

**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

C. DEL PRETE (\*)

CONTRIBUTI ALLA CONOSCENZA DELLE ORCHIDACEAE  
D'ITALIA. II - IL GENERE *CEPHALANTHERA* RICHARD  
IN TOSCANA (\*\*)

**Riassunto** — In questa nota l'Autore presenta i risultati della revisione critica degli *exsiccata* relativi alle specie del genere *Cephalanthera* conservati nei principali Erbari della Toscana. Di ogni specie viene data la sinonimia, una breve descrizione, i riferimenti bibliografici circa la presenza nella Regione e l'elenco degli *specimina visa*. Vengono infine presentate le carte delle presenze finora accertate in Toscana compilate sulla base dei dati emersi dal riesame del materiale d'erbario. Dopo questa revisione, le specie del genere *Cephalanthera* risultano più largamente rappresentate di quanto finora noto; inoltre alcuni esemplari vanno forse ascritti al genere ibrido *x Cephalopactis* (*Cephalanthera x Epipactis*) che risulterebbe nuovo per la Toscana e per l'Italia.

**Abstract** — In the present paper the results of a critical examination of the *exsiccata* of *Cephalanthera* preserved in the more important Herbaria of Tuscany are shown. For each species full synonymy, short description, references and list of *specimina visa* are given. The maps of the distribution are also dotted. On the basis of the examined specimens the author comes to the conclusion that the species considered are more represented in Tuscany than previously known. Furthermore the presence of the hybrid genus *x Cephalopactis* (= *Cephalanthera x Epipactis*) — new for the Italian Flora — is hypothesized.

*Cephalanthera* Rich. è un genere di *Orchidaceae* con distribuzione limitata alle zone temperate dell'emisfero boreale. In Europa e nelle zone circummediterranee sono otto le entità appartenenti a tale genere, alcune delle quali di rango tassonomico incerto. Secondo FULLER [1974] a sei di esse spetta il rango specifico, men-

---

(\*) Istituto Botanico dell'Università di Pisa.

(\*\*) Il 1° contributo è apparso in *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem., Serie B*, 83 (1976).

tre SUNDERMANN [1975] riduce a quattro le specie buone relegando tutte le entità munite di sprone al rango di sottospecie nel ciclo di *Cephalanthera cucullata*, come appare dal quadro sistematico seguente:

## Secondo FULLER [1974]

*C. epipactoides* Fisch. et Mey.  
*C. cucullata* Boiss. et Heldr.  
*C. kurdica* Bornm. ap. Kränzl.  
*C. damasonium* (Mill.) Druce  
*C. longifolia* (Huds.) Fritsch  
*C. rubra* (L.) Rich.

## Secondo SUNDERMANN [1975]

*C. damasonium* (Mill.) Druce  
 subsp. *damasonium*  
 subsp. *caucasica* (Kränzl.)  
 Sund.  
*C. longifolia* (Huds.) Fritsch  
*C. cucullata* Boiss. et Heldr.  
 subsp. *cucullata*  
 subsp. *epipactoides* (Fisch.  
 et Mey.) Sund.  
 subsp. *kurdica* (Bornm. ap.  
 Kränzl.) Sund.  
 subsp. *floribunda* (Woronow)  
 Sund.  
*C. rubra* (L.) Rich.

Alla flora europea appartengono (MOORE [1975]) cinque entità e precisamente *C. cucullata* (presente solo nell'isola di Creta), *C. epipactoides* (Grecia e Turchia europea) *C. damasonium* (\*), *C. longifolia* e *C. rubra*. Di esse solo le ultime tre sono proprie alla flora d'Italia.

Il ritrovamento in Toscana di numerose nuove stazioni delle specie in questione ci ha spinti a cercare di precisarne gli areali regionali. Pertanto abbiamo eseguito la revisione degli *exsiccata* conservati presso l'Erbario Centrale di Firenze [FI], gli erbari dell'Istituto Botanico di Pisa (Herb. generale [PI], Herb. Arcangeli [ARC-PI], Herb. Caruel [CAR-PI], Herb. Cittadella [CITT-PI], Herb. Giannini [GIANN-PI], Herb. Guadagno [GUAD-PI], Herb. Passerini [PASS-PI], Herb. Pellegrini [PEL-PI]), l'erbario dell'Istituto Bo-

---

(\*) Ogni volta che parleremo di *C. damasonium* ci riferiremo esclusivamente alla subsp. *damasonium* (sensu SUNDERMANN [1975]), non volendo discutere il valore sistematico di *C. damasonium* subsp. *caucasica* — ignorata da MOORE [1975] — che del resto esula dalla nostra trattazione e che si differenzia dalla forma tipica soltanto per le dimensioni molto maggiori.

tanico di Siena [SI], l'erbario lucchese dell'Abate Mezzetti [MEZZ-LU] conservato presso il Liceo Classico di Lucca, gli erbari Bicchi [BIC-LU] e Puccinelli [PUC-LU] custoditi presso l'Orto Botanico Comunale di Lucca e gli erbari del Prof. Ferrarini conservati rispettivamente presso il Liceo Scientifico di Carrara [FER-CARR] e presso il Prof. Ferrarini stesso [FER-MS]. Vengono aggiunti infine i dati rilevati personalmente dall'Autore riferentisi agli *exsiccata* del suo erbario personale [DP-LU].

Di ogni specie viene data la sinonimia, la descrizione, il numero cromosomico, i riferimenti bibliografici circa la presenza in Toscana e l'elenco degli *specimina visa*; infine viene presentata per ogni specie la carta delle presenze finora accertate in Toscana.

**Cephalanthera damasonium** (Mill.) Druce, Ann. Scot. Nat. Hist.: 225 (1906)

BASION.: *Serapias damasonium* Mill., Gard. Dict. ed. 8: N. 2 (1768), p.p.

SYN.: *S. longifolia* Huds., Fl. Angl. ed. 1: 341 (1762); *S. longifolia* L., Sp. Pl. ed. 2: 1345 (1763), p.p.; *S. grandiflora* L., Syst. Nat. ed. 12, 2: 594 (1767), p.p.; *Epipactis alba* Crantz, Stirp. Austr. 2, 6: 460 (1769), excl. var.  $\beta$ ; *S. grandiflora* Scop., Fl. Com. ed. 2: 203 (1772); *S. lonchophyllum* Ehrh. in L. fil., Suppl.: 405 (1781); *S. erecta* Thumb., Fl. Jap.: 27 (1784); *S. nivea* Vill., Pl. Dauph. 2: 52 (1787); *E. lancifolia* Schmidt in May., Phys. Aufs. 1: 252 (1791); *S. pallens* Jundz., Fl. Lithuan.: 268 (1791); *S. lancifolia* Schmidt, Fl. Boëm.: 84 (1794); *S. alba* Salisb., Prod.: 8 (1796); *S. lancifolia* Roth., Tent. Fl. Germ. 2: 409 (1799); *E. pallida* Sw., Vet. Acad. Nya. Handl. Stoch.: 232 (1800); *E. pallens* Willd., Spec. Plant. 4: 85 (1805); *E. erecta* Sw. in Schrad., Neues Journ. 1: 65 (1805); *E. pallens* Sw. in Schrad., Neues Journ. 1: 65 (1805); *S. pallida* Wahlemb., Fl. Carpat.: 291 (1814); *Cephalanthera pallens* Rich., Mem. Mus. Par. 4: 60 (1818); *C. grandiflora* Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 211 (1821); *E. grandiflora* Sm., Engl. Bot.: t. 271 (1829); *E. grandiflora* Sm. in Gaud., Fl. Helv. 5: 469 (1829); *C. ochroleuca* Rchb., Fl. Germ. Escurs.: 140 (1831); *C. lancifolia* Tod., Orch. Sic.: 123 (1842); *C. grandiflora* Bab., Man. Brit. Bot.: 296 (1843); *E. ochroleuca* Baumg., Enum. Transs. 3: 174 (1846); *C. lonchophylla* Rchb., Ic. Fl. Germ. 13: 136 (1851); *C. acuminata* Ledeb., Fl. Ross. 4: 78 (1852); *C. alba* Simonk. Enum. Fl. Transs.: 504 (1886); *C. alba* Fritsch, Oest. Bot. Zeit. 38: 81 (1888); *E. ochroleuca* St. Lager in Cariot, Etud. des Fl. ed. 8, 2: 811 (1889); *C. latifolia* Janchen, Mitt. Naturw. Ver. Wien 5: 111 (1907); *C. latifolia* Druce, Journ. Bot. 14: 240 (1907).

