia).



Figura 6 – Albero annoso di *Malus crescimannoi* (pianta tipo) nel suo *locus classicus* localizzato nella Valle del fiume Flascio (Nebrodi sud orientali).



Figura 7 – Esemplare arboreo di *Pistacia lentiscus* nell'area archeologica di Selinunte (Sicilia sudoccidentale).



Figura 8 – Esemplare in piena fioritura di *Pyrus ciancioi* (pianta tipo) nel suo *locus classicus* localizzato nella Valle del fiume Flascio (Nebrodi sud orientali).

La famiglia *Rhamnaceae*, con il genere nominale *Rhamnus*, contribuisce ad arricchire di piccoli alberi la dendroflora italiana. Taxa specifici che si configurano almeno come alberelli sono: *R. alaternus* subsp. *alaternus*, *R. cathartica*, *R. glaucophylla*, *R. lojaconoi* e *R. persicifolia*.

Il genere ancora più diversificato rispetto a *Quercus* risulta essere *Salix* [*Salicaceae*]. I suoi taxa specifici e infraspecifici, arborei e arborescenti, considerati in questa dendroflora, superano abbondantemente le 20 unità. Vi troviamo *S. alba* subsp. *alba*, *S. alba* subsp. *vitellina*, *S. appendiculata*, *S. arrigonii*, *S. atrocinerea*, *S. brutia* subsp. *atrocinerea*, *S. capraea*, *S. cinerea*, *S. daphnoides*, *S. eleagnos* subsp. *eleagnos*, *S. eleagnos* subsp. *angustifolia*, *S. fragilis*, *S. gussonei*, *S. ionica*, *S. laggeri*, *S. oropotamica*, *S. pedicellata*, *S. pen-*

tandra, *S. purpurea* subsp. *purpurea*, *S. purpurea* subsp. *angustior*, *S. purpurea* subsp. *eburnea*, *S. triandra* subsp. *amygdalina*, *S. tyrrhenica* e, infine, il nothotaxon *Salix ×rubens*. Anche in questo genere non mancano le forme endemiche.

Altro genere, rappresentato anche da specie arboreescenti, è *Sambucus* [Caprifoliaceae]. Ad esso si riferisce solo *S. nigra*, taxon – come i salici – legato all'ambiente igrofilo.

Le Rosacee non finiscono di contribuire a diversificare la dendroflora italiana; resta ancora da esaminare il genere *Sorbus*. Non tutte le specie ad esso afferenti rientrano nella categoria di albero o alberello. Per quanto riguarda questa trattazione, non si possono trascurare *S. aria* subsp. *aria*, *S. aria* subsp. *cretica*, *S. aucuparia* subsp. *aucuparia*, *S. aucuparia* subsp. *glabrata*, *S. aucuparia* subsp. *praemorsa*, *S. domestica*, *S. hostii*, *S. hybrida*, *S. intermedia*, *S. latifolia* e *S. torminalis*.

Ancora un altro genere monospecifico riguarda *Styrax* [Styracaceae], in Italia rappresentato da *S. officinalis*.

Un ulteriore genere, questa volta abbastanza diversificato tassonomicamente, è *Tamarix* [Tamaricaceae]. Le sue specie, non sempre arboreescenti, sono spesso legate ad habitat igrofili e salini. Quelle che possono essere annoverate in questa dendroflora sono: *T. gallica*, *T. arborea* var. *arborea*, *T. arborea* var. *subvelutina*, *T. africana* var. *africana*, *T. africana* var. *fluminensis*, *T. canariensis*, *T. dalmatica*, *T. hampeana* e *T. tetragyna*.

Alberi di straordinaria bellezza si ritrovano spesso nell'ambito del genere *Tilia* [Tiliaceae]. Sono native in Italia le seguenti unità tassonomiche: *T. cordata*, *T. platyphyllos* subsp. *platyphyllos*, *T. platyphyllos* subsp. *cordifolia*, *T. platyphyllos* subsp. *pseudo rubra*, l'ibrido naturale *Tilia ×vulgaris*.

Come nel genere precedentemente trattato, che annovera grandi alberi caducifogli, anche in *Ulmus* [Ulmaceae] si riscontrano taxa arborei possenti e di effetto. Sebbene impoverite per la grave minaccia della grafiosi, le popolazioni italiane di olmi sopravvissute si fanno riferire ai taxa seguenti: *U. glabra*, *U. laevis*, *U. minor* subsp. *minor* e *U. minor* subsp. *canescens*. In realtà, diverse sono le forme ibride sin ora osservate solo in Sicilia (RAIMONDO e SCHICCHI, 1989; SCIALABBA *et al.*).

Ulteriore genere monospecifico da annoverare nella dendroflora italiana – seppure non con grande convinzione – è costituito da *Vitex* [Verbenaceae], rappresentato da *V. agnus-castus*, una specie arbustiva che si accompagna nei corsi d'acqua mediterranei (fiumare) all'oleandro e come questo viene anche coltivata a scopo ornamentale raggiungendo, in siffatte condizioni, la convenzionale forma di albero.

