
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI
RENDICONTI

FRANCESCO D'AMATO

Eleonora Francini Corti

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 78 (1985), n.1-2, p. 61-71.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1985_8_78_1-2_61_0>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

FRANCESCO D'AMATO

ELEONORA FRANCINI CORTI

COMMEMORAZIONE TENUTA NELLA SEDUTA DEL 26 GENNAIO 1985



Eleonora Francini Corti

FRANCESCO D'AMATO (*)

ELEONORA FRANCINI CORTI

Eleonora Francini nacque a Sesto Fiorentino il 14 luglio 1904. Seguì il Corso di laurea in Scienze Naturali presso l'Università di Firenze e nel 1922 entrò come Allieva interna nell'Istituto di Botanica dove Enrico Carano Le assegnò una tesi di laurea in Embriologia e La affidò ad un giovane Assistente, Alberto Chiarugi. Nel 1926 la Francini si laureò a pieni voti discutendo la tesi con Giovanni Negri succeduto al Carano nella Cattedra di Botanica dell'Ateneo Fiorentino. Pur avendo vinto il concorso per l'abilitazione all'insegnamento delle Scienze Naturali nelle Scuole medie, la Francini preferì continuare il Suo lavoro di ricerca presso l'Istituto Botanico di Firenze, rimanendovi per sei anni come Assistente volontaria. Conseguita la Libera Docenza in Botanica nel 1932, fu Aiuto presso l'Istituto di Botanica della Università di Pisa, diretto da Alberto Chiarugi; Vi rimase fino all'ottobre 1939 allorquando, in seguito a concorso, fu chiamata a coprire la Cattedra di Botanica generale presso la Facoltà di Agraria della Università di Bari. Qui, la Francini dové adattarsi nell'Istituto di Botanica Farmaceutica, un Istituto di tre stanze senza Erbario e con una Biblioteca quasi inesistente; solo nel 1948, Ella poté organizzare un Istituto di Botanica nell'edificio, di recente costruzione, della Facoltà di Agraria di Bari. Trasferita nel 1952 alla Facoltà di Scienze della stessa Università, Eleonora Francini nel 1956 poteva finalmente mettere in funzione la nuova sede dell'Istituto di Botanica, dotato di locali, Orto, Erbario, Biblioteca e attrezzature didattiche e di ricerca adeguati. A Bari, la Francini fu anche Preside della Facoltà di Scienze per due trienni, fino all'ottobre 1961 quando fu chiamata a coprire la Cattedra di Botanica presso la Facoltà di Scienze della Università di Firenze, cattedra rimasta vacante dopo l'imatura scomparsa di Alberto Chiarugi. A Firenze, oltre alla direzione dell'Istituto e Orto Botanico e dell'Erbario Centrale, la Francini tenne la direzione della Rivista « Caryologia » – rivista internazionale di citologia, citosistemica e citogenetica fondata da Alberto Chiarugi – e della Rivista « Webbia ». Lasciato l'insegnamento attivo nel 1974 per raggiunti limiti di età, continuò a svolgere ricerca e a stimolare alla ricerca altri giovani, proseguendo così in quella Sua attività di Maestro che aveva formato una nutrita schiera di allievi, molti dei quali hanno raggiunto la cattedra universitaria. Colpita da una lunga malattia, che sopportò con grande dignità e rassegnazione

(*) Discorso commemorativo letto nella seduta del 26 gennaio 1985.

– amorevolmente assistita dal Marito – morì nella Sua casa di Firenze il 14 febbraio 1984.

Socio corrispondente della Accademia Nazionale dei Lincei dal 1955, Eleonora Francini fu eletta Socio Nazionale nel 1971; fu anche Socio della Accademia Italiana di Scienze Forestali, della Accademia Toscana di Scienze e Lettere « La Colombaria », della Accademia Pugliese delle Scienze. Medaglia d'oro dei Benemeriti della Scuola, della Cultura e dell'Arte nel 1960, Le fu assegnata nel 1973 la Medaglia d'oro al merito per le Scienze Botaniche della International Columbus Association.

