

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

MEMORIE - SERIE B
VOL. LXXIX - ANNO 1972

PROCESSI VERBALI 1972

INDICE

CORTI R. - Attuazioni, progetti e proposte nel campo della conservazione della natura	Pag. 1
TOMEI P. E. - Aspetti naturalistici della Macchia lucchese	» 8
GARBARI F. - Il genere <i>Paspalum</i> L. (<i>Gramineae</i>) in Italia	» 52
CONTE G., VANNOZZI I. - Contributo alla conoscenza delle cause della ritenzione del testicolo	» 66
BENAZZI M., BANCHETTI R. - Descrizione di <i>Dugesia biblica</i> , nuova microspecie del «gruppo <i>Dugesia gonocephala</i> » trovata nel fiume Giordano (Israele)	» 83
CASSOLA F. - Studi sui Cicindelidi - VII. Un interessante reperto nella Laguna di Orbetello: <i>Cephalota (Taenidia) circumdata leonschaeferi</i> Cassola. (<i>Coleoptera</i>)	» 92
ARRIGONI P. V. - Ricerche fitoclimatiche sulla Toscana a sud dell'Arno	» 97
MOGGI G. - La flora e la vegetazione della Toscana meridionale: dati storico-bibliografici	» 107
MALLEGNI F. - Studio antropologico dei resti scheletrici rinvenuti nella Grotta S. Giuseppe presso Rio Marina	» 121

PROCESSI VERBALI

Adunanza del 10 Febbraio 1972	Pag. 197
Adunanza dell'8 Giugno 1972	» 198
Adunanza straordinaria del 24 luglio 1972	» 198
Assemblea straordinaria del 14 Settembre 1972.	» 199
Assemblea ordinaria del 14 Dicembre 1972	» 200
<i>Elenco dei soci per l'anno 1972</i>	» 203
<i>Norme per la stampa di note e memorie sugli Atti della Società Toscana di Scienze Naturali</i>	» 209

G. MOGGI (*)

LA FLORA E LA VEGETAZIONE DELLA TOSCANA MERIDIONALE: DATI STORICO - BIBLIOGRAFICI

Riassunto — Le conoscenze sulla flora e la vegetazione della Toscana meridionale sono ancora oggi molto frammentarie, e a zone molto studiate si alternano territori ancora pressoché sconosciuti. L'autore fornisce un panorama storico-bibliografico sullo stato di tali conoscenze, mettendo in evidenza come le aree meglio note siano quelle litoranee ed alcune zone interne (specialmente i dintorni di Siena), mentre in molti altri territori, come il Chianti, le Colline metallifere, l'Amiata, la Maremma grossetana, ecc., le informazioni floristiche e geobotaniche sono in gran parte o del tutto assenti.

Summary — Historical-bibliographical data on the flora and vegetation of S. Tuscany. Our knowledge on the flora and vegetation of S. Tuscany is at present very fragmentary, as well studied areas succeed to almost unknown territories. The author explains with an historical-bibliographical synthesis the situation of this knowledge, from the XVIII century onwards. From this general view it appears that the best studied part is the coastal belt, and particularly the Leghorn territory, the Piombino promontory and mount Argentario. In inland S. Tuscany the best known area from a floristic point of view is the Siena province; moreover some few plant geographical informations can be found on the Volterra territory and on the hills of the S and SE surroundings of Florence. Very few floristic data have been published on the «Colline metallifere», on the Chianti and also on the Cetona and Amiata mountains. The southern part of Tuscany has practically no informations on its flora and vegetation, if we exclude those which can be found in some reports made by scientific travellers of the last years of the XVIII and the first of the XIX centuries (e. g. G. SANTI, O. TARGIONI TOZZETTI). The author emphasizes the interest of the botanical exploration of these territories, pointing out to the fact that the main part of the existing studies deal more with the flora than the vegetation.

E' noto come la Toscana sia stata un centro di studi floristici e in generale geobotanici molto attivo fin dal XVIII secolo e a tutti

(*) Istituto Botanico dell'Università di Firenze.

sono familiari i nomi di illustri naturalisti che a lungo si occuparono della flora toscana, interessante campo di ricerca per la sua varietà e per la posizione geografica del territorio che la ospita. Tuttavia chi pensasse che la flora e la vegetazione toscana sono ormai ben note incorrerebbe in grave errore. Infatti una delle caratteristiche della nostra regione a questo riguardo è la estrema disformità nel grado di conoscenze botaniche che si hanno per questo territorio. A lato di zone ben esplorate, a lungo visitate e analizzate e che quindi hanno ormai rivelato i loro principali problemi fitogeografici, si trovano vasti territori pressoché sconosciuti da questo punto di vista, talora traversati da botanici di uno o due secoli fa e talaltra addirittura mai visitati da occhio botanico.

