

La Banca dati della Flora vascolare italiana

G. ABBATE, A. ALESSANDRINI, F. CONTI, A. LA POSTA, I. RONCHIERI, N. TARTAGLINI e C. BLASI

Collaboratori: B. ANZALONE, S. BALLELLI, E. BANFI, G. BARBERIS, L. BERNARDO, E. BOCCHIERI, S. BONACQUISTI, M. BOVIO, S. BRULLO, E. DOMINICI, B. FOGGI, G. GALASSO, L. GUBELLINI, E. LATTANZI, F. LUCCHESI, P. MEDAGLI, L. MOSSA, G. ORIOLO, L. POLDINI, F. PROSSER, M. RAFFAELLI, F.M. RAIMONDO, A. SANTANGELO, E. SCASSELLATI, A. SCOPPOLA, C. SINISCALCO, G. SPAMPINATO, A. TILIA, N. TORNADORE, F. VALSECCHI, D. VICIANI, M. VIDALI, T. WILHALM

ABSTRACT - *The Italian vascular Flora Database* – Aims and structure of Italian vascular Flora Database are illustrated. The database is still under construction. As regards *Pteridophyta*, *Gymnospermae* and some families of *Angiospermae* (from *Salicaceae* to *Leguminosae*, according to PIGNATTI, 1982), it consists of 2683 specific and subspecific taxa; among which 311 are newly reported as compared with *Flora d'Italia* (PIGNATTI, 1982). Species are 2153, belonging to 401 genera and 75 families.

Key words: Database, Italy, vascular Flora

Ricevuto il 18 Settembre 2001

INTRODUZIONE

Negli anni 1999-2000 il Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università "La Sapienza" di Roma ha avviato la realizzazione di una Banca dati della Flora vascolare italiana, a seguito di una convenzione finanziata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura. I *taxa* finora considerati appartengono alle Pteridofite, alle Gimnosperme e ad alcune famiglie delle Angiosperme (da *Salicaceae* a *Leguminosae* nell'ordine sistematico presente in PIGNATTI, 1982). Allo stato attuale, grazie ad una seconda convenzione stipulata nella primavera del 2001, si sta procedendo al completamento delle Angiosperme.

La creazione di tale banca dati risponde all'esigenza di mettere a disposizione di soggetti diversi (singoli cittadini, gestori di aree protette, Amministrazioni ed Enti locali, liberi professionisti, ecc.) uno strumento agevole, uniformato, che contribuisca alla conoscenza e alla conservazione del patrimonio floristico nazionale.

La banca dati in oggetto non rappresenta un momento di revisione critica di tipo tassonomico, ma piuttosto una importante raccolta della grande mole di conoscenze floristiche acquisite negli ultimi venti anni.

Parallelemente si è ritenuto opportuno riportare in una banca dati a scala nazionale un aggiornamento nomenclaturale sulla base delle acquisizioni più recenti.

Nel complesso, quindi, la banca dati costituisce un contributo di raccolta di una grande quantità di informazioni che, pur derivando da dati bibliografici o in corso di stampa (forniti da referenti regionali e tematici), può considerarsi assolutamente originale; ciò va inteso sia per quanto riguarda la distribuzione a scala regionale dei *taxa* trattati sia per l'aggiornamento nomenclaturale effettuato.

Evidentemente, trattandosi di una banca dati, i casi critici vengono solo segnalati, senza una critica puntuale di tipo scientifico, che spetterà a coloro che in futuro elaboreranno nuove edizioni della Flora d'Italia.

Insieme alle informazioni nomenclaturali e distributive vengono riportate anche informazioni con valenza più applicativa, quali i vari tipi di tutela e le categorie IUCN che interessano i *taxa* più a rischio.

Visti i continui sviluppi delle conoscenze nel settore, la Banca dati della Flora vascolare italiana, una volta completata, potrà essere sottoposta a periodici aggiornamenti, trasformandosi in un sistema aperto

capace di raccogliere la maggior parte delle conoscenze floristiche italiane.

MATERIALI E METODI

1. COMPILAZIONE DELLA LISTA DEI TAXA

I dati utili alla redazione della lista delle specie vascolari presenti in Italia sono stati estrapolati dalle tre fonti principali attualmente disponibili: *Flora d'Italia* (PIGNATTI, 1982), *Med Checklist* (GREUTER *et al.*, 1984, 1986, 1989), *Flora Europaea* (TUTIN *et al.*, 1968-1980, 1993). Per ciascuna di esse è stata strutturata ed implementata una tabella della banca dati. Sono state poi aggiunte segnalazioni successive (ma a volte precedenti e tralasciate dalle fonti generali) rinvenute nella letteratura floristica; tra le fonti principali da menzionare come esempio vi è l'Informatore Botanico Italiano, con la rubrica "Segnalazioni Floristiche Italiane" (1978-1998).