L'altezza della pianta è generalmente compresa tra 20 e 60 cm; il fusto è robusto, provvisto, lungo tutta la sua lunghezza, di foglie ovali; le foglie basali sono ridotte a guaine avvolgenti la base del fusto; le brattee sono più lunghe dell'ovario. L'infiorescenza è lassa, costituita di pochi fiori, (3-8, raramente più), grandi, bianchi ed alquanto eretti; le divisioni perigoniali sono subacute e più lunghe del labello, le esterne appaiono percorse da 5 nervature; il labello è bilobo, giallo alla base, più breve dei tepali dentro i quali è generalmente racchiuso. Spesso accade che per le condizioni atmosferiche troppo secche i fiori appassiscano senza sbocciare.

La fioritura ha luogo da Maggio a Luglio nei boschi, principalmente di faggi, o comunque in luoghi ombrosi, su substrato calcareo ad un'altitudine compresa tra il livello del mare e 1300 m.

#### NUMERO CROMOSOMICO

$2n = 36$  (WEGENER [1966])

#### DISTRIBUZIONE IN EUROPA

Secondo MOORE [1975] è presente in quasi tutta l'Europa ad eccezione dell'estremo Nord, (Svalbard, Islanda, Færöer, Norvegia, Irlanda, Finlandia, Svezia settentrionale, Inghilterra settentrionale); nella Russia europea manca nelle province settentrionali ed in quelle Sud-orientali; non risulta mai ritrovata nemmeno a Creta<sup>(1)</sup> e nelle Azzorre

#### DISTRIBUZIONE IN ITALIA

Sia FIORI [1923] che ZANGHERI [1976] la considerano presente qua e là in tutta l'Italia e nelle grandi isole.

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

BERTOLONI [1853]; PARLATORE [1858]; CARUEL [1860-1864]; SANDRI, FANTOZZI [1895]; BARONI [1897-1908]; TASSI [1900]; PICHI SERMOLLI [1948].

<sup>(1)</sup> Recentemente *C. damasonium* è stata segnalata anche a Creta (cfr. RABATSCH K. [1978] *Cephalanthera damasonium* neufunde für Kreta. *Orchidee* **29** (3), 110-111).

## SPECIMINA VISA (1) (2)

Pratolino (Firenze), 6.V.1866, s.c. [FI] - *idem* (*sub C. grandiflora*), 18.V.1876, Levier [FI] - Tana (Firenze), 12.V.1868, Sommier [FI] - *idem*, 24.V.1885, *leg.* Giannini, *det.* Costa-Reghini [PI] - Pian del Lago (Siena), 8.VI. 1894, Tassi [SI] - Boboli (Firenze), 15.V.1898, Stefanini [FI] - Scandicci, (Firenze), 4.V.1904, s.c. [FI] - *idem*, bosco della Villa, 5.V.1904, Passerini [PASS-PI] - *idem*, Parterre, 13.V.1917, Passerini [PASS-PI] - Vallombrosa, VII.1902, Fiori [FI] - Fiesole, (Firenze), 22.V.1904, Baccarini [FI] - La Futa, (Appennino Mugellano), VI.1906, Pampanini [FI] - Da Poggio Scali a Pian del Pero, (Arezzo), 17.VI.1912, Baccarini [FI] - Alpesisa, VI.1934, Cucini [SI] - Monte Falterona, Valle di S. Godenzo, 19.V.1952, Forasassi [FI] - Foresta di Boscolungo, (Appennino pistoiese), 7.VII.1967, Del Prete, [DP-LU] - Resceto, nell'ostrieto sotto il paese (Alpi Apuane), 23.IV.1975, *leg.* Marchetti, *det.* Ferrarini [FER-CARR] - Passo del Vestito (Alpi Apuane), 25.VI.1975, *leg.* Marchetti, *det.* Ferrarini [FER-CARR] - *idem*, 24.VI.1977, Del Prete [DP-LU] - Pendici del Monte Corchia, (Alpi Apuane), VII. 1977, Del Prete [DP-LU] - Presso Foce di Mosceta, (Alpi Apuane), 10.VII.1977, Del Prete [DP-LU] - Monte Senario, (Mugello), s.d., Parlatore [FI] - Bosco dell'Eco, (Siena), (*sub Epipactis ensifolia*), s.d., Piccinini [SI] - Bosco del Lecceto, (Siena), (*sub C. grandiflora*), s.d., Piccinini [SI].

## OSSERVAZIONI

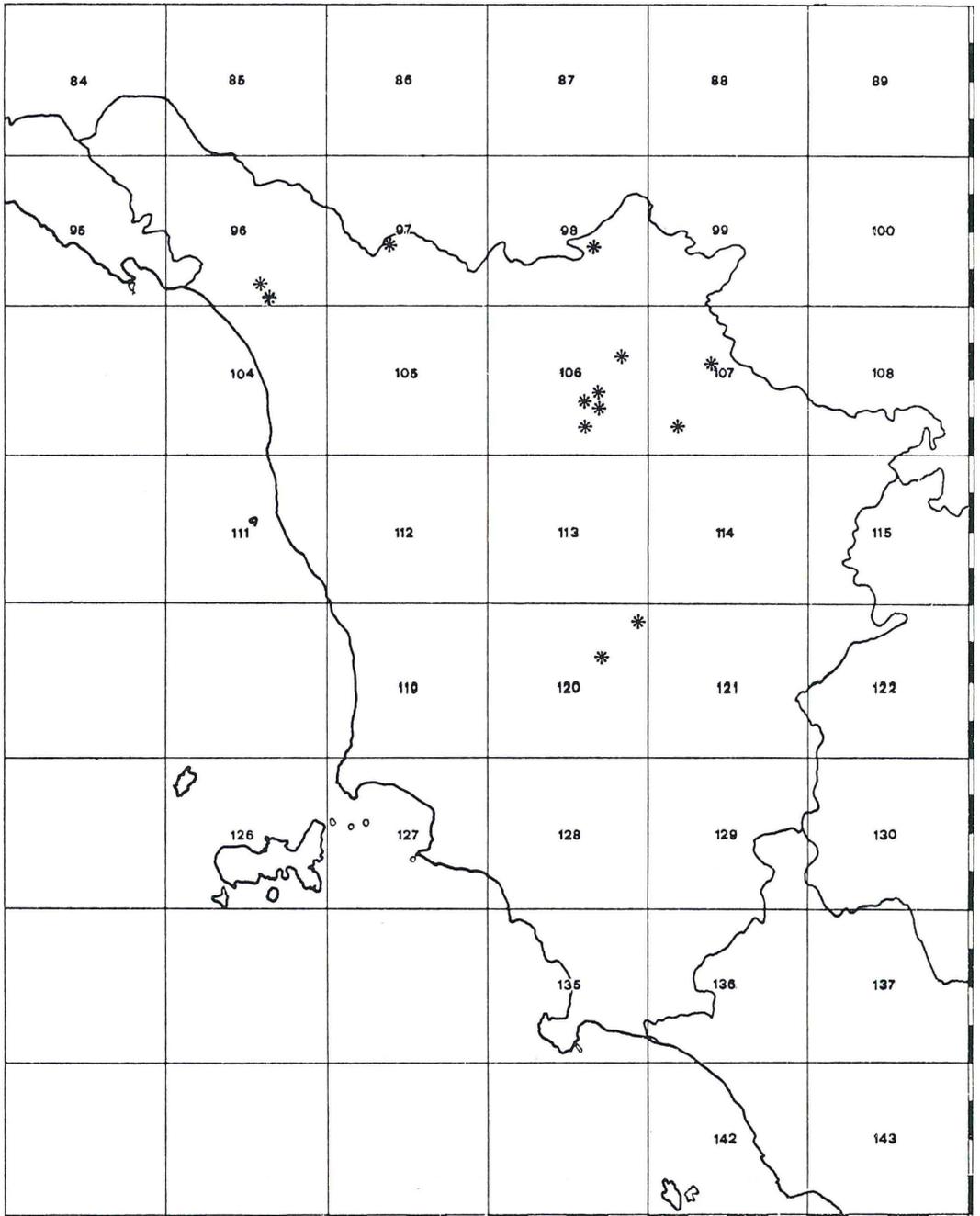
La specie risulta piuttosto rara in Toscana (Tav. 1). Dal rievame degli *exsiccata* risulta ben documentata per i dintorni di Firenze e Siena, presente in maniera piuttosto consistente nel Mugello e sulle Apuane, mentre scarsissimi sono i dati per l'Appennino tosco-emiliano. Rispetto ai dati bibliografici resta da documentare la sua presenza in Val di Nievole e nell'alta Val Tiberina, località in cui era stata indicata rispettivamente da SANDRI e FANTOZZI [1895] e PICHI SERMOLLI [1948]. Del tutto inedita era la sua presenza nell'Appennino pistoiese e sulle Alpi Apuane; in quest'ultima zona *C. damasonium* è frequente nelle faggete intorno al Monte Corchia ed al massiccio delle Panie; ulteriori indagini, quasi sicuramente, potranno portare alla scoperta di nuove stazioni.