La Toscana meridionale, che forma l'oggetto della nostra riunione odierna, è appunto uno di questi territori.

Mentre infatti aree come la conca di Firenze, la pianura pisana, le basse Alpi Apuane, l'Appennino toscano, l'Arcipelago si possono considerare territori per i quali le conoscenze floristiche hanno raggiunto un buon livello di accuratezza, la Toscana a sud dell'Arno è ancora in buona parte territorio da esplorare e può rappresentare quindi una fonte inaspettata di interessanti rivelazioni geobotaniche, quale fu la scoperta delle stazioni isolate di faggio a bassa quota messe in evidenza da NEGRI e da CHIARUGI nell'anno 1930. Ma occorre a questo punto un'altra precisazione: se le nostre conoscenze sulla composizione della flora del territorio che oggi ci interessa sono da considerarsi piuttosto scarse, addirittura sporadiche sono le notizie che abbiamo sulla vegetazione di questa stessa regione. Del resto già FIORI nel 1909, nel lavoro in cui viene fatto il punto sullo stato delle conoscenze sulla vegetazione italiana, parlando della Toscana meridionale afferma testualmente: «Difficile è l'accennare quali siano i problemi fitogeografici che più meriterebbero di essere studiati nei riguardi di questa regione, la cui esplorazione floristica appare ancora assai deficiente» (FIORI, in BÉGUINOT et al. [1909], pp. 591-592).

Il breve panorama che ora facciamo seguire vuole essere quindi una sintesi di ciò che è stato pubblicato sulla flora e la vegetazione della Toscana a sud dell'Arno e insieme un invito ai giovani botanici a occuparsi dei problemi fitogeografici di questo interessante territorio (anche se non sempre di facile interpretazione nella sua complessità di aspetti).

Un quadro generale sull'attività dei botanici toscani fino al 1900 riguardo allo studio della flora della loro regione lo si può ricavare

dal *Prodromo* di CARUEL [1860-1864] e dal relativo *Supplemento* redatto da BARONI [1897-1908]; tuttavia anche la *Statistica botanica della Toscana* pubblicata da CARUEL nel 1871 fornisce utilissime notizie a questo riguardo. Né bisogna tralasciare i dati ricavabili dalla monumentale *Flora Italiana* di PARLATORE [1848-1896], poi continuata da CARUEL e purtroppo incompiuta, dove gli autori nell'illustrazione delle specie italiane fanno spesso riferimento, ove possibile, a località toscane.

Se trascuriamo le zone periferiche delle città rivierasche dell'Arno (dintorni di Pisa e di Firenze), le aree meglio studiate sono senza dubbio quelle costiere. Il litorale infatti, con le sue coste sabbiose o rocciose, talora calcaree, talora silicee e altre volte costituite da rocce serpentinosi (zona di Castiglioncello) ha sempre attirato la curiosità dei botanici; inoltre la facilità di accesso data dalle strade e dalle ferrovie ha permesso ad esempio che fin dal 1843 PIETRO SAVI scoprisse il famoso *Ionopsidium savianum*, interessante endemismo del monte Calvi in Maremma, presso Campiglia Marittima, ritrovato poi nel secolo XX da CHIARUGI sui monti Livornesi [1923, 1928b, 1934]. Non bisogna trascurare inoltre che alcuni punti della costa toscana (come ad esempio la costa livornese, il promontorio di Piombino, l'Argentario, ecc.) presentano una costituzione litologica ed una storia post-glaciale talmente peculiari che hanno lasciato tracce profonde nella flora attuale. E nella fascia litoranea abbiamo così gli studi di PREDÀ [1895-1896], di BARSALI [1904, 1927; cfr. anche 1903], di CHIARUGI [1922, 1923, 1928a, 1928b, 1934] sulla costa livornese, di BATONI DA ROIT [1971] sul Promontorio di Piombino, di SOLLA [1891a, 1891b] sulla vegetazione di Follonica, di PIGNATTI, PIGNATTI-WIKUS e SANESI sulla Maremma grossetana costiera [1966, 1967, 1968], e infine le numerose ricerche di SOMMIER [1892a, 1892b, 1898, 1903, 1905a, 1905b, 1911, 1912; cfr. anche 1908] sulla costa in generale e sul monte Argentario in particolare, vera e propria isola dell'Arcipelago toscano che solo dal punto di vista strettamente geografico merita il titolo di «Promontorio». Né può essere trascurato il lavoro di sintesi effettuato da FORSYTH MAJOR [1883] sull'Argentario e sull'Arcipelago, attraverso l'esame dei materiali da lui raccolti e quindi studiati da SOMMIER e LEVIER: tale lavoro portò alla pubblicazione dell'opera *Die Tyrrhenis* che per quell'epoca è da considerarsi una importantissima messa a punto sul problema dei rapporti floristici fra l'Argentario, l'Arcipelago toscano, la Corsica e la Sardegna.