I singoli records sono relativi ad un'entità tassonomica di rango specifico o subspecifico. Non si è tenuto conto di *taxa* intraspecifici al di sotto del rango di sottospecie, quali varietà o forme, essendo molto spesso carenti o disomogenee le informazioni contenute nelle Flore di riferimento. Per quanto riguarda gli ibridi, sono stati presi in considerazione solo i pochi stabilizzati e con ampia distribuzione. Relativamente alle sottospecie sono state eliminate le entità nominali o autonimiche.

Per l'aggiornamento nomenclaturale sono stati utilizzati lavori monografici e Flore di altri Paesi europei, editi di recente; ricordiamo tra i tanti CASTROVIEJO *et al.* (1986-1999), FERRARINI *et al.* (1986), JALAS *et al.* (1972-1994), JALAS *et al.* (1996), STRID, TAN (1997).

2. I CAMPI

Criticità - Viene indicata l'eventuale criticità tassonomica del taxon (specie critica, specie collettiva, ecc.). Alcune note evidenziano i problemi relativi a tali entità.

Distribuzione - Vengono fornite indicazioni sulla distribuzione geografica dei singoli *taxa* per ciascuna delle 20 Regioni amministrative in cui è ripartito il territorio nazionale. Rispetto all'opera di PIGNATTI (1982), è stato effettuato un significativo aggiornamento dei dati di distribuzione regionale nei seguenti termini:

- separazione dei dati relativi alla Regione Molise rispetto all'Abruzzo e dei dati relativi alla Val d'Aosta rispetto al Piemonte;
- accorpamento dei dati relativi al territorio di Trieste con il Friuli-Venezia Giulia, coerentemente con l'opera di POLDINI (1991);
- eliminazione della Corsica, del Nizzardo e di parte della Savoia, dell'Istria e dell'Arcipelago maltese, in quanto non appartenenti all'Italia;
- registrazione di tutte le informazioni pubblicate sull'Informatore Botanico Italiano nell'ambito della rubrica "Segnalazioni Floristiche Italiane";
- registrazione di tutti i dati pubblicati nell'ultimo ventennio in lavori di tipo floristico (flore regionali o locali) o sistematico da parte di Autori di com-

provata attendibilità; di particolare rilevanza i contributi di MARTINI, PAIERO (1988), POLDINI (1991), LUCCHESI (1995), ANZALONE (1994), ALESSANDRINI, BRANCHETTI (1997), CONTI (1998), PISTARINO *et al.* (1999), SCOPPOLA (2000), SOLDANO, SELLA (2000);

- registrazione di dati in corso di stampa, forniti da referenti regionali e tematici.

Endemicità - Vengono indicate tutte le entità endemiche, discriminando tre gruppi: Endemiche italiane, Subendemiche, entità con areale sardo-corso, purchè presenti in Sardegna o nelle isole minori. Per l'approfondimento e l'aggiornamento dei dati rispetto all'opera di PIGNATTI (1982) si è fatto riferimento a bibliografia specialistica.

Esoticità - Vengono segnalate tutte le specie esotiche sponteizzate, mentre non sono state inserite le specie coltivate che non danno luogo a fenomeni di neofitizzazione (VIEGI *et al.*, 1974; POLDINI, 1991; GENTILE, 1991). Le informazioni sono state tratte da lavori specialistici, da flore regionali e locali recenti, da contributi in corso di stampa forniti da referenti regionali e tematici.

Categorie I.U.C.N. - Per le specie minacciate viene indicato il grado di minaccia su scala nazionale e regionale attraverso l'uso delle categorie I.U.C.N. (RIZZOTTO, 1995): Estinto (EX); Estinto in natura (EW); Gravemente minacciato (CR); Minacciato (EN); Vulnerabile (VU); A minor rischio (LR); Dati insufficienti (DD); Non valutato (NE). L'uso di tali categorie non ha comportato indagini specialistiche di campo. Va sottolineato come le attuali conoscenze floristiche, almeno per alcune aree italiane, non sempre permettano una facile attribuzione delle categorie. Nel lavoro finora svolto si fa riferimento all'elenco riportato in *Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia* (CONTI *et al.*, 1997). L'utilizzazione della banca dati offrirà molti spunti per ridefinire più correttamente l'attribuzione delle categorie alla luce delle nuove conoscenze.

