

NUMERI CROMOSOMICI PER LA FLORA ITALIANA (1468-1476)

NUMERI CROMOSOMICI PER LA FLORA ITALIANA:
1468-1470

Ricevuti il 2 Novembre 2009
Accettati il 15 Novembre 2009

L. PERUZZI e A. GIORDANI, Dipartimento di
Biologia, Università di Pisa, Via Luca Ghini 5,
56126 Pisa. lperuzzi@biologia.unipi.it

1468. *Bellevalia ciliata* (Cirillo) Nees

NUMERO CROMOSOMICO: $2n = 8$ (Fig. 1)

PROVENIENZA DEL MATERIALE. Emilia-Romagna, Monterenzio (Bologna), riva sx del Rio Grande.

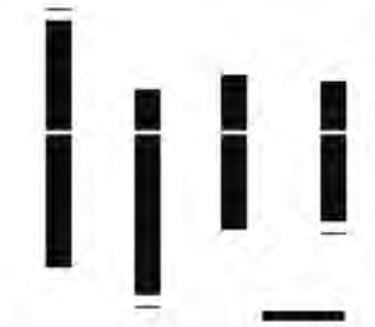
CARATTERISTICHE STAZIONALI. Pascolo in querceto rado, 290 m s.l.m.

EXSICCATUM. PI, 5/IV/2009. Leg. L. Peruzzi, G. Gestri, B. Pierini. Det. L. Peruzzi.

METODO D'INDAGINE. Il numero cromosomico è stato determinato utilizzando apici radicali prelevati da piante coltivate in vaso. Il materiale è stato pretrattato con colchicina 0,4% in soluzione acquosa e colorato secondo la tecnica di HEITZ (1936). La formula cariotipica è stata ottenuta secondo i criteri di LEVAN *et al.* (1964).

OSSERVAZIONI. *B. ciliata* è una specie endemica del Mediterraneo nord-orientale (GARBARÌ, 1982), ritenuta estinta in natura in Italia per la scomparsa dalle stazioni in Puglia, presso Foggia (SCOPPOLA, SPAMPINATO, 2005), dove la pianta era storicamente conosciuta. Recentemente, la pianta è stata ritrovata in Emilia-Romagna (MARCONI, 2008) nella stessa località oggetto di questo studio, dove tra l'altro la specie è a forte rischio di scomparsa. *B. ciliata* è coltivata nell'Orto Botanico dell'Università di Pisa anche a scopo di conservazione *ex situ*.

La formula cariotipica delle piante indagate è risultata $z = 2n = 2x = 8 = 2m^{sat} + 2st_{sat} + 2sm + 2sm_{sat}$. La lunghezza media dei cromosomi varia da 8,23 a 14,86 μm . Il dato risulta il primo per l'Italia e concorda con quanto noto in letteratura, anche riguardo alla struttura del cariotipo (BAREKA *et al.*, 2008, e letteratura ivi citata), che presenta 3 coppie satellitate. In Grecia è noto anche un popolamento del Peloponneso (auto)tetraploide, su serpentino (BAREKA *et al.*, 2008).



Idiogramma aploide di *Bellevalia ciliata*. Barra: 5 μm .

Di seguito sono riportate le misurazioni (valore medio \pm deviazione standard, in μm) dei cromosomi di *B. ciliata*.

I	braccio lungo: 8,14 \pm 1,16	braccio corto: 6,72 \pm 0,78
II	braccio lungo: 9,85 \pm 1,46	braccio corto: 2,43 \pm 0,36
III	braccio lungo: 5,81 \pm 0,65	braccio corto: 3,35 \pm 0,40
IV	braccio lungo: 5,29 \pm 0,60	braccio corto: 2,93 \pm 0,29



Fig. 1 – *Bellevalia ciliata* (Cirillo) Nees, $2n = 8$. Barra: 10 μm .

1469. *Allium moschatum* L.