L'attività di ricerca e di studio della Francini spaziò su vari campi della botanica: cariologico, citologico, embriologico, anatomo-ecologico, sistematico-fitogeografico, storico; ma i Suoi contributi più significativi riguardano la citologia e l'embriologia e la floristica e fitogeografia, campi dominati dalla personalità scientifica dei Suoi Maestri: Carano, Chiarugi, Negri.

Dopo aver pubblicato i risultati del Suo lavoro di tesi sulla embriologia di *Cynanchum acutum* e una revisione dell'embriologia di *Stapelia*, la Francini collaborò con Alberto Chiarugi in una ricerca monumentale, l'apomissia in *Ochna serrulata*, specie in cui furono descritti i vari metodi di sviluppo apomittico nei loro aspetti embriologici e citologici. Questo lavoro, che rimane un classico delle ricerche sulla apomissia, da una parte sancì il prestigio internazionale del Chiarugi e dall'altra mise in evidenza le doti di attenta e fine microscopista della Francini che un anno dopo, nel 1931, pubblicava i risultati delle Sue ricerche sulla embriologia e cariologia di 5 specie di *Paphiopedilum*. A parte la definizione dei tipi di sviluppo del gametofito femminile, la ricerca portò alla determinazione del numero cromosomico delle specie e alla conferma, mediante conteggi dei cromosomi e analisi della meiosi, che *P. leeanum* è l'ibrido F₁ fra *P. insigne* e *P. spicerianum*; ibrido che – come atteso – produce embrioni con diversi numeri cromosomici in F₂. Con ulteriori ricerche sul genere *Paphiopedilum*, la Francini studia *P. villosum*, *P. barbatum* e *P. × Harrisianum* (*villosum* × *barbatum*) e dimostra in tutte e tre le entità variabilità in numero cromosomico tra cellule di uno stesso individuo (aneusomatia), di cui trova la causa in disturbi del processo mitotico; variabilità nel numero cromosomico cui si aggiungono modificazioni nella struttura dei cromosomi. Sfortunatamente, questo lavoro (1934) – scritto interamente in italiano – non ha avuto il posto che meritava nella letteratura internazionale, rappresentando allora una delle poche ricerche sulla aneusomatia e sulla instabilità cromosomica. Negli anni '70, la Francini, che in collaborazione con una Allieva, la Dott. Cecchi Fiordi, aveva sviluppato ricerche embriologiche al microscopio elettronico, mette in evidenza nella cellula madre delle megaspore di *P. spicerianum* un chiaro esempio di polarizzazione citoplasmatica a livello di organelli, reticolo endoplasmico, plastidi e amido.

Proseguendo nelle Sue ricerche di citologia, la Francini sviluppa un attivo interesse allo studio delle strutture con l'uso di fissativi diversi e di reazioni istochimiche. In *Paphiopedilum spicerianum* dimostra l'esistenza nel nucleolo di un

costituente proteico e di un costituente mucillaginoso cromotropo – che è un estere solforico di un polisaccaride – e ne studia il comportamento durante l'interfase e nei diversi stadi della mitosi. Con ricerche sulla divisione cellulare in *Oedogonium* ritrova il costituente proteico e quello mucillaginoso nel nucleolo e prospetta l'ipotesi – già avanzata per *Paphiopedilum* – che il nucleolo svolga un ruolo nell'organizzazione del fuso e della parete cellulare. Studia anche il comportamento dell'amido nelle cellule epidermiche delle foglioline che avvolgono l'apice del rizoma in *Equisetum ranosissimum* (1942) e nelle cellule della cuffia radicale (1946) mostrando che l'amido si trasforma in una sostanza mucillaginosa che Ella ritiene atta a favorire lo scorrimento del rizoma e della radice tra le particelle del terreno. Nelle cellule della cuffia radicale dimostra che l'ispessimento delle pareti pericline, che precede la loro trasformazione in mucillagine, è contemporaneo alla scomparsa dei granuli di amido; la Francini propone che l'amido sia la sostanza necessaria per la produzione della parete cellulare. Viste a distanza di decenni, oggi che conosciamo il ruolo dei carboidrati nella sintesi della cellulosa, questi lavori mostrano come una attenta osservazione al microscopio possa prospettare interpretazioni funzionali.

