

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

**MEMORIE - SERIE B**

**VOL. LXXXIII - ANNO 1976**

**ARTI GRAFICHE PACINI MARIOTTI - PISA - 1976**

## I N D I C E

|                                                                                                                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| GANDOLFI G., TONGIORGI P. - La presenza di <i>Knipowitschia panizzai</i> (Verga) in acque lagunari ed estuariali tirreniche (Osteichthyes, Gobiidae) . . . . . | Pag. 1 |
| LUCCHETTI G. - Effetto dei trigliceridi di acidi grassi saturi sulla fibri-<br>nolisi: studio in vitro . . . . .                                               | » 10   |
| SOLDATINI G.F., NAVARI-IZZO F., LOTTI G., WAGGAN M.R. - Ricerche sui<br>cationi associati alle proteine solubili delle foglie di mais . . . . .                | » 19   |
| MALLEGNI F. - Un caso di assottigliamento biparietale simmetrico in un<br>calvario della necropoli eneolitica del Gaudio . . . . .                             | » 31   |
| TOMEI P.E., CAVALLI S. - L'areale dell'Istrice ( <i>Hystrix cristata</i> L.) a nord<br>dell'Arno . . . . .                                                     | » 42   |
| LOMBARDI PARDINI E.C. - Le ossa lunghe etrusche del Museo Nazionale<br>di Antropologia di Firenze (Studio metrico e morfologico) . . . . .                     | » 49   |
| DEL PRETE C. - Contributi alla conoscenza delle Orchidaceae d'Italia.<br>I. Reperti nuovi o rari per le Alpi Apuane . . . . .                                  | » 75   |
| BONIFAZI R., D'AMORE C. - I diametri trasversi di un capello al tricociclo-<br>foro: limiti di una metodologia . . . . .                                       | » 87   |
| TOMEI P.E. - Un prezioso documento sulla avifauna della « bassa Versi-<br>lia ». La collezione Gagnani-Rontani . . . . .                                       | » 93   |
| SORDI M. - Catture occasionali e reperti di specie animali finora non segna-<br>late nell'Alto Tirreno . . . . .                                               | » 138  |
| MONTI G. - Materiale per una flora micologica della provincia di Pisa.<br>I: macromiceti della selva costiera . . . . .                                        | » 146  |
| MARI M. - Osservazioni sulla malacofauna delle lagune di Orbetello . . . . .                                                                                   | » 190  |
| <i>Elenco dei Soci per l'anno 1976</i> . . . . .                                                                                                               | » 207  |

C. DEL PRETE (\*) (\*\*)

CONTRIBUTI ALLA CONOSCENZA  
DELLE ORCHIDACEAE D'ITALIA.  
I. REPERTI NUOVI O RARI PER LE ALPI APUANE

**Riassunto** — In questa nota l'Autore segnala alcuni nuovi ritrovamenti di *Orchidaceae* per le Alpi Apuane e, sulla base di *exsiccata* conservati negli Erbari di Firenze, Lucca, Pisa e Carrara, esamina criticamente alcuni dati già noti per il territorio apuano ed il vicino Appennino lucchese. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó risulta così nuova per le Alpi Apuane; *Orchis militaris* L., *Orchis pallens* L. e *Corallorhiza trifida* Chatel. risultano essere più largamente rappresentate di quanto finora noto, per quanto le prime due vadano escluse dalla flora dell'Appennino lucchese; *Dactylorhiza saccifera* (Brogn.) Soó infine, entra probabilmente a far parte della flora lucchese.

**Abstract** — Contributions to the knowledge of *Orchidaceae* of Italy. I. New or rare records for the Apuan Alps. In the present paper the author gives new or rare records for some orchids of the Apuan flora (NW Tuscany). On the basis of personal field investigations and revision of the *exsiccata* preserved in Florence, Lucca, Pisa and Carrara Herbariums, the author come to the conclusion that *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó is new for the Apuan Alps; *Orchis militaris* L., *Orchis pallens* L. and *Corallorhiza trifida* Chatel. are more represented in the Apuan territory than previously known but the former two are to be excluded from the close Lucca Apennins; *Dactylorhiza saccifera* (Brogn.) Soó, on the contrary, is to be considered probably new for the Lucca district.