**Cephalanthera longifolia** (L.) Fritsch., Oest. Bot. Zeit. 38: 81 (1888)  
 BASION.: *Serapias helleborine* var. *longifolia* L., Sp. Pl. ed. 1: 950 (1753).

SYN.: *S. longifolia* Huds., Fl. Angl.: 341 (1762), p.p.; *S. grandiflora* L., Syst. ed. 12: 594 (1767); *Epipactis alba*  $\beta$  *angustifolia* Crantz, Stirp.

(1) s.d. = sine data; s.c. = sine collectore; sp.pl. = specimina plurima.

(2) Salvo diversa indicazione ed esclusi gli esemplari presenti nell'erbario dell'Autore, tutti i campioni figurano sotto il binomio *Cephalanthera pallens*.



Austr. ed. 2, fasc. 4: 460 (1769); *S. grandiflora* Oed., Fl. Dan.: 506 (1770); *S. longifolia* Scop., Fl. Carn. ed. 2: 2 (1772); *S. xiphophyllum* Ehrh. in L. fil., Suppl.: 404 (1781); *S. grandiflora ensifolia* L. fil., Suppl.: 404 (1781); *S. ensifolia* Murr., Syst. ed. 14: 815 (1784); *E. grandifolia* All., Fl. Pedem. 2: 152 (1785); *S. grandiflora* Poir., Voy. Barb.: 201 (1789); *E. ensifolia* Schmidt in Mayer, Phys. Aufs. 1: 251 (1791); *E. ensifolia* Sw., Act. Holm.: 232 (1800); *S. nivea* Desf., Fl. Atl. 2: 321 (1800); *E. xiphophylla* Sw. in Schrad., Neues Journ. 1: 65 (1805); *C. ensifolia* Rich., Mem. Mus. Par. 4: 60 (1818); *C. xiphophyllum* Rchb., Ic. Fl. Germ. 13-14: 135 (1831); *C. pallens* Hoen., Bull. Soc. Nat. Mosc.: 257 (1838); *C. maravignae* Tin. in Guss., Fl. Sic. Syn. 2: 877 (1845); *C. angustifolia* Simonk., Enum. Fl. Transs.: 505 (1886); *E. xiphophylla* Koidz, Bot. May. Tokyo 40: 336 (1926).

L'altezza della pianta varia tra 15 e 80 cm; le foglie sono lanceolate, le mediane piuttosto larghe, le superiori quasi lineari; le brattee sono tutte più brevi dell'ovario, raramente uguali ad esso, le superiori quasi ridotte a squame. L'infiorescenza è lassa, costituita di 3-20 fiori di colore bianco niveo; i sepali sono lanceolato-acuti, i petali si presentano ellittici ed ottusi, più brevi dei sepali; il labello, trilobo, è diviso in ipochilo ed epichilo da una strozzatura; l'ipochilo è sacciforme, mentre l'epichilo appare di forma cordato-ovata con l'apice arrotondato e con delle striature gialle al centro. La fioritura ha luogo in Aprile-Luglio nei boschi radi, generalmente su suolo calcareo, dal livello del mare fino a 1400 m.

#### NUMERI CROMOSOMICI

$2n = 32$  (AFZELIUS [1943]; HAGERUP [1947]; MEHRA, VIJ [1970]; LÖVE, KJELLQUIST [1973]).

$2n = 34$  (MEHRA, BAWA [1970]).

#### DISTRIBUZIONE IN EUROPA

Secondo MOORE [1975] è presente in quasi tutta l'Europa ad eccezione di Belgio, Olanda — dove probabilmente è estinta — Azzorre, Creta, ed estremo Nord (Islanda, Svalbard e Finlandia).

#### DISTRIBUZIONE IN ITALIA

Sia secondo FIORI [1923], che secondo ZANGHERI [1976] è presente in tutta l'Italia, nelle grandi Isole ed in alcune delle piccole.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

