

**A T T I**  
**DELLA**  
**SOCIETÀ TOSCANA**  
**DI**  
**SCIENZE NATURALI**  
**RESIDENTE IN PISA**

**MEMORIE - SERIE B**

**VOL. LXXXIV - ANNO 1977**

## I N D I C E

INNOCENTI A. M., BITONTI B. - Età del seme e variazioni nel rapporto istoni/DNA in meristemi quiescenti di <i>Triticum durum</i> cv. Cappelli . . .	Pag. 1
MARCHIORI S., TORNADORE MARCHIORI N. - Lineamenti vegetazionali del Monte Pelato - Castiglioncello (Livorno) . . . . .	» 7
DEL PRETE C. - Contributi alla conoscenza delle orchidaceae d'Italia. II - Il genere <i>Cephalanthera</i> Richard in Toscana . . . . .	» 17
SCRUGLI A. - <i>Narcissus papyraceus</i> Ker-Gawl. ( <i>Amaryllidaceae</i> ) in Sardegna. Analisi cariologica e considerazioni sul suo indigenato nell'isola . . . . .	» 35
BOCCHIERI E. - <i>Parapholis incurva</i> (L.) C. E. Hubbard (Gramineae): prime indagini sulla ecologia della germinazione . . . . .	» 45
MONTI G. - Macromiceti apuani. I: le raccolte tra Canevara e Santa Croce (Massa) . . . . .	» 59
DEL PRETE C., TOMASELLI M., GIOVANNINI A. - Il paesaggio vegetale della conca del Lago Torbido e del Lago Turchino al Monte Rondinaio (Appennino lucchese-modenese). I contributo . . . . .	» 77
BALSAMO M. - Prime ricerche sui Gastrotrichi dulciacquicoli italiani . . . . .	» 87
ROMÈ A., TOMEI P. E. - Il Cuculo dal ciuffo - <i>Clamator glandarius</i> (L.) in Toscana . . . . .	» 151
GANDOLFI G., MARSHALEK M. T., TONGIORGI P. - Un ghiozzo nuovo per le coste italiane: <i>Millerigobius macrocephalus</i> (Kolombatović) (Pisces, Gobiidae) . . . . .	» 161
AMBROSI A. C., FORMICOLA V. - Resti eneolitici della Tana della Volpe (Equi Terme) . . . . .	» 173
BORGOGNINI TARLI S. M., LA GIOIA C. - Studio antropologico di un gruppo di scheletri di età romana (I a.C.-I d.C.) rinvenuti nella necropoli di Collelongo (L'Aquila, Abruzzo) . . . . .	» 193
<i>Elenco dei Soci per l'anno 1977</i> . . . . .	» 227
<i>Norme per la stampa di note e memorie sugli Atti della Società Toscana di Scienze Naturali</i> . . . . .	» 239

S. MARCHIORI, N. TORNADORE MARCHIORI (\*)

## LINEAMENTI VEGETAZIONALI DEL MONTE PELATO - CASTIGLIONCELLO (LIVORNO)

**Riassunto** — Viene descritto ed inquadrato dal punto di vista fitosociologico il « forteto » presente sulle pendici del Monte Pelato-Castiglioncello (LI). Sulla base di 25 rilievi la vegetazione viene attribuita all'associazione *Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.-Bl. (1915) 1936. In essa si identifica una subassociazione *ericetosum* Mol. 1936, che caratterizza le zone tagliate periodicamente (ogni 10-12 anni), ed un aspetto tipico che però si differenzia alquanto da quello descritto da Braun-Blanquet (1951) per la Provenza.

**Summary** — In this work the Mediterranean scrub (forteto) of Monte Pelato-Castiglioncello (Livorno - South Tuscany) is described and classified under a phytosociological viewpoint.

On the basis of sampling 25 individual stands this vegetation is ordered under *Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.-Bl. (1915) 1936 association. A *ericetosum* Mol. 1936 subassociation characterizes a 10-12 year-coppiced area, while the remaining part presents a standard association. Nevertheless, this is rather different from the one described by Braun-Blanquet (1951) in Provence.