Oltre a queste ricerche pubblicate, molte altre raccolte floristi-

che sono rimaste inedite: così BIONDI, AIUTI, BECCARI, GROVES, MARCUCCI, LEVIER, MARTELLI nel secolo XIX e FIORI, CHERICI, BACCARINI, PAMPANINI, CHIARUGI, NEGRI, CORTI ed altri nel secolo XX hanno collezionato un'elevata quantità di materiali che attualmente sono depositati per lo più nell'erbario dell'Istituto Botanico di Firenze.

Tuttavia occorre aggiungere, in appendice a quanto detto fin qui per la costa, che quasi tutti i ricercatori che si sono occupati del litorale ne hanno esaminato la flora più che la vegetazione, e da questo punto di vista quindi il campo resta ancora in gran parte aperto, almeno finché la «cosiddetta autocombustione» non avrà trasformato le stupende macchie dell'Argentario, dell'Uccellina, di Popolonia in rigogliosi tappeti erbacei a base di *Amaranthus*, *Che-nopodium*, *Urtica*, consueto corteggio delle ... foreste di cemento.

E passiamo ora ad esaminare quanto è stato fatto in campo floristico e fitogeografico nelle regioni interne della Toscana a sud dell'Arno. Forse, sarebbe più opportuno dire «quanto *non* è stato fatto», perché in effetti l'attività di ricerca in questo campo è estremamente limitata e quasi tutta polarizzata intorno all'unico centro di ricerca della zona, la città di Siena.

Si può far risalire al secolo XVI l'inizio delle ricerche botaniche nella Toscana meridionale per opera di ANDREA CESALPINO, che visitò il Pisano, la Maremma e l'isola d'Elba. Se trascuriamo alcuni viaggiatori del XVII secolo che effettuarono sporadiche raccolte, non può essere passata sotto silenzio l'opera di PIER ANTONIO MICHELI, infaticabile ricercatore e preciso osservatore, che viaggiò per la Maremma, il monte Amiata, la Val d'Elsa, l'Aretino, ecc. per non parlare delle accurate raccolte da lui effettuate nell'«Agro Fiorentino», ancora oggi prezioso materiale di studio per i moderni sistematici (cfr. G. TARGIONI TOZZETTI [1858]). Non è questa la sede per parlare dei grandissimi meriti del MICHELI nel campo della Botanica; ci piace però sottolineare un aspetto della sua personalità, e cioè la capacità di istruire ed allevare scolari di profonda ispirazione naturalistica, fra i quali merita di segnalare GIOVANNI TARGIONI TOZZETTI. Il TARGIONI TOZZETTI visitò più volte il Volterrano, le Colline metallifere, il Senese, ecc. [1768-1779], tuttavia i suoi contributi alla conoscenza della flora di quei territori sono scarsi, poiché si occupò più di problemi geologici che di raccolte botaniche.

Se tralasciamo il BALDASSARRI [1763], noto per alcune raccolte fatte a Prata, e il BARTALINI [1776, 1781, 1800; cfr. anche F. TASSI, 1899-1906; NANNIZZI, 1940a], primo illustratore della flora dei din-

torni di Siena, si giunge finalmente a GIORGIO SANTI, che fra il 1789 e il 1793 esplorò a più riprese la Val d'Orcia, il Cetona, l'Amiata, l'Argentario, le Colline metallifere e gran parte del territorio senese [1795, 1798, 1806; cfr. anche RODOLICO, 1963]. E' questo veramente il primo grande viaggio di esplorazione naturalistica attraverso la Toscana a sud dell'Arno ed anche il primo importantissimo contributo alla conoscenza della flora di quei territori, dovuto all'opera di un giovane e infaticabile allievo che accompagnò il SANTI nei suoi viaggi: GAETANO SAVI. Illustrare qui l'opera del SAVI — che risulta in parte dalle pubblicazioni del SANTI, come i *Viaggi per le provincie Senesi*, e in parte da suoi lavori (SAVI [1801-1811, 1804, 1808-1825]) — sarebbe troppo lungo; tuttavia per mettere in evidenza l'importanza delle ricerche di questo grande esploratore basta accennare al fatto che per molte specie citate da SAVI per la Toscana meridionale la sua segnalazione è ancora oggi l'unica esistente per quel territorio.

Nella prima metà del secolo XIX meritano segnalazione i nomi di RADDI, WEBB, ANTONIO TARGIONI TOZZETTI [1835], OTTAVIANO TARGIONI TOZZETTI [1823], PIETRO SAVI ed altri le cui raccolte botaniche sono prevalentemente concentrate negli Istituti Botanici di Pisa e di Firenze.