Un altro gruppo di ricerche microscopiche sviluppato dalla Francini riguarda lo studio dello sviluppo del sistema conduttore della plantula – a diversi stadi di sviluppo dalla germinazione del seme – in *Hydrastis canadensis* (1931) e in alcune Orchidee (1932): quest'ultima ricerca si presenta di particolare interesse perché nelle Orchidee la plantula si sviluppa – a differenza di altre piante – da un embrione poco o pochissimo sviluppato. Un altro contributo originale riguarda la dimostrazione (1936) che, nell'innesto a becco di luccio nel gelso, nel parenchima cicatriziale si formano isole di tessuto legnoso con il carattere di tessuto di trasfusione con pareti cellulari a perforazioni porose; tessuto che la Francini interpreta come una degenerazione del tessuto legnoso perché non si origina da un cambio. Queste osservazioni, insieme a simili osservazioni in altro materiale da parte di Harris (1934), precorrono di molto la serie, numerosa, di osservazioni sulla vascolarizzazione dei calli *in vivo* e *in vitro* per formazione di tessuto di trasfusione.

Le ricerche di floristica e fitogeografia della Francini ebbero inizio, sotto la guida di Giovanni Negri, con lo studio della vegetazione di Monte Ceceri, contiguo alla collina di Fiesole (1932). Con l'analisi della florula e dei lembi di bosco misto, leccio + quercia, viene rilevato il rapporto fra grado di antropizzazione e tipo di vegetazione, con la dimostrazione della importanza del metodo di rilevamento Raunkiaer anche per stazioni che hanno subito una forte azione antropica. Trasferitasi presso l'Istituto Botanico Pisano, la Francini studia (1936) la vegetazione del laghetto di palude di Sibolla a pochi chilometri da Altopascio, laghetto lungo appena un chilometro e largo da 240 a 650 metri. In mezzo ad una vegetazione banale, descrive una colonia di piante boreo-artiche (microterne), rare nella flora italiana, che formano una prateria galleggiante (aggallato) in acque a basso pH, e una colonia di specie termofile che vivono come piante acquatiche. Le contrastanti condizioni delle due stazioni spie-

gano la contemporanea presenza in una piccolissima area di piante microterne, probabili relitti glaciali, e di piante termofile, probabili relitti terziari.

La Francini studia anche (1936-1938) la *Periploca graeca*, una liana che vive rigogliosa sul litorale toscano nelle interdune a terreno costantemente umido in un consorzio di specie arboree di tipo mesofilo-igrofilo. Sulla base di considerazioni fitogeografiche e di documenti paleontologici (Tongiorgi), la Francini sostiene l'indigenato della *Periploca graeca*; indigenato che Ella riafferma, in controversia con altro studioso, con lo studio del più antico erbario italiano (Erbario B dell'Angelica). Quasi trent'anni più tardi, nel 1966, la Francini riporterà la presenza nel Bosco Rauccio, in Salento, della *Periploca graeca*, ridotta ad una piccola liana erbacea.