NUMERO CROMOSOMICO: $2n = 16$ (Fig. 2)

PROVENIENZA DEL MATERIALE. Calabria, La Petrosa (Frascineto, prov. Cosenza).

CARATTERISTICHE STAZIONALI. Prateria a *Stipa austroitalica* ed *Euphorbia spinosa*, 650 m s.l.m.

EXSICCATUM. FI, CLU, 13/VIII/2009. Leg. L. Bernardo, D. Gargano, L. Peruzzi. Det. L. Peruzzi.

METODO D'INDAGINE. Il numero cromosomico è stato determinato utilizzando apici radicali prelevati da piante coltivate in vaso. Il materiale è stato pretrattato con colchicina 0,4% in soluzione acquosa e colorato secondo la tecnica di HEITZ (1936). La formula cariotipica è stata ottenuta secondo i criteri di LEVAN *et al.* (1964).

OSSERVAZIONI. Specie sud-est europea, recentemente segnalata per la Calabria (PERUZZI, BERNARDO, 2009). Il nostro conteggio concorda con i dati riportati da altri autori per materiale proveniente dalla Toscana (BILLERI, 1954; TORNADORE, 1982; SELVI, FIORINI, 1995; MARCUCCI, TORNADORE, 1999), dall'Abruzzo (GARBARÌ, SENATORI, 1975) e dalla Basilicata (TORNADORE *et al.*, 1994).

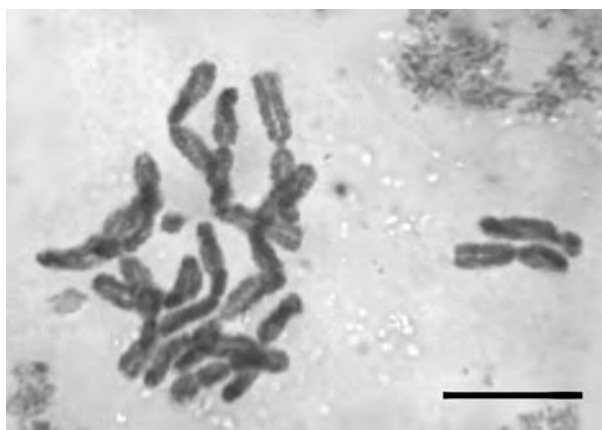


Fig. 2 – *Allium moschatum* L., $2n = 16$. Barra: 10 μ m.

1470. *Salvia argentea* L.

NUMERO CROMOSOMICO: $2n = 26$ (Fig. 3)

PROVENIENZA DEL MATERIALE. Calabria, Monte Sellaro (Cosenza), nei pressi del Santuario della Madonna delle Armi.

CARATTERISTICHE STAZIONALI. Prati aridi a ca. 1000 m s.l.m.

EXSICCATUM. PI, IX/2009. Leg. L. Peruzzi, K. F. Caparelli. Det. L. Peruzzi.

METODO D'INDAGINE. Il numero cromosomico è stato determinato utilizzando apici radicali prelevati da piante coltivate in vaso. Il materiale è stato

pretrattato con colchicina 0,4% in soluzione acquosa e colorato secondo la tecnica di HEITZ (1936). La formula cariotipica è stata ottenuta secondo i criteri di LEVAN *et al.* (1964).

OSSERVAZIONI. Specie stenomediterranea, presente in Calabria solo in poche località dell'estrema porzione nord-orientale, in prossimità del confine con la Basilicata. Il nostro conteggio risulta il primo per l'Italia peninsulare e non concorda con MICELI *et al.* (1978), che riportano per la Sicilia (Monte Cammarata), un corredo cromosomico $2n = 22$.