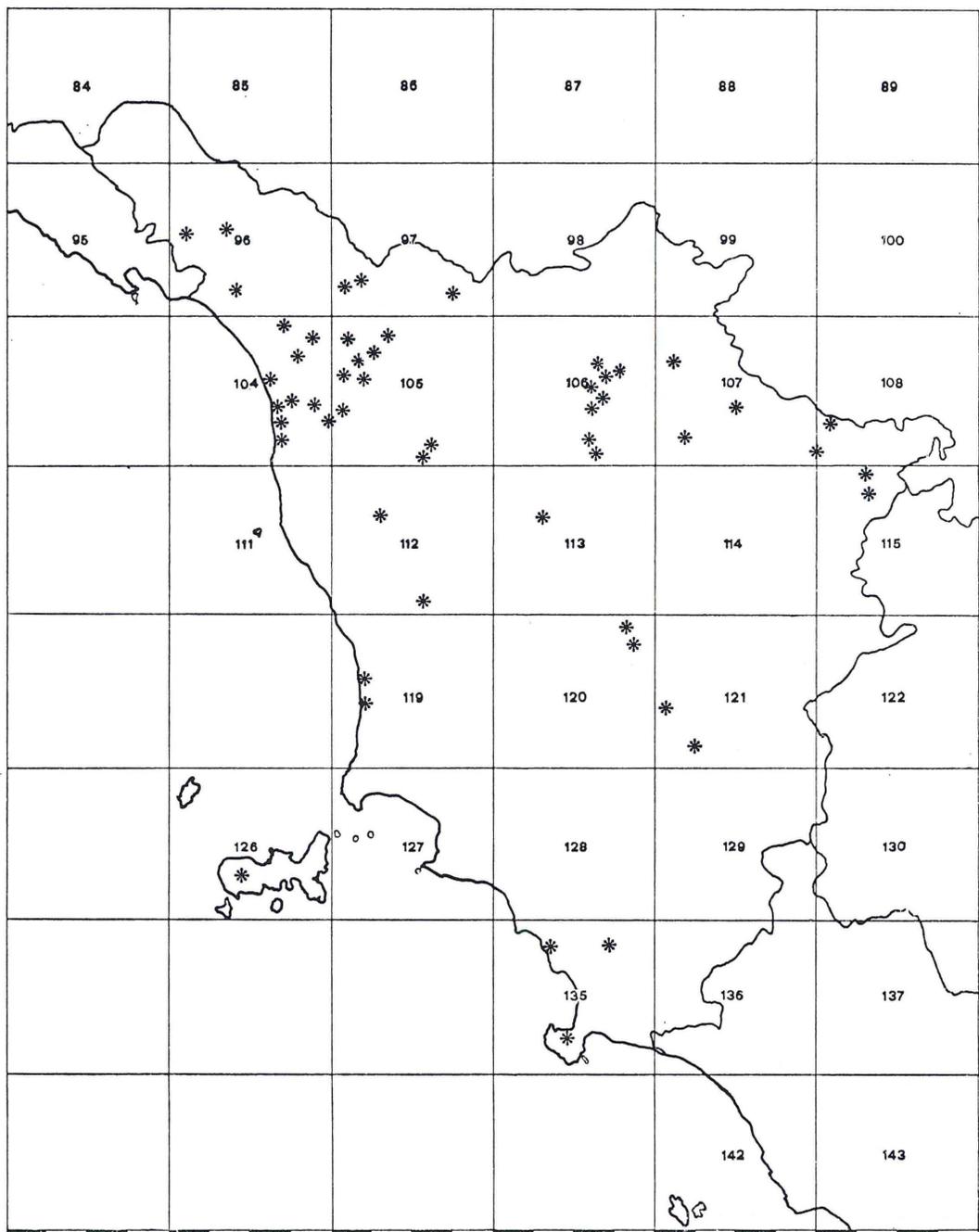
PUCCINELLI [1841]; BERTOLONI [1853]; PARLATORE [1858]; CARUEL [1860-1864]; ARCHBALD [1874]; BOLZON [1894 b]; SANDRI, FANTOZZI [1895]; BARONI [1897-1908]; TASSI [1900]; SOMMIER [1902-1903]; MONTELUCCI [1933]; PELLEGRINI [1942]; MAUGINI [1947]; PICHISERMOLLI [1948]; CORTI [1955]; PADULA [1956]; DI MOISÉ [1958]; MONTELUCCI [1964]; FERRI [1965]; ARRIGONI, NARDI [1975].

## SPECIMINA VISA (1)

M. S. Quirico, (Lucca), « *in sylvis* », V. 1836, Puccinelli [PUC-LU] - *idem*, V.1857, Beccari [FI] - *idem*, nei boschi sotto la villa Boccella, V.1857, Mezzetti [MEZZ-LU] - *idem*, (*sub Epipactis ensifolia*), V, *s.d.*, Giannini [GIANN-PI] - *idem*, V, *s.d.*, Puccinelli [BIC-LU] - M. Senario, (Mugello), (*sub Epipactis ensifolia*), 2.VI.1842, *ex Herb.* Cioni [PI] - *idem*, 23.IV.1872, Giannini [FI] - *idem*, VI.1879, Arcangeli [FI] - *idem*, 3.VI.1899, Stefanini [FI] - *idem*, 30.V.1904, Passerini [PASS-PI] - Pizzorne nella Selva del Frate, (Lucca), 1842, Puccinelli [BIC-LU] - Isola d'Elba, VIII.1842, P. Savi [FI] - *idem* M. Capanne, 3.V.1936, Pichi Sermolli [FI] (*sp. pl.*) - Monte Pisano, Selve presso Gambasana, 27.IV.1851, Savi & Requien [PI] - *idem*, « *in calcareis* », V.1851, Savi [CAR-PI] - *idem*, Monte Penna, 9.V.1859, Cittadella [CITT-PI] - *idem*, Valle di S. Maria del Giudice nelle selve, 7.V.1865, *s.c.* [PI] - *idem*, « *in castanetis prope S. Giuliano* », 7.V.1865, Arcangeli [ARC-PI] - *idem*, Boschi di S. Giuliano, V.1886, Pellegrini [PEL-PI] - *idem*, nei pascoli tra Martello e Penna, 2.V.1878, Bottini [PI] - *idem*, alla Mulina, V.1889, *ex Herb.* Poggi, [PI] - *idem*, Valle della Mulina, 24.V. *s.d.*, *s.c.* [PI] - *idem*, andando al M. Faeta, 15.V.1892, Sommier [FI] (*sp.pl.*) - *idem*, sul M. S. Giuliano nel versante di S. Maria del Giudice, 1.V.1902, Barsali [PI] - *idem*, Massa Pisana, Villa Simoncini, IV.1967, Del Prete [DP-LU] - Valdottavo, (Val di Serchio), VI. 1852, Bicchi [BIC-LU] - Parco Cittadella a S. Pancrazio, (Lucchesia), 3.V.1854, Cittadella [CITT-PI] - Prati del Parco di Marlia, (Lucchesia), IV.1856, Bicchi [BIC-LU] - Pescaglia, (Val di Serchio), V.1856, Bicchi [BIC-LU] - M. Argentario al telegrafo, 5.V.1856, *ex Herb.* Grilli [FI], (*sp.pl.*) - Fiesole, (Firenze), nei boschi, 12.V. 1856, Calandrini [BIC-LU] - *idem* a S. Francesco, 1.V.1876, Arcangeli [ARC-PI] - *idem*, *idem*, 4.V.1882, Martelli [FI] (*sp.pl.*) - *idem*, 9.V.1886, Costa-Reghini [PI] - *idem*, 1.V.1901, Baccarini [FI] - Lungo il Serchio a Moriano, 7.V.1857, Cittadella [CITT-PI] - Presso Babignano, (Siena), V.1858, Campesi [SI] - Sopra Casoli di Camaiore, (Versilia), (*sub Epipactis ensifolia*), 15.V.1860, Cittadella [CITT-PI] (*sp.pl.*) - Presso Siena, V.1863, Tassi [SI] - Bosco di S. Abbondio, (Siena), 2.V.1862, Tassi [SI] - Montopoli, (Valdarno), 7.VI.1863, Beccari [FI] - Boboli, (Firenze), *sub Epipactis atrorubens*, VIII.1865, *s.c.* [FI] - S. Margherita a Montici, (Firenze), 22.IV. 1866, Levier [FI] - *idem*, 27.IV.1866, Bucci [FI] - *idem*, 3.V.1871, *s.c.* [FI] - *idem*, 3.V.1871, *ex Herb.* Biondi [FI] - Compiobbi, (Firenze), 29.IV.1866, 24.IV.1867, Levier

(1) Salvo diversa indicazione ed esclusi gli esemplari presenti nell'erbario dell'Autore tutti i campioni figurano sotto il binomio *C. ensifolia*.