Chiude questa rassegna un riferimento al genere *Zelkova* [Ulmaceae].

Com'è noto, a questo genere può essere riferita solo l'importantissima specie descritta recentemente negli Iblei, in Sicilia, chiamata appunto *Zelkova sicula*. Il suo ritrovamento ha contribuito ad arricchire la diversità generica della dendroflora italiana, anche se quando ne fu data la descrizione gli autori si trovarono davanti, come riferimento, piccoli arbusti. Il successivo rinvenimento in una seconda stazione, nelle vicinanze della prima, consente oggi di considerare la specie non più come nano fanerofita, bensì fanerofita scaposa.

CONCLUSIONI

L'analisi della dendroflora italiana permette di annoverarvi 53 generi riferiti a 30 famiglie e un totale complessivo di taxa specifici e infraspecifici di 188 unità, un numero esiguo rapportato al complesso della flora vascolare. Essa, come si vedrà meglio nel prospetto riportato in Appendice, è concentrata in limitate famiglie principalmente di Angiosperme (Magnoliophyta), esclusivamente riferite alla classe Magnoliopsida (Dicotyledones). Qui, particolarmente incisivo è l'apporto delle Rosacee, delle Fagacee e delle Salicacee. Pochi sono i generi di Gimnosperme (Pinophyta). In questa divisione incidono esclusivamente generi di Pinopsida della famiglia Pinacee in particolare. Diverse specie, ricorrono anche con una o più sottospecie o varietà.

Circa la componente arborea convenzionale, la dendroflora italiana comprende un 56% di taxa arborei (P scap) e un 44% di arbusti (P caesp) tendenti anche alla forma arborea (cfr. Prospetto 2).

Dal punto di vista corologico (cfr. Prospetto 3), la dendroflora esaminata è espressa da 40 corotipi, con una prevalenza di elementi europei ed europei-asiatici. Più modesto è, invece il peso del contingente mediterraneo, mentre l'endemismo, con 34 taxa, si attesta intorno al 18%.

Di fronte alla diversità tassonomica esistente nella dendroflora italiana, il settore forestale dispone di un ingente patrimonio biologico, tuttavia non sempre inquadrato tassonomicamente. Proprio per questo non si può che operare tenendo conto della provenienza geografica dei materiali da impiegare.

Prospetto 2 – Forma biologica Fanerofita: incidenza nella dendroflora italiana delle due sottoforme rappresentate.

Sottoforma	N° Taxa	%
P caesp	83	44,1
P scap	105	55,9
Totale taxa	188	100,0

Prospetto 3 – Struttura corologica della dendroflora italiana.

Tipi corologici	N° Taxa	%
Endem.	34	18,09
Medit.	3	1,60
C-Medit.	1	0,53
E-Medit.	2	1,06
NE-Medit.	1	0,53
NE-Medit.-Mont.	3	1,60
NW-Medit.-Mont.	2	1,06
Stenomedit.	14	7,45
E-Stenomedit.	3	1,60
NE-Stenomedit.	2	1,06
S-Stenomedit.	5	2,66
SW-Stenomedit.	1	0,53
W-Stenomedit.	7	3,72
Eurimedit.	10	5,32
Eurimedit.-Turan.	1	0,53
W-Eurimedit.	1	0,53
N-Eurimedit.	3	1,60
NE-Eurimedit.	1	0,53
Europ.	4	2,13
E-Europ.	1	0,53
C-Europ.	6	3,19
NW-Europ.	2	1,06
S-Europ.	1	0,53
SE-Europ.	8	4,26
W-Europ.	1	0,53
Eurasiat.	8	4,26
Europ.-Caucas.	16	8,51
Eurosib.	10	5,32
S-Europ.-Asiat.	1	0,53
S-Europ.-Sudsib	1	0,53
S-Europ.-Sudsib.	8	4,26
Orof. C-Europ.	1	0,53
Orof. S-Europ.	4	2,13
Orof. SW-Europ.	1	0,53
Pontico	3	1,60
Paleotemp.	12	6,38
Circumbor.	3	1,60
(Circum.) Art.Alp.	1	0,53
Totale taxa	188	100,00

SUMMARY

Italian dendroflora biodiversity

In the vascular flora native to Italy, which consists of about 7,000 species, trees include few units. that, between Gymnosperms and Angiosperms, are not more than 188 species and infraspecific taxa. Indeed the Italian tree flora is diversified and enriched by woody polistemmed or shrubby species that, growing old and in special conditions, could reach a tree-like size. Genetic expressions of classic tree-like species, variously treated from the taxonomical point of view, are also to be added. The tree like flora here taken into account amounts to 53 genera (7 Gymnosperms and 46 Angiosperms) on the whole consisting of 188 specific and infraspecific taxa (21 Gymnosperms and 167 Angiosperms). Several genera (*Pinus*, *Quercus*, *Salix*, *Pyrus*, *Tamarix*) are highly diversified. The *Rosaceae* family, including *Crataegus*, *Malus*, *Pyrus*, *Prunus* and *Sorbus* is the richest in genera. In the *Fagaceae* family, consisting of *Castanea*, *Fagus*, and *Quercus*, the first two genera are monospecific while *Quercus* is highly diversified from the taxonomical point of view. In the *Salicaceae* family, the genus *Salix* alone is taxonomically diversified almost as the whole genus *Quercus*. Under the the phyto-geographycal aspect, the Italian tree flora is mainly correlated to the European characteristics, rather than the Mediterranean ones; endemism is more remarkable as far as infraspecific taxa are concerned; nevertheless there are also several noteworthy endemic species belonging to the genera *Abies*, *Betula*, *Malus* and *Pyrus*.