Nel lungo periodo di permanenza a Bari, la Francini dedica molte energie allo studio della flora e vegetazione della Puglia. Anzitutto (1951) descrive tre stazioni rocciose prospicienti l'Adriatico nella penisola salentina nelle quali sopravvivono, favorite da varie condizioni propizie, tre taxa endemici di *Centaurea* (*japygica*, *leucadea*, *nobilis*) e la stazione rupestre della Montagna spaccata presso Gallipoli, rifugio di altre specie rare ed endemiche della Puglia. Studia poi (1953) la diffusione del Pino d'Aleppo in Puglia analizzando particolarmente le pinete, ritenute naturali, che popolano le sabbie del litorale tarentino e quelle che occupano i tufi organogeni del versante tarentino della Murgia; mostra - fra l'altro - che le pinete occupano le zone più povere di precipitazioni e che il sottobosco delle pinete comprende un buon contingente di specie xerofile e termofile, talune di provenienza del Mediterraneo orientale o meridionale, che non sono comuni in Italia. Nel frattempo, con ricerche personali della Francini, di Suoi assistenti e di studenti laureandi che preparano tesi su aspetti locali della flora e vegetazione, viene raccolta - nell'arco di oltre un decennio - una enorme massa di dati sulla fitogeografia della Puglia che la Francini elabora in due lavori usciti nel 1966 e 1967. Queste pubblicazioni presentano una trattazione dei più interessanti popolamenti vegetali (pineta a pino d'Aleppo, lecceta, bosco a *Quercus trojana* (fragno), la formazione boschiva più caratteristica della Puglia, limitata alle Murge a S di Bari), discutono l'areale pugliese e quello balcanico di *Q. trojana* e di altre specie paleoegeiche meridionali presenti in Puglia e dimostrano la presenza nella flora pugliese di specie della flora del Mediterraneo occidentale: una osservazione che apre nuove interessanti prospettive nello studio dell'origine della flora della Puglia. Ma le ricerche della Francini e dei Suoi collaboratori costituiscono un solido fondamento scientifico sul quale basare una corretta e oculata azione per la conservazione delle formazioni più caratteristiche della flora e vegetazione della Puglia, che la Francini elenca e discute in una pubblicazione del 1971.

Di grande respiro è anche lo studio che la Francini conduce, in collaborazione con Albina Messeri (1956), sulla vegetazione dell'isola di Maretimo nelle Egadi. Dei 515 taxa, raccolti o riportati da precedenti Autori, 97,6% crescono anche in Sicilia, ma le piante più interessanti sono specie caratteristiche del Mediterraneo occidentale; inoltre, la flora di Maretimo è caratteristicamente W-

mediterranea e ben 91% delle sue specie si trovano in Algeria. Lo studio analizza i tipi di vegetazione dell'isola (macchia, gariga, pareti rocciose a picco, su cui si rifugiano le piante endemiche) e classifica le specie rare nei diversi tipi ecologici. Sulla scorta delle loro osservazioni le Aa. concludono che Maretimo deve essere stata parte di un continente S-tirrenico all'inizio del Miocene ed essere divenuta un'isola all'inizio del Quaternario. Più recentemente (1967), la Francini, parlando in termini protezionistici, ha discusso l'importanza dell'ambiente roccioso per la salvaguardia delle specie rare nell'isola di Maretimo.

L'interesse della Francini per problemi ecologici, l'ha portata a studiare (1953, 1958) la fruttificazione in tre specie mediterranee di *Pinus* (*halepensis*, *pinaster*, *pineae*). Con ricerche embriologiche, dimostra che in *Pinus pineae*, in cui intercorrono 3 anni fra la comparsa delle pinette maschili e femminili e il seme maturo (2 anni in *halepensis* e *pinaster*) si ha un maggior numero di divisioni coniugate – e quindi di nuclei – nel gametofito femminile, lo sviluppo del gametofito prende due anni anziché uno e la fase apociziale comincia all'inizio dell'estate, mentre nelle altre due specie di *Pinus* inizia in autunno avanzato. Queste constatazioni portano la Francini a sostenere (1958, 1969) che *P. pineae* è specie che, inizialmente modellata in clima temperato caldo, si è adattata al clima mediterraneo con estati secche diluendo nel tempo le fasi dello sviluppo fra l'impollinazione e la fecondazione (un anno in più rispetto alle altre due specie di *Pinus*). Ma la Francini non trascura altri aspetti dello sviluppo in *Pinus* quali le condizioni nucleari nelle cellule del tappeto degli ovuli (1954), le conseguenze della impedita fecondazione sulla evoluzione del tappeto e sullo sviluppo della megaspore in gametofito (1961) e il passaggio di corpi figurati (mitocondri, plastidi, dictiosomi, elementi del reticolo endoplasmatico e perfino nuclei o parti di nuclei) dalle cellule del tappeto alla cellula dell'oosfera e ad altre cellule del gametofito (1964 in collaborazione con Elena Maugini). Di impostazione ecologica sono anche i lavori della Francini sull'andamento diurno e stagionale della temperatura nel tronco dell'olivo (1964) e della quercia da sughero (1967). Stranamente, simili ricerche non trovano adeguata considerazione nella ricerca internazionale, benché abbiano importanza – come anche dimostrano le osservazioni della Francini – non solo per l'ecologia ma anche per la fisiologia delle piante legnose.