[FI] (*sp. pl.*) - Pratolino, (Mugello), 6.V.1866, *s.c.* [FI] - *idem*, 26.IV.1871, Sommier [FI] - *idem*, 18.V.1871, Levier [FI] - *idem*, 6.V.1886, Bucci [FI] - Firenze, 1866, *s.c.* [FI] - *idem*, 18.IV.1876, Ricci [FI] - Lama, 1869, Simeoni [FI] - Torre S. Vincenzo, M. Calvi, (Maremma), 29.IV.1870, Sommier [FI] - Vallombrosa, (Casentino), VII.1870, Borzi [FI] - *idem*, (*sp. pl.*), IV.1903, 20.V.1906, Fiori [FI] - *idem*, *s.d.*, Albertoni [FI] - Giogana, (Casentino), (*sp. pl.*), 10.V.1871, 20.V.1871, Siemoni [FI] - Viareggio, pineta orientale, 21.V.1875, Bottini [PI] - *idem*, 12.IV.1877, Ricci [FI] - Poggio Imperiale, (Firenze), IV.1876, Ricci [FI] - Tombolo, (Pisa), V.1877, *ex Herb.* Danielli [PI] - *idem*, a Marina, 3.V.1906, Barsali [PI] - *idem*, V.1911, Barsali [PI] - *idem*, 29.III.1921, Barsali [PI] - Limite Lungo, 9.VI.1879, Ricci [FI] - Appennino pistoiese, 11.VII.1882, Martelli, [FI] - Castel Poggio, V.1885, Bergeest [FI] - S. Rossore, (Pisa), 5.V.1888, *s.c.* [FI] - *idem*, « Sterpaia », 27.IV.1951, Chiarugi & Corti [FI] - *idem*, « Gombo », 3.V.1951, Chiarugi & Corti [FI] - *idem*, 9.V.1951, Chiarugi & Corti [FI] - Montalbano a Sud di Pistoia, VI.1889, Costa-Reghini [PI] - Mugello, Castel Guerrino, 18.V.1890, Martelli [FI] - *idem*, Poggio Bartoli, 17.V.1909, Passerini [PASS-PI] - *idem*, Capanne di Marcone, 22.V.1922, Provasi [FI] - *idem*, *s.d.*, Targioni [FI] - Cima del Procinto, (Alpi Apuane), (*sp. pl.*), 29.VI.1893, 10.VII.1893, Sommier [FI] - Cintura del Procinto, 17.IX.1896, *s.c.* [FI] - Siena, presso il Campo degli Ebrei, 7.V.1894, Tassi [SI] - *idem*, Vico Bello, 29.V.1894, Tassi [SI] - Ponte all'Asse, (Firenze), 29.IV.1897, Baroni [FI] - Monaciano, (Siena) IV.1898, Andreucci [SI] - Orciatice, (Volterra), 15.V.1903, Stefanini [FI] - Monte Senario, (Mugello), 30.V.1904, Passerini [PASS-PI] - Marsiliana, (Maremma), (*sp. pl.*), 27.IV.1905, Sommier [FI] - Montecarelli, (Mugello), (*sp. pl.*), 31.V.1906, Baccarini & Pampanini [FI] - Gragnane, (Arezzo), 19.V.1909, Savelli [FI] - Presso Malvento, Lari, (Pisa), 30.IV.1910, Andreucci [SI] - Poggio Scali a Pian del Pero, (Arezzo), 17.VI.1912, Baccarini [FI] - Nei Castagneti verso il Ponte di Catagnana, Barga, 12.V.1916, Barsali [PI] - Presso Belcaro, Siena, 8.V.1919, Preda [SI] - Badia del Buon Sollazzo, (Mugello), 21.V.1922, *leg.* Chiarugi, *det.* Ricceri [FI] - Greve, (Firenze), 28.IV.1927, Corradi [FI] - Villamagna, (Firenze), 8.V.1933, *s.c.*, [FI] - Macchia di Donoratico, (Maremma), VIII.1933, Gabrielith & Corradi [FI] - Poggio a Caiano, (Firenze), 29.V.1935, Losacco [FI] - *idem*, Bosco di Bonistallo, 2.V.1947, Maugini [FI] - Alta Val Tiberina, IV.1937, Pichi Sermolli, [FI] - Valle delle Caldine, 17.VI.1946, Corradi [FI] - Monte Oliveto Maggiore, (Siena), 1.V.1947, Corradi [FI] - *idem*, V. *s.d.*, Bergeest [FI] - *idem*, *s.d.*, *s.c.* [FI] - La Verna, (Casentino), 5.VI.1949, Pichi Sermolli & Contardo [FI] - Cerbaie, Bosco a N.W. di Galleno, (Valdarno inferiore), 26.IV.1951, Di Moisè & Pichi Sermolli [FI] - Camaldoli all'Eremo, (Arezzo), (*sp. pl.*), 23.IV.1952, Corradi, Bavazzano & Contardo [FI] - Posticcio, Val Taverone, (Lunigiana), 1.V.1955, Ferrarini, [FI] - Torre del Lago, (Versilia), V. 1955, *leg.* Chiarugi, *det.* Ricceri [FI] - Appennino Lucchese, Grotta Giancona in Val di Turrice, 5.VI. 1955, Padula [FI] - *idem*, Tereglio, (*sub Epipactis ensifolia*) *s.d.*, Giannini [GIANN-PI] - Maresca alla Sorgente, (Appennino Pistoiese), 27.V.1959, Ricceri e Contardo [FI] - Montale di Comano, (Val di Magra), m 400, 7.V.1961, Ferrarini [FER-CARR] - Castelpoggio (Carrara), 15.V.1961, Ferrarini [FER-CARR] - Lecceto, (Siena), (*sp. pl.*) 29.IV.1966, 30.IV.1967, Pacini [SI] - Prati allo Sbocco di Magliano, Marina di Massa, 7.V.1974, *leg.* Marchetti *det.* Ferrarini [FER-CARR] - Prima di Resceto, (Alpi Apuane) 20.IV.1975, *leg.* Marchetti *det.* Ferrarini [FER-CARR] - Gronda di Massa, 27.V.1976, *leg.* Bertolini, *det.* Del Prete [PI] - presso Fociomboli, (Alpi Apuane), 10.VII.1977, Del Prete, Tomaselli & Barsella [DP-LU] - Gombitelli, (Lucchesia), (*sub C. pallens*) VI. *s.d.*, Puccinelli [BIC-LU] - « *in nemorosis* » *s.l.*, *s.d.*, Puccinelli [FI].



0 10 20 30 40 50 60 K.

Tav. 2 - Stazioni accertate in Toscana di *Cephalanthera longifolia* (Huds.) Fritsch.

## OSSERVAZIONI

La specie risulta, sia dai dati bibliografici che da quelli d'erbario, presente in maniera abbastanza cospicua in tutta la regione, soprattutto nella zona settentrionale (Tav. 2). Riteniamo però che la scarsità di dati per il territorio aretino e grossetano sia dovuta più a una mancanza di esplorazione botanica per tali zone che ad una effettiva assenza della specie.

E' interessante notare che, di tutto il genere, *Cephalanthera longifolia* è l'unica entità rappresentata nell'arcipelago toscano. La sua presenza è però limitata all'isola d'Elba, la più vicina al continente e quella con maggiori affinità floristiche con la vicina costa (cfr. SOMMIER [1902-1903], ARRIGONI [1975]).

**Cephalanthera rubra** (L.) Rich., Mém. Mus. Par. 4: 60 (1818)

BASION.: *Serapias rubra* L., Syst. Nat. ed. 12, 2: 594 (1767)

SYN.: *S. helleborine*  $\delta$  L., Sp. pl. ed. 1: 949 (1753); *S. longifolia* Huds., Fl. Angl.: 341 (1762), p.p.; *Epipactis purpurea* Crantz, Stirp. Austr. ed. 2, fasc. 6: 457 (1769); *E. rubra* All., Fl. Pedem. 2: 153 (1785); *E. rubra* F.W. Schmidt in Mayer, Phis. Ausf. 1: 253 (1791); *S. grandiflora* Schmidt., Fl. Baen. Inch.: 83 (1794); *Cephalanthera comosa* Tin. in Guss., Fl. Sic. Syn. 2: 877 (1845).

L'altezza della pianta può variare da 20 a 60 cm le foglie sono strette, alterne, disposte lungo tutto il fusto, le inferiori sono ridotte a guaine avvolgenti la base del medesimo; le brattee sono più lunghe dell'ovario; i fiori, di colore roseo-porporino più o meno intenso, sono piuttosto grandi, con le divisioni perigoniali acuminate, della stessa lunghezza del labello; i sepali, acuminato-lanceolati, sono dapprima conniventi, poi patenti, i petali sono appena più brevi e con l'apice rivolto indietro. Il labello è trilobo, diviso da una strozzatura in un ipochilo che presenta due espansioni laterali in forma di auricola e in un epichilo acuminato con la punta percorsa da nervature giallognole longitudinali e rivolta in basso. Rarissimamente possono incontrarsi individui albinii, facili a confondersi con *Cephalanthera longifolia*, ma da questa distinguibili per il fatto che in *C. rubra* l'ovario e l'asse dell'infiorescenza sono sempre tomentoso-pubescenti mentre nelle altre specie del genere sono assolutamente glabri.