BIBLIOGRAFIA

- CAMARDA I., VALSECCHI F., 1982 – *Alberi ed arbusti spontanei della Sardegna*. Edizioni Gallizzi, Sassari.
- CAMARDA I., VALSECCHI F., 2008 – *Alberi ed arbusti spontanei della Sardegna*. Carlo Delfino Editore, Sassari.

- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C., 2005 – *An annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editore, Roma.
- FENAROLI L., GAMBI G., 1976 – *Alberi: Dendroflora Italica*. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento.
- FINESCHI S., COZZOLINO S., MIGLIACCIO M., MUSACCHIO A., INNOCENTI M., VEDRAMIN G.G., 2005 – *Sicily represents the Italian reservoir of chloroplast DNA diversity of Quercus ilex L. (Fagaceae)*. Ann. For. Sci., 62: 79-84. <http://dx.doi.org/10.1051/forest:2004085>
- MARINO P., CASTELLANO G., RAIMONDO F.M., SPADARO V., 2012 – *Pyrus ciancioi (Rosaceae), a new species from Sicily*. Pl. Biosyst., 146 (3): 654-657.
- MAZZOLA P., RAIMONDO F.M., VENTURELLA G., 1996 – *Natural occurrence and distribution of Pistacia species in Italy*. In: Padulosi S., Caruso T., Barone E. (eds.), Taxonomy, distribution, conservation and uses of *Pistacia* genetic resources. Report of a Workshop 29-30 June 1995. Palermo, Italy. IPGRI, Rome, Italy, p. 29-31.
- PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia*. 1-3. Edagricole, Bologna.
- QUAGLIOTTI L., BELLETTI P., SCHNEIDER A., 2001 – *La biodiversità vegetale, una ricchezza da conservare. Il caso dell'Astigiano*. Casesparse, 2: 29-39.
- RAIMONDO F.M., SCHICCHI R., 1989 – *Note sulla flora forestale di Sicilia. Variabilità in Ulmus L.* Giorn. Bot. Ital. 123 (1-2, suppl. 1): 124.
- RAIMONDO F.M., DOMINA G., SPADARO V., 2010 – *Checklist of the vascular flora of Sicily*. Quad. Bot. Amb. Appl., 21: 189-252.
- RAIMONDO F.M., GUARINO R., SCIALABBA A., SPALLINO R.E., 2013 – *Genetic diversity in Sicilian populations of Quercus ilex (Fagaceae)*. Abstracts XIV OPTIMA Meeting: 138.
- RAUNKIAER C.C., 1934 – *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography*. Oxford University Press.
- SCHICCHI R., RAIMONDO F.M., 2007 – *I grandi alberi di Sicilia*. AFDERS, Palermo.
- SCIALABBA A., MELATI M. R., RAIMONDO F.M., 1997 – *Taxonomic studies on the Sicilian elms: leaf structure of their species and hybrids*. – Bocconea, 5 (2): 493-504.
- ZODDA G., 1902 – *Il Pinus pinea L. nel Pontico di Messina*. Malpighia, 17: 88-491.

APPENDICE

Prospetto dei taxa della dendroflora indigena d'Italia.