Dopo la metà dell' '800 le ricerche floristiche prendono un nuovo vigore: l'AMIDEI per il Volterrano, il TASSI A. e il GIULI per il Senese, il RICASOLI, il BECCARI, il LEVIER, il PARLATORE, il CAMPANI per il Chianti, la Maremma, e l'Amiata sono nomi ben noti a chi si occupa di flora di quei territori, anche se purtroppo soltanto alcune delle raccolte effettuate da questi botanici sono state rese note attraverso pubblicazioni (cfr. GIULI [1862], TASSI A. [1862, 1865]; del CAMPANI [1860], esiste solo un catalogo manoscritto).

Come si vede però, ben pochi di questi studiosi si occuparono di problemi di vegetazione e bisognerà aspettare fino ai primi decenni del nostro secolo per avere i primi studi di carattere geobotanico condotti con metodo moderno e con finalità interpretative e non solo descrittive.

A questo punto conviene esaminare zona per zona quanto è stato fatto negli ultimi anni del secolo scorso e nel secolo XX.

Raccolte sporadiche e segnalazioni di carattere floristico o vegetazionale in tutto il territorio considerato sono state effettuate da CARUEL, BARONI, ARCANGELI, LEVIER, SOMMIER, FIORI, e, più recentemente, da NEGRI, CHIARUGI e CORTI, come lo documentano al-

cune note pubblicate (cfr. ARCANGELI [1882, 1883], LEVIER e SOMMIER [1891], NEGRI e CHIARUGI [1926], NEGRI et al. [1934], SOMMIER [1898, 1899, 1900]; si vedano anche gli altri lavori già citati) e come è dimostrato ampiamente dagli abbondanti materiali conservati negli erbari di Pisa e di Firenze.

Per il territorio a sud di Pisa e per il Volterrano emerge il nome di NERI [1893-1895; 1894-1895], che ha illustrato la flora di quella zona (a cui possiamo aggiungere quello di CURINI GALLETTI [1954]); mentre CORTINI PEDROTTI ha recentemente [1967] studiato l'abetina di Varramista presso Pontedera, e VERGNANO [1953] le serpentine della Val di Cecina. A questo riguardo merita mettere in evidenza che la sola ricerca degna di rilievo sulla flora delle Colline metallifere è quella di FIORI [1920], che è ancora oggi purtroppo l'unica fonte per chi si occupa di fitogeografia di quelle zone.

Se passiamo ad esaminare il territorio posto più ad est, notiamo subito l'influsso che ha avuto la presenza di una sede importante come Firenze. Tralasciamo qui per brevità di nominare le numerose ricerche floristiche di SOMMIER e LEVIER per la zona posta immediatamente a sud della città, che si possono desumere dalle pubblicazioni già citate e dai campioni d'erbario. La fascia di colline a sud di Firenze è stata più recentemente studiata, sia nel suo aspetto floristico che in quello vegetazionale, da CORTI [1934] e da MONTELUCCI [1947, 1971], nell'ambito di quel più vasto programma di studi dal titolo *Ricerche sulla vegetazione dei dintorni di Firenze* che fu promosso intorno al 1932 da NEGRI. Per il Chianti si hanno poche notizie: si possono qui citare i nomi di ARCANGELI [1899], PAMPANINI [1941], BARGONI [1943], CIAMPI [1946], MARSILI [1953], oltre a quello di CHIARUGI, che qua e là raccolse nel Chianti fiorentino e senese. Riguardo al Valdarno inferiore (anche se questa zona è in effetti al limite dell'area che forma l'oggetto dell'attuale convegno) emergono i nomi di MONTELUCCI [1933, 1943], con ricerche sulla flora dei dintorni di Rignano sull'Arno, e di CHIOSI [1935, 1937a, 1937b, 1938, 1940, 1941a, 1941b, 1943], con lavori dedicati in particolare ad una serie di osservazioni fenologiche condotte per molti anni in quella zona.

