

**NÚMEROS CROMOSOMÁTICOS DE PLANTAS OCCIDENTALES,  
539-550**

Paolo COLOMBO & Cosimo MARCENÓ

Dipartimento di Scienze Botaniche, Università di Palermo.  
Via Archirafi, 38. 90123 Palermo (Italia)

Il numero cromosomico è stato rilevato su piastre metafasiche di meristemi radicali ottenuti per germinazione di semi o di bulbi. Gli apici sono stati trattati con colchicina allo 0,3% e colorati secondo il metodo Feulgen e quindi schiacciati. Gli esiccata sono conservati presso il Dipartimento di Scienze Botaniche dell'Università di Palermo (PAL).

**539. *Ephedra fragilis* L. subsp. *fragilis***  
 $2n = 28$  (fig. 1)

Si, RAGUSA: litorale Scoglitti, S. Croce Camerina; *Pistacio-Rhamnetalia alterni*, 6-VII-1986, C. Marcenó.

Da quanto ci risulta il numero cromosomico di questa subspecie sarebbe inedito. Vogliamo ricordare che Geitler (1929a) (cf. DARLINGTON & WYLIE, 1955) conta  $2n = 14$  per la subsp. *campylopoda*.

**540. *Saponaria officinalis* L.**  
 $2n = 28$  (fig. 3)

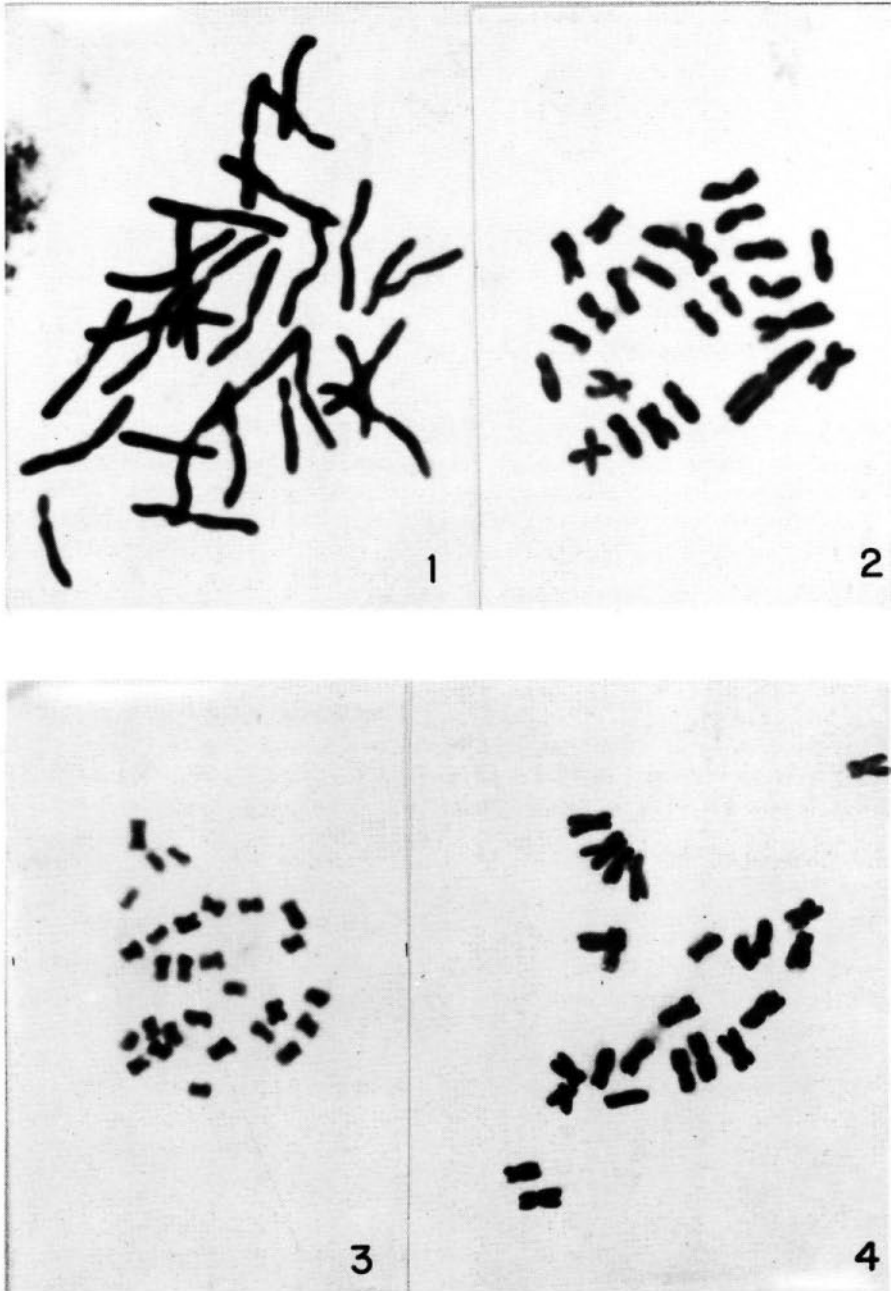
Si, CATANIA, Etna, Milia, 16-IX-1987, C. Marcenó.