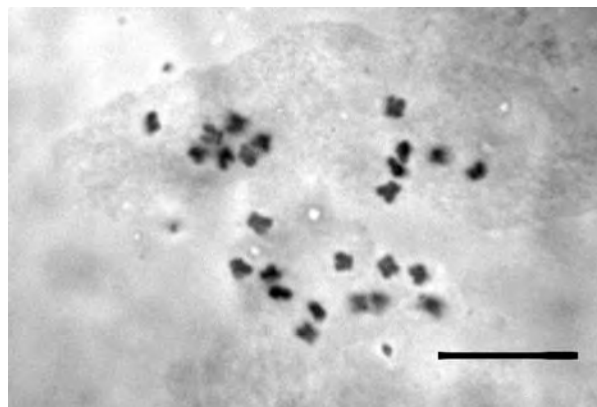


Fig. 3 – *Salvia argentea* L., $2n = 26$. Barra: 10 μ m.

DATI BIBLIOGRAFICI

- BAREKA P., PHITOS D., KAMARI G., 2008 – *A karyosystematic study of the genus Bellevalia Lapeyr.* (Hyacinthaceae) in Greece. Bot. J. Linn. Soc., 157: 723-739.
- BILLERI G., 1954 – *Osservazioni sul kariogramma di Allium moschatum L.* (Liliaceae). Caryologia, 6(1):45-51.
- GARBARÌ F., 1982 – *Bellevalia Lapeyr.* In: PIGNATTI S., *Flora d'Italia*, 3: 374-375. Edagricole, Bologna.
- GARBARÌ F., SENATORI E., 1975 – *Il genere Allium L. in Italia. VI. Contributo alla citosistemica di alcune specie.* Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Pisa., Mem., ser. B, 82: 1-23.
- HEITZ E., 1936 – *Die nucleal-Quetschmethode.* Ber. Deutsch. Bot. Ges., 53: 870-878.
- LEVAN A., FREDGA K., SANDBERG A. A., 1964 – *Nomenclature for centromeric position on chromosomes.* Hereditas, 16(1): 41-62.
- MARCONI G., 2008 – *Distribuzione del genere Bellevalia in Italia.* Notiziario Floristico Gruppo Flora Alpina Bergamasca, 34: 22-23.
- MARCUCCI R., TORNADORE N., 1999 – *Reports (1089-1098).* In: *Mediterranean chromosome number reports 9.* Flora Medit., 9: 372-378.
- MICELI P., SPAZZAFUMO A., GARBARÌ F., 1978 – *Numeri Cromosomici per la Flora Italiana: 423-433.* Inform. Bot. Ital., 10(1): 110-119.
- PERUZZI L., BERNARDO L., 2009 – *Notulae alla Checklist della Flora Vascolare Italiana*, 8: 1599. Inform. Bot. Ital., 41(2): 353.
- SCOPPOLA A., SPAMPINATO G. (Eds.), 2005 – *Atlante delle specie a rischio di estinzione.* CD Rom, Palombi Editori, Roma.
- SELVI F., FIORINI G., 1995 – *Aspetti fitogeografici e cariologici della flora del Poggio di Moscona (Grosseto).* Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Pisa., Mem., ser. B, 101 (1994):

145-164.

TORNADORE N., 1982 – *Contributo alla conoscenza citotassonomica di Allium moschatum L.* Webbia, 35(2): 283-293.

TORNADORE N., D'EMERICO S., MEDAGLI P., 1994 – *Precisazioni sull'areale italiano e sulla cariologia di Allium moschatum L. (Alliaceae).* Thalassia Salentina, 20: 21-27.

NUMERI CROMOSOMICI PER LA FLORA ITALIANA: 1471-1474

Ricevuti il 15 Novembre 2010
Accettati il 2 Gennaio 2010

G. AQUARO, V. CARLESI*, A. GIORDANI* e L. PERUZZI*. Via Veterale 1, 87040 Mendicino (Cosenza). *Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, Via Luca Ghini 5, 56126 Pisa. lperuzzi@biologia.unipi.it

1471. *Taraxacum aemilianum* Foggi & Ricceri

NUMERO CROMOSOMICO: $2n = 32$ (Fig. 1)

PROVENIENZA DEL MATERIALE. Emilia-Romagna, Fiumalbo (Bologna), Monte Cimone, falde del versante sud-occidentale.

