



ATTI
DELLA
SOCIETÀ TOSCANA
DI
SCIENZE NATURALI

MEMORIE • SERIE B • VOLUME CXXIII • ANNO 2016



Edizioni ETS



Con il contributo del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa



e della Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca

INDICE - CONTENTS

<p>D. IAMONICO – <i>Polycarpon tetraphyllum</i> subsp. <i>arabicum</i> comb. et stat. nov. (Caryophyllaceae), a taxon from the Eastern Mediterranean-Arabian area <i>Polycarpon tetraphyllum</i> subsp. <i>arabicum</i> comb. et stat. nov. (Caryophyllaceae), entità del Mediterraneo orientale-Arabia</p>	pag. 5	<p>A. BERTACCHI, T. CARDUCCI, T. LOMBARDI – Ecological and phytosociological aspects of fore-dune vegetation in a neogenic beach of Tuscany Coast (Italy) <i>Aspetti ecologici e fitosociologici della vegetazione dunale in una spiaggia neogenica della costa toscana (Italia)</i></p>	» 83
<p>G. BONARI, D. CANTINI, C. ANGIOLINI, F. SELVI, A. SCOPPOLA, D. VICIANI, G. FERRETTI, A. GABELLINI, C. PERINI, V. DE DOMINICIS, N.M.G. ARDENGHI, L. LASTRUCCI – Contribution to the vascular flora of Pietraporciana Nature Reserve (Southern Tuscany, Italy) <i>Contributo alla flora vascolare della Riserva Naturale di Pietraporciana (Toscana meridionale, Italia)</i></p>	» 9	<p>S. VERGARI, G. DONDINI, M.A.L. ZUFFI – Seasonal dynamic of a mountain lake in the northern Apennines: the case of "Lago Nero" (Tuscany, Pistoia) <i>Dinamiche stagionali di un laghetto montano nell'Appennino settentrionale: il caso del "Lago Nero" (Toscana, Pistoia)</i></p>	» 93
<p>G. BUCCOMINO, M.L. LEPORATTI, M. BIAGGI – La flora vascolare di Colle Pardo di Ariccia (Roma, Lazio) <i>The vascular flora of Colle Pardo in Ariccia (Rome, Lazio)</i></p>	» 29	<p>L. FAVILLI, S. PIAZZINI, G. MANGANELLI – Nuovi reperti di <i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771) in Toscana (Lepidoptera, Lycaenidae) <i>New records of Cupido argiades (Pallas, 1771) in Tuscany (Lepidoptera, Lycaenidae)</i></p>	» 99
<p>F. SELVI, L. DI FAZIO, S. FERLI, E. CARRARI – Contributo alla conoscenza floristica della valle del Torrente Sambre (Fiesole, Toscana) <i>Contribution to the flora of the Torrente Sambre valley (Fiesole, Tuscany)</i></p>	» 41	<p>G. MANGANELLI, D. BARBATO, A. BENOCCI – I molluschi terrestri e d'acqua dolce del Monte Argentario <i>Terrestrial and freshwater molluscs of Monte Argentario</i></p>	» 103
<p>A. STINCA, M. RAVO, V. GIACANELLI, F. CONTI – Integrazioni alla flora vascolare dell'Isola di Capri (Campania, Sud Italia) <i>Additions to the vascular flora of Island of Capri (Campania, South Italy)</i></p>	» 65	<p>G. INNOCENTI – Collections of the Natural History Museum of the University of Florence - Zoological Section "La Specola". XXXII. Phylum Echinodermata, Class Echinoidea <i>Cataloghi del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola". XXXII. Phylum Echinodermata, Classe Echinoidea</i></p>	» 129
<p>L. PERUZZI, D. VICIANI, N. AGOSTINI, C. ANGIOLINI, N.M.G. ARDENGHI, G. ASTUTI, M.R. BARDARO, A. BERTACCHI, G. BONARI, S. BONI, M. CHYTRÝ, F. CIAMPOLINI, M. D'ANTRACCOLI, G. DOMINA, G. FERRETTI, A. GUIGGI, D. IAMONICO, P. LAGHI, L. LASTRUCCI, L. LAZZARO, V. LAZZERI, P. LIGUORI, M. MANNOCCI, G. MARSIAJ, P. NOVÁK, A. NUCCI, B. PIERINI, F. ROMA-MARZIO, B. ROMITI, A. SANI, A. ZOCCOLA, D. ZUKAL, G. BEDINI – Contributi per una flora vascolare di Toscana. VIII (440-506) <i>Contributions for a vascular flora of Tuscany. VIII (440-506)</i></p>	» 71	<p>C. SPANÒ, I. GRILLI – Paolo Meletti: ricordo di un ricercatore, e non solo</p> <p>N.E. BALDACCINI – In memoria di Floriano Papi (1926-2016), Accademico Linceo</p>	» 151 » 155
RECENSIONE / BOOK REVIEW			
<p><i>Atlante degli Anfibi della Provincia di Grosseto (2003-2013)</i>, P. Giovacchini, V. Falchi, S. Vignali, G. Radi, L. Passalacqua, F. Corsi, M. Porciani, F. Farsi di DANIELE PELLITTERI ROSA</p>	» 167		
PROCESSI VERBALI			
<p>Publicati (available at) Serie A and http://www.stsn.it</p>			