Si confermano i precedenti conteggi (GARBARI & al., 1973; CAPINERI & al., 1976; ORNDUFF, 1967; MOORE, 1973; FERNANDES & LEITÃO, 1971; BLACKBURN & MORTON, 1957).

**541. *Silene latifolia* Poirlet**  
 $2n = 24$  (fig. 2)

Si, PALERMO: Piana degli Albanesi, Monte Pizzuta, macereti calcarei a circa 900 m di quota, 25-V-1986, C. Marcenó.

Specie affine a *Silene alba* (Miller) Krause da cui si distingue, secondo PIGNATTI (1982) tra l'altro: per il calice che ha denti acuti o acuminati e per la capsula sferica con denti alla deiscenza più o meno patenti e revoluti. Ha una distribuzione mediterranea: in Italia è presente, da quanto ci risulta, nella parte centro meridionale della Penisola e nelle isole. Il suo numero cromosomico risulterebbe



Metafasi somatiche di: Fig. 1.—*Ephedra fragilis*,  $2n=28$  ( $\times 1800$ ). Fig. 2.—*Silene latifolia*,  $2n=24$  ( $\times 2000$ ). Fig. 3.—*Saponaria officinalis*,  $2n=28$  ( $\times 2500$ ). Fig. 4.—*Silene fruticosa*,  $2n=24$  ( $\times 2000$ ).

costante; difatti lo stesso numero è stato rinvenuto da altri autori (FEDOROV, 1969; STRID, 1971; BRULLO & *al.*, 1978).

**542. *Silene fruticosa* L.**

$2n = 24$  (fig. 4)

Si, AGRIGENTO: Bivona, Pizzo di Naso, *Dianthion rupicolae*, 6-V-1983, C. Marcenó.

Specie, secondo PIGNATTI (1982), dell'elemento geografico NE mediterraneo; per quanto riguarda l'Italia la sua distribuzione interessa esclusivamente la Sicilia. Essa risulta esigente dal punto di vista ecologico, essendo specie esclusivamente rupicola e tra le rupi predilige quelle calcaree. Il numero cromosomico concorda con i precedenti conteggi (ORNDUFF, 1967; KRAMER & *al.*, 1972).

**543. *Silene sicula* Ucria**

$2n = 24$  (fig. 5)

Si, AGRIGENTO: S. Stefano Quisquina, Serre Mannarazze, 20-V-1983, C. Marcenó.

Il dato concorda con i precedenti conteggi (GHAZANFAR, 1983; ROMANO & *al.*, 1987).

**544. *Lotus tenuis* Waldst. & Kit. ex Willd.**

$2n = 12$  (fig. 6)

Si, SIRACUSA: Pachino, Pantano Bruno, *Juncetalia maritimi*, VIII-1983, C. Marcenó.

Il dato conferma i precedenti conteggi (DVORAK & *al.*, 1979; ZANDSTRA & GRANT, 1968; CHRTKOVA ZERTOVA, 1967; PRZYWARA & SCHMAGER, 1967; DEVRIES, 1972; KOŽUHAROV & *al.*, 1972; SZ BORBOS, 1973; GRANT, 1965; FEDOROV, 1969; CHUECA, 1975). In verità GRANT (1965) riporta per questa entità oltre a citodemi a  $2n = 12$  anche citodemi a  $2n = 24$ . È una specie che predilige suoli umidi debolmente alofili.