CARATTERISTICHE STAZIONALI. Pascoli rocciosi, frequente, a ca. 1900 m s.l.m.

EXSICCATUM. Non esiste. Infruttescenze raccolte *in situ*, 28/VI/1996. Leg. & Det. F. Garbari.

METODO D'INDAGINE. Il numero cromosomico è stato determinato utilizzando apici radicali prelevati da cipsele prelevate *in situ* e poste a germinare in capsule Petri. Il materiale è stato pretrattato con colchicina 0,4% in soluzione acquosa e colorato secondo la tecnica di HEITZ (1936). La formula cariotipica è stata ottenuta secondo i criteri di LEVAN *et al.* (1964).

OSSERVAZIONI. Il nostro conteggio risulta il primo per questa specie endemica dell'Appennino Tosco-Emiliano, descritta solo di recente da FOGGI, RICCERI (1991) ed appartenente alla sect. *Alpestris*. Dalle prove effettuate, si evince anche una buona percentuale di germinabilità (ca. 75%).

1472. *Taraxacum aestivum* Soest

NUMERO CROMOSOMICO: $2n = 32$ (Fig. 2)

PROVENIENZA DEL MATERIALE. Calabria, Massiccio del Pollino: lungo la cresta sud-ovest verso la cima della Serra del Prete.

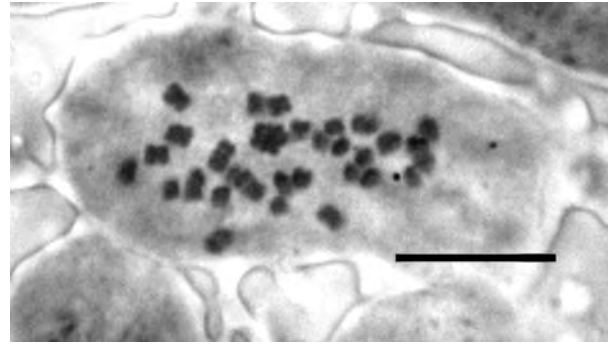


Fig. 1 – *Taraxacum aemilianum* Foggi & Ricceri, $2n = 32$. Barra: 10 μ m.

CARATTERISTICHE STAZIONALI. Margine di valletta nivale, substrato calcareo, 2100 m s.l.m.

EXSICCATUM. FI, CLU 13/VII/2006. Leg. & Det. L. Peruzzi, G. Aquaro.

METODO D'INDAGINE. Il numero cromosomico è stato determinato utilizzando apici radicali prelevati da piante coltivate in vaso. Il materiale è stato pretrattato con colchicina 0,4% in soluzione acquosa e colorato secondo la tecnica di HEITZ (1936). La formula cariotipica è stata ottenuta secondo i criteri di LEVAN *et al.* (1964).

OSSERVAZIONI. *T. aestivum* (sect. *Alpestris*) è una specie Europea, segnalata solo di recente per il Massiccio del Pollino (AQUARO, PERUZZI, 2007; PERUZZI, 2008). Il nostro conteggio coincide con quanto noto per la specie (RICHARDS, SELL, 1976).

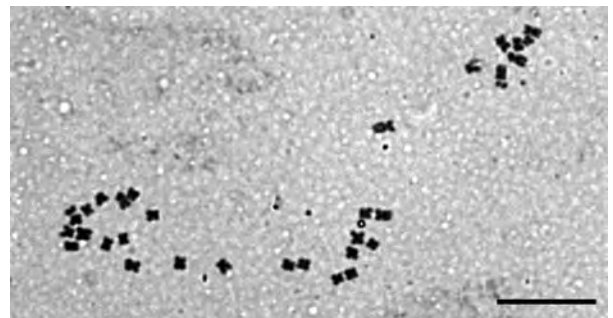


Fig. 2 – *Taraxacum aestivum* Soest, $2n = 32$. Barra: 10 μ m.