Non ostante la flora delle Alpi Apuane e del vicino Appennino lucchese sia stata abbondantemente studiata, e quindi sia ritenuta abbastanza nota, l'indagine accurata ed il riesame critico di talune entità portano spesso a nuove acquisizioni che risultano interes-

---

(\*) Indirizzo attuale: Istituto Botanico, Università di Pisa.

(\*\*) L'autore è grato al Prof. Fabio Garbari che ha sottoposto il lavoro a revisione.

ti sia dal punto di vista tassonomico che da quello fitogeografico-cologico.

Nel corso di recenti ricerche floristiche di campagna, correlate al riesame di copioso materiale d'erbario conservato prevalentemente presso gli Orti Botanici di Firenze, Lucca e Pisa, è stato possibile individuare alcune nuove stazioni di *Orchidaceae* che risultano rare per il territorio considerato; un'entità è addirittura di nuova acquisizione per l'intero settore apuano. Ci è sembrato pertanto utile compendiare le nostre osservazioni in questa breve nota, prima di una serie dedicata alle orchidee italiane in corso di riesame critico da qualche anno.

Le entità oggetto della nostra indagine sono qui indicate in ordine sistematico seguendo i criteri di SUNDERMANN [1975]. Di ciascuna specie vengono descritte le stazioni di nuovo reperimento, riportandone la coordinata o, nel caso siano piuttosto estese, le coordinate degli estremi secondo il reticolo U.T.M. delle tavolette I.G.M. al 25.000. Vengono poi discussi i dati bibliografici precedenti e viene redatto l'elenco degli *exsiccata* esaminati, conservati nei seguenti Erbari: FI (Erbario Centrale Italico dell'Università di Firenze); LU (Erbario dell'Orto Botanico Comunale, Lucca); PI (Erbario Generale dell'Orto Botanico dell'Università di Pisa); ARC-PI (Erbario Arcangeli, Pisa); BIC-LU (Erbario Bicchi, Lucca); CAR-PI (Erbario Caruel, Pisa); CIT-PI (Erbario Cittadella, Pisa); DP-LU (Erbario Del Prete, Lucca); FER-CARR (Erbario Ferrarini, Liceo Scientifico di Carrara); PEL-PI (Erbario Pellegrini, Pisa); PUC-LU (Erbario Puccinelli, Lucca).

Per ogni entità vengono infine riportate tutte le indicazioni morfologiche, ecologiche e fitogeografiche meritevoli di interesse.

La determinazione degli esemplari è stata controllata con le opere di Soó [1972] per il genere *Orchis*, di SENGHAS [1968] per il genere *Dactylorhiza* e di SUNDERMANN [1975] per il genere *Coralorhiza*.

## 1. *Orchis pallens* L.

Nuova stazione:

— pendici del Monte Roccandagia, nella prateria rocciosa allo sbocco del canalone che da Sella Roccandagia scende verso Piano Cari-

catore con direzione 120° SE. 13.V.1973. I.G.M. Vagli di Sotto 96 II NW: 32 TNP 99928527, m 1250 ca. s.l.m.

Gli esemplari si presentano in due forme che qui sotto sono brevemente descritte. Una, la meno numerosa (circa 30% del popolamento), corrisponde ai caratteri riportati da PARLATORE [1860]: sepali laterali patenti, il mediano connivente con i petali a formare il cappuccio ed il labello, più lungo che largo, con lobi interi a margini appena revoluti (Fig. 2). L'altra forma, più abbondante (circa il 70% del popolamento), ha i sepali tutti più o meno patenti, compreso il mediano, ed il labello, circa tanto lungo che largo, diviso in tre lobi subuguali con i margini crenulati ed alquanto revoluti verso l'alto (Fig. 3). Non mancano comunque esemplari con caratteri intermedi (Fig. 4).