**545. *Trifolium ochroleucum* Hudson**

$2n = 16$  (fig. 7)

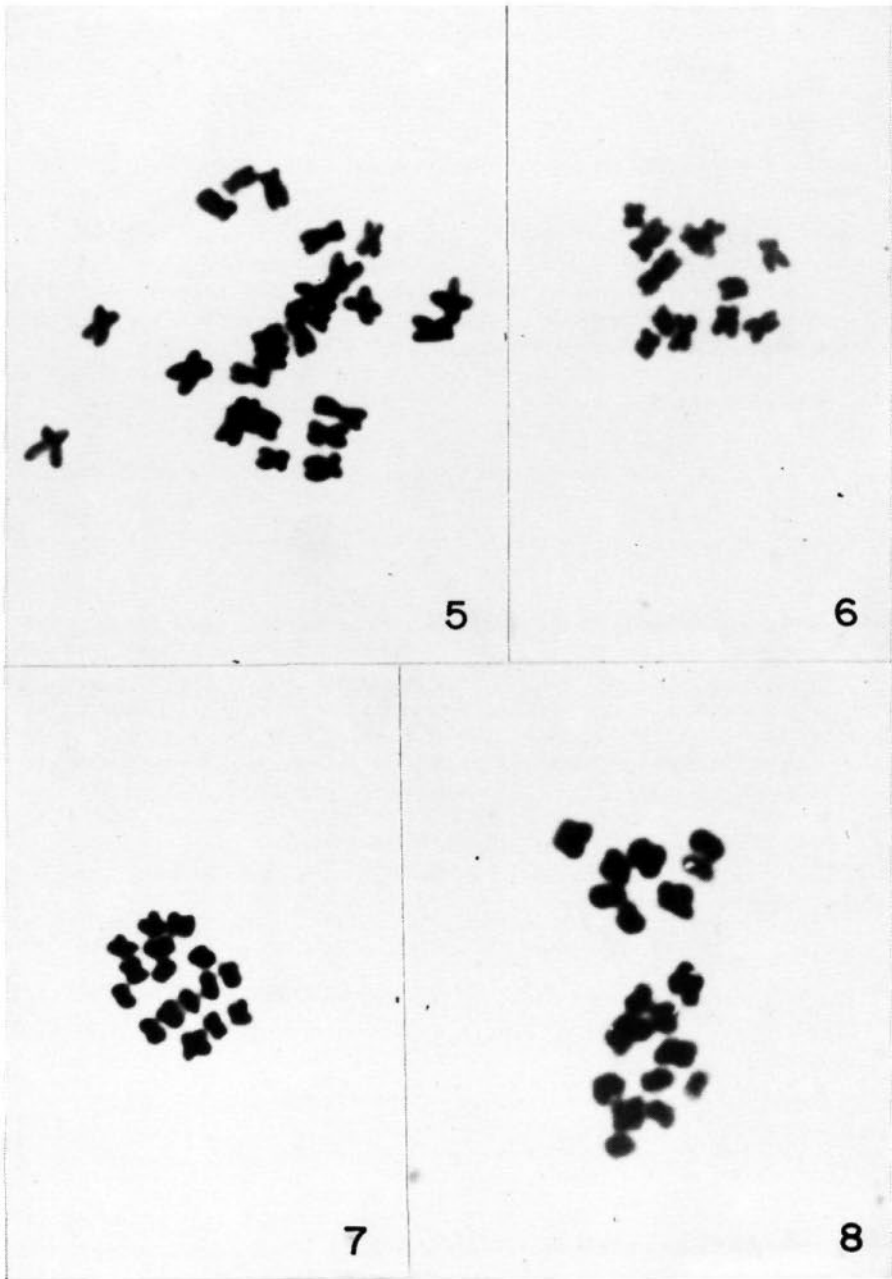
Si, AGRIGENTO: S. Stefano Quisquina, pendici di Cozzo Catera, 3-VII-1986, C. Marcenó.