Concludo questa mia analisi dei contributi scientifici della Francini ricordando la Sua ricerca (1951) sulla sessualità del carrubbo (1951) e i Suoi studi sulle *Tillandsiae*. Nel carrubbo, che presenta piante maschili, femminili ed ermafrodite, la Francini dimostra che negli individui maschili il pistillo cessa lo sviluppo prima della formazione della placenta, mentre negli individui femminili gli stami cessano lo sviluppo prima che nell'antera si differenzino la parete e la massa di cellule pregoniali. Lo studio della sessualità nel carrubbo meriterebbe di essere proseguito lungo l'ipotesi – prospettata dalla Francini – che le piante femminili ed ermafrodite siano omogametiche e quelle maschili siano eterogametiche. L'interesse della Francini per le *Tillandsiae* si sviluppò soprattutto dopo il Suo passaggio fuori ruolo, sfruttando i materiali raccolti in missioni botaniche in America tropicale promosse dall'Accademia dei Lincei per iniziativa

del compianto Prof. Luigi Califano. Queste ricerche hanno portato alla pubblicazione di numerosi lavori da parte di giovani ricercatori; i loro risultati - insieme a dati inediti - furono presentati dalla Francini in una lezione al VII Seminario Linceo su « Evoluzione biologica e i grandi problemi della biologia ».

Eleonora Francini fu una ricercatrice attenta e scrupolosa, dotata di una grande curiosità naturalistica che la portava a guardare con uno stesso occhio una struttura microscopica o una pianta nel suo ambiente naturale. Io La conobbi quando, studente di Scienze naturali a Pisa, frequentavo le Sue esercitazioni ai Corsi di Botanica. A quei tempi, gli studenti di un anno di corso quasi si contavano sulle dita di una mano e, a cavallo delle vacanze di Natale e Pasqua, mi capitò talora di presentarmi solo alle esercitazioni; l'esercitazione si svolgeva allora nel Suo studio guardando i Suoi preparati citologici. Poi, allievo interno presso l'Istituto Botanico, di tanto in tanto mi rivolgevo a Lei per avere lumi su certi stadi embriologici che per la prima volta incontravo nel mio lavoro di tesi. Fu in questi contatti che io colsi - e apprezzai - un tratto caratteristico della personalità di Eleonora Francini, la modestia che - congiunta al rispetto della personalità altrui - cancellava il divario culturale che correva fra Lei e lo studente. Pur avendo poi avuto modo di conoscerLa ancor meglio, a me piace oggi ricordare Eleonora Francini con gli occhi e il cuore dello studente che, in quegli anni lontani, stava imboccando la strada della ricerca.

PUBBLICAZIONI DI ELEONORA FRANCINI CORTI

- 1) *Embriologia del « Cynanchum acutum » L.*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XXXIV (1927), 381-395.
- 2) *Embriologia del genere Stapelia*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XXXIV (1927), 403-408.
- 3) *Fenomeni di aposporia somatica, di aposporia goniale e di embrionia avventizia in « Ochna multiflora ».* Nota preliminare, « Rend. Accad. Naz. Lincei », s. 6^a, VII (1928), 92-95.
- 4) *Apomissia in « Ochna serrulata » Walp* (con A. Chiarugi), « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XXXVII (1930), 1-250.
- 5) *Primi dati di una revisione critica dello sviluppo del gametofito femminile del genere Cypridium*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s. XXXVII (1930), 277-278.
- 6) *Reperti cariologici sul genere Cypridium*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XXXVII (1930), 460.
- 7) *Ricerche embriologiche e cariologiche sul genere Cypridium*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XXXVIII (1931), 152-212.
- 8) *Sopra un legno fossile cinese*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XXXVIII (1931), 442-448.
- 9) *Lo sviluppo del sistema conduttore in plantule di « Hydrastis canadensis » L.*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s. XXXVIII (1931), 336-357.
- 10) *Un reperto cariologico nella F₂ di x « Paphiopedium Leeamum » (P. insigne Pfitz. x P. Spicerianum Pfitz)*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s. XXXIX (1932), 251-253.
- 11) *Ricerche sulla vegetazione dei dintorni di Firenze. I. La vegetazione di Monte Ceceri*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s. XXXIX (1932), 631-644.
- 12) *Lo sviluppo del sistema conduttore nelle plantule di alcune Orchidaceae*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s. XXXIX (1932), 226-242.