PAOLO MELETTI: RICORDO DI UN RICERCATORE, E NON SOLO

Il Prof. Paolo Meletti, nato a Montemarciano, Ancona, il 27.6.1927, si è laureato con lode in Scienze Naturali a Pisa nel marzo 1950, discutendo la tesi dal titolo "Osservazioni macroscopiche e isto-citologiche sugli effetti morfogeni del 2,4-D in alcuni vegetali" con il prof. Alberto Chiarugi. Diventato Assistente di ruolo di Botanica nel 1956 presso l'Università di Cagliari, nel marzo 1958 ha conseguito la Libera Docenza in Botanica e dal 1959 al 1965 ha assunto direzione dell'Istituto e Orto Botanico dell'Università di Cagliari. Divenuto nel 1964 professore straordinario di Botanica presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari, il 1 novembre 1965 ha preso servizio a Pisa, chiamato per trasferimento dalla Facoltà di Scienze, che gli ha affidato la direzione dell'Istituto Botanico e dell'Istituto Orto Botanico. Tale carica è stata tenuta fino al gennaio 1984, anno di istituzione del Dipartimento di Scienze Botaniche di cui il Prof. Meletti è stato direttore dal 1995 fino al 2000.

Presso l'Università di Pisa ha ricoperto le seguenti cariche:

- Presidente del Corso di Laurea in Scienze Biologiche per l'anno accademico 1978-79.
- Preside della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dal 10 novembre 1979 al 31 ottobre 1984.
- Consigliere nel Consiglio di Amministrazione dell'Università dal 1992 al 1994
- Presidente della Commissione Musei dalla sua costituzione (primavera 1982) fino al pensionamento (31.10.02). In tale veste ha rappresentato, su designazione del Rettore, l'Università di Pisa nella commissione CRUI per i musei universitari.

Ha ideato e realizzato il giornale "Musei dell'Università di Pisa" (1° numero, die. 2000); ed è stato curatore del libro "Arte e Scienza nei Musei dell'Università di Pisa" (Ed. PLUS, die. 2002).

È stato membro del Consiglio direttivo del Museo di Storia Naturale e del Territorio di Calci dalla sua costituzione in Istituto (1981), e nel 2005 è entrato a far par-

te del gruppo dei "conservatori onorari" partecipando, in tale veste, alle riunioni del Consiglio direttivo del museo.

Paolo Meletti si è distinto negli organi di società scientifiche di ambito botanico e naturalistico:

- Vice presidente della Società Botanica Italiana dal gennaio 1970 al dicembre 1972.
- Presidente della Società Botanica Italiana dal gennaio 1973 al dicembre 1978.
- Direttore responsabile dell'Informatore Botanico Italiano dal 1972 al 1978.
- Membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Ecologia dal 1981 al 1985
- Vicepresidente della Società Toscana di Scienze Naturali dal febbraio 1984. Presidente dal 1990 al 1993.

È inoltre stato membro della Società Italiana di Fisiologia Vegetale, della Società Italiana di Genetica Agraria, della Associazione genetica italiana, della Associazione Nazionale dei Musei Scientifici e della Federazione Europea delle Società di Fisiologia vegetale.