Si confermano i precedenti conteggi (FEDOROV, 1969; MAJOVSKÝ & *al.*, 1970; KOŽUHAROV & *al.*, 1973; FERNANDES & *al.*, 1977; FERNANDES & SANTOS, 1975; KUZMANOV & STANLEV, 1972) riportano un numero insolito per questa entità  $2n = 130$ .

**546. *Helianthemum ledifolium* (L.) Miller**

$2n = 20$  (fig. 8)

Si, AGRIGENTO: Substrati gessosi lungo la strada Bivona Lucca Sicula, 9-VI-1986, C. Marcenó.



Metafasi somatiche di: Fig. 5.—*Silene sicula*,  $2n = 24$  ( $\times 2400$ ). Fig. 6.—*Lotus tenuis*,  $2n = 12$  ( $\times 2500$ ).  
Fig. 7.—*Trifolium ochroleucum*,  $2n = 16$  ( $\times 2700$ ). Fig. 8.—*Helianthemum ledifolium*,  $2n = 20$  ( $\times 2000$ ).

Si conferma il dato già rinvenuto da autori (LÖVE & KJELLQVIST, 1964; MURIN & SCHEICH, 1971; BJÖRKQVIST & *al.*, 1969; LEITÃO & ALVES, 1976; BARTOLO & *al.*, 1981) e altri 7 autori. Per questa entità in letteratura vengono riportati citodemi con due altri numeri:  $2n = 16$  (CHIARUGI, 1925) e  $2n = 40$  (MARKOVA, 1972).

**547. *Athamanta sicula* L.**

$2n = 22$  (fig. 9)

Si, PALERMO: Chiusa Sclafani, contrada Muscola, luoghi rupestri, *Dianthion rupicolae*, 3-VII-1987, C. Marcenó.

Gli esemplari da cui sono stati raccolti i semi appartengono ad una popolazione che presenta alcune differenze morfologiche. Tra l'altro gli individui sono piú slanciati e le foglie presentano i segmenti di quarto ordine piú larghi. Dal punto di vista citotassonomico il dato concorda con i precedenti conteggi sia per il materiale siciliano che per il materiale abruzzese (RAIMONDO & GARBARI, 1975; CHICHIRICCO & TAMMARO, 1980).

**548. *Senecio lycopifolius* Desf. ex Poiret**

$2n = 40$  (fig. 10)

Si, CALTANISSETTA: Milena, substrati gessosi, 10-VIII-1981, C. Marcenó.

Specie endemica della Sicilia e di alcune località dell'Italia meridionale (Ischia, Gargano e Basilicata) è affine a *S. erucifolius* L. a piú ampia distribuzione e di cui verosimilmente rappresenta l'ecotipo piú xerofilo. Per questa entità ROSITTO & *al.* (1983) riportano  $2n = 80$  sempre per materiale siculo. Il nostro dato concorda invece con quelli riportati per gli affini *S. erucifolius* L. (LINDAUEROVA & MALARIKOVA, 1972; FEDOROV, 1969), *S. erucifolius* var. *tenuifolius* (Jacq.) Asch. & Gr. (PALMLAD, 1965) e *S. erucifolius* L. ssp. *angustifolius* (Jacq.) Jav. (MAJOVSKY & *al.*, 1974).

**549. *Asparagus albus* L.**

$2n = 20$  (fig. 11)

Si, AGRIGENTO: Villafranca Sicula, lungo la valle del fiume Verdura, *Myrto-Lentiscetum*, 23-X-1983, C. Marcenó.