Questa pianta era finora nota per due sole stazioni: per la prima volta era stata indicata da BOLZON [1895] per Acqua Sparta in territorio di Carrara e successivamente da FERRARINI [1966] per la Cresta Nord del Monte Maggiore. Per le zone vicine dell'Appennino toscano abbiamo invece diverse indicazioni; PUCCINELLI [1841] scrive « *Habui ex Apennino Tereliensi a Jo. Giannini. Florebat Junio.* »; CARUEL [1860] riferisce una stazione al Poggiaccio di Campigna in Casentino e successivamente [1866] cita il ritrovamento del GIANNINI [1863] che a sua volta lo indica per l'Appennino di Tereglio, riprendendo il dato già pubblicato da PUCCINELLI [1841]; ARCHIBALD [1874] riferisce il solito dato del Giannini con la precisazione « *Comunia di Montefegatesi* »; LEVIER, (LEVIER, SOMMIER [1891]), cita la località Boscolungo nell'Appennino pistoiense su dati di Forsyth-Major (cfr. oltre); BARONI [1897-1908] riepiloga le citazioni precedenti; PELLEGRINI [1942] cita per le Apuane i dati di BOLZON [1895]; PADULA [1956] indica « *Orchis sp.*, probabilmente *Orchis pallens* L. » per alcune località nella Val Fegana presso Tereglio.

L'esame dei campioni depositati presso i vari erbari ha permesso di appurare la presenza di *Orchis pallens* nelle seguenti stazioni:

luoghi boschivi della foresta di Boscolungo, regione del faggio, 19. VII. 1865, Forsyth-Major (?) [FI] - In Alpibus Apuanis a Fatonero, 20. VI. 1869, Cocchi [FI] - Ex Apennino prope Boscolungo (loca plurima), VI. 1879, VII. 1883, 3. VII. 1883, 3. VII. 1888, Levier [FI] - Serrabassa (Boscolungo), 4. VI. 1882, Forsyth-Mayor [FI] - Monte Sagro, 14. V. 1894, sub « *var. comosa - longibracteata - apuanica*



*mihi* », Bolzon (\*) [FI] - Pendici del Monte Roccandaglia, 13. V. 1973, Del Prete [DP-LU].

Ad *Orchis provincialis* Balb. vanno invece riferiti i seguenti *exsiccata* erroneamente riferiti ad *Orchis pallens*: Appennino di Tereglio, VI. 1839, Giannini [CAR-PI]; Misit ex Appennino Jo. Jannini florentem Junio anno 1839 [PUCC-LU].

L'esemplare *Orchis* cfr. *pallens* L., Val Fegana, Padula [FI], dato il pessimo stato di conservazione, non è suscettibile di determinazione sicura, ma probabilmente va riferito anch'esso ad *Orchis provincialis*.

In numerose erborizzazioni sia presso Tereglio, sia nella « Comunità » di Montefegatesi, sia presso Ospedaletto, (di dove provengono gli esemplari del Giannini che ho potuto esaminare e riferire ad *Orchis provincialis* Balb.), si è cercata ripetutamente conferma della presenza di *Orchis pallens*, ma la specie non vi è mai stata ritrovata. Vi si sono invece reperite forme atipiche di *Orchis provincialis* con labello poco punteggiato e foglie quasi totalmente prive di macchie, simili agli esemplari del Giannini sopracitati. Ad *Orchis provincialis* vanno dunque riferite le indicazioni di *Orchis pallens* per le località dell'Appennino lucchese. Vengono invece confermate dal riesame degli *exsiccata* le località già note per l'Appennino abetonese e per le Alpi Apuane.

*Orchis pallens* L. ha una distribuzione che comprende l'Europa centromeridionale fino al Caucaso e all'Asia Minore. La nuova stazione apuana rientra pertanto nell'areale già noto (PARLATORE [1860], DUPERREX [1955], KUNKELE, WILLING [1976]).

## 2. *Orchis militaris* L.

Nuove stazioni:

— lungo la carrozzabile che da Molazzana sale al Piglionico (abbondante), 27. VI. 1967, 30. VI. 1970, 10. VI. 1973. I.G.M. Galliciano 96 II SE: 32 TPP 09627860;

---

(\*) Il nome è da rifiutarsi in quanto mai pubblicato e l'esemplare, munito di brattee lunghissime, è privo di tuberi e mal conservato; si può accettare la determinazione di *Orchis pallens* L. considerando l'*exsiccatum* solo una malformazione, ma non è da escludere che possa trattarsi invece di *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó.