- 13) Ibridazione interspecifica nel genere *Paphiopedilum*. Cariologia di « *Paphiopedilum villosum* » Pfitz., « *Paph. barbatum* » Pfitz. e « *Paph. x Harrisianum* » (*Paph. villosum* ♀ x *Paph. barbatum* ♂), « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XLI (1934), 189-237.
- 14) Il comportamento del nucleolo di *Paphiopedilum Spicerianum* (Rchb. f.) Pfitz. di fronte a fissatori di tipo diverso, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XLIII (1936), 773-784.
- 15) Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria Marittima. II. La vegetazione del laghetto di Sibolla (Valdarno inferiore), « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XLIII (1936), 62-130.
- 16) Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria Marittima. IV. Ecologia e significato della « *Periploca graeca* » L. sul litorale toscano (con P. Pardi-Riccadonna), « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XLIII (1936), 167-198.
- 17) Sul valore del tessuto di trasfusione negli innesti di « *Morus alba* » L., « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XLIII (1936), 228-237.
- 18) A proposito del potere cromotropo del nucleolo, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XLV (1938), 558-566.
- 19) Intorno all'indigenato della « *Periploca graeca* » L. in Italia (con E. Chiovenda e E. Tongiorgi), « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », XLV (1938), 26-43.
- 20) Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria Marittima. IX. L'indigenato della « *Periploca graeca* » L. dal punto di vista storico, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XLV (1938), 391-399.
- 21) Studi sulla costituzione del nucleolo di « *Paphiopedilum Spicerianum* » (Rchb. f.) Pfitz., Archivio Ital. Anatomia e di Embriologia, XL (1938), 173-193.
- 22) Ulteriori ricerche sulla costituzione del nucleolo di « *Paphiopedilum Spicerianum* » (Rchb. f.) Pfitz., « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s. XLV (1938), 235-266.
- 23) Curriculum Vitae, Tip. Mariano Ricci, Firenze (1938), 1-16.
- 24) Alcune osservazioni sulla divisione cellulare in *Oedogonium*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. » n.s., XLVII (1940), 383-400.
- 25) Metacromasia nell'amido in seguito a cromizzazione, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XLVII (1940), 531-536.
- 26) Presenza di sostanza cromotropa nel citoplasma in « *Equisetum ramosissimum* » Desf., « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XLVII (1940), 451.
- 27) Il valore scientifico e pratico dei poliploidi, « Annali Fac. Agraria Univ. Bari », II (1940), 3-23.
- 28) La struttura dall'apice del rizoma in confronto alla struttura dell'apice del fusto aereo in « *Equisetum ramosissimum* » Desf., « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., XLIX (1942), 337-357.
- 29) Ibridazione interspecifica nel genere *Paphiopedilum*. Cariologia di « *Paph. Spicerianum* » Pfitz. e di « *Paph. Lathanianum* » (*Paph. Spicerianum* ♀ x *Paph. villosum* ♂), « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LII (1945), 21-29.
- 30) La funzione dell'amido nella cuffia radicale, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LIII (1946), 679-693.
- 31) Le piante attraverso le ere geologiche, in « Per l'inaugurazione dell'anno accademico 1945-1946 ». Città di Castello, Tip. Leonardo da Vinci, (1946), 1-27 (Università degli Studi di Bari).
- 32) L'opera scientifica di Enrico Carano, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LVI (1949), 254-265.
- 33) Una escursione botanica nel Salento, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LVIII (1951), 364-366.
- 34) Osservazioni sulla sessualità di « *Ceratonia siliqua* » L., « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LVII (1951), 423-440.
- 35) La posizione sistematica di « *Centaurea diomedea* » Gasp. var. *lapygica* Lac. rispetto a « *Centaurea leucadea* » Lac., « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LVIII (1951), 374-377.