Uno degli aspetti più caratteristici del litorale toscano a Sud dell'Arno è costituito da una catena di rilievi, nota con il nome di Monti Livornesi, che corre parallela alla costa dalla pianura pisana al fiume Fine. Il rilievo più elevato della estremità meridionale di questi colli è il Monte Pelato (378 m) che si erge a NE di Castiglioncello (Livorno) ed è costituito da una massa compatta di serpentino che poggia su una serie di terrazze di arenarie pleistoceniche e calcari eocenici (CHIARUGI, 1923).

Mentre la parte basale ed intermedia del monte è o completamente urbanizzata od occupata da coltivi ed incolti, le pendici orientale e meridionale del cono ofiolitico ospitano, favorito dal

---

(\*) Istituto di Botanica e Fisiologia Vegetale - Padova.

clima di tipo mediterraneo, quel tipo di vegetazione, modificato dall'azione antropica, comunemente noto con il nome di « forteto ».

La zona è stata oggetto in passato di studi floristici da parte di vari botanici (CARUEL, 1860-64; LEVIER e SOMMIER, 1891; PREDÀ, 1895, 1896; BARSALI, 1904; SOMMIER, 1905, 1908; CHIARUGI, 1934) che si occuparono del Monte Pelato in particolare, per la sua interessante flora dovuta alla natura serpentinoso della roccia, CHIARUGI (1923, 1928) e FIORI (1920). Ma se dal punto di vista floristico i Monti Livornesi sono stati ampiamente studiati, altrettanto non si può dire per la vegetazione. Infatti tutti gli studi a carattere vegetazionale riguardanti le coste della Toscana meridionale sono stati condotti a Sud di Cecina (MOGGI, 1972).



Foto 1 - Versante Nord-occidentale del Monte Pelato (Livorno).

Per questo motivo e dato anche il crescente pericolo che corre questa zona sotto la spinta di un male inteso senso di « valorizzazione » turistica ci è sembrato opportuno, sollecitati anche dall'interesse di alcuni enti o persone locali che vorrebbero salvaguardarla, iniziare uno studio di tipo vegetazionale.

A tale scopo abbiamo effettuato, nell'arco di un anno, 25 rilie-

vi fitosociologici che abbiamo riportato in tabella, nella quale si nota subito un certo contingente di specie dei *Quercetea ilicis* Br.-Bl. 1947 ed in particolare del *Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.-Bl. (1915) 1936, ragion per cui, al fine dell'inquadramento fitosociologico di questa vegetazione, abbiamo iniziato i confronti appunto da questa associazione. L'analogia tra la vegetazione da noi studiata ed il *Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.-Bl. (1915) 1936, come si è detto, è notevole, anche se mancano alcune caratteristiche dell'associazione quali *Carex olbiensis* Jord., *Moheringia pentandra* J. Gay, *Luzula forsteri* (Sm.) DC. e *Satureja adscendens* Briq..

E' da tener presente però che le ultime due sono considerate dall'autore come caratteristiche locali e pertanto poco significative



Foto 2 - Aspetto del « forteto » dopo lo smacchiamento.

per un confronto con la nostra vegetazione. Sono invece presenti *Ruscus aculeatus* L., *Phyllirea latifolia* Fliche var. *media* L., *Carex longiseta* Brot. (= *C. distachya* Desf.), *Lonicera implexa* Ait., *Viburnum tinus* L., *Rosa sempervirens* L., *Asplenium adiantum-nigrum* L., *Cyclamen repandum* Sibth. et Sm.. Ben rappresentate sono anche le caratteristiche delle unità superiori, tra le quali quelle appar-

tenenti alla maggior classe di presenza sono: *Asparagus acutifolius* L., *Quercus ilex* L., *Rubia peregrina* L., *Smilax aspera* L., *Pistacia lentiscus* L., *Arbutus unedo* L., *Erica arborea* L., *Myrtus communis* L., *Juniperus oxycedrus* L. spp. *macrocarpa* (Sibth. et Sm.) Ball, e con minor frequenza *Osyris alba* L., *Clematis flammula* L., *Cytisus triflorus* L'Her., *Teucrium flavum* L., *Rhamnus alaternus* L., *Calycotome spinosa* (L.) Link, *Juniperus phoenicea* L..