— lungo il sentiero che dal Piglionico conduce a Foce di Moschetta (abbondante), 10. VI. 1973. I.G.M. Galliciano 96 II SE: 32 TPP 08907852;

— lungo il sentiero che da Isola Santa conduce al Col di Favilla (esemplari sporadici nella faggeta), 20. VI. 1975. I.G.M. Monte Altissimo 96 II SW: 32 TPP 05017935, m 850 ca. s.l.m.

Altre stazioni sono indicate sia per le Alpi Apuane che per l'Appennino da BERTOLONI [1819], « *alle sorgenti del Frigido* »; da PUCCINELLI [1841], « *all'Appennino di Limano et alibi* »; CARUEL [1860] cita i due autori precedenti e successivamente [1866] trasferisce la precedente indicazione di Bertoloni, riferendola al Beccari, ad *Orchis simia* Lam. (sub *Orchis tephrosantos*); ARCHIBALD [1874] ripete le indicazioni di CARUEL [1860]; ROSSETTI [1891-1893] scrive « *Monte Costa presso Seravezza, non comune* »; BARONI [1897-1908] aggiunge « *fra Palagnana e il Passo delle Porche, (Sommier Herb.)* »; PAMPANINI (FIORI, BÉGUINOT, PAMPANINI [1906]) attribuisce l'indicazione di PUCCINELLI [1841] ad *Orchis incarnata* L. (= *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó); PELLEGRINI [1942] cita BERTOLONI [1819] ed aggiunge la stazione « *fra Ponte Monzone e Vinca* ».

L'esame dei campioni consente di definire per *Orchis militaris* L. le seguenti presenze:

Alpi Apuane sui monti di Camaione, lungo la via tra Casoli e la grotta dell'Onda, 20. V. 1878, Bottini [PI; CIT-PI] - Alpi Apuane fra Palagnana e il Passo delle Porche, 27. V. 1889, Sommier [FI] - Monte Costa presso Seravezza, VI. 1890, Pellegrini [PEL-PI] - Alpi Apuane alla Foce delle Porche, 8. VI. 1892, Fantozzi [FI] - Piglionico, 27. VI. 1967, 30. VI. 1970, 10. VI. 1973, Del Prete [DP-LU] - Pendi-ci N. Pizzo delle Saette al Pizzorno, 900 m s.l.m. 18. VI. 1970, Ferrarini [FER-CARR] - Strada Turrice Secca q. 500 m, lungo la strada fra Isola Santa e Castelnuovo di Garfagnana, in erboso fresco esposto a N su calcare, 25. V. 1971, Ferrarini [FER-CARR] - Tra Piglionico e Moschetta, 10. VI. 1973, Del Prete [DP-LU] - Tra Isola Santa e Col di Favilla, 20. VI. 1975, Del Prete [DP-LU].

Sub *Orchis militaris* compare nell'Erbario Bicchì [BIC-LU] un esemplare con la dicitura « *Appennino di Limano - floret Junio - Puccinelli* »; altro analogo esemplare conservato presso l'erbario fiorentino [FI] tra gli inserti di *Orchis incarnata*, porta semplicemente la dicitura « *in Appennino - floret Junio - a Puccinelli* ». Tali esemplari non appartengono senz'altro ad *Orchis militaris*; essi pre-

sentano infatti le radici caratteristicamente divise proprie del genere *Dactylorhiza*; non appartengono però a *Dactylorhiza incarnata*, che presenta labello intero e foglie principalmente basali. Essi hanno invece labello trilobo, del tutto corrispondente a quello di *Dactylorhiza saccifera* (Brog्न.) Soó, alla quale corrisponderebbero anche per la forma e la disposizione delle foglie. Non essendo possibile determinare nel secco il colore delle medesime e non corrispondendo le dimensioni delle piante essiccate a quelle di altri campioni esaminati di sicura determinazione, un giudizio definitivo è difficilmente esprimibile. Va inoltre aggiunto che, pur suggerendo l'ipotesi che possa realmente trattarsi di *Dactylorhiza saccifera*, il reperto verrebbe a collocarsi fuori dell'areale attualmente noto per la specie, che in Italia si limita alle regioni meridionali della penisola (FIORI [1923-1929], ZANGHERI [1976]).