Taxon	Forma biologica	Tipo corologico	Distribuzione in Italia
Gimnospermae (Pinopsida)			
<i>Abies</i> [Pinaceae]			
<i>Abies alba</i> L. subsp. <i>alba</i>	P scap	Orof. S-Europ.	Manca in Sardegna, Calabria e Sicilia
<i>Abies alba</i> subsp. <i>apennina</i> Brullo et al.	P scap	Endem.	Calabria
<i>Abies nebrodensis</i> (Lojac.) Mattei	P scap	Endem.	Sicilia
<i>Larix</i> [Pinaceae]			
<i>Larix decidua</i> L.	P scap	Orof. C-Europ.	Nord fino alla Toscana
<i>Picea</i> [Pinaceae]			
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	P scap	Eurosib.	Nord fino alla Toscana
<i>Pinus</i> [Pinaceae]			
<i>Pinus cembra</i> Ten.	P scap	Eurosib.	Arco alpino
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	P scap	Stenomedit.	Centro e Sud
<i>Pinus brutia</i> Ten.	P scap	NE-Medit.-Mont.	Calabria
<i>Pinus leucodermis</i> Antoine	P scap	NE-Medit.-Mont.	Basilicata e Calabria
<i>Pinus nigra</i> Arnold subsp. <i>nigra</i>	P scap	NE-Eurimedit.	Centro e Sud
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>calabrica</i> (Land.) E. Murray	P scap	Endem.	Calabria e Sicilia
<i>Pinus pinaster</i> Aiton subsp. <i>pinaster</i>	P scap	W-Stenomedit.	Sardegna
<i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>hamiltonii</i> (Ten.) Huguet	P scap	SW-Stenomedit.	Sicilia
<i>Pinus sylvestris</i> L.	P scap	Eurasiat.	Nord fino alla Toscana
<i>Pinus pinea</i> L.	P scap	Eurimedit.	Liguria, Toscana, Sicilia e Sardegna
<i>Juniperus</i> [Cupressaceae]			
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	P caesp	Circumbor.	Tutte le regioni
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	P caesp	Eurimedit.	Nord-Ovest della Penisola e Sardegna
<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>phoenicea</i>	P caesp	Eurimedit.	Liguria, Toscana, Lazio, Campania Puglia, Sicilia e Sardegna

(Segue)

Segue Prospetto dei taxa della dendroflora indigena d'Italia.

Taxon	Forma biologica	Tipo corologico	Distribuzione in Italia
<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i> (Guss.) Nyman	P caesp	Eurimedit.	Sud e Isole
<i>Cupressus</i> [Cupressaceae]			
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	P scap	E-Eurimedit.	Dubbio indigenato
<i>Taxus</i> [Taxaceae]			
<i>Taxus baccata</i> L.	P scap	Paleotemp.	In tutte le regioni
Angiospermae (Magnoliopsida)			
<i>Acer</i> [Aceraceae]			
<i>Acer campestre</i> L.	P scap	Europ.-Caucas.	In tutte le regioni
<i>Acer cappadocicum</i> subsp. <i>lobelii</i> (Ten.) Murray	P scap	Endem.	Centro, Basilicata e Calabria
<i>Acer monspessulanum</i> L. subsp. <i>monspessulanum</i>	P caesp	Eurimedit.	Manca in Valle d'Aosta e Piemonte
<i>Acer opalus</i> Mill. subsp. <i>opalus</i>	P scap	W-Europ.	Piemonte, Lombardia e Centro Italia
<i>Acer opalus</i> subsp. <i>obtusatum</i> (Walldst. & Kit. ex Willd.) Gams	P scap	SE-Europ.	Sud e Centro escluso Sardegna
<i>Acer platanoides</i> L.	P scap	Europ.-Caucas.	Manca in Puglia, Basilicata e Sardegna
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	P scap	Europ.-Caucas.	Manca in Valle d'Aosta
<i>Alnus</i> [Betulaceae]			
<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Loisel.	P scap	Endem.	Veneto, Campania, Basilicata, Calabria
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	P scap	Paleotemp.	In tutte le regioni
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	P scap	Circumbor.	Nord e Centro
<i>Alnus viridis</i> (Chaix) DC. subsp. <i>viridis</i>	P caesp	(Circum.)Art. Alp.	Nord
<i>Arbutus</i> [Ericaceae]			
<i>Arbutus unedo</i> L.	P caesp	Stenomedit.	Manca nel Nord ovest
<i>Betula</i> [Betulaceae]			
<i>Betula etnensis</i> Raf.	P scap	Endem.	Sicilia
<i>Betula pendula</i> Roth	P scap	Eurosib.	Manca in Umbria, Italia Meridionale e Isole
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	P scap	Eurosib.	Nord Italia

(Segue)

Segue Prospetto dei taxa della dendroflora indigena d'Italia.

Taxon	Forma biologica	Tipo corologico	Distribuzione in Italia
<i>Carpinus</i> [Corylaceae]			
<i>Carpinus betulus</i> L.	P scap	Europ.-Caucas.	Manca in Valle d'Aosta, Sicilia e Sardegna
<i>Carpinus orientalis</i> Mill. subsp. <i>orientalis</i>	P caesp	Pontica	Centro e Sud escluse le Isole
<i>Castanea</i> [Fagaceae]			
<i>Castanea sativa</i> Mill.	P scap	SE-Europ.	Tutte le regioni
<i>Celtis</i> [Ulmaceae]			
<i>Celtis australis</i> L. subsp. <i>australis</i>	P scap	Eurimedit.	Tutte le regioni
<i>Celtis tournefortii</i> subsp. <i>aetnensis</i> (Tornab.) Raimondo & Schicchi	P caesp	Endem.	Sicilia
<i>Celtis tournefortii</i> subsp. <i>asperrima</i> (Lojac.) Raimondo & Schicchi	P caesp	Endem.	Sicilia
<i>Ceratonia</i> [Caesalpiniaceae]			
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	P caesp	S-Stenomedit.	Centro, Sud e Isole
<i>Cercis</i> [Caesalpiniaceae]			
<i>Cercis siliquastrum</i> L. subsp. <i>siliquastrum</i>	P scap	S-Europ.-Sudsib.	Manca in Valle d'Aosta Piemonte e Friuli
<i>Cornus</i> [Cornaceae]			
<i>Cornus mas</i> L.	P caesp	S-Europ.-Sudsib.	Manca in Sicilia e Sardegna
<i>Corylus</i> [Corylaceae]			
<i>Corylus avellana</i> L.	P caesp	Europ.-Caucas.	Tutte le regioni
<i>Crataegus</i> [Rosaceae]			
<i>Crataegus azarolus</i> L.	P scap	Orof. SW-Europ.	Dubbio indigenato
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	P caesp	S-Stenomedit.	Manca in Valle d'Aosta e Sardegna
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	P caesp	Paleotemp.	Tutte le regioni
<i>Crataegus orientalis</i> M. Bieb. subsp. <i>orientalis</i>	P caesp	S-Stenomedit.	Sicilia
<i>Erica</i> [Ericaceae]			
<i>Erica arborea</i> L.	P caesp	Stenomedit.	Manca in Valle d'Aosta e Friuli
<i>Euonymus</i> [Celastraceae]			
<i>Euonymus europaea</i> L.	P caesp	Eurasiat.	Tutte le regioni