1473. *Taraxacum noterophilum* Kirschner, Sonck & Štěpánek

NUMERO CROMOSOMICO: $2n = 24$ (Fig. 3)

PROVENIENZA DEL MATERIALE. Toscana, Bibbiani (Prov. di Firenze) tra Limite sull'Arno e Capraia.

CARATTERISTICHE STAZIONALI. Lungo un fossato, ca. 35 m s.l.m.

EXSICCATUM. FI, 11/III/2007. Leg. L. Peruzzi, K. F. Caparelli. Det. V. Carlesi, L. Peruzzi.

METODO D'INDAGINE. Il numero cromosomico è stato determinato utilizzando apici radicali prelevati da piante coltivate in vaso. Il materiale è stato pretrattato con colchicina 0,4% in soluzione acquosa e colorato secondo la tecnica di HEITZ (1936). La formula cariotipica è stata ottenuta secondo i criteri di LEVAN *et al.* (1964).

OSSERVAZIONI. Specie nota sino a poco tempo fa solo per la Grecia, recentemente segnalata anche per l'Italia (CARLESI, PERUZZI, 2010). Il nostro conteggio concorda con quanto noto per il materiale greco (KIRSCHNER, ŠTEPÁNEK, 1998).

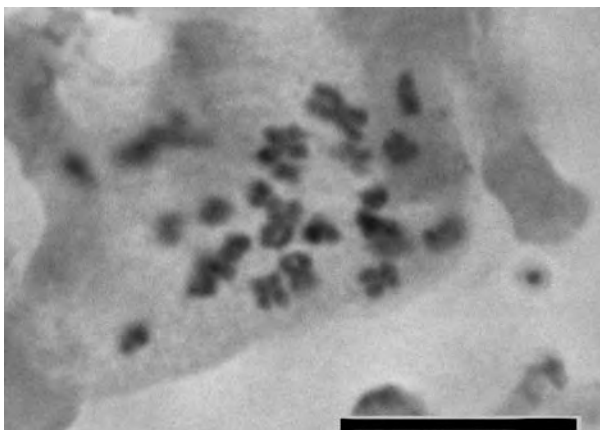


Fig. 3 – *Taraxacum noterophilum* Kirschner, Sonck & Štepanek, $2n = 24$. Barra: 10 μm .

1474. *Taraxacum olivaceum* Soest

NUMERO CROMOSOMICO: $2n = 32$ (Fig. 4)

PROVENIENZA DEL MATERIALE. Toscana, Lunigiana (prov. di Massa Carrara), prati di Logarghena.

CARATTERISTICHE STAZIONALI. Ambiente stagionalmente paludoso, ca. 1100 m s.l.m.

EXSICCATUM. PI, VI/2007. Leg. L. Peruzzi. Det. L. Peruzzi, V. Carlesi.

METODO D'INDAGINE. Il numero cromosomico è stato determinato utilizzando apici radicali prelevati da piante coltivate in vaso. Il materiale è stato pretrattato con colchicina 0,4% in soluzione acquosa e colorato secondo la tecnica di HEITZ (1936). La formula cariotipica è stata ottenuta secondo i criteri di LEVAN *et al.* (1964).

OSSERVAZIONI. Specie nota sino a poco tempo fa solo per il Friuli-Venezia Giulia, recentemente segnalata anche per la Toscana (CARLESI, PERUZZI, 2010). Il nostro conteggio concorda con quanto noto per materiale della Slovacchia (KIRSCHNER, ŠTEPÁNEK, 1998).