La fioritura ha luogo da Maggio a Luglio nei boschi radi di conifere o di latifoglie e nelle radure ad un'altitudine compresa tra il livello del mare e 1600 m.

#### NUMERI CROMOSOMICI

$2n = 36$  (WEGENER [1966])

$2n = 48$  (TITZ [1966])

#### DISTRIBUZIONE IN EUROPA

Secondo MOORE [1975] è presente in tutta l'Europa ad eccezione di Azzorre, Creta, Færöer, Irlanda, Islanda, Portogallo, Russia settentrionale e Svalbard; risulta inoltre estinta in Olanda.

#### DISTRIBUZIONE IN ITALIA

Sia secondo FIORI [1923], che secondo ZANGHERI [1976], è presente in tutta l'Italia, e nelle grandi isole.

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

BERTOLONI [1853]; PARLATORE [1858]; CARUEL [1860]; CARUEL [1870]; ARCHBALD [1874]; BOLZON [1894a]; SANDRI, FANTOZZI [1895]; BARONI [1897-1908]; TASSI [1900]; FIORI, PAMPANINI [1912]; ANDREUCCI [1916]; MONTELUCCI [1933]; MESSERI [1936]; PELLEGRINI [1942]; MONTELUCCI [1943]; CORRADI [1946]; PICHI SERMOLLI [1948]; MONTELUCCI [1964]; FERRI [1965].

#### SPECIMINA VISA

Firenze alle Cascine, 3.V.1831, Parlatore [FI] - *idem*, 13.V.1854, Grilli [FI] - *idem*, 1.VI.1871, Sommier [FI] - *idem*, 1.VI.1878, Sommier, [FI] - *idem*, V.1880, Martelli [FI] - *idem*, 29.V.1898, Stefanini [FI] - *idem*, 1.VI.1903, Stefanini [FI] - *idem*, 16.VI.1935, Losacco [FI] - Pratofiorito, (Appennino lucchese), (*sub Epipactis*), 6.VII.1839, s.c. [PI] - Gragnano « *in sylvis* », VI.1840, Puccinelli, [PUC-LU] - Scarperia, (Mugello), 18.VI.1842, Parlatore [FI] - « *Prope M. Carlo* », (Lucchesia), VII.1842, Chiostrì [FI] - Vallombrosa, (Casentino), VI.1843, Bechi [FI] - *idem*, 23.V.1937, Donati [FI] - La Verna, (Casentino), 1847, Parlatore [FI] - *idem*, 20.VII.1902, Martelli [FI] - Lungo il Serchio a Montebonelli, (Lucchesia), VI.1855, Mezzetti [MEZZ-LU] -

*idem*, VI. 1860, Beccari [FI] - *idem*, 28.VII.1883, Cittadella [CITT-PI] - Viareggio nella Pineta di levante, 19.V.1857, Beccari [FI] - *idem*, 15.V.1878, Bottini, [PI] - *idem*, 8.VI. 1940, Corradi [FI] - *idem*, Macchia Lucchese, VI.1975, Del Prete [DP-LU] - Boscolungo, (Appennino pistoiese), 26.VII.1857, Parlatore [FI] - *idem*, VIII.1875, Bergeest [FI] - Vico Bello presso Siena, VI.1860, Campani [FI, SI] - Molina di Quosa, (M. Pisano), VI.1861, Beccari [PI] - *idem*, VI.1868, Arcangeli [ARC-PI] - Selva Pisana, 29.V.1863, *s.c.* [PI] - Fornole, 8.VI.1863, *s.c.*, [PI] - Lecceto, (Siena), (*sub Epipactis*), 1864, Piccinini [FI] - *idem*, 8.VII.1967, Pacini [SI] - Firenze, Poggio al Vento, 15.VI.1865, Profeta [FI] - Appennino toscano a Pileccio, 8.VI.1866, Levier [FI] - Monte Corchia alle « Scalette », (Alpi Apuane), VI. 1867, Arcangeli [ARC-PI] - Impruneta, (Firenze), 14.VI.1868, Bucci, [FI] - *idem*, 23.VI.1939, Cei [FI] - Appennino di Montepiano a S. Quirico, 9.VI.1869, Sommier [FI] - Bagni di Lucca, 1.VII. 1869, *s.c.*, [FI] - *idem*, *s.d.*, Archbald [FI] - Gioaia in Casentino, (*sp. pl.*), 18.V.1871, 20.V.1871, Siemoni [FI] - Pania, (Alpi Apuane), versante di Forno Volasco, 21.VII. 1872, Sommier [FI] - Monte Amiata, 28.VII.1873, Sommier [FI] - *idem*, Piancastagnaio, 9.VII.1903, Andreucci [SI] - *idem*, Castel del Piano, 25.VI.1919, Fiori [FI] - Presso Pontassieve, (Mugello), 25.V.1876, Arcangeli [ARC-PI] - Nel Lucchese a Casoli di Val di Lima, 8.VI.1876, Bottini [PI] - Firenze, Villa Fenzi a S. Andrea, 1.VI. 1878, Arcangeli [PI] - *idem*, 2.VI.1878, Sommier [FI] - *idem*, 23.VI.1886, *ex Herb.* Tanfani [FI] - *idem*, « agli Scopeti », V. 1878, Arcangeli [FI] - *idem* Boboli, 5.VI. 1880, Martelli [FI] - *idem*, Poggio S. Romolo, VI. 1880, Martelli [FI] - *idem*, *idem*, 28.V.1905, Baccarini [FI] - Bosco di Fossombrone lungo l'Arno, 22.VI.1881, *ex Herb.* Tanfani [FI] - Presso Monte Fatucchio in Casentino, 23.V.1882, Martelli [FI] - Nei boschi alle « Poggie » presso Livorno, 24.VI.1886, Biondi [FI] - Campiglia al Castellare, (Maremma), 8.VII.1886, *leg.* Cherici, *det.* Pichi Sermolli [FI] - Firenze, « Quarto », 20.V.1888, Sommier [FI] - *idem* « all'Incontro », 8.VII.1888, Sommier, [FI] - *idem*, *idem*, 4.VI.1911, Sommier [FI, GUAD-PI] - *idem*, *idem*, 17.VI.1916, Passerini [PASS-PI] - Prato, verso la fattoria di Javello, 2.VI.1889, Sommier [FI] - Presso Dicomano, (Mugello), 20.VI.1889, Sommier [FI] - Pontignano, (Siena), 9.VI.1890, Tassi [SI] - Presso Pontassieve, Quinigliano, (Mugello), VI. 1891, Martelli [FI] - *idem*, Bosco di S. Ellero, (*sp. pl.*) 20.VI.1902; V. 1903, Martelli [FI] - *idem*, Monsecco, 9.VI.1906, Fiori [FI] - *idem*, Poggio Bartoli, 10.VI.1909, Passerini [PASS-PI] - *idem*, Ronta, 6.VI.1922, Fiori [FI] - Villa di Migliarino, (Versilia), 16.VI.1891, Fantozzi [FI] - Monte Berni sopra Covigliaio, 12.VII.1891, Sommier [FI] - S. Agata presso Scarperia, (Mugello), 29.V.1892, Martelli [FI] - Volterra, 4.VII. 1892, Martelli [FI] - Sotto i Bimbi del Procinto, (Alpi Apuane), 11.VII.1893, Sommier [FI] - S. Marcello pistoiese, 18.VI.1894, Sommier [FI] - Marzafonda, (Siena), 12.VI.1895, Tassi [SI] - S. Maria Macerata in Val di Pesa, V.1896, Ricci [FI] - Bosco della Monaca, (Siena), 1898, Nannizzi [SI] - Sopra Spartigallo in Valle delle Sieci, 24.VI.1902, Sommier [FI] - Presso Cogna in Garfagnana, 29.VI.1905, Andreucci [SI] - Madonna del Sasso, Firenze, VI.1905, Baccarini [FI; PASS-PI] - *idem*, 1.VI.1928, Corradi [FI] - Crinale fra il Colle di Casaglia ed il Giogo di Scarperia, (Mugello), 23.VI.1907, *s.c.* [FI] - Fra la Badia del Buon Sollazzo e Bivigliani in Mugello, 24.VI.1908, Sommier [FI] (*sp. pl.*) - S. Martino a Scopeto, (Arezzo), 22.V.1909, Passerini [PASS-PI] - Alpi Apuane a Levigliani, 26.VI.1910, Fiori [FI] - Montignoso, (Firenze), 17.VI.1911, Pampanini [FI] (*sp. pl.*) - Anchiano in Val di Serchio, VI. 1914, *s.c.* [FI] - Marina di Massa, 25.VI. 1914, Sommier [FI] - Boschi presso Bedizzano, (Carrara), 3.VII.1914, Bolzon [FI] - Castagneti presso Focchia, Pescaglia,