Confrontando inoltre i nostri rilievi con le varie subassociazioni descritte da Braun-Blanquet (1951) per il *Quercetum ilicis galloprovinciale* abbiamo notato che una buona parte di essi (3-20) presentano una notevole abbondanza di *Arbutus unedo* L. e di *Erica arborea* L. per cui sembrerebbero inquadrabili nella subassociazione *ericetosum* Mol. 1936.

La presenza in ben 20 rilievi di *Fraxinus ornus* L. ci ha indotto anche a confrontarli con la subassociazione *fraxinetosum* ROUSCHAL 1938 (ROUSCHAL, 1939) e con l'*Orneto-Quercetum ilicis* HORVATIC (1956) 1958. Non abbiamo tuttavia riscontrato particolari analogie tra questi tipi di vegetazione (tra l'altro la subassociazione *fraxinetosum* descritta da Rouschal per le coste dell'Istria meridionale (Rovigno) e per l'isola di Brioni ci sembra possa essere identificata con l'*Orneto-Quercetum ilicis* HORVATIC (1956) 1958) e quella da noi esaminata. In particolare per quanto riguarda l'*Orneto-Quercetum ilicis* HORVATIC (1956) 1958 non ha dato risultati positivi né il confronto con quello descritto dallo stesso autore per la costa dalmata (1958) né con quello descritto per il litorale adriatico da PIGNATTI (1959) e da LAUSI e POLDINI (1962, 1966) per la costa triestina ed istriana.

Vi sono poi alcuni rilievi (16-25) che, avendo una discreta presenza di specie della classe *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vl. 1937, richiamano la subassociazione *pubescentetosum* Br.-Bl. 1936. E' però da tener presente che gli autori che hanno studiato il *Quercetum ilicis galloprovinciale* lungo le coste italiane (MOLINIER et MOLINIER, 1955 a, b; PIGNATTI 1967; PIGNATTI-WIKUS, PIGNATTI 1968; GENTILE, 1968; CURTI, LORENZONI, MARCHIORI e STEVAN, 1974) hanno tutti notato una certa abbondanza di specie della classe *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vl. 1937 che lo differenzia alquanto dall'analogha vegetazione provenzale. Si potrebbe quindi ipotizzare che in Italia questo tipo di vegetazione abbia dei caratteri differenziali rispetto alla Francia.

D'altra parte, visto l'esigua presenza di specie differenziali del-

la subassociazione *pubescentetosum* Br.-Bl. 1936, prima di individuare nuove caratteristiche di tipo territoriale bisognerebbe aver esaminato una zona molto più ampia di quella studiata.

Pertanto ci limitiamo ad evidenziare questa diversità in base ai rilievi eseguiti rimanendo nell'ambito dell'associazione, senza dare etichette per quello che riguarda subassociazioni o facies.

Del resto nel caso di Monte Pelato la natura del terreno, per lo più serpentinoso, potrebbe favorire l'insediamento di specie quali *Lithospermum purpuro-coeruleum* L., *Chrysanthemum corymbosum* L. e altre che sembrano prediligere suoli acidi e ricchi in silice (KIELHAUSER, 1939). Per concludere appare chiara dalla tabella una certa seriazione tra aspetti vegetazionali in tensione e attualmente in equilibrio tra loro che va dalla macchia bassa aperta, massimo della degradazione (Ril. 1-2), ad una situazione più chiusa (Ril. 3-18) inquadrabile nella subassociazione *ericetosum* Mol. 1936. Da qui, attraverso alcuni rilievi (19-20) che sembrerebbero di transizione, ricchi sia di erica e corbezzolo che di specie della classe *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. et Vl. 1937, si arriva ad una situazione di bosco chiuso più mesofilo dove il leccio e la roverella si mischiano in quantità e coperture pressoché uguali (Ril. 21-25).