(Segue)

Segue Prospetto dei taxa della dendroflora indigena d'Italia.

Taxon	Forma biologica	Tipo corologico	Distribuzione in Italia
Fagus [Fagaceae]			
<i>Fagus sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>	P scap	C-Europ.	Manca in Sardegna
Ficus [Moraceae]			
<i>Ficus carica</i> L.	P scap	Eurimedit.- Turan.	Tutte le regioni
Frangula [Rosaceae]			
<i>Frangula alnus</i> Mill.	P caesp	Europ.-Caucas.	Nord, Centro e Campania
Fraxinus [Oleaceae]			
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl subsp. <i>angustifolia</i>	P scap	S-Europ.- Sudsib.	Sicilia
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>oxycarpa</i> (Willd.) Franco & Rocha Afonso	P scap	S-Europ.- Sudsib.	Manca in Valle d'Aosta, Piemonte, Trentino, Liguria e Sicilia
<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	P scap	Europ.-Caucas.	Manca in Basilicata, Calabria e Sicilia
<i>Fraxinus excelsior</i> subsp. <i>siciliensis</i> Ilardi & Raimondo	P scap	Endem.	Sicilia
<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i>	P scap	S-Europ.- Sudsib.	In tutte le regioni
<i>Fraxinus ornus</i> subsp. <i>juglandifolia</i> Ten.	P scap	S-Europ.-Asiat.	Trentino, Emilia, Sicilia e Sardegna
<i>Fraxinus ornus</i> subsp. <i>lanceolata</i> Fiori	P scap	Endem.	Sicilia
Genista [Fabaceae]			
<i>Genista aetnensis</i> (Biv.) DC.	P caesp	Endem.	Sicilia, Sardegna
Ilex [Aquifoliaceae]			
<i>Ilex aquifolium</i> L.	P caesp	Eurimedit.	In tutte le regioni
Laburnum [Fabaceae]			
<i>Laburnum alpinum</i> (Mill.) Bercht. & J. Presl	P caesp	Orof. S-Europ.	Manca in Puglia, Sicilia e Sardegna
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik. subsp. <i>anagyroides</i>	P caesp	S-Europ.- Sudsib.	Manca in Sicilia e Sardegna
<i>Laburnum anagyroides</i> subsp. <i>alschingeri</i> (Vis.) Hayek	P caesp	S-Europ.	Friuli
Laurus [Lauraceae]			
<i>Laurus nobilis</i> L.	P caesp	Stenomedit.	In tutte le regioni
Malus [Rosaceae]			
<i>Malus crescimannoii</i> Raimondo	P scap	Endem.	Sicilia

(Segue)

Segue Prospetto dei taxa della dendroflora indigena d'Italia.