(Val di Serchio), VII.1914, Pellegrini [PEL-PI] - All'Olmo, 6.VI.1915, Sommier [FI] - Fornello, (Valdarno Superiore), 22.VI.1927, Corradi [FI] (*sp. pl.*) - Alpe della Grotta, (Alpi Apuane), 21.VI.1930, Chiarugi [FI] - Monte Ferrato, 28.V.1934, Messeri [FI] (*sp. pl.*) - M. Matanna e M. Procinto, (Alpi Apuane), (*sub Epipactis palustris*), VII.1934, Chiarugi [FI] - Poggio a Caiano, (Prato), 29.V.1935, Losacco [FI] - *idem*, (*sub Cephalanthera ensifolia*), 1945, Corradi [FI] - Montemurlo, (Alta Val Tiberina), 23.VI.1937, Pichi Sermolli [FI] - M. Senario, (Mugello), 19.V.1948, Giugnolini & Contardo [FI] - Castiglioncello, (Livorno), 26.VI.1950, *leg.* Chiarugi, *det.* Ricceri [FI] - Alta Valle del Taverone, (Lunigiana), 1.VI.1952, Ferrarini [FI] - Valle, (Firenze), 31.V.1956, Marcucci [FI] - Campocecina, (Alpi Apuane), 2.VIII.1958, Ferrarini [FER-CARR] - Pizzo d'Uccello, (Alpi Apuane), 31.VII.1969, *leg.* Ferrarini, *det.* Del Prete [FER-MS] - Sopra il Rifugio Donegani lungo la strada per le cave, (Alpi Apuane), 17.VII.1970, Garbari & Tornadore [PI] - Forno di Massa 21.VI.1974, Soldano, [HERB. SOLDANO VERCELLI] - Poco prima di Ponti di Vara, (Val di Magra), 18.VI.1975, Ferrarini [FER-CARR] - Tombolo di Pisa, 22.V.1977, Tomei & Cavalli, [PI] - Fuori Porta S. Frediano, (Firenze), *s.d.* Targioni Tozzetti [FI]- *Loca plurima in Alpibus Apuanis, s.d.*, Simi, [FI] - Tereglio, (Garfagnana), (*sub Epipactis*), *s.d.*, Giannini [GIANN-PI].

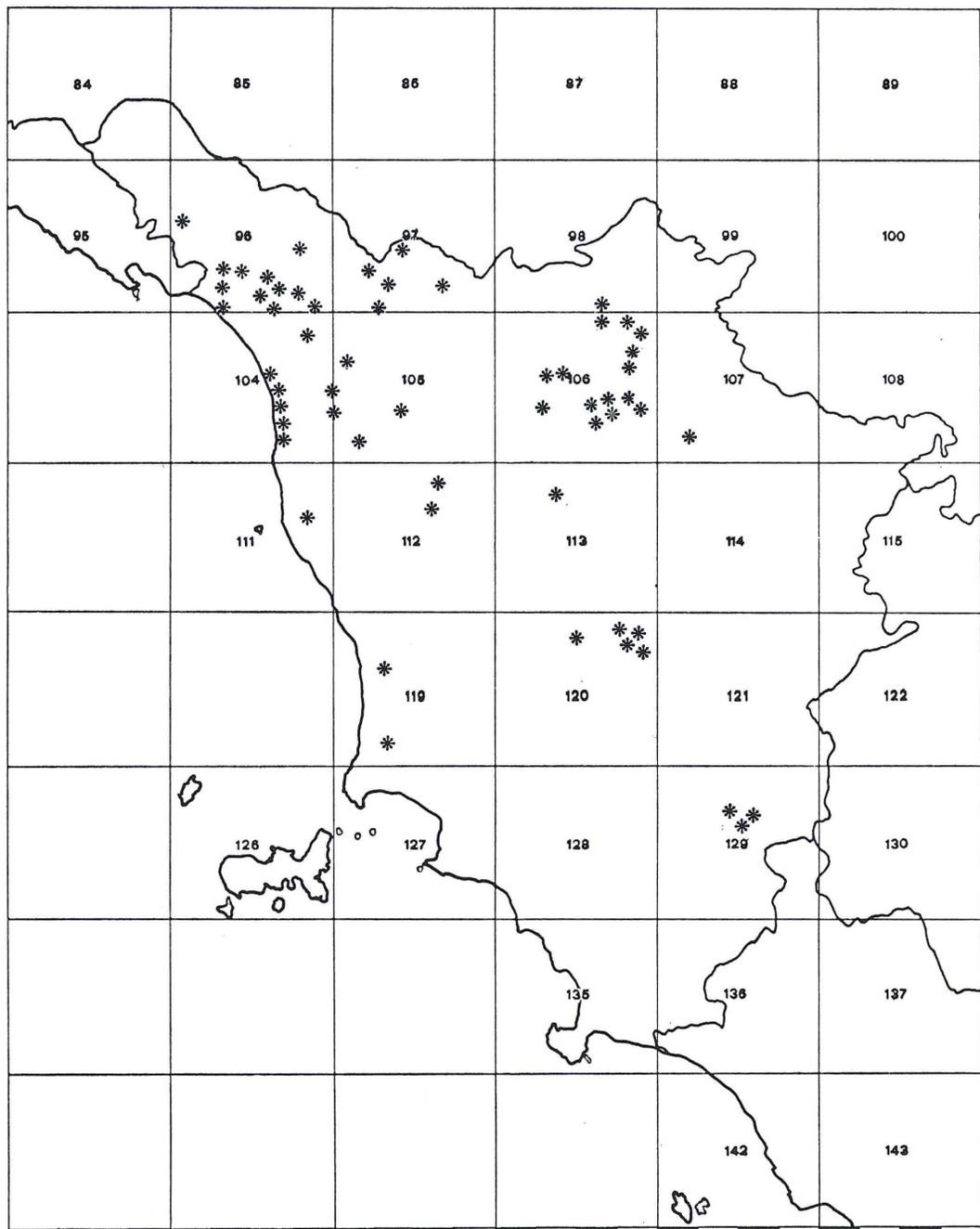
#### OSSERVAZIONI

La specie (vedi Tav. 3) risulta piuttosto frequente in Toscana, soprattutto nel piano collinare e montano; è interessante notare però che proprio in questa regione raggiunge il suo limite inferiore di distribuzione colonizzando, in maniera anche cospicua, le macchie e le pinete litoranee dalla foce del Magra fino oltre Livorno.

#### CONCLUSIONI

Da questa indagine risulta che le tre specie italiane del genere *Cephalanthera* sono documentate in Toscana molto più ampiamente di quanto risultasse dai dati bibliografici. La loro presenza sembra essere di poco rilievo solamente nelle zone dell'Aretino e della Maremma, ma, come già detto a proposito di *Cephalanthera longifolia*, riteniamo che ciò sia dovuto esclusivamente alla scarsa attenzione che finora è stata prestata a queste zone dai botanici. Ulteriori ricognizioni di campagna quasi certamente potranno accertare la presenza delle specie da noi considerate sia in questi territori, sia in altri dove per ora la loro presenza sembra essere poco rilevante.