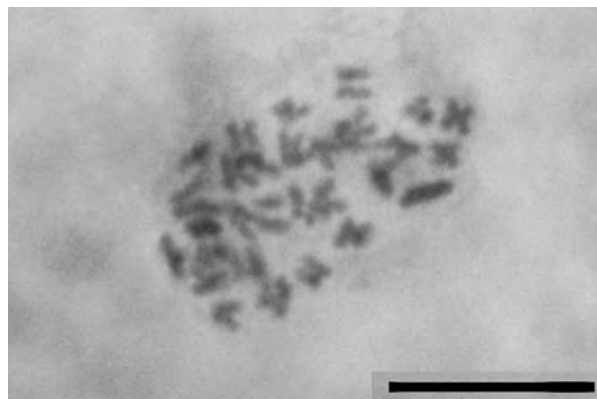


Fig. 4 – *Taraxacum olivaceum*, $2n = 32$. Barra: 10 μm .

DATI BIBLIOGRAFICI

- AQUARO G., PERUZZI L., 2007 – *Notulae alla Checklist della Flora Vascolare Italiana*, 4: 1324. Inform. Bot. Ital., 39(2): 377.
- CARLESI V., PERUZZI L., 2010 – *Notulae alla Checklist della Flora Vascolare Italiana*, 9: 1650-1664. Inform. Bot. Ital., 42(1): 377-379.
- FOGGI B., RICCERI C., 1991 – *Una nuova specie di Taraxacum Weber (Asteraceae) nell'Appennino Tosco-Emiliano*. Webbia, 46(1): 1-6.
- HEITZ E., 1936 – *Die nucleal – Quetschmethode*. Ber. Deutsch. Bot. Ges., 53: 870-878.
- KIRSCHNER J., ŠTEPÁNEK J., 1998 – *A monograph of Taraxacum sect. Palustria*. Institute Botany Academy Sciences Czech Republic, Pruhonice.
- LEVAN A., FREDGA K., SANDBERG A. A., 1964 – *Nomenclature for centromeric position on chromosomes*. Hereditas, 16(1): 41-62.
- PERUZZI L., 2008 – *Notulae alla Checklist della Flora Vascolare Italiana*, 5: 1430. Inform. Bot. Ital., 40(1): 101.
- RICHARDS A.J., SELL P.D., 1976 – *Taraxacum Weber*. In: TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. (Eds.), *Flora Europaea*, 4: 332-343. Cambridge University Press, Cambridge.

NUMERI CROMOSOMICI PER LA FLORA ITALIANA:
1475

Ricevuto il 2 Gennaio 2010
Accettato il 5 Gennaio 2010

L. PERUZZI, D. PUNTILLO* e A. GIORDANI.
Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, Via
Luca Ghini 5, 56126 Pisa. lperuzzi@biologia.unipi.it.
*Museo di Storia Naturale della Calabria ed Orto
Botanico, Università della Calabria, 87030 Arcavacata
di Rende (Cosenza).

1475. *Ranunculus millefoliatus* Vahl

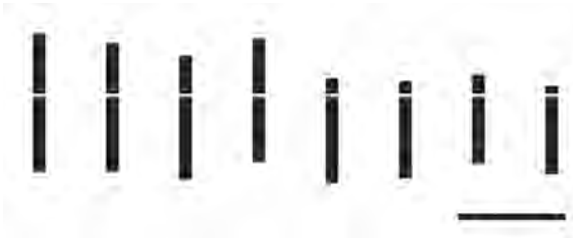
NUMERO CROMOSOMICO: $2n = 16$ (Fig. 1)

PROVENIENZA DEL MATERIALE. Calabria, Strongoli (Crotona), loc. Serra del Petraro.

CARATTERISTICHE STAZIONALI. 275 m s.l.m.

EXSICCATUM. PI, 4/IV/2009. Leg. D. Puntillo. Det. L. Peruzzi.

METODO D'INDAGINE. Il numero cromosomico è stato determinato utilizzando apici radicali prelevati da piante coltivate in vaso. Il materiale è stato pretrattato con colchicina 0,4% in soluzione acquosa e colorato secondo la tecnica di HEITZ (1936). La formula cariotipica è stata ottenuta secondo i criteri di LEVAN *et al.* (1964).