Taxon	Forma biologica	Tipo corologico	Distribuzione in Italia
<i>Malus dasyphylla</i> Borkh.	P scap	E-Europ.	Trentino
<i>Malus florentina</i> (Zuccagni) C. K. Schneid.	P caesp	NE-Stenomedit.	Centro e Sud escluse le Isole
<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.	P scap	C-Europ.	In tutte le regioni
Mespilus [Rosaceae]			
<i>Mespilus germanica</i> L.	P caesp	S-Europ.-Sudsib.	Manca in Calabria
Myrtus [Myrtaceae]			
<i>Myrtus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	P caesp	Stenomedit.	Friuli, Liguria, Centro e Sud
Nerium [Apocynaceae]			
<i>Nerium oleander</i> L.	P caesp	S-Stenomedit.	Liguria e Centro Sud
Olea [Oleaceae]			
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>europaea</i>	P caesp	Stenomedit.	Veneto, Centro e Sud
<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> (Mill.) Lehr.	P caesp	Stenomedit.	Veneto, Centro e Sud
Ostrya [Corylaceae]			
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	P caesp	Circumbor.	Manca in Valle d'Aosta
Paliurus [Rhamnaceae]			
<i>Paliurus spina-christi</i> Mill.	P caesp	SE-Europ.	Centro e Sud
Phillyrea [Oleaceae]			
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	P caesp	Stenomedit.	Manca in Valle d'Aosta e Piemonte
Pistacia [Anacardiaceae]			
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	P caesp	S-Stenomedit.	Centro e Sud
<i>Pistacia terebinthus</i> L. subsp. <i>terebinthus</i>	P caesp	Eurimedit.	Tutte le regioni
Platanus [Platanaceae]			
<i>Platanus orientalis</i> L.	P scap	SE-Europ.	Toscana, Campania, Puglia, Calabria e Sicilia
Populus [Salicaceae]			
<i>Populus alba</i> L.	P scap	Paleotemp.	In tutte le regioni
<i>Populus canescens</i> (Aiton) Sm.	P scap	N-Eurimedit.	Manca in Liguria, Abruzzo, Campania, Basilicata e Calabria
<i>Populus nigra</i> L. var. <i>nigra</i>	P scap	Paleotemp.	In tutte le regioni
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> Moench	P scap	Paleotemp.	In tutte le regioni
<i>Populus tremula</i> L.	P scap	Eurosib.	In tutte le regioni

(Segue)

Segue Prospetto dei taxa della dendroflora indigena d'Italia.

Taxon	Forma biologica	Tipo corologico	Distribuzione in Italia
<i>Prunus</i> [Rosaceae]			
<i>Prunus avium</i> L. subsp. <i>avium</i>	P scap	Pontica	In tutte le regioni
<i>Prunus cerasus</i> L.	P scap	Pontica	In tutte le regioni
<i>Prunus brigantina</i> Vill.	P caesp	Endem.	Piemonte
<i>Prunus coccomilia</i> Ten.	P scap	NE-Medit.- Mont.	Basilicata, Calabria, Sicilia
<i>Prunus insittitia</i> L.	P scap	Eurasiat.	Manca in Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Emilia Romagna, Sardegna
<i>Prunus mahaleb</i> L. subsp. <i>mahaleb</i>	P caesp	S-Europ.- Sudsib.	Manca in Sardegna
<i>Prunus padus</i> L. subsp. <i>padus</i>	P caesp	Eurosib.	Piemonte, Lombardia, Veneto e Friuli
<i>Prunus padus</i> subsp. <i>petraea</i> (Tausch) Domin	P caesp	Eurosib.	Valle D'Aosta, Piemonte e Trentino
<i>Pyrus</i> [Rosaceae]			
<i>Pyrus ciancioi</i> Marino, Castellano, Raimondo & Spadaro	P scap	Endem.	Sicilia
<i>Pyrus castribonensis</i> Raimondo, Schicchi & Mazzola	P scap	Endem.	Sicilia
<i>Pyrus communis</i> L.	P scap	Medit.	In tutte le regioni
<i>Pyrus cordata</i> Desv.	P scap	Europ.	Toscana e Abruzzo
<i>Pyrus pyraeaster</i> (L.) Duroi.	P scap	Stenomedit.	Manca in Valle d'Aosta
<i>Pyrus spinosa</i> Forssk.	P caesp	Stenomedit.	Friuli, Centro Sud
<i>Pyrus sicanorum</i> Raimondo, Schicchi & Marino	P scap	Endem.	Sicilia
<i>Pyrus vallis-demonis</i> Raimondo & Schicchi	P scap	Endem.	Sicilia
<i>Quercus</i> [Fagaceae]			
<i>Quercus amplifolia</i> Guss.	P scap	Endem.	Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna
<i>Quercus cerris</i> L. var. <i>cerris</i>	P scap	N-Eurimedit.	Manca in Valle d'Aosta e Sardegna
<i>Quercus cerris</i> var. <i>gussonei</i> Borzi	P scap	Endem.	Sicilia
<i>Quercus calliprinos</i> Webb	P scap	E-Stenomedit.	Basilicata, Puglia, Sicilia e Sardegna
<i>Quercus coccifera</i> L.	P caesp	W-Stenomedit.	Liguria
<i>Quercus congesta</i> C. Presl	P scap	NW-Medit.- Mont.	Calabria, Sicilia e Sardegna

(Segue)

Segue Prospetto dei taxa della dendroflora indigena d'Italia.