Questa sovrapposizione di aspetti potrebbe essere la risposta ad una situazione creata dall'uomo con continui interventi di vario genere; in particolare, come già rilevato per la zona di Castiglione della Pescaia (GR) da PIGNATTI-WIKUS e PIGNATTI (1968), il taglio della lecceta, che avviene con un periodo di 10-12 anni, dà inizio ad una serie di ricostituzione di cui la subassociazione *ericetosum* Mol. 1936 è l'aspetto dominante. Dove invece questi interventi avvengono con periodi più lunghi e sono stati sospesi da molto tempo, si ricostituisce un *Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.-Bl. (1915) 1936. In esso il forte contingente di specie della classe *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. et Vl. 1937 può essere attribuito ad una infiltrazione in piani vegetazionali inferiori di elementi del piano del querceto caducifoglio (*Quercion pubescenti-petraeae* Br.-Bl. 1931; *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. et Vl. 1937) (NEGRI, 1928).

Mentre questo piano vegetazionale costituisce una fascia quasi continua lungo tutto l'Appennino (OZENDA, 1975), sul Monte Pelato e in altre zone del litorale toscano (PIGNATTI, 1967; ARRIGONI, 1972) per la scarsa altitudine dei rilievi non si presenta come tale, ma piuttosto come un'infiltrazione di gruppi di specie legate a particolari situazioni ecologiche.

## BIBLIOGRAFIA

- ARRIGONI P.V. (1972) - *Ricerche fitoclimatiche sulla Toscana a sud dell'Arno*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem., ser. B, **79**, 97-106.
- BARSALI E. (1904) - *Aggiunte alla flora livornese*. Bull. Soc. Bot. Ital., 202-207.
- BRAUN-BLANQUET J. (1951) - *Les groupements végétaux de la France Méditerranéenne*. Montpellier.
- CARUEL T. (1860-64) - *Prodromo della Flora Toscana*. Firenze.
- CHIARUGI A. (1923) - *Contributo alla conoscenza della flora del litorale toscano*. Bull. Soc. Bot. Ital., 106-112.
- CHIARUGI A. (1928) - *Nuova stazione dell'Ionopsidium Savianum* Ball. N. Giorn. Bot. Ital., n.s., **37**, 282-283.
- CHIARUGI A. (1934) - *Una terza stazione dell'Ionopsidium Savianum (Car.) Ball. (Monte Carvoli nei Monti Livornesi)*. N. Giorn. Bot. Ital., n.s., **41**, 437-438.
- CURTI L., LORENZONI G.G., MARCHIORI S., STEVAN S. (1974) - *Osservazioni fitosociologiche sulle cenosi a Quercus ilex L. e a Rosmarinus, Erica, Cistus, del litorale di Lesina (Foggia)*. Not. Fitosoc., **8**, 29-44.
- FIORI A. (1920) - *Rilievi geografici e forestali sulla flora del bacino della Cecina e località finitime*. Ann. Ist. Sup. For. Naz. Firenze, **5**, 149-186.
- GENTILE S. (1968) - *Memoria illustrativa della carta della vegetazione naturale della Sicilia*. Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia. Quaderno 40.
- HORVATIC S. (1958) - *Tipološko raščlanjenje primorske vegetacije gariga i borovih šuma*. Acta Botanica Croatica, **17**, 7-98.
- KIELHAUSER G. (1939) - *Zur Ökologie der Quercetum galloprovinciale pubescentetosum*. S.I.G.M.A. com. 67, Österr. Bot. Zeitschr., **88**, 24-42.
- LAUSI D., POLDINI L. (1962) - *Il paesaggio vegetale della costiera triestina*. Boll. Soc. Adriatica Sc., n.s., **52**, 3-63.
- LAUSI D., POLDINI L. (1966) - *Das Orno-Quercetum ilicis cotinetosum in Triester gebiat*. Angewandte Pflanzensoziologie, Wien, **8**, 55-64.
- LEVIER E., SOMMIER S. (1891) - *Addenda ad floram Etruriae*. N. Giorn. Bot. Ital., **23**, 241-270.
- MOGGI G. (1972) - *La flora e la vegetazione della Toscana meridionale: dati storico-bibliografici*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem., ser. B, **79**, 107-120.
- MOLINIER Re., MOLINIER Ro. (1955a) - *Observations sur la végétation de la Sardaigne septentrionale*. Arc. Bot., 31, ser. 3, **15** (1), 13-33.
- MOLINIER Re., MOLINIER Ro. (1955b) - *Observations sur la végétation littorale de l'Italie occidentale et de la Sicilie*. Arc. Bot., 31, ser. 3, **15** (3), 129-161.
- NEGRI G. (1928) - *Riflessi delle ultime oscillazioni glaciali nella attuale distribuzione della vegetazione in Toscana*. Archivio Antrop. Etnol., **58** (1-4), 206-233.
- OZENDA P. (1975) - *Sur le étages de végétation dans les montagnes du bassin méditerranéen*. Documents cartographie écologique Grenoble, **16**, 1-32.
- PIGNATTI S. (1959) - *Ricerche sull'ecologia e sul popolamento vegetale delle dune del litorale di Venezia. Il popolamento vegetale*. Boll. Museo Civ. St. Nat. Venezia, **12**, 61-142.