Per quanto riguarda *Orchis militaris*, la specie ha un areale molto vasto che comprende tutta l'Europa centrale e settentrionale fino alla Siberia (SUNDERMANN [1975]); la si ritrova comunque anche più a Sud nella regione mediterranea. In Italia è nota dell'arco alpino e della catena appenninica, con limite meridionale in Lazio ed in Abruzzo (FIORI [1923-1929]).

I nostri reperti mostrano che tale specie è più diffusa sulle Alpi Apuane di quanto finora noto; ulteriori indagini potranno probabilmente portare alla scoperta di nuove stazioni. *Orchis militaris* va invece cancellata dalla flora dell'Appennino lucchese.

### 3. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó subsp. **incarnata** (Fig. 1)

Nuova stazione:

— tra Fociomboli e Puntato in una valletta di origine glaciale, 20. VI. 1975. I.G.M. Monte Altissimo 92 SW; estremi approssimati della stazione: (NW) 32 TPP 03257798, (NE) 32 TPP 03577798, (SW) 32 TPP 03197758, (SE) 32 TPP 03607761.

La stazione si presenta assai ricca, con alcune centinaia di esemplari in una prateria torbosa e semiinondata percorsa dai meandri di un ruscelletto; geologicamente si tratta di un circo glaciale scavato in scisti paleozoici con il fondo piatto ed i fianchi ricoperti di faggete; il lago originario attualmente è colmato di fango palustre



della potenza di 2-3 m (ZACCAGNA [1920]). Per quanto riguarda la cenosi vegetale, non avendo riscontrato sensibili differenze, rimanendo al lavoro di FERRARINI [1972] che ha studiato ampiamente la zona; mi limito a segnalare che il ruscello si presenta ricchissimo di sfagni e che oltre a *Dactylorhiza incarnata* sono rappresentate ampiamente anche *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó e *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.

*Dactylorhiza incarnata* non era mai stata segnalata sulle Alpi Apuane. Alcuni dati erano invece già noti per il vicino Appennino: BERTOLONI [1832], sub *Orchis*, indica l'Appennino pistoiese in località Mandromini; PARLATORE [1860], sub *Orchis*, indica genericamente « Appennino settentrionale »; CARUEL [1860], sub *Orchis latifolia* L. var. *incarnata*, cita BERTOLONI [1832] e PUCCINELLI [1841] trasferendo qui l'indicazione « Appennino di Limano » che PUCCINELLI [1841] dà per *Orchis militaris* (cfr. PAMPANINI in FIORI, BÉGUINOT, PAMPANINI [1906]) e di cui abbiamo già discusso; ARCHIBALD [1874], sub *Orchis*, ripete le citazioni di CARUEL [1860]; FIORI [1923-1929], sempre sub *Orchis*, esclude la specie addirittura dall'Appennino settentrionale e cita, oltre alle Alpi, l'Appennino umbro al Monte Subasio, ma dubitativamente. PAMPANINI (FIORI, BÉGUINOT, PAMPANINI [1906]), sub *Orchis* scrive: « Appennino lucchese (Caruel), Appennino pistoiese a Mandromini e Boscolungo, versante modenese del Sasso di Castro (Bertoloni in Caruel) e Monte Subasio (Fiori in Fiori e Paoletti) ».

Sulla base dei campioni esaminati *Dactylorhiza incarnata* è pertanto presente nelle sole stazioni seguenti:

Prà di Penna a Boscolungo, 20. VII. 1886, Levier [PI; FI] - Tra Fociomboli e Puntato, 20. VI. 1975, Del Prete [DP-LU].

*Dactylorhiza incarnata* ha un areale vasto, distribuito dall'Europa orientale ai Pirenei con limite settentrionale a 70° latitudine Nord in Norvegia e limite meridionale nelle Alpi e nell'Appennino (CLAPHAM, TUTIN et Al. [1962]). Per quanto riguarda l'Italia, la specie risultava diffusa sulle Alpi e sull'Appennino settentrionale con, forse, una stazione disgiunta nell'Appennino centro-meridionale che è stato impossibile verificare; dai nostri reperti viene confermata per l'Appennino pistoiese, esclusa per l'Appennino lucchese e, come già precisato, compare per la prima volta sulle Alpi Apuane.