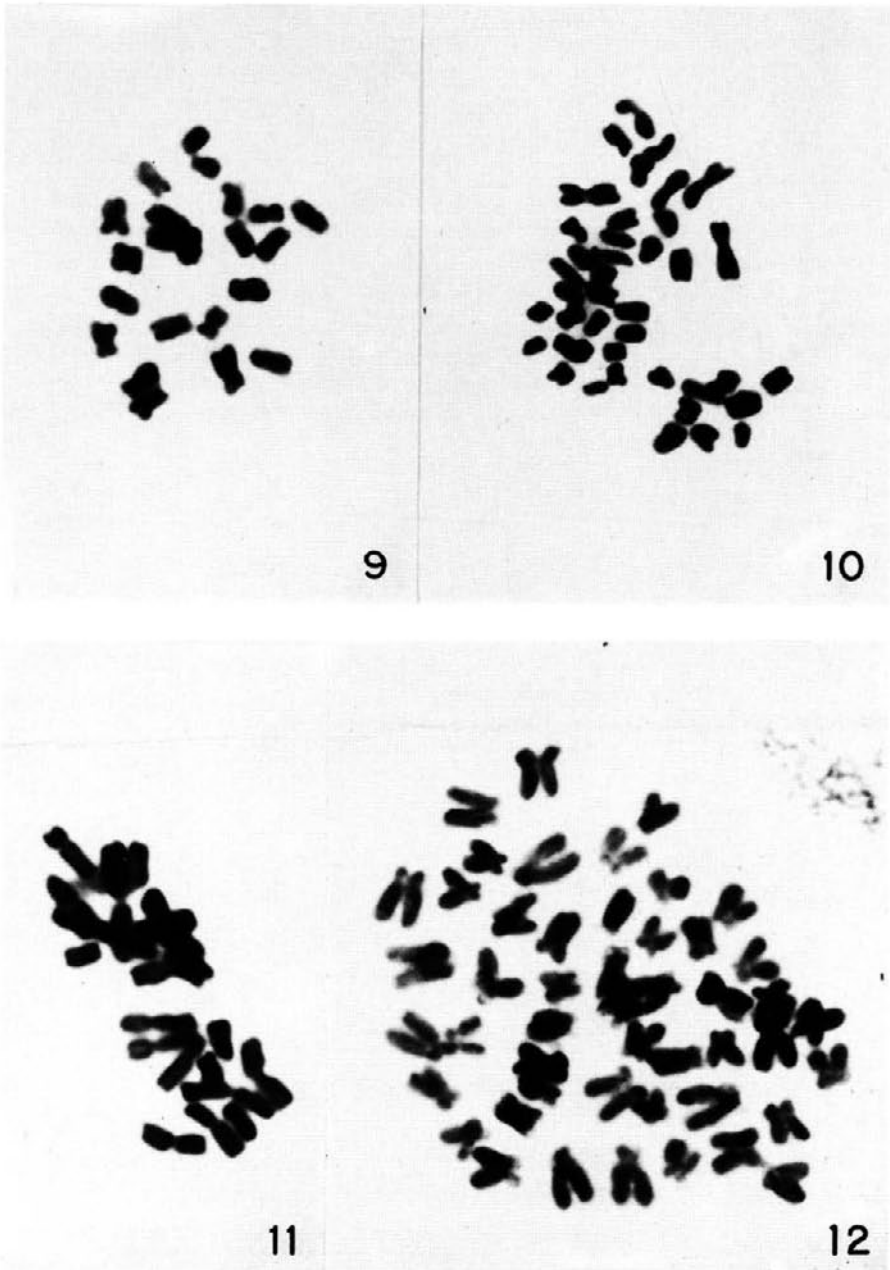
Si conferma il conteggio effettuato su materiale del Portogallo (BARROS NEVES, 1973) e dell'Italia (BOZZINI, 1959).

**550. *Tulipa sylvestris* L.**

$2n = 48$  (fig. 12)

Si, PALERMO: Piana degli Albanesi, S. Agata Franzisi, campi di grano, *Secalinetea*, a circa 800 m, 25-IV-1982, C. Marcenó.

Specie affine a *Tulipa australis* Link di cui rappresenta la vicariante piú meridionale. A differenza di questa che è diploide ( $2n = 24$ ) (GARBARI & TORNADORE, 1970), *T. sylvestris* è tetraploide; comunque lo stesso numero cromosomico ( $2n = 48$ ) è stato segnalato in altre popolazioni non italiane (SOUTHERN, 1967; FEDOROV, 1969) anche se quest'ultimo riporta anche citodemi con  $2n = 24$ .