Tutela regionale - Per le entità interessate viene indicato se vi sono leggi regionali che le tutelano e con quale tipologia di protezione (assoluta, generale, parziale). L'immediato confronto tra le varie leggi regionali e tra queste e le categorie I.U.C.N. potrà essere motivo di spunto per un aggiornamento di tali normative. La banca dati in oggetto potrà inoltre fornire ulteriori ed aggiornate informazioni per la stesura di una legge sulla protezione della flora a carattere nazionale.

Status internazionale - Per le entità interessate viene indicata la presenza negli allegati della Direttiva Habitat dell'Unione Europea o delle Convenzioni di Berna e Washington.

3. STRUTTURA DELLA BANCA DATI

La banca dati che supporta il progetto è stata strutturata in modo relazionale per rendere possibili sia le archiviazioni che gli output. La tabella nodale è quella nella quale viene implementata la lista. Ciascuna entità è stata identificata con un codice alfanumerico che viene posto in relazione con le tabelle contenenti

TABELLA 1

Consistenza della Banca dati della Flora vascolare italiana relativamente a Pteridophyta, Gymnospermae e ad alcune famiglie di Angiospermae (da Salicaceae a Leguminosae, nell'ordine sistematico secondo PIGNATTI, 1982).

The Italian vascular Flora Database consistence as regards Pteridophyta, Gymnospermae and some families of Angiospermae (from Salicaceae to Leguminosae, according to PIGNATTI, 1982).

	ENTITÀ PRESENTI	CRITICHE	ENDEMICHE	I.U.C.N.
ITALIA	2683	131	185	274
ABRUZZO	1280	50	37	145
BASILICATA	1023	34	34	64
CALABRIA	1055	31	34	73
CAMPANIA	1073	37	34	44
EMILIA-ROMAGNA	1020	19	12	61
FRIULI VENEZIA GIULIA	1256	39	16	95
LAZIO	1249	36	27	170
LIGURIA	1217	26	17	31
LOMBARDIA	1361	45	27	82
MARCHE	1100	36	25	113
MOLISE	773	27	24	116
PIEMONTE	1142	33	19	67
PUGLIA	842	23	14	43
SARDEGNA	928	23	38	67
SICILIA	1204	45	49	138
TRENTINO ALTO ADIGE	1106	20	24	66
TOSCANA	1289	35	15	75
UMBRIA	931	30	18	89
VALLE D'AOSTA	844	18	8	23
VENETO	1194	32	20	85

ti i dati relativi alle tre fonti base; questo avviene semplicemente attraverso la trascrizione dell'identificativo nel campo esistente in ognuna delle tre tabelle.

Alla tabella nodale si relazionano anche sia la tabella che descrive la distribuzione regionale che quella relativa ai sinonimi.

Non è escluso peraltro, alla luce dell'esperienza finora acquisita e delle esigenze espresse dal committente, che, nella fase di completamento della Banca dati attualmente in corso, tale struttura possa essere semplificata e resa più agile.

4. IL PROGRAMMA "FLORA VASCOLARE ITALIANA"

Per interrogare la banca dati è stato messo a punto un programma *ad hoc*, che consente un doppio accesso: uno ai dati della lista nazionale, l'altro ai dati delle singole liste redatte per le 20 regioni amministrative italiane. Nei due casi è possibile visualizzare la gran parte delle informazioni contenute nella banca dati.

RISULTATI

La banca dati allo stato attuale conta 2683 entità di rango specifico e subspecifico. Le specie sono 2153, appartenenti a 401 generi e 75 famiglie. Nel complesso sono state censite ben 311 entità nuove rispetto all'opera di PIGNATTI (1982).

Si riportano in Tabella (Tab. 1) i valori computati a scala nazionale e regionale per: *taxa* presenti, critiche, endemiche ed entità attribuite a categorie IUCN.

Ringraziamenti – Lavoro realizzato con il contributo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura.