Taxon	Forma biologica	Tipo corologico	Distribuzione in Italia
<i>Quercus crenata</i> Lam.	P scap	N-Eurimedit.	Manca in Friuli, Valle d'Aosta e Sardegna
<i>Quercus dalechampii</i> Ten.	P scap	SE-Europ.	Lombardia, Veneto, Centro e Sud
<i>Quercus frainetto</i> Ten.	P scap	SE-Europ.	Centro e Sud escluso le Isole
<i>Quercus ichnusae</i> Mossa, Bacch. & Brullo	P scap	Endem.	Sardegna
<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i>	P scap	Stenomedit.	Manca in Valle d'Aosta
<i>Quercus ithaburensis</i> subsp. <i>macrolepis</i> (Kotschy) Hedge & Yalt.	P scap	E-Stenomedit.	Campania e Puglia
<i>Quercus leptobalanos</i> Guss.	P scap	NW-Medit.-Mont.	Sicilia
<i>Quercus morisii</i> Borzì	P scap	Stenomedit.	Sicilia
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl. subsp. <i>petraea</i>	P scap	Europ.	Manca in Sicilia e Sardegna
<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>austrobyrrenica</i> Brullo, R. Guarino & G. Siracusa	P scap	Endem.	Sicilia
<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i>	P scap	SE-Europ.	Manca in Sicilia e Sardegna
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>	P scap	Europ.-Caucas.	Manca in Campania Puglie e Isole
<i>Quercus robur</i> subsp. <i>brutia</i> (Ten.) O. Schwarz	P scap	C-Medit.	Calabria
<i>Quercus suber</i> L.	P scap	W-Eurimedit.	Liguria, Toscana, Lazio, Puglia, Sicilia e Sardegna
<i>Quercus trojana</i> Webb subsp. <i>trojana</i>	P scap	NE-Stenomedit.	Puglia e Basilicata
<i>Quercus virgiliana</i> (Ten.) Ten.	P scap	SE-Europ.	Manca in Friuli e Valle d'Aosta
Rhamnus [Rhamnaceae]			
<i>Rhamnus alaternus</i> L. subsp. <i>alaternus</i>	P caesp	Eurimedit.	Manca in Valle d'aosta
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	P caesp	S-Europ.-Sudsib.	Manca in Sicilia
<i>Rhamnus glaucophylla</i> Sommier	P caesp	Endem.	Toscana
<i>Rhamnus lojaconoi</i> Raimondo	P caesp	Endem.	Sicilia
<i>Rhamnus persicifolia</i> Moris	P caesp	Endem.	Sardegna
Salix [Salicaceae]			
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>alba</i>	P scap	Paleotemp.	Tutte le regioni
<i>Salix alba</i> subsp. <i>vitellina</i> (L.) Arcang.	P scap	Paleotemp.	Tutte le regioni

(Segue)

Segue Prospetto dei taxa della dendroflora indigena d'Italia.

Taxon	Forma biologica	Tipo corologico	Distribuzione in Italia
<i>Salix appendiculata</i> Vill.	P caesp	C-Europ.	Nord e Toscana
<i>Salix arrigonii</i> Brullo	P caesp	Endem.	Sardegna
<i>Salix atrocinerea</i> Brot. subsp. <i>atrocinerea</i>	P caesp	W-Stenomedit.	Toscana e Sardegna
<i>Salix brutia</i> Brullo & Spamp.	P caesp	Endem.	Calabria
<i>Salix capraea</i> L.	P caesp	Eurasiat.	Manca in Sardegna
<i>Salix cinerea</i> L.	P caesp	Paleotemp.	Manca in Sicilia
<i>Salix daphnoides</i> Vill.	P scap	Eurasiat.	Nord e Centro
<i>Salix eleagnos</i> Scop. subsp. <i>eleagnos</i>	P caesp	Orof. S-Europ.	Nord, Centro, Calabria e Sicilia
<i>Salix eleagnos</i> subsp. <i>angustifolia</i> (Kariot) Rech. f.	P caesp	Orof. S-Europ.	Liguria, Toscana, Lazio
<i>Salix fragilis</i> L.	P caesp	Eurosib.	Manca in Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Calabria e Sicilia
<i>Salix gussonei</i> Brullo & Spamp.	P caesp	Endem.	Sicilia
<i>Salix ionica</i> Brullo, Scelsi & Spamp.	P caesp	Endem.	Calabria
<i>Salix laggeri</i> Wimm.	P caesp	Endem.	Piemonte e Trentino
<i>Salix oropotamica</i> Brullo, Scelsi & Spamp.	P caesp	Endem.	Calabria
<i>Salix pedicellata</i> Desf.	P caesp	Stenomedit.	Basilicata e Sicilia
<i>Salix pentandra</i> L.	P caesp	Eurosib.	Nord e Centro
<i>Salix purpurea</i> L. subsp. <i>purpurea</i>	P scap	Eurasiat.	In tutte le regioni
<i>Salix purpurea</i> subsp. <i>angustior</i> Lautenschl.	P scap	Eurasiat.	Lombardia e Friuli
<i>Salix purpurea</i> subsp. <i>eburnea</i> (Borzi) Cif. & Giacom.	P scap	Endem.	Sardegna
<i>Salix triandra</i> subsp. <i>amygdalina</i> (L.) Schubl. & G. Martens	P caesp	Eurosib.	Manca in Liguria, Campania, Puglia, Calabria e Isole
<i>Salix tyrrhenica</i> Brullo, Scelsi & Spamp.	P caesp	Endem.	Calabria
<i>Salix xrubens</i> Schrank	P scap	Eurasiat.	Manca in Valle d'Aosta, Lombardia Basilicata
<i>Sambucus</i> [Caprifoliaceae]			
<i>Sambucus nigra</i> L.	P caesp	Europ.-Caucas.	Tutte le regioni
<i>Sorbus</i> [Rosaceae]			
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz subsp. <i>aria</i>	P caesp	Paleotemp.	In tutte le regioni

(Segue)

Segue Prospetto dei taxa della dendroflora indigena d'Italia.