Siena è stato un attivo centro di ricerca floristica e geobotanica, ed è indubbio che il suo territorio sia uno dei meglio conosciuti della Toscana a sud dell'Arno da questo punto di vista. Molto merito va ai ricercatori dei secoli passati che, a partire da BARTALINI fino ad A. TASSI e F. TASSI, hanno contribuito ad illustrare

in maniera accurata e dettagliata la flora del Senese. A F. TASSI si devono alcuni contributi sulla flora di quel territorio [1895, 1896a, 1896b, 1905], oltre che l'illustrazione dell'erbario BARTALINI conservato presso l'Accademia dei Fisiocritici di Siena [1899-1906]. Oltre a F. TASSI occorre ricordare PERSONÉ [1913], che segnalò alcune piante della Montagnola senese e di Montieri, e GABELLI [1915], a cui si deve un elenco di piante ruderali della zona di Siena. A FERRI si deve un recente lavoro sulla vegetazione di Lecceto, a ovest del capoluogo [1965], e un interessante repertorio sulla flora medicinale della provincia [1961], elenco più aggiornato ed attuale rispetto a quelli precedentemente pubblicati da RAIMONDI [1918] e da NANNIZZI [1934]. Particolare attenzione è stata dedicata recentemente allo studio della flora e della vegetazione delle colline argillose plioceniche che così ampia parte hanno nel paesaggio della provincia di Siena, specialmente a sud della città. Di particolare rilievo sono i lavori generali di BENACCHIO [1946] e NANNIZZI [1956], mentre ANTONI [1965] ha studiato in dettaglio il popolamento vegetale delle argille della Val d'Orcia fra S. Quirico e Radicofani. Brevi note o segnalazioni floristiche per il Senese si devono infine a LONGO [1913, 1917] VAN GOOR [1925], FORTI [1930], NANNIZZI [1929, 1940b] ed ENIMMI [1956].

Le parti più meridionali della Toscana sono in buona parte ancora «terra vergine» per i botanici. Sul monte Amiata, dopo i viaggi di SANTI [1795-1806], vi sono sporadiche segnalazioni, come quelle di ARCANGELI [1889] e di PERSONÉ [1908] e l'interessante studio di NEGRI sull'abetina naturale di Pian Castagnaio [1943]. Riguardo al monte Cetona emerge ancora il nome di NEGRI [1954]; e sulle interessanti stazioni di faggio del Senese e del Grossetano si possono menzionare i nomi di CHIARUGI [1930], NEGRI [1930] e PAMPANINI (in PAMPANINI e NEGRI [1928]; cfr. anche NEGRI et al. [1934]); mentre per la valle del Farma, a SO di Siena, vi è la recente segnalazione di nuove stazioni di *Taxus baccata* a cura di DE DOMINICIS [1970].

Una particolare menzione meritano le ricerche di coloro che si sono occupati di analizzare l'evoluzione storica della vegetazione toscana durante le glaciazioni quaternarie e nel post-glaciale. In questo quadro di studi possiamo citare dapprima i nomi di CLERICI [1903], BLANC e TONGIORGI [1937] e TONGIORGI ([1937, 1938, 1939] ed altri lavori), mentre in epoca più recente BERTOLANI MARCHETTI e collaboratori [1962, 1970] hanno fornito interessanti notizie sulla

storia della vegetazione del monte Amiata durante il quaternario recente attraverso le analisi polliniche (*). Ancora a NEGRI infine [1927, 1929] spetta il merito di avere fornito alcuni validi elementi per la ricostruzione della storia della vegetazione della Toscana meridionale, alla luce delle ricerche geobotaniche, paleontologiche e palinologiche.

* * *

L'elenco qui illustrato è sicuramente incompleto e non pretendiamo di aver dato un panorama esauriente sulla situazione delle conoscenze floristiche e geobotaniche della Toscana a sud dell'Arno; tuttavia si deve pensare che molti dei contributi ora menzionati sono brevi note, semplici segnalazioni, scarni elenchi di specie, che, pur essendo estremamente sommari e talvolta anche solo indicativi, sono però spesso le sole notizie ancora oggi a nostra disposizione sugli aspetti botanici del territorio a cui si riferiscono.

Il campo è quindi largamente aperto alla ricerca fitogeografica. Negli Istituti botanici della Toscana giovani e non più giovani ricercatori stanno attivamente lavorando a far sì che quella che è oggi una grave lacuna nelle conoscenze geobotaniche della Toscana venga rapidamente colmata. Ed è con queste parole di augurio, ma anche — forse — di speranza, che desideriamo concludere questa nostra rapida e sintetica esposizione.

BIBLIOGRAFIA

- ANTONI A. M. (1965) - Il paesaggio vegetale delle colline argillose dell'alta e media Val d'Orcia (Siena). *Webbia*, **20**, 427-474.
- ARCANGELI G. (1882) - Contribuzione alla Flora Toscana. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Proc. Verb.*, **3**, 181-192.
- ARCANGELI G. (1883) - Osservazioni fatte in alcune recenti erborazioni. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Proc. Verb.*, **3**, 274-278.
- ARCANGELI G. (1889) - Sopra alcune piante raccolte nel Monte Amiata. *N. Giorn. Bot. Ital.*, **21**, 119-121.
- ARCANGELI G. (1899) - Una rapida escursione a Moncioni ed a Brolio. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **6**, 38-50.