LETTERATURA CITATA

- AA. VV., 1978-1998 – *Segnalazioni Floristiche Italiane*. N°1-918. Informatore Botanico Italiano.
- ALESSANDRINI A., BRANCHETTI G., 1997 – *Flora Reggiana*. Provincia di Reggio Emilia. Regione Emilia-Romagna. Cierre ed. Verona.
- ANZALONE B., 1994 – *Prodromo della Flora Romana (elenco preliminare delle piante vascolari spontanee del Lazio) (Aggiornamento). Parte 1.* Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae Dicotyledones. Ann. Bot. (Roma), 52 (11): 1-81.
- CASTROVIEJO S. *et al.* (ed.), 1986-1999 – *Flora Iberica: plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Voll. 1-8. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- CONTI F., 1998 – *An annotated checklist of the flora of the Abruzzo*. Boccone, 10: 1-94.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 – *Liste Rosse Regionali delle piante d'Italia*. W.W.F., S.B.I. Camerino.
- FERRARINI E., CIAMPOLINI F., PICHI SERMOLLI R. E. G., MARCHETTI D., 1986 – *Iconographia Palynologica Pteridophytorum Italiae*. Webbia, 40 (1): 1-202.
- GENTILE S., 1991 – *La componente floristica americana in Italia: considerazioni generali ed esempi di particolari impatti ambientali e paesaggistici*. Atti Convegno Internazionale: "Scambi floristici fra vecchio e nuovo mondo: riflessi agro-selviculturali e impatti naturalistico-ambientali e paesaggistici": 17-56. Genova.
- GREUTER W. *et al.*, 1984, 1986, 1989 – *Med.-Checklist 1, 3, 4*. Genève.
- JALAS J., SUOMINEN J., 1972-94 – *Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe*, 1-10. Helsinki.
- JALAS J., SUOMINEN J., LAMPINEN R. 1996 – *Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe*, 11. Helsinki.

- LUCCHESI F., 1995 – *Elenco preliminare della Flora spontanea del Molise*. Ann. Bot. (Roma), 53 (12): 1-386.
- MARTINI F., PAIERO P., 1988 – *I salici d'Italia. Guida al riconoscimento e all'utilizzazione pratica*. Ed. Lint. Trieste. 160 pp.
- PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia*. Vol. 1. Edagricole. Bologna.
- PISTARINO A., FORNERIS G., FOSSA V., 1999 - *Le collezioni di Giacinto Abbà. Catalogo e note critiche delle raccolte botaniche in Piemonte (1965-1998)*. Museo Regionale di Scienze Naturali. Ed. Mariogros. Torino.
- POLDINI L., 1991 – *Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale*. Arti grafiche friulane. Udine.
- RIZZOTTO M., 1995 – *Le categorie IUCN per la compilazione delle "Liste rosse" e l'attività della S.B.I. per la conservazione della flora*. Inform. Bot. Ital., 27: 315-338.
- SCOPPOLA A., 2000 – *Flora della Riserva Naturale Monte Rufeno (Viterbo, Italia centrale)*. Webbia, 54 (2): 207-270.
- SOLDANO A., SELLA A., 2000 - *Flora spontanea della Provincia di Biella*. Ed. dell'Orso. Alessandria.
- STRID A., TAN K. (ed.), 1997 – *Flora Hellenica: Gymnospermae to Caryophyllaceae*. Vol. I.
- TUTIN T. G. *et al.* (Eds.), 1993 – *Flora Europea 1*. 2ª ed. Cambridge University Press.
- , 1968-1980 – *Flora Europea 2-5*. Cambridge University Press.
- VIEGI L., CELA RENZONI G., GARBARI F., 1974 – *Flora esotica d'Italia*. Lav. Soc. Ital. Biogeogr., n.s., 4: 125-220.
- RIASSUNTO – Vengono illustrate le finalità e la struttura della Banca dati della Flora vascolare italiana, attualmente in allestimento. La Banca dati, relativamente a Pteridofite, Gimnosperme e ad alcune famiglie delle Angiosperme (da *Salicaceae* a *Leguminosae*, nell'ordine sistematico secondo PIGNATTI, 1982), conta allo stato attuale 2683 entità di rango specifico e subspecifico. Le specie sono 2153, appartenenti a 401 generi e 75 famiglie. Rispetto all'opera di PIGNATTI sono state censite 311 entità nuove.

AUTORI

Giovanna Abbate, Carlo Blasi, Dipartimento di Biologia Vegetale, Università "La Sapienza", Piazzale A. Moro 5, 00185 Roma, e-mail: giovanna.abbate@uniroma1.it

Alessandro Alessandrini, Ufficio Patrimonio Naturale, Regione Emilia-Romagna, Via dei Mille 21, 40100 Bologna, e-mail: aalessandrini@sin92rxc.regione.emilia-romagna.it

Fabio Conti, Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università di Camerino, Via Pontoni 5, 62032 Camerino (Macerata), e-mail: fconti@camseru.unicam.it

Alessandro La Posta, Isabella Ronchieri, Nicoletta Tartaglioni, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro, 174, 00154 Roma, e-mail: laposta.alessandro@scn.minambiente.it