#### 4. *Corallorhiza trifida* Chatel.

Nuova stazione:

— Nella faggeta percorsa dal sentiero N° 7 (CAI, Lucca) che dalla località Piglionico conduce al Rifugio Enrico Rossi alla Pania, 27. VI. 1967, 10. VI. 1973. Limiti estremi della stazione lungo il sentiero in direzione N-S: I.G.M. Gallicano 96 SE: 32 TPP 07107800, 32 TPP 07127761.

Le uniche citazioni precedenti per le Alpi Apuane sono in FERRARINI [1966], per la faggeta del Catino del Monte Sagro e, successivamente, in FERRARINI [1972] per generiche « *faggete* ». Per le stazioni più prossime, CARUEL [1860], sub *Corallorhiza innata* R. Br., scrive « *rarissima nei boschi di faggi a Boscolungo nell'Appennino pistoiense* »; PARLATORE [1860] e ARCHIBALD [1874] riferiscono tale località citando Caruel; FIORI [1923-1929] indica « *qua e là sull'Appennino* » senza ulteriori precisazioni. Noi abbiamo accertato la presenza della specie nelle seguenti località:

Boscolungo, sub *C. halleri* Rich., 10. VII. 1855 (s.d.) [PI] - *Idem*, 5. VII. 1865, 23. VII. 1875, 13. 8. 1875, Parlatore [FI] - *Idem*, 1875, Bergeest [FI] - *Idem* sub *C. innata*, 17. VII. 1876, Bottini [PI; ARC-PI] - Prope Boscolungo (*loca plurima*), 7. VIII. 1875, 1. VII. 1883, 1. VIII. 1885, 16. VII. 1885, 15. VII. 1886, 2. VIII. 1886, 26. VIII. 1886, Forsyth-Major [FI] - Abetone, VIII. 1885, Martelli [FI] - Lago del Greppo, 1. VII. 1906, Sommier [FI] - via per Majori (s.d.), Sommier [FI] - Campanice-Pian del Lago, 21. VI. 1965, Ferrarini [FER-CARR] - Faggeta del Piglionico, 27. VI. 1967, 10. VI. 1973, Del Prete [DP-LU] - *Idem*, 9. VII. 1966, Ferrarini [FER-CARR] - Faggeta del Versante Nord del Monte Borla, 1. VIII. 1968, Ferrarini [FER-CARR].

*Corallorhiza trifida* è specie circumpolare con una distribuzione, in Europa, che va dall'estremo Nord fino all'Appennino abruzzese e ai Monti della Dalmazia.

Non ostante i nuovi reperti cadano nell'areale già noto per la specie, è interessante notare che *Corallorhiza trifida* è strettamente legata alle zone fitoclimatiche di *Picea abies* (L.) Karsten, (CHIARUGI [1936 b], POLDINI [1966]) il cui indigenato appenninico è stato ampiamente dimostrato (CHIARUGI [1936 a, 1936 b], MAGINI [1972]). Proprio nella nuova stazione da noi descritta per le Alpi Apuane si verificano quelle condizioni di temperatura e di precipitazioni (ERE-

DIA [1935], MINISTERO LL.PP. [1964-1973]) che risultano essere indispensabili all'ecologia di questa conifera, facendo legittimamente supporre che l'attuale faggeta, sede della nuova stazione di *Coral-lorhiza trifida*, sia solo in tempi relativamente recenti succeduta ad un pigelletto originario.