(*) In un recentissimo lavoro BERTOLANI MARCHETTI e SOLETTI hanno potuto ricostruire l'evoluzione della vegetazione del monte Amiata durante l'interglaciale Riss-Würm (BERTOLANI MARCHETTI e SOLETTI [1972]).

- BALDASSARRI G. (1763) - Saggio di osservazioni intorno ad alcuni prodotti naturali fatte a Prata ed altri luoghi della Maremma di Siena. *Atti Accad. Fisiocr. Siena*, **2**, 1-43.
- BARGONI I. (1943) - Osservazioni fenologiche sulle serpentine dell'Impruneta (Firenze). *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **50**, 232-251.
- BARONI E. (1897-1908) - Supplemento generale al «Prodromo della Flora Toscana» di T. Caruel. Firenze.
- BARSALI E. (1903) - Una breve escursione al Monte Argentario. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, **149**.
- BARSALI E. (1904) - Aggiunte alla flora livornese. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 202-207.
- BARSALI E. (1927) - La vegetazione del litorale fra l'Arno e il Calambrone. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **34**, 1429-1434.
- BARTALINI B. (1776) - Catalogo delle piante che nascono spontaneamente intorno alla città di Siena. Siena.
- BARTALINI B. (1781) - Osservazioni di storia naturale fatte in alcuni luoghi dello Stato di Siena ed attorno ai Lagoni di Castelnuovo di Valdiccina presso Volterra. *Atti Accad. Fisiocr. Siena*, **4**, 332-352.
- BARTALINI B. (1800) - Ragguagli di alcune produzioni naturali dell'Agro Senese. Scritto ad un Amico. *Atti Accad. Fisiocr. Siena*, **8**, 224-230.
- BATONI DA ROIT Y. (1971) - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. XIV. Flora e vegetazione del Promontorio di Piombino. *Webbia*, **25**, 521-588.
- BÉGUINOT A., FIORI A., FORTI A., NEGRI G., PAMPANINI R., TROTTER A., VACCARI L., ZODDA G. (1909) - Lo stato attuale delle conoscenze sulla vegetazione dell'Italia e proposte per la costituzione di un Comitato permanente «Pro Flora Italica» per la regolare sua esplorazione. *Atti Soc. Ital. Progr. Sc.* **2**, 563-668.
- BENACCHIO N. (1946) - Contributo preliminare alla conoscenza della vegetazione delle colline argillose plioceniche senesi. *Atti Accad. Fisiocr. Siena, Sez. Agr.*, **10**, 34-60.
- BERTOLANI MARCHETTI D., SOLETTI G. A. (1970) - La vegetazione del Monte Amiata nell'ultimo interglaciale. Analisi polliniche nelle farine fossili del giacimento di Fontespilli. *Giorn. Bot. Ital.*, **103**, 600-601, 1969.
- BERTOLANI MARCHETTI D., SOLETTI G. A. (1972) - La vegetazione del Monte Amiata nell'ultimo interglaciale. Analisi polliniche nella farina fossile del giacimento di Fontespilli. *Studi Trent. Sc. Nat., Sez. B*, **49**, 159-177.
- BLANC A. C., TONGIORGI E. (1937) - Studio dei giacimenti quaternari del M. Amiata (Nota preliminare). *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem.*, ser. A, **46**, 113-120.
- CAMPANI G. (1860) - Catalogo di piante del Monte Amiata e sue adiacenze. Firenze (Ms. conservato nella Biblioteca dell'Istituto Botanico di Firenze).
- CARUEL T. (1860-1864) - Prodromo della Flora Toscana. Firenze.
- CARUEL T. (1871) - Statistica botanica della Toscana. Firenze.
- CHIARUGI A. (1922) - L'*Allium moschatum* L., nuovo inquilino della Flora Toscana. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, **73**.
- CHIARUGI A. (1923) - Contributo alla conoscenza della flora del litorale toscano. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 106-112.