- 36) *Le stazioni salentine delle Centauree endemiche*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LVIII (1951), 377-383.
- 37) *Enrico Pantanelli*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LVIII (1951), 558-591.
- 38) *Anormale formazione di coni in « Pinus halepensis » Mill.*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LIX (1952), 474-477.
- 39) *Una gita alla Montagna Spaccata presso Gallipoli (Penisola Salentina)*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LIX (1952), 531-534.
- 40) *Il Pino d'Aleppo in Puglia*, « Annali della Facoltà di Agraria dell'Univ. di Bari », VIII (1953), 309-416.
- 41) *La « Periploca graeca » L. a Alimini (Otranto)*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LX (1953), 762.
- 42) *L'isola di Marettimo nell'arcipelago delle Egadi e la sua vegetazione* (con A. Messeri), « Webbia », XI (1956), 607-846.
- 43) *Ecologia comparata di « Pinus halepensis » Mill., « Pinus pinaster » Sol. e « Pinus pinea » L. sulla base del comportamento del gametofito femminile*, « Annali Acc. Ital. Scie. Forest. », VII (1958), 107-172.
- 45) *Aspetti evolutivi del cibo ontogenetico nella sistematica dei generi Pinus e Quercus*, « Relazioni e discussione (del) Colloquio internazionale (su): Evoluzione e genetica, Roma, 8-11 aprile 1959, 1960, 71-103 (Accademia Nazionale dei Lincei, Problemi attuali di scienza e cultura, Quaderno n. 47).
- 46) *Sulla ristampa della Nuova Flora Analitica di Adriano Fiori*, « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n.s., LXLII (1960), 598-599.
- 47) *Comportamento degli ovuli dei pini in assenza di impollinazione*, « Annali Acc. Ital. Scie. Forest. », X (1961), 153-162.
- 48) *Commemorazione del Socio Giovanni Negri*, « Rend. Accad. Naz. Lincei », n. 8, XXXII (1962), 761-777.
- 49) *Ecology of the haploid generation in Pinus*, « Advancing Frontiers of Plant Sciences », I (1962), 35-49.
- 50) *Passaggio di corpi figurati fra cellule del tappeto e cellula centrale nell'archegonio dei pini* (con E. Maugini), « Caryologia », XVII (1964), 1-39.
- 51) *Primi dati sull'andamento stagionale delle temperature del tronco di olivo* (con F. Macchia e A. Messeri), « Giorn. Bot. Ital. », LXXI (1964), 280-290.
- 52) *Aspetti della vegetazione pugliese e contingente paleoegeico meridionale nella Puglia*, « Annali Acc. Ital. Scie. Forest. », XV (1966), 137-193.
- 53) *Caratterizzazione ultrastrutturale del citoplasma della cellula della diade funzionante dell'ovulo di « Paphiopedilum Spicerianum » Pfitz.* (con A. Fiordi Cecchi), « Giorn. Bot. Ital. », LXXIII (1966), 83-84.
- 54) *Andamento della temperatura diurna e annuale in un tronco di « Quercus suber » L.*, « Annali Acc. Ital. Scie. Forest. », XVI (1967), 253-293.
- 55) *Problemi di fitogeografia della Puglia*, « Archivio Botan. e Biogeograf. Ital. », XLIII (1967), 195-226.
- 56) *Importanza dell'ambiente roccioso per la salvaguardia delle specie rare nell'isola di Marettimo*, Atti della LXIX Riunione della Società Italiana per il Progresso delle Scienze, Siena, 23-27 settembre 1967, II (1968), 673-678.
- 57) *« Pinus pinea » non è una specie mediterranea dal punto di vista epiontologico*, « Archivio Botan. e Biogeogr. Ital. », XLV (1969), 240-258.
- 58) *In memoria di Giovanni Negri*, « Webbia », XXV (1970), 1-15.
- 59) *The behaviour of the cytoplasm during the megasporogenesis in « Paphiopedilum Spicerianum » (Rchb. f.) Pfitzer* (con A. Fiordi Cecchi), « Caryologia », XXIII (1970), 75-727.
- 60) *Is « Pinus pinea » a Mediterranean species?*, Proceedings of the XI International Botanical Congress. Seattle, Washington, August 24-September 2, 1969, abstracts, 1970, 37.