Anche in ambito didattico, Paolo Meletti si è impegnato negli organi istituzionali e nell'insegnamento di numerose materie, che hanno caratterizzato la sua lunga ed articolata attività didattica. È stato responsabile del corso di Biologia generale per gli anni 1987-88 e 1988-89, quindi Direttore del Corso di perfezionamento in didattica della matematica e delle scienze sperimentali, istituito dalla Facoltà di Scienze a partire dall'anno accademico 1988-89; ha fatto parte del Collegio dei docenti della Scuola di dottorato in Biologia agraria, con sede amministrativa a Pisa, e ha svolto la funzione di Coordinatore della Scuola dal 1991 al 1999.

Le materie di insegnamento sono state:

- Patologia vegetale (dal 1950 al 1959)
- Botanica I e II per Scienze Naturali e Scienze Biologiche (dal 1951 al 1990)
- Botanica annuale (dal 1951 al 1990)
- Botanica farmaceutica (dal 1959 al 1963)

(*) Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione Zoologica "La Specola", via Romana 17, 50125 Firenze, Italia. E-mail: gianna.innocenti@unifi.it

(*) Dipartimento di Biologia, via L. Ghini 13, 56126 Pisa; carmelina.spano@unipi.it

- Botanica sistematica nella Facoltà di Agraria (dal 1971 al 1976)
- Botanica II (indirizzo morfologico-funzionale) per Scienze Biologiche (dal 1992 al 1999)
- Embriologia e morfologia sperimentale.

Il Prof. Meletti è stato insignito dell'onorificenza di Commendatore al merito della Repubblica (Ministro, Spadolini; Presidente, Pertini). Nel 1976, l'Università di Pisa gli ha attribuito l'Ordine del Cherubino, un riconoscimento assegnato a quei docenti che hanno contribuito ad accrescere il prestigio dell'Università per i loro particolari meriti scientifici o per il loro contributo alla vita e al funzionamento dell'ateneo.

La produzione scientifica del Prof. Paolo Meletti copre un arco temporale che dal 1950 arriva al 2002. In circa cinquanta anni, dal momento della laurea in Scienze Naturali fino alla pensione, è stato autore di più di 100 pubblicazioni.

Dopo una serie di studi di tipo morfogenetico, tra i quali di notevole importanza sono quelli sugli effetti rizogeni e cito-istologici provocati dal 2,4-D, analogo sintetico dell'auxina, in diverse piante di interesse agronomico (Meletti, 1950, 1951, 1955a), le graminacee sono diventate il fulcro della sua attività di ricerca. Due in particolare: \times *Haynaldoticum sardoum* Meletti et Onnis (Meletti, 1955b), e *Triticum durum* (o meglio, secondo l'attuale nomenclatura *Triticum turgidum* subsp. *durum* 'Cappelli' (Meletti & Onnis, 1961). Il \times *Haynaldoticum sardoum* o "Denti de cani", come lui amava chiamarlo, in onore dell'amata Sardegna, è una graminacea infestante delle colture di *Triticum durum* e grazie agli studi condotti da Meletti è stato possibile stabilire la sua natura di ibrido intergenerico tra il *Triticum durum* stesso ed una graminacea spontanea (Meletti & Onnis, 1975; Meletti *et al.*, 1977). L'ottenimento dell'ibrido sperimentale *Triticum durum* \times *Dasyphyrum villosum* ha permesso di escludere, differentemente da quanto precedentemente ipotizzato, *Dasyphyrum villosum* come padre dell'ibrido naturale (Stefani *et al.*, 1987).

Di notevole importanza è stato il perfezionamento della tecnica del trapianto embrionale. Da rimarcare l'intuizione avuta da Meletti sulle molteplici e significative applicazioni di questa metodica in particolare per lo studio dei rapporti tra embrione ed endosperma all'interno della cariosside delle graminacee (Meletti, 1957, 1959; Meletti & Meletti, 1960). Di rilievo sono stati gli studi sugli effetti delle radiazioni in cui la tecnica del trapianto embrionale ha consentito di evidenziare l'influenza reciproca degli embrioni e degli endospermi (Meletti & D'Amato, 1961). È stato possibile ad esempio ipotizzare la presenza di un mutageno che dall'endosperma irradiato passa all'embrione non irradiato, inducendo l'insorgenza di mutanti specialmente clo-