- CHIARUGI A. (1928a) - Un nuovo elemento sardo-corso sul litorale toscano: *Romulea Requienii* Parl., sensu lato. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **35**, 292-294.
- CHIARUGI A. (1928b) - Nuova stazione dell'*Ionopsidium Savianum* Ball. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **35**, 303.
- CHIARUGI A. (1930) - Una stazione eterotopica del Faggio presso Siena. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **37**, 282-283.
- CHIARUGI A. (1934) - Una terza stazione dell'*Ionopsidium savianum* (Car.) Ball (Monte Carvoli nei Monti Livornesi). *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **41**, 437-438.
- CHIOSI R. (1935) - Note floristiche Valdarnesi. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **42**, 233-241.
- CHIOSI R. (1937a) - Osservazioni fitofenologiche nel Valdarno superiore durante il 1936 (Annata VII). *Arch. Bot.*, **13**, 50-70.
- CHIOSI R. (1937b) - Nuove località di piante italiane. *Arch. Bot.*, **13**, 181-195.
- CHIOSI R. (1938) - Osservazioni fitofenologiche nel Valdarno superiore durante il 1937 (Annata VIII). *Arch. Bot.*, **14**, 81-94.
- CHIOSI R. (1940) - Osservazioni fitofenologiche nel Valdarno superiore durante il 1938 (Annata IX). *Arch. Bot.*, **16**, 15-32.
- CHIOSI R. (1941a) - Osservazioni fitofenologiche nel Valdarno superiore durante il 1939 e il 1940 (Annate X e XI). *Arch. Bot.*, **17**, 196-206.
- CHIOSI R. (1941b) - Un decennio di osservazioni fitofenologiche nel Valdarno superiore. S. Giovanni Valdarno.
- CHIOSI R. (1943) - Osservazioni fitofenologiche nel Valdarno superiore durante il 1941 (Annata XII). Brest Litovsk.
- CIAMPI C. (1946) - Su una colonia isolata di *Quercus Suber* L. nel Chiantigiano. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **53**, 342-344.
- CLERICI E. (1903) - Sui resti di conifere del Monte Amiata. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, **22**, 523-554.
- CORTI R. (1934) - Ricerche sulla vegetazione dei dintorni di Firenze. 3. Rilievi nelle pinete delle colline a sud-ovest di Firenze. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **41**, 25-120.
- CORTINI PEDROTTI C. (1967) - L'abetina di Varramista (Pisa). Flora fanerogamica e briologica e caratteristiche geobotaniche. *Webbia*, **22**, 39-65.
- CURINI GALLETTI A. (1954) - Le piante erbacee spontanee nei fieni del Volterrano. *Coltiv. Giorn. Vinic. Ital.*, n. ser., **100**, 366-368.
- DE DOMINICIS V. (1970) - Stazioni di *Taxus baccata* L. nella Valle del Farma (Grosseto). *Giorn. Bot. Ital.*, **103**, 607-608, 1969.
- ENIMMI G. (1956) - Le specie officinali di *Artemisia* della provincia di Siena. *Atti Accad. Fisiocr. Siena*, ser. 2, **2**, 3-16, 1955.
- FERRI S. (1961) - Le piante della provincia di Siena attualmente usate nella medicina popolare. *Atti XXI Congr. Intern. Sc. Farm.*, pp. 485-521, Pisa.
- FERRI S. (1965) - Ricerche sulla vegetazione delle colline ad ovest di Siena (Poggio S. Pio in Lecceto). *Webbia*, **20**, 475-524.
- FIORI A. (1920) - Rilievi geografici e forestali sulla flora del bacino della Cecina e località finitime. *Ann. Ist. Sup. For. Naz. Firenze*, **5**, 149-186.

- FORSYTH MAJOR C. J. (1883) - Die Tyrrhenis. Studien über geographische Verbreitung von Thieren und Pflanzen im westlichen Mittelmeergebiet. Pflanzengeographische Verhältnisse. *Kosmos*, 7 (2), 81-106.
- FORTI A. (1930) - A proposito di una stazione di *Centranthus ruber* DC. albiflora a Sarteano Senese, oggi distrutta. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., 37, 807.
- GABELLI L. (1915) - Contributo alla flora murale e ruderale del Senese. *Atti Pont. Accad. Rom. N. Lincei*, 68, 137-146.
- GIULI G. (1862) - Piante che spontaneamente vivono dentro Siena e suoi contorni. Siena.
- LEVIER E., SOMMIER S. (1891) - Addenda ad floram Etruriae. *N. Giorn. Bot. Ital.*, 23, 241-270.
- LONGO B. (1913) - Esiste l'*Helleborus niger* L. nel Senese? *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 105-108.
- LONGO B. (1917) - La Viola di S. Fina di S. Gimignano. *Ann. Bot. (Roma)*, 14, 179-180.
- MARSILI H. (1953) - Ricerche sulla flora infestante delle colture in Italia. V. La flora infestante di un podere della regione collinare della Val d'Elsa. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., 60, 615-659.
- MONTELUCCI G. (1933) - Contributo alla flora del Valdarno superiore. Piante raccolte nei dintorni di Rignano sull'Arno. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., 40, 479-530.
- MONTELUCCI G. (1943) - Rilievi sulla vegetazione del Valdarno superiore (Rignano sull'Arno). II Contributo. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., 50, 35-74.
- MONTELUCCI G. (1947) - Ricerche sulla vegetazione dei dintorni di Firenze. V. Uno sguardo alle colline della Fattucchia, a S-SE di Firenze. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., 54, 520-530.
- MONTELUCCI G. (1971) - Ricerche sulla vegetazione dei dintorni di Firenze. VI. Vegetazione atlantica sul Poggio di Firenze (m 693). *Webbia*, 25, 495-520.
- NANNIZZI A. (1929) - Contribuzione alla flora vascolare della provincia di Siena. *Atti Accad. Fisiocr. Siena*, ser. 10, 3, 601-609, 1928.
- NANNIZZI A. (1934) - Le piante medicinali ed aromatiche che crescono spontanee nella provincia di Siena. Siena.
- NANNIZZI A. (1940a) - L'opera botanico-agrafia del naturalista senese Biagio Bartalini (1746-1822). *Atti Accad. Fisiocr. Siena, Sez. Agr.*, 7, 83-91.
- NANNIZZI A. (1940b) - Il *Lilium Martagon* L. nel Senese. *Atti Accad. Fisiocr. Siena, Sez. Agr.*, 7, 137-139.
- NANNIZZI A. (1956) - Contributo allo studio della flora dei terreni argillosi pliocenici del Senese ai fini del loro miglioramento agrario. *Atti Accad. Fisiocr. Siena*, ser. 2, 2, 20-54, 1955.
- NEGRI G. (1927) - Come si possa ricostruire la fisonomia della vegetazione della Toscana durante il periodo etrusco. *Studi Etruschi*, 1, 4-16.
- NEGRI G. (1929) - Riflessi delle ultime oscillazioni glaciali nell'attuale distribuzione della vegetazione in Toscana. *Arch. Antrop. Etnol.*, 58, 206-233, 1928.
- NEGRI G. (1930) - Nuove località toscane di Faggio a bassa quota. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., 37, 283-285.