Metafasi somatiche di: Fig. 9.—*Athamanta sicula*,  $2n = 22$  ( $\times 2000$ ). Fig. 10.—*Senecio lycopifolius* Desf.,  $2n = 40$  ( $\times 2500$ ). Fig. 11.—*Asparagus albus* L.,  $2n = 20$  ( $\times 2500$ ). Fig. 12.—*Tulipa sylvestris* L.,  $2n = 48$  ( $\times 2500$ ).

## REFERENZE BIBLIOGRAFICHE

- BARROS NEVES, J. (1973). Contribution à la connaissance cytotoxinomique des Spermatophyta de Portugal. VIII. Liliaceae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 47: 157-212.
- BARTOLO, G., S. BRULLO & P. PAVONE (1981). Números cromosomáticos de plantas occidentales, 138-156. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1): 289-299.
- BJÖRKQVIST, I., R. VON BOTHMER, O. NILSSON & B. NORDESTAM (1969). Chromosome numbers in Iberian Angiosperms. *Bot. Not.* 122: 271-283.
- BLACKBURN, K. B. & J. K. MORTON (1957). The incidence of polyploidy in the Caryophyllaceae of Britain and of Portugal. *New Phytol.* 56: 344-351.
- BOZZINI, A. (1959). Revisione citosistemica del genere *Asparagus* L. I. Le specie di *Asparagus* della flora italiana e chiave analitica per la loro determinazione. *Caryologia* 12(2): 199-264.
- BRULLO, S., P. PAVONE & M. C. TERRASI (1978). Numeri cromosomici per la flora italiana: 494-505. *Inform. Bot. Italiano* 10(2): 278.
- CAPINERI, R., G. D'AMATO & P. MARCHI (1976). Numeri cromosomici per la flora italiana: 219-231. *Inform. Bot. Italiano* 8: 67-74.
- CHIARUGI, A. (1925). Embriologia delle Cistaceae. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* 32: 223-317.
- CHICHIRICCO, G. & F. TAMMARO (1980). Numeri cromosomici per la flora italiana: 778-786. *Inform. Bot. Italiano* 12: 321-325.
- CHRTKOVA ZERTOVA, A. (1967). Some chromosome numbers of the Czechoslovak Leguminosae. I. *Lotus* L. *Fol. Geobot. Phytotaxon.* 2: 197-199.
- CHUECA, M. C. (1975). Karyologic study of some species of *Lotus*. *Genét. Ibérica* 26-27: 57-77.
- DARLINGTON, C. D. & A. P. WYLIE (1955). *Chromosome atlas of flowering plants*. London.
- DEVRIES, W. (1972). Over de taxonomische plaats en de variabiliteit van de subespecies van *Lotus corniculatus* L. in Nederland. *Gortenia* 6: 73-80.
- DVORÁK, F., F. GRÜLL, I. RŮŽICKÁ & B. DADÁKOVÁ (1979). IOPB chromosome number reports LXIV. In: Löve (Ed.), *Taxon* 28(4): 391-392.
- FEDOROV, A. A. (1969). Chromosome numbers of flowering plants. Leningrad.
- FERNANDES, A. & M. T. LEITÃO (1971). Contribution à la connaissance cytotoxinomique des Spermatophyta du Portugal. III. Caryophyllaceae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 45: 166.
- FERNANDES, A. & M. F. SANTOS (1975). Contribution à la connaissance cytotoxinomique des Spermatophyta du Portugal. IV. Leguminosae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 49: 173-196.
- FERNANDES, A., M. F. SANTOS & M. QUEIRÓS (1977). Contribution à la connaissance cytotoxinomique des Spermatophyta du Portugal. IV. Leguminosae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 51: 137-186.
- GARBARI, F. & N. TORNADORE (1970). Numeri cromosomici per la flora italiana. *Inform. Bot. Italiano* 2: 75.
- GARBARI, F., N. TORNADORE & E. PECORI (1973). Numeri cromosomici per la flora italiana: 151-161. *Inform. Bot. Italiano* 5(2): 161-169.
- GHAZANFAR, S. A. (1983). Cytological studies in the genus *Silene* L. *New Phytol.* 93: 123-127.
- GRANT, W. F. (1965). A chromosome atlas and interspecific hybridization index for the genus *Lotus* (Leguminosae). *Can. J. Genet. Cytol.* 7: 457-471.
- KOŽUHAROV, S. I., B. A. KUZMANOV & T. MARKOVA (1972). IOBP chromosome number reports XXXVI. In: Löve (Ed.), *Taxon* 21: 336-337.
- KOŽUHAROV, S. I., A. V. PETROVA & T. MARKOVA (1973). IOBP chromosome number reports XL. In: Löve (Ed.), *Taxon* 22: 287-288.
- KRAMER, K. U., L. WESTRA, E. KLIPHUIS & TH. GADELLA (1972). Floristic and cytotoxinomic notes on the flora of the Maltese islands. *Acta Bot. Neerl.* 21: 54-66.
- KUZMANOV, B. A. & G. STANLEV (1972). IOBP chromosome number reports XXXVIII. In: Löve (Ed.), *Taxon* 21: 679-684.
- LEITÃO, M. T. & M. C. ALVES (1976). Contribuição para o conhecimento citotaxonomico das Spermatophyta de Portugal. XVI. Cistaceae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 50: 247-263.
- LINDAUEROVA, T. & T. MALARIKOVA (1972). Ausgaben zur zytologischen Verhältnisse von *Senecio erucifolius*, *S. nemorensis*, *Erechthites hieracifolia*, *Ligularia clivorum* und *Arnica montana*. *Bot. Kozlem.* 59: 31-32.
- LOVE, A. & E. KJELLQVIST (1964). Chromosome numbers of some Iberian Cistaceae. *Portugaliae Acta Biol.*, sér. A, 8: 69-81.
- MAJOVSKÝ, J. & al. (1970). Index of chromosome numbers of Slovakian flora. Part. 2. *Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comeniana Bot.* 18: 45-60.
- MAJOVSKÝ, J. & al. (1974). Index of chromosome numbers of Slovakian flora. Part. 3. *Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comeniana Bot.* 22: 1-20.