rofilliani (Meletti *et al.*, 1969; Floris *et al.* 1970). Gli studi con l'irraggiamento hanno permesso anche la scoperta della presenza di un inibitore della germinazione nell'endosperma di cariossidi di grano (Meletti *et al.*, 1964). Possiamo così ad uno dei principali interessi della ricerca di Meletti: lo studio sistematico del controllo della germinazione e della dormienza dei semi, più precisamente delle cariossidi, in particolare quelle di *Triticum durum*. Tale studio durato circa 30 anni ha permesso di acquisire una serie di informazioni sulla dormienza, assoluta, relativa, residua (scoperta da Meletti) e ad ipotizzare che la dormienza in *Triticum durum* sia dovuta ad uno specifico inibitore dell'endosperma, diverso dall'acido abscissico (Meletti, 1964, 1968; Floris *et al.*, 1972a, b). Tale presenza è stata confermata da studi di parziale purificazione, mentre esperimenti di frazionamento della cariosside hanno permesso di localizzare le sostanze inibenti nelle regioni periferiche della cariosside stessa (Spanò *et al.*, 1994). Molte sono le osservazioni significative fatte sul controllo della germinazione in cariossidi di grano. Una solo come esempio: la comparazione tra *Triticum durum* 'Cappelli' allevato a Cagliari ed a Pisa, con una maggiore dormienza del materiale allevato a Pisa rispetto quello coltivato a Cagliari ha permesso di osservare come differenze di temperatura e piovosità durante lo sviluppo delle piante influenzino la germinabilità delle cariossidi, con un più stretto controllo della germinazione nel materiale cresciuto in condizioni più difficili (nel caso considerato Pisa) (Meletti, 1968).

Rilevanti sono poi gli studi sulla conservazione e sull'invecchiamento dei semi (Floris *et al.*, 1972; Grilli *et al.*, 1982). Tali ricerche hanno consentito di sottolineare l'importanza della provenienza e delle modalità di conservazione sulla germinabilità dei semi stessi. La conservazione sistematica dei semi a temperatura ambiente, ma anche a +10°C e a -20°C ha permesso di avere collezioni trentennali di cariossidi conservate nelle diverse condizioni. Ciò ha consentito non solo di confermare gli effetti positivi del freddo e della bassa umidità relativa sulla conservabilità dei semi, ma anche che per esempio cariossidi messe a -20°C subito dopo la raccolta mantengono inalterata la loro condizione di dormienza per lo meno per 25 anni, ripercorrendo le stesse tappe delle cariossidi appena raccolte una volta riportate alle condizioni di laboratorio (Stefani *et al.*, 2000).

Il prof. Meletti ha continuato anche dopo il pensionamento ad interessarsi del lavoro di ricerca del suo gruppo, pronto ad entusiasinarsi per ogni nuova tematica intrapresa. La collezione di grano, dopo una breve interruzione, ha continuato ad essere utilizzata come fonte preziosa di materiale, tanto che anche recentemente vi si è attinto per una nuova pubblicazione di livello internazionale (Spanò & Bottega, 2016).

Di lui si trova un breve ritratto scientifico ad opera

di P.R. Federici (2011) e un altro si trova nel volume CXVI (2011), Processi Verbali, in seguito al conferimento del titolo di Socio d'Onore della Società Toscana di Scienze Naturali.