- 61) *Evoluzione dei vegetali*, Enciclopedia della Scienza e della Tecnica, V Ediz. (1970), 697-706.
- 62) *Numeri cromosomici per la Flora Italiana* 45° «*Periploca angustifolia*» Labill, (con G. Pesci), «*Inform. Botan. Ital.*», 3 (1971), 81-82.
- 63) *Comportement d'une formation cytoplasmique du mégasporocyte en Bupleurum* (con A. Fiordi Cecchi), «*Caryologia*», XXV (1972), Suppl., 53-58.
- 64) *Flora delle Isole Egadi*, C.N.R., Quaderni di «*La Ricerca Scientifica*», n. 73 (1971), 45-50.
- 65) *Albina Messeri, In memoria*, «*Caryologia*», XXV (1972), 103-106.
- 66) *Temi fondamentali della conservazione floristica e vegetazionale in Puglia*, «*Atti del I Simposio nazionale sulla conservazione della natura*». Bari, 21-25 aprile 1971 (1972), 189-197.
- 67) *Note conclusive sulla storia del popolamento vegetale delle Isole circumsiciliane* (con B. Lanza), XVIII Congresso di Biogeografia «*Lavori della Soc. Ital. di Biogeografia*», n.s., vol. 3 (1972), 911-918.
- 68) *Albina Messeri* (25 Agosto 1904-19 Gennaio 1972), Pubblicazione del Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale, (E.N.C.C.), XII (1972) 103-106 (*).
- 69) *In memoria di Albina Messeri*, «*Atti II Simposio Nazionale sulla Conserv. della Natura*», Bari (1972).
- 70) *Albina Messeri, 25 Agosto 1904 - 19 Gennaio 1972*, «*Inform. Bot. Ital.*», 5 (1973), 40-53.
- 71) *Evoluzione dei processi fotosintetici ed evoluzione dell'atmosfera*, «*Inform. Bot. Ital.*», 7 (1975), 308-315.
- 72) *Giuseppe Raddi*, «*Accad. Naz. dei Quaranta, Rendiconti*», Serie V, Vol. I-III (1975-76), estr. 1-13.
- 73) *Biografia e Bibliografia di Eleonora Francini Corti*, «*Accademia Nazionale dei Lincei*», Biografia e Bibliografia degli Accademici Lincei (1976), 327-329.
- 74) *Conservazione della vegetazione naturale*, In tavola rotonda su «*Insedimenti territoriali e rapporti fra uomo e ambiente. Criteri e metodologie*», «*Atti dei Convegni Lincei*», 16 (1976), 67-74.
- 75) *A proposito di una collezione di funghi modellati in cera di Luigi Calamai*, (con R. Bavazzano), *Atti del I Congresso Intern. sulla Ceroplastica nella Scienza e nell'Arte*, Firenze 3-7 Luglio 1975, (1977), 311-403.
- 75) *Giuseppe Raddi* (1770-1829), in «*Flora Brasiliensis*», II (1977), Istituto Italo-Latino Americano, vol. II (1977).
- 77) *Le piante medicinali del Codice fiorentino*, Simposio Internaz. sulla medicina indigena e popolare dell'America Latina, I.I.L.A., Roma (1979), 47-68.
- 78) *Pier Antonio Micheli, padre della Micologia*, «*Inform. Bot. Ital.*», 12 (1980), 88-92.
- 79) *Epifitismo e evoluzione*, «*Accademia Naz. Lincei*», Contributi del Centro Linceo interdisciplinare in Scienze matematiche e loro applicazioni, n. 57, «*VII Seminario sulla evoluzione biologica e i grandi problemi della biologia*», (1981), 123-184.

(*) Questo articolo, che ripubblica quello edito dall'Informatore Botanico, è seguito dalla presentazione (pp. 19-20) di *Pagine inedite di Albina Messeri*, che seguono in due distinti articoli alle pp. 21-30.