- MARKOVA, M. L. (1972). IOPB chromosome numbers reports XXXVI. *In: Löve (Ed.), Taxon* 21: 333-346.
- MOORE, R. J. (1973). Index to plant chromosome numbers for 1967-71. *Regnum Veg.* 90.
- MURIN, A. & M. SCHEICH (1971). IOPB chromosome numbers reports XXXII. *In: Löve (Ed.), Taxon* 20: 349-356.
- ORNDUFF, R. (1967). Index to plant chromosome numbers for 1965. *Regnum Veg.* 50.
- PALMBLAD, I. G. (1965). Chromosome numbers in Senecio (Compositae). I. *Canad. J. Bot.* 43: 715-721.
- PIGNATTI, S. (1982). *Flora d'Italia* I. Bologna.
- PRZYWARA, L. & J. SCHMAGER (1967). Citotaxonomical studies in the species the genus Lotus L. *Act. Biol. Crac., Ser. Bot.* 10: 113-126.
- RAIMONDO, F. M. & F. GARBARI (1975). Numeri cromosomici per la flora italiana: 199-207. *Inform. Bot. Italiano* 7: 366-377.
- ROMANO, S., P. MAZZOLA & F. M. RAIMONDO (1987). Numeri cromosomici per la flora italiana: 1106-1117. *Inform. Bot. Italiano* 19(2): 173-180.
- ROSSITTO, M., D. OTTONELLO & S. FICI (1983). Numeri cromosomici per la flora italiana: 1001. *Inform. Bot. Italiano* 15: 194.
- SOUTHERN, D. I. (1967). Species relationships in the genus Tulipa. *Chromosoma* 23: 80-94.
- STRID, A. (1971). Chromosome numbers in some Albanian angiosperm. *Bot. Not.* 124: 490-496.
- SZ BORBOS, O. (1973). Cytophotometric studies on the DNA contents of diploid Lotus species. *Acta. Bot. Acad. Sci. Hungaricae* 18: 49-58.
- ZANDSTRA, I. I. & W. F. GRANT (1968). The biosystematics of the genus Lotus (Leguminosae) in Canada. I. Citotaxonomy. *Canad. J. Bot.* 46: 557-583.

*Aceptado para publicación: 27-VI-1989*