BIBLIOGRAFIA

- FEDERICI P.R., 2011. Contributo alla storia della scienza. I Presidenti della Società Toscana di Scienze Naturali. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie*, Serie A 116: 95-114.
- FLORIS C., ANGUILLI C., MELETTI P., 1972a. Effetti del leaching ed attività biologica di sostanze leached e di frazioni estratte da endospermi immaturi di *Triticum*. *Giornale Botanico Italiano* 106 (1): 1-10.
- FLORIS C., GIOVANNOZZI-SERMANNI G., MELETTI P., 1972b. Seed germination and growth in *Triticum* I. Biological activity of extracts from *T. durum* endosperms. *Plant and Cell Physiology* 13 (2): 331-336.
- FLORIS C., MELETTI P., D'AMATO F., 1970. Further observations on embryo-endosperm relations in irradiated water soaked seeds of durum wheat. *Mutation Research* 10: 253-255.
- FLORIS C., MELETTI P., ONNIS A., 1972. La conservazione dei semi. *Informatore Botanico Italiano* 4(2): 150-155.
- GRILLI I., ANGUILLI M. C., MELETTI P., FLORIS C., GALLESCHI L., 1982. Influence of age and storage temperature on RNA metabolism in durum wheat seeds. *Zeitschrift für Pflanzenphysiologie* 107: 211-221.
- MELETTI P., 1950. Reazioni cito-istologiche ed effetti rizogeni in plantule di alcune Leguminose trattate con 2,4-D. *Giornale Botanico Italiano* 57(4): 499-514.
- MELETTI P., 1951. Reazioni istologiche in piante di *Vicia faba* L. trattate con 2,4-D. *Giornale Botanico Italiano* 58(2): 318-336.
- MELETTI P., 1955a. Osservazioni macroscopiche ed istologiche sugli effetti del 2,4-D in *Cereus validus* Haw. *Giornale Botanico Italiano* 62(1-2): 25-40.
- MELETTI P., 1955b. Il problema del "denti de cani", in Sardegna: contributo alle conoscenze sull'origine di un *Triticum* esaploide. *Caryologia* 7(1): 98-113.
- MELETTI P., 1957. Risultati del trapianto di embrioni fra carioidi di due razze colturali di grano. Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Fisiche Matematiche Naturali, s. VIII 22(2): 209-216.
- MELETTI P., 1959. Revisione critica delle tecniche di innesto tra Graminacee con particolare riguardo ai metodi di trapianto embrionale. *Giornale Botanico Italiano* 66(3): 438-450.
- MELETTI P., 1964. New perspectives in the study of factors which control seed germination [Nuove prospettive nello studio dei fattori che controllano la germinazione dei semi]. *Giornale Botanico Italiano* 71 (3-5): 372-384.
- MELETTI P., 1968. Consequences and significance of dormancy prolongation in *Triticum durum* Desf [Conseguenze e significato del prolungamento nella durata della dormienza in *Triticum durum* Desf]. *Giornale Botanico Italiano* 102 (6): 515-520.
- MELETTI P., D'AMATO F., 1961. The embryo transplantation technique in the study of embryo-endosperm relations in irradiated seeds. In "Effects of ionizing radiations on seeds, A Symposium", pp. 47-55. International Atomic Agency, Vienna, Austria.
- MELETTI P., FLORIS C., D'AMATO F., 1964. Occurrence of an inhibitor in wheat endosperm as revealed by embryo transplantation in irradiated seeds. *Radiation Botany* 4(4): 497-502.
- MELETTI P., FLORIS C., D'AMATO F., 1969. The mutagenic effect of the irradiated endosperm in water-soaked seeds of durum wheat. *Mutation Research* 6: 169-172.
- MELETTI P., MELETTI M., 1960. Il trapianto embrionale come tecnica per il miglioramento genetico dei grani. *Genetica Agraria* 13(1-2): 181-186.
- MELETTI P., ONNIS A., 1961. Variations in the characteristics of the seeds in some graminaceae included the phenomenon of «yellow berries» in *Triticum durum* Desf [Variazioni nelle caratteristiche delle carioidi in alcune graminacee compreso il fenomeno della bianconatura in *Triticum durum* Desf]. *Giornale Botanico Italiano* 68 (1-2): 79-88.
- MELETTI P., ONNIS A., 1975. Ulteriore contributo alle conoscenze sul « denti de cani » (*xHaynaldoticum sardoum* Meletti et Onnis). *Giornale Botanico Italiano*, 109 (6): 399-405.
- MELETTI P., ONNIS A., STEFANI A., 1977. *Haynaldoticum sardoum* Meletti et Onnis e la sua origine. *Giornale Botanico Italiano*, 111(6): 376.
- SPANÒ C., BOTTEGA S., 2016. Durum wheat seedlings in saline conditions: Salt spray versus root-zone salinity. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 169: 173-181.
- SPANÒ C., MELETTI P., FLORIS C., 1994. Growth and germination inhibitors in durum wheat mature grain endosperms. *Phyton* 33: 237-248.
- STEFANI A., MELETTI P., ONNIS A., 1987. Morphological characteristics of the experimental allopolyploid *Triticum durum* × *Haynaldia villosa* (2n = 42). *Canadian Journal of Botany* 65(9): 1948-1951.
- STEFANI A., MELETTI P., SBRANA V., ONNIS A., 2000. Low temperature storage of caryopses of *Triticum durum*: viability and longevity. *Annals of Botany* 85(3): 403-406.

Edizioni ETS
Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa
info@edizioniets.com - www.edizioniets.com
Finito di stampare nel mese di marzo 2017