Prima di concludere è opportuno far notare che nell'Erbario



0 10 20 30 40 50 60 K.

Tav. 3 - Stazione accertate in Toscana di *Cephalanthera rubra* (L.) Rich.

Centrale Italico [FI] sono conservati due esemplari, uno siglato « *C. pallens*, Volterrano, 4.VII.1892, Martelli » e l'altro « *C. rubra*, Macchia di Donoratico, VIII.1933, Gabrielith e Corradi ». A meno che non siano da considerarsi individui teratologici essi sono da attribuirsi al genere ibrido  $x$  *Cephalopactis* Aschers. et Graebn (= *Cephalanthera* Rich.  $x$  *Epipactis* Zinn.). La mancanza di dati bibliografici e di altri esemplari di erbario — sono noti per ora soltanto due ritrovamenti in Europa di questo ibrido bigenerico (ASCHERSON, GRAEBNER [1907]; YOUNG [1975]) — rendono impossibile l'identificazione delle eventuali specie parentali e ci rendono molto cauti anche sull'attribuzione stessa degli *exsiccata* in questione a  $x$  *Cephalopactis* genere che risulterebbe nuovo per la Toscana e per l'Italia.

## BIBLIOGRAFIA

- AFZELIUS K. (1943) - Zytologische Beobachtungen an einigen Orchidaceen. *Svensk. Bot. Tidskr.*, **48** (2), 513-520.
- ANDREUCCI A. (1916) - Contributo alla conoscenza della Flora dell'alta Valle del Serchio (Garfagnana). *Malpighia*, **27**, 407-438.
- ARCHBALD A. B. (1874) - Flora dell'Alto Serchio e del Lima, ossia Catalogo delle piante della regione appennina lucchese del Sig. A. B. Archbald, pubblicato a cura di A. Carina. In « Dei Bagni di Lucca » di A. Carina, 17-67. Lucca.
- ARRIGONI P. V. (1975) - Rapporti floristici tra l'Arcipelago Toscano e le terre vicine. *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.*, n. s., **5**, (1974), 11 pp., estratto.
- ARRIGONI P. V., NARDI E. (1975) - Documenti per la carta della vegetazione del Monte Amiata. *Webbia*, **29**, 717-785.
- ASCHERSON P., GRAEBNER P. (1907) - Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Vol. 3. Leipzig.
- BARONI E. (1897-1908) - Supplemento generale al « Prodromo della Flora Toscana di T. Caruel ». *Soc. Bot. Ital.*, Firenze.
- BERTOLONI A. (1853) - Flora Italica sistens plantas in Italia et in insulibus circumstantibus sponte nascentes. Vol. 9. Bononiae.
- BOLZON P. (1894 a) - La flora del territorio di Carrara. Nota prima. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 106-112.
- BOLZON P. (1894 b) - La flora del territorio di Carrara. Nota terza. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 200-205.
- CARUEL T. (1860-1864) - Prodromo della Flora Toscana. Firenze.
- CARUEL T. (1870) - Secondo supplemento al Prodromo della Flora Toscana. Firenze.
- CORRADI R. (1946) - La flora spontanea del Parco delle Cascine (Firenze). *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n. s., **53**, 336-342.

- CORTI R. (1955) - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. X: Aspetti geobotanici della Selva Costiera. La Selva Pisana a S. Rossore e l'importanza di questa formazione relitta per la storia della vegetazione mediterranea. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **62**, 75-262.
- DI MOISÈ B. (1958) - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. XII. Flora e vegetazione delle « Cerbaie » (Valdarno inferiore). *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **65**, 601-745.
- FERRI S. (1965) - Ricerche sulla vegetazione delle colline ad Ovest di Siena. (Poggio S. Pio in Lecceto) *Webbia*, **20**, 475-524.
- FIORI A. (1923) - Nuova Flora analitica d'Italia. Vol. 1. Firenze.
- FIORI A., PAMPANINI R. (1912) - La flora dei Serpentine della Toscana. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **19**, 463-466.
- FULLER R. (1974) - *Epipactis* und *Cephalanthera*. Neue Brehm Bucherei.
- HAGERUP O. (1947) - The spontaneous formation of haploid, polyploid and aneuploid embryos in some orchids. *K. Danske Videnskab. Selskab. Biol. Meddel.*, **20** (9), 1-22.
- LÖVE A., KJELLQUIST E. (1973) - Citotaxonomy of Spanish plants. *Lagascalia*, **3** (2), 147-182.
- MAUGINI E. (1947) - La vegetazione del bosco di Poggio a Caiano. (Firenze). *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **53**, 331-336.
- MEHRA P. N., BAWA K. S. (1970) - Cytological observations on some Northwest himalayan orchids. *Caryologia*, **23**, 273-282.
- MEHRA P. N., VIJ S. P. (1970) - In IOPB chromosome numbers reports XXV. *Taxon*, **19**, 102-113.
- MESSERI A. (1936) - Ricerche sulla vegetazione dei dintorni di Firenze. IV. La vegetazione delle rocce ofiolitiche di Monteferrato (presso Prato). *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **43**, 277-372.
- MONTELUCCI R. (1933) - Contributo alla Flora del Valdarno superiore. Piante raccolte nei dintorni di Rignano sull'Arno. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **40**, 479-530.
- MONTELUCCI R. (1943) - Rilievi sulla vegetazione del Valdarno superiore (Rignano sull'Arno). II contributo. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **50**, 35-74.
- MONTELUCCI R. (1964) - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. XIII. Materiali per la flora e la vegetazione di Viareggio. *Webbia*, **19**, 73-347.
- MOORE D. M. (1975) - *Cephalanthera*. In: Flora Europea, 2nd Stage. Typewritten.
- PADULA M. (1956) - Contributo allo studio dei limiti altimetrici del faggio in Garfagnana. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **63**, 591-677.
- PARLATORE F. (1858) - Flora italiana. Vol. III. Firenze.
- PELLEGRINI P. (1942) - Flora della provincia di Apuania. Apuania-Massa.
- PICHI SERMOLLI R. E. G. (1948) - Flora e vegetazione delle serpentine e delle altre ofioliti dell'alta Valle del Tevere (Toscana). *Webbia*, **6**, 1-380 .
- PUCCINELLI B. (1841) - Synopsis plantarum in Agro Lucensi sponte nascentium. Lucae.
- SANDRI G., FANTOZZI P. (1895) - Contribuzione alla Flora della Val di Nievole. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **2**, 129-180, 289-333.
- SOMMIER S. (1902-1903) - La flora dell'Arcipelago Toscano. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **9**, 319-354, **10**, 133-290.

- SUNDERMANN H. (1975) - Europäische und mediterrane Orchideen. Eine Bestimmungsflo­ra. Hildesheim.
- TASSI F. (1900) - Orchidacee Senesi. *Bull. Lab. Ort. Bot. Univ. Siena*, **8** (1-4), 189-194.
- TITZ W. (1966) - Chromosomenzahlen dreier Angiospermenarten aus Österreich. *Österr. Bot. Zeitschr.*, **113** (2), 187-190.
- WEGENER K. A. (1966) - Ein Beitrag zur Zytologie von Orchideen aus dem Gebiet der DDR. *Wiss Zschr. Ernst. Moritz Arnd. Univ. Greifswald Mat.-Nat. Reihe*, **15**, 1-17.
- YOUNG D. P. (1975) - *Cephalanthera x Epipactis*. In: Stace C. A., « Hybridation and flora of the British Isles ». London.
- ZANGHERI P. (1976) - Flora italica. Padova.

(ms. pres. il 28 ottobre 1977; ult. bozze il 30 marzo 1978).