Idiogramma aploide di *Ranunculus millefoliatus*. Barra: 5 μm .

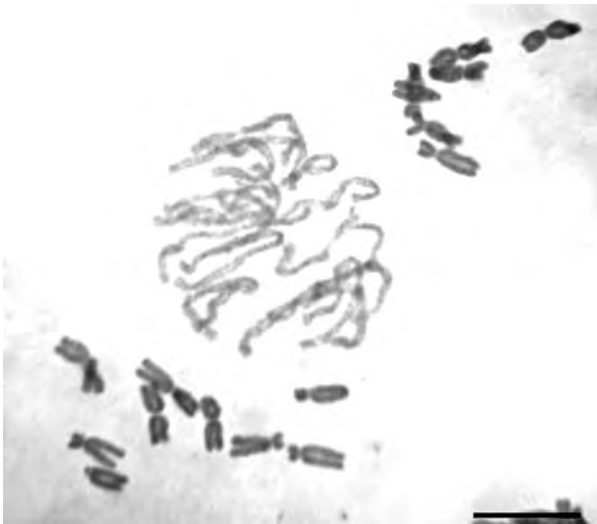


Fig. 1 - *Ranunculus millefoliatus*, $2n = 16$. Barra: 10 μm .

OSSERVAZIONI. Le piante studiate hanno destato la nostra curiosità per essere, rispetto ai popolamenti tipici, molto più robuste e con fusti fogliosi sino in alto, tanto da ricordare le foglie di una *Adonis*. Il dato carilogico ottenuto ha evidenziato

per queste piante un normale assetto diploide e concorda con quanto noto in letteratura per la specie, su materiale proveniente dalle Madonie, Sicilia (GARBARÌ *et al.*, 1973) e dal Monte Terminillo, Lazio (MARCHI, VISONÀ, 1982). La formula cariotipica è risultata $z = 2n = 2x = 16 = 4m + 2sm + 2m + 2st + 2t + 2st + 2t$. La lunghezza media dei cromosomi varia da 3,82 a 6,21 μm .

DATI BIBLIOGRAFICI

GARBARÌ F., TORNADORE N., PECORI E., 1973 - *Numeri Cromosomici per la Flora Italiana: 151-161*. Inform. Bot. Ital., 5(2): 161-169.

HEITZ E., 1936 - *Die nucleal - Quetschmethode*. Ber. Deutsch. Bot. Ges., 53: 870-878.

LEVAN A., FREDGA K., SANDBERG A. A., 1964 - *Nomenclature for centromeric position on chromosomes*. Hereditas, 16(1): 41-62.

MARCHI P., VISONÀ L., 1982 - *Numeri Cromosomici per la Flora Italiana: 889-905*. Inform. Bot. Ital., 14(2-3): 248-258.

NUMERI CROMOSOMICI PER LA FLORA ITALIANA:
1476

Ricevuto il 31 Gennaio 2010

Accettato il 2 Febbraio 2010

A. CARTA e A. GIORDANI. Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, Via Luca Ghini 5, 56126 Pisa. angelino_carta@yahoo.it

1476. *Narcissus tazetta* L. subsp. *tazetta*

NUMERO CROMOSOMICO: $2n = 20$ (Fig. 1)

PROVENIENZA DEL MATERIALE. Toscana, Isola del Giglio, Valle del Molino.

CARATTERISTICHE STAZIONALI. Sponde del torrente, substrato granitico a ca. 250 m s.l.m.

METODO D'INDAGINE. Il numero cromosomico è stato determinato utilizzando apici radicali prelevati da piante coltivate in vaso presso l'Orto



Idiogramma aploide di *Narcissus tazetta* subsp. *tazetta*. Barra: 5 μm .

Botanico di Pisa. Il materiale è stato pretrattato con colchicina 0,4% in soluzione acquosa e colorato secondo la tecnica di HEITZ (1936). La formula cariotipica è stata ottenuta secondo i criteri di LEVAN *et al.* (1964).