## BIBLIOGRAFIA

- ARCHIBALD A. B. (1874) - Flora dell'alto Serchio e del Lima ossia Catalogo delle piante della regione Appennina lucchese del Sig. A. B. Archibald, pubblicato a cura di A. Carina. In « Dei Bagni di Lucca » di A. Carina, 17-67. Lucca.
- BARONI E. (1897-1908) - Supplemento Generale al Prodrómo della Flora Toscana di T. Caruel. Soc. Bot. Ital., Firenze.
- BERTOLONI A. (1819) - Flora Alpium Apuanarum in ejusdem amoenitates Italicae. Bononiae.
- BERTOLONI A. (1832) - Mantissa Plantarum Florae Alpium Apuanarum. Bononiae.
- BICCHI C. (1860) - Aggiunta alla Flora Lucchese del Prof. Benedetto Puccinelli. Lucca.
- BOLZON P. (1895) - La flora del territorio di Carrara. Nota IV. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 239-245.
- CARUEL T. (1860) - Prodrómo della Flora Toscana. Firenze.
- CARUEL T. (1866) - Supplemento al Prodrómo della Flora Toscana di T. Caruel. *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.*, 8, 1-52.
- CHIARUGI A. (1936 a) - Cicli forestali postglaciali nell'Appennino etrusco attraverso l'analisi pollinica di torbe e depositi lacustri presso l'Alpe delle Tre Potenze e il M. Rondinaio. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., 43 (1), 3-61.
- CHIARUGI A. (1936 b) - L'indigenato della « *Picea excelsa* Lk. » nell'Appennino etrusco. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., 43 (1), 133-168.
- CLAPHAM A. R., TUTIN T. G., WARBUG E. F. (1962) - Flora of the British Isles. Cambridge.
- DUPERREX A. (1955) - Orchidees d'Europe. Neuchatel - Paris.
- EREDIA F. (1934) - Le precipitazioni atmosferiche in Italia nel decennio 1921-1930. Roma.
- FERRARINI E. (1966) - Studi sulla vegetazione di altitudine delle Alpi Apuane. *Webbia*, 21, 521-600.
- FERRARINI E. (1972) - Carta della vegetazione delle Alpi Apuane e delle zone limitrofe: note illustrative. *Webbia*, 27, 551-582.
- FIORI A. (1923-1929) - Nuova Flora Analitica d'Italia. Firenze.
- FIORI A., BÉGUINOT A., PAMPANINI R. (1906) - Schedae ad Floram Italicae Exsiccatae. Centuria V. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., 13 (4), 289-346.
- GIANNINI G. (1863) - Catalogo di piante appennine. In: Carina A., « Sulle condizioni fisiche, metereologiche ed igieniche del territorio di Bagni di Lucca. Firenze.

- KUNKELE S., WILLING E. (1976) - Interimskarten zur Verbreitung der Orchideenarten in Mitteleuropa (I Fassung). *Mitt. Bl. Arb. Kr. Heim. Orch. Bad.-Württ.*, **8**, 1-100.
- LEVIER E., SOMMIER S. (1891) - Addenda ad floram Etruriae. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, **23** (2), 241-270.
- MAGINI E. (1972) - L'abete rosso (*Picea abies* Karst.) della riserva naturale di Campolino. *Ann. Acc. Ital. Sc. Forest.*, **21**, 287-321.
- MINISTERO LL.PP. (1964-1973) - Annali pluviometrici e termometrici dall'anno 1961 al 1970 compreso. Roma.
- PADULA M. (1956) - Contributo allo studio dei limiti altimetrici del faggio in Garfagnana. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **63** (4), 591-678.
- PARLATORE F. (1860) - Flora Italiana, Vol. III, Parte II. Firenze.
- PELLEGRINI P. (1942) - Flora della provincia di Apuania. Massa.
- POLDINI L. (1966) - Le pinete di pino austriaco nelle Alpi carniche. *Bull. Soc. Adr. Sc. Trieste*, **57**, 1-65.
- PUCCINELLI B. (1841) - Synopsis plantarum in agro Lucensi sponte nascentium. Lucca.
- ROSSETTI C. (1893) - Seconda contribuzione alla flora vascolare della Versilia. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Proc. Verb.* 1889, **8**, 120-143.
- SENGHAS K. (1968) - Bestimmungsschlüssel der mitteleuropäischen *Dactylorhiza*-*Sippen*. *J. Ber. Naturw. Verein Wuppertal*, **21-22**, 123-126.
- SOÓ R. (1972) - Die Arten und Unterarten der Gattung *Orchis* s. str. *J. Ber. Naturw. Verein Wuppertal*, **25**, 37-48.
- SUNDERMANN H. (1975) - Europäische und mediterrane Orchideen. Hildesheim.
- ZACCAGNA D. (1920) - Note illustrative della Carta geologica delle Alpi Apuane. Roma.
- ZANGHERI P. (1976) - Flora italica. Padova.