- PIGNATTI E. (1967) - *Die grenze der submediterraner waldvegetation in der Maremma (Suedtoskana)*. Mitt. Int. Ver. Veget. Ostalp. - Din. Sekt., **7**, 33-39.
- PIGNATTI WIKUS E., PIGNATTI S. (1968) - *Die Auswirkungen von Kahlschlag und Brand auf das Quercetum ilicis von Süd-Toskana, Italien*. Folia Geobot. Phytotax., Praha, **3** (1): 17-46.
- PREDA A. (1895) - *Contributo alla flora vascolare del territorio livornese. 1a centuria*. N. Giorn. Bot. Ital., n.s., **2** (2): 108-118.
- PREDA A. (1896) - *Contributo alla flora vascolare del territorio livornese. 3a e 4a centuria*. Bull. Soc. Bot. Ital., 6-11, 190-194.
- ROUSCHAL E. (1939) - *Zur öekologie der Macchien*. Jahrbucher Wiss. Bot., **87** (2/3), 436-523.
- SOMMIER S. (1905) - *Erborazioni primaverili presso Livorno*. Bull. Soc. Bot. Ital., 166-167.
- SOMMIER S. (1908) - *Flora Toscana*. Monti e Poggi Toscani, Ed. G. Dainelli, Firenze, 33-53.

## APPENDICE I

Località e data dei rilievi:

Ril. 1	Monte Pelato - Castiglioncello (Livorno)	1 aprile 1975
Ril. 2	» » » »	1 marzo 1975
Ril. 3	» » » »	1 marzo 1975
Ril. 4	» » » »	1 marzo 1975
Ril. 5	» » » »	1 marzo 1975
Ril. 6	» » » »	2 dicembre 1975
Ril. 7	» » » »	28 febbraio 1975
Ril. 8	» » » »	1 aprile 1975
Ril. 9	» » » »	1 aprile 1975
Ril. 10	» » » »	2 dicembre 1975
Ril. 11	» » » »	1 aprile 1975
Ril. 12	» » » »	2 dicembre 1975
Ril. 13	» » » »	1 marzo 1975
Ril. 14	» » » »	31 maggio 1975
Ril. 15	» » » »	27 agosto 1975
Ril. 16	» » » »	5 novembre 1975
Ril. 17	» » » »	5 novembre 1975
Ril. 18	» » » »	5 novembre 1975
Ril. 19	» » » »	5 novembre 1975
Ril. 20	» » » »	2 dicembre 1975
Ril. 21	» » » »	2 dicembre 1975
Ril. 22	» » » »	2 dicembre 1975
Ril. 23	» » » »	31 maggio 1975
Ril. 24	» » » »	27 agosto 1975
Ril. 25	» » » »	27 agosto 1975

## APPENDICE II

Specie sporadiche:

- Ril. 1. *Campanula medium* L.; *Cytisus hirsutus* L.; *Helichrysum italicum* G. Don; *Linum tenuifolium* L.; *Carex halleriana* Asso; *Thymus serpyllum* L.; *Pinus halepensis* Mill.; *Galium mollugo* L.; *Hippocrepis comosa* L.; *Dianthus caryophyllus* L.; *Plantago holosteum* Scop.; *Teucrium montanum* L.; *Anthericum liliago* L.; *Asteriscus spinosus* Sch.-Bip.; *Sedum nicaeense* All.; *Globularia vulgaris* L.; *Cytinus hypocistis* L.; *Anthyllis vulneraria* L. (1.1); *Sedum dasyphyllum* L.; *Armeria vulgaris* W. var. *denticulata* (Bert.); *Iris lutescens* Lam. var. *chamaeiris* (Bert.).
- Ril. 2. *Carex halleriana* Asso; *Thymus serpyllum* L.; *Romulea bulbocodium* Seb. et M.; *Asperula arvensis* L.; *Potentilla hirta* L.; *Dianthus caryophyllus* L.; *Plantago holosteum* Scop.; *Teucrium montanum* L.; *Sedum nicaeense* All.; *Reichardia pycnoides* Roth; *Iberis pruiti* Tin.; *Anthyllis vulneraria* L. (1.1).
- Ril. 3. *Cytisus monspessulanus* L.; *Genista pilosa* L..
- Ril. 4. *Cytisus monspessulanus* L.; *Potentilla hirta* L.; *Helichrysum italicum* G. Don; *Galium mollugo* L.; *Hippocrepis comosa* L.; *Dactylis glomerata* L.; *Daucus carota* L..
- Ril. 5. *Cytisus monspessulanus* L.; *Linum tenuifolium* L.; *Genista pilosa* L.; *Dianthus caryophyllus* L.; *Hieracium florentinum* All..
- Ril. 6. *Cynanchum vincetoxicum* Pers..
- Ril. 7. Nessuna
- Ril. 8. *Helichrysum italicum* G. Don; *Linum tenuifolium* L.; *Carex halleriana* Asso; *Thymus serpyllum* L.; *Genista pilosa* L.; *Potentilla hirta* L.; *Galium mollugo* L.; *Anthericum liliago* L.; *Asteriscus spinosus* Sch.-Bip.; *Campanula medium* L.; *Cytisus hirsutus* L.; *Sedum nicaeense* All.; *Globularia vulgaris* L.; *Carex diversicolor* Crantz; *Biscutella levigata* L.; *Cytinus hypocistis* L. (1.1); *Serapias* sp..
- Ril. 9. *Helichrysum italicum* G. Don; *Linum tenuifolium* L.; *Carex halleriana* Asso; *Thymus serpyllum* L.; *Genista pilosa* L.; *Potentilla hirta* L.; *Hippocrepis comosa* L.; *Plantago holosteum* Scop.; *Teucrium montanum* L.; *Anthericum liliago* L.; *Asteriscus spinosus* Sch.-Bip.; *Campanula medium* L.; *Daucus carota* L.; *Carex diversicolor* Crantz.
- Ril. 10. Nessuna.
- Ril. 11. *Helichrysum italicum* G. Don; *Linum tenuifolium* L.; *Carex halleriana* Asso; *Thymus serpyllum* L.; *Pinus halepensis* Mill. (1.1); *Galium mollugo* L.; *Hippocrepis comosa* L.; *Dianthus caryophyllus* L.; *Plantago holosteum* Scop.; *Teucrium monta-*

*num* L.; *Anthericum liliago* L.; *Asteriscus spinosus* Sch.-Bip.;  
*Campanula medium* L.; *Globularia vulgaris* L.; *Carex diversi-*  
*color* Crantz; *Cytinus hypocistis* L.; *Biscutella levigata* L..

- Ril. 12. *Cynanchum vincetoxicum* Pers.  
Ril. 13. Nessuna.  
Ril. 14. *Ulmus minor* Mill. (1.1); *Dactylis glomerata* L..  
Ril. 15. *Cytisus hirsutus* L..  
Ril. 16. *Pinus halepensis* Mill. (1.1).  
Ril. 17. *Pinus halepensis* Mill.; *Pirus aucuparia* Ehrh..  
Ril. 18. Nessuna.  
Ril. 19. Nessuna.  
Ril. 20. *Pirus aucuparia* Ehrh..  
Ril. 21. *Prunus myrobalana* Lois..  
Ril. 22. Nessuna.  
Ril. 23. *Ulmus minor* Mill..  
Ril. 24. *Pirus aucuparia* Ehrh.; *Ulmus minor* Mill. (1.1); *Prunus myro-*  
*balana* Lois..  
Ril. 25. *Pirus aucuparia* Ehrh.; *Prunus myrobalana* Lois..

(ms. pres. il 23 marzo 1977; ult. bozze il 27 settembre 1977).