- NEGRI G. (1932) - Ricerche sulla vegetazione dei dintorni di Firenze. Introduzione. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **39**, 613-630.
- NEGRI G. (1943) - Residui di una abetina originaria a Monte Amiata. Il Pigelletto di Pian Castagnaio. *Studi Etruschi*, **17**, 389-418.
- NEGRI G. (1954) - Le stazioni preistoriche della Montagna di Cetona. Belverde. I. L'ambiente naturale: la vegetazione. *Quad. Studi Etruschi*, ser. 1, **1**, 19-28.
- NEGRI G., CHIARUGI A. (1926) - Itinerari maremmani. I. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 102.
- NEGRI G., TONGIORGI E., CORTI R., PAMPANINI R., CHIARUGI A. (1934) - Septième Excursion Phytogéographique Internationale, Italie 1934. Guide itinéraire. Firenze.
- NERI F. (1893-1895) - Ancora dell'erbario Amidei. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Proc. Verb.*, **8**, 223-225, 1893; **9**, 216-220, 1895.
- NERI F. (1894-1895) - Contribuzione alla Flora Toscana. La Flora del Volterrano. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Proc. Verb.*, **9**, 45-59, 1894; **9**, 213-216, 1895.
- PAMPANINI R. (1941) - A proposito del *Myrtus communis* a Strada (Chianti). *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **48**, 423-425.
- PAMPANINI R., NEGRI G. (1928) - Colonie eterotopiche del Faggio nel Veneto e in Toscana. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **35**, 297-299.
- PARLATORE F. (1848-1894) - Flora Italiana (continuata da T. CARUEL). **1-10**. Firenze.
- PERSONÉ F. (1908) - Contribuzioni alla flora della Toscana. I. Monte Amiata. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 122-123.
- PERSONÉ F. (1913) - Contribuzione alla flora della Montagnola senese e di Montieri. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 126.
- PIGNATTI S., SANESI G. (1966) - Un'escursione ai monti dell'Uccellina (Grosseto). *Natura e Montagna*, **6**, 101-105.
- PIGNATTI-WIKUS E. (1966) - Una nuova stazione di *Aiopsis globosa* Desv. in Toscana. *Giorn. Bot. Ital.*, **73**, 102.
- PIGNATTI-WIKUS E. (1967) - Die Grenze der Submediterraner Waldvegetation in der Maremma (Süd Toskana). *Mitt. Int. Ver. Veget. Ostalp.-Din. Sekt.*, **7**, 33-39.
- PIGNATTI-WIKUS E., PIGNATTI S. (1968) - Die Auswirkungen von Kahlschlag und Brand auf das Quercetum ilicis von Süd-Toskana, Italien. *Folia Geobot. Phytotax.*, **3**, 17-46.
- PREDA A. (1895-1896) - Contributo alla flora vascolare del territorio livornese. 1a-4a centuria. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **2**, 108-118, 217-222, 1895; *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 6-11, 190-194, 1896.
- RAIMONDI C