Taxon	Forma biologica	Tipo corologico	Distribuzione in Italia
<i>Sorbus aria</i> subsp. <i>cretica</i> (Lindl.) Holmboe	P caesp	Paleotemp.	Centro e Sud escluso Puglia e Sardegna
<i>Sorbus aucuparia</i> L. subsp. <i>aucuparia</i>	P caesp	Europ.	Nord, Centro e Campania
<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>glabrata</i> (Wimm. & Grab.) Kajander	P caesp	Europ.	Veneto e Friuli
<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>praemorsa</i> (Guss.) Nyman	P caesp	Endem.	Basilicata, Calabria e Sicilia
<i>Sorbus domestica</i> L.	P scap	Eurimedit.	Manca Valle d'Aosta e Lombardia
<i>Sorbus hostii</i> (Jacq. ex Host) Heynh.	P scap	C-Europ.	Lombardia
<i>Sorbus hybrida</i> L.	P scap	NW-Europ.	Lombardia e Abruzzo
<i>Sorbus intermedia</i> (Ehrh.) Pers.	P scap	NW-Europ.	Valle d'Aosta, Piemonte e Abruzzo
<i>Sorbus latifolia</i> (Lam.) Pers.	P scap	C-Europ.	Lombardia
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	P caesp	Paleotemp.	Manca in Valle d'Aosta
Styrax [Styracaceae]			
<i>Styrax officinalis</i> L.	P caesp	NE-Medit.	Lazio
Tamarix [Tamaricaceae]			
<i>Tamarix gallica</i> L.	P caesp	W-Stenomedit.	Centro e Sud
<i>Tamarix arborea</i> (Sieb. ex Ehrenb.) Bge. var. <i>arborea</i>	P scap	Medit.	Sicilia e Sardegna
<i>Tamarix arborea</i> var. <i>subvelutina</i> Boiss.	P scap	Medit.	Sicilia e Sardegna
<i>Tamarix canariensis</i> Willd.	P caesp	W-Stenomedit.	Emilia, Sud e Isole
<i>Tamarix africana</i> Poir. var. <i>africana</i>	P caesp	W-Stenomedit.	Centro e Sud
<i>Tamarix africana</i> var. <i>fluminensis</i> (Maire) Baum	P caesp	W-Stenomedit.	Centro e Sud
<i>Tamarix hampeana</i> Boiss. & Heldr.	P caesp	E-Medit.	Sicilia e Sardegna
<i>Tamarix tetragyna</i> Ehrenb.	P caesp	E-Medit.	Sicilia e Sardegna
<i>Tamarix dalmatica</i> Baum	P scap	E-Stenomedit.	Toscana, Lazio, Molise, Sicilia e Sardegna
Tilia [Tiliaceae]			
<i>Tilia cordata</i> Miller	P caesp	Europ.-Caucas.	Manca in Puglia, Sicilia e Sardegna
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>platyphyllos</i>	P scap	Europ.-Caucas.	Manca in Trentino, Molise e Sardegna

(Segue)

Segue Prospetto dei taxa della dendroflora indigena d'Italia.

Taxon	Forma biologica	Tipo corologico	Distribuzione in Italia
<i>Tilia platyphyllos</i> subsp. <i>cordifolia</i> (Besser) C. K. Schneid.	P scap	Europ.-Caucas.	Umbria Abruzzo e Campania
<i>Tilia platyphyllos</i> subsp. <i>pseudorubra</i> C. K. Schneid.	P scap	Europ.-Caucas.	Calabria
<i>Tilia ×vulgaris</i> Hayne	P scap	Europ.-Caucas.	Nord e Centro
<i>Ulmus</i> [Ulmaceae]			
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	P scap	Europ.-Caucas.	Manca in Basilicata e Sardegna
<i>Ulmus laevis</i> Pallas	P scap	C-Europ.	Nord, Centro e Puglia
<i>Ulmus minor</i> Mill. subsp. <i>minor</i>	P caesp	Europ.-Caucas.	In tutte le regioni
<i>Ulmus minor</i> subsp. <i>canescens</i> (Melville) Browicz & Ziel.	P caesp	E-Eurimedit.	Puglia e Sicilia
<i>Vitex</i> [Verbenaceae]			
<i>Vitex agnus castus</i> L.	P caesp	Stenomedit.	Veneto, Trentino, Centro, Sud e Isole
<i>Zelkova</i> [Ulmaceae]			
<i>Zelkova sicula</i> Di Pasquale, Garfi & Quézel	P scap	Endem.	Sicilia