(ms. pres. il 28 dicembre 1976; ult. bozze il 9 maggio 1977).



TAV. I

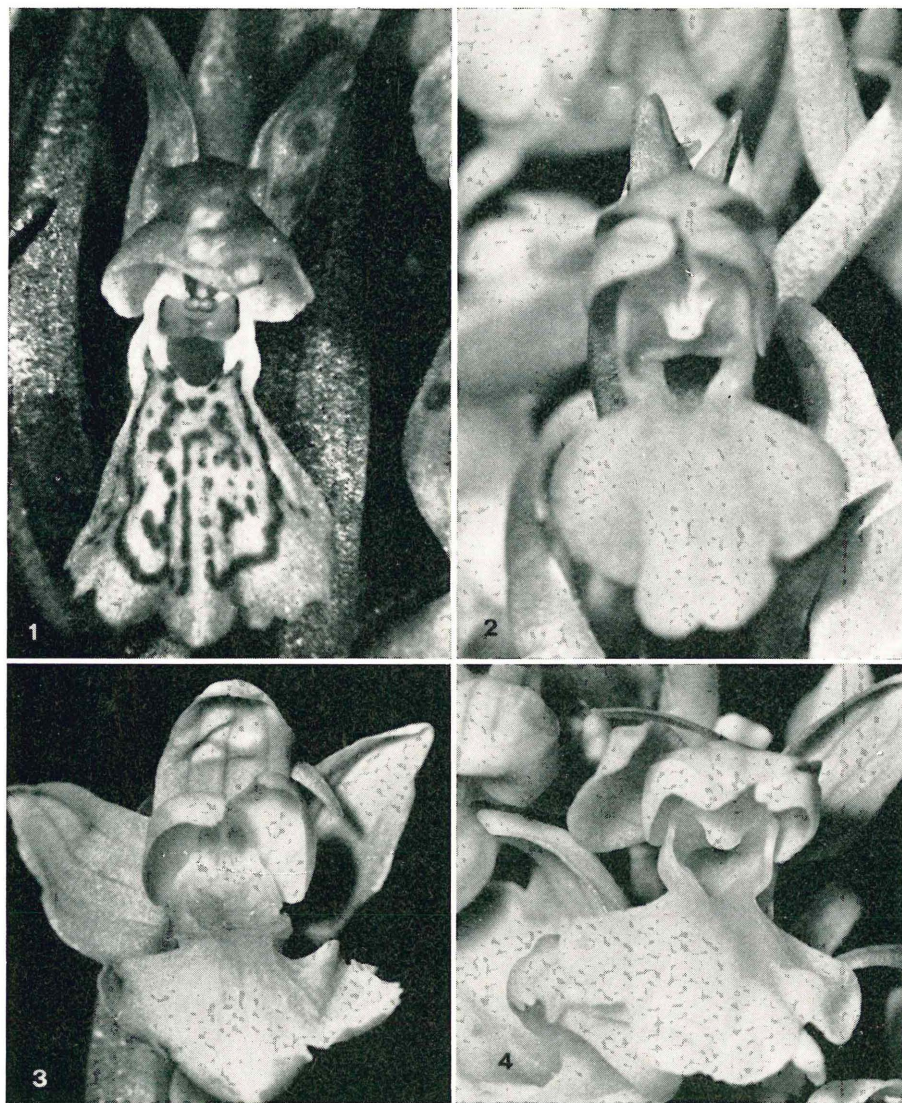


Fig. 1 - *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó subsp. *incarnata*, fiore della forma tipica.

Fig. 2 - *Orchis pallens* L., fiore della forma tipica.

Fig. 3 - *Orchis pallens* L., fiore con labello atipico e sepali semipatenti.

Fig. 4 - *Orchis pallens* L., esemplare con caratteri intermedi tra i due precedenti.