OSSERVAZIONI. La popolazione indagata, risultata diploide, è costituita da numerosi individui, distribuiti in folti gruppi che occupano le cenge tra le rocce, sulle sponde del torrente della Valle del Molino. Gli individui sono sorprendentemente di grossa statura (fino a 70-80 cm di altezza) e forme analoghe di gigantismo sono state osservate nella vicina Isola di Giannutri, anch'esse diploidi con $2n =$

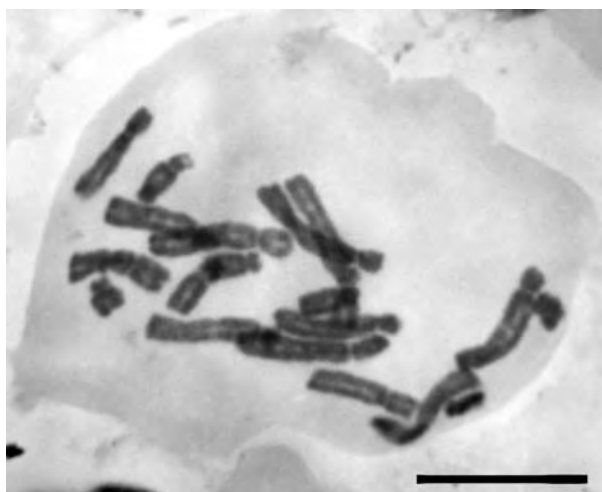


Fig. 1 – *Narcissus tazetta* subsp. *tazetta*, $2n = 20$. Barra: 10 μm .

20 cromosomi (BALDINI, 1995, che riporta anche 1 B-cromosoma). Il nostro dato risulta quindi il secondo conteggio per l'Arcipelago Toscano e concorda con quanto riportato per la Toscana continentale (BALDINI, 1990; FOGGI *et al.*, 2003 sub *N. etruscus* Parl., entità attualmente sotto studio), per la Calabria (AQUARO *et al.*, 2008), la Sardegna (BACCHETTA *et al.*, 2001) e per la Croazia (AQUARO *et al.*, 2007). La formula cariotipica delle piante indagate è risultata $z = 2n = 2x = 20 = 6st + 2t + 2st + 4sm + 2st + 2st^{sat} + 2st$. La lunghezza media dei cromosomi varia da 1,57 a 8,30 μm .

DATI BIBLIOGRAFICI

- AQUARO G., CAPARELLI K.F., PERUZZI L., 2008 – *Numeri Cromosomici per la Flora Italiana: 1464-1465*. Inform. Bot. Ital., 40(1): 91-95.
- AQUARO G., PERUZZI L., CESCA G., 2007 – *Chromosome numbers of 20 flowering plants from ex-Yugoslav countries*. Boccone, 21: 303-312.
- BACCHETTA G., BOSCAIU M., GUEMES J., 2001 – *Números cromosómicos de plantas occidentales, 863-879*. Anal. J. Bot. Madrid, 58(2): 341-342.
- BALDINI R.M., 1990 – *Numeri cromosomici per la flora italiana: 1231-1238*. Inform. Bot. Ital., 22(3): 227-235.
- , 1995 – *Mediterranean chromosome number reports*. Flora Medit., 5: 346-350.
- FOGGI B., FIORINI G., DI FAZIO L., FERLI S., 2003 – *Su Narcissus etruscus Parl. (sect. Tazettae DC., Amaryllidaceae), ritrovato nei pressi di Settignano (Firenze)*. Webbia, 58(2): 459-470.
- HEITZ E., 1936 – *Die nucleal quetschmethode*. Ber. Deut. Bot. Ges., 53: 870-878.
- LEVAN A., FREDGA K., SANDBERG A. A., 1964 – *Nomenclature for centromeric position on chromosomes*. Hereditas, 16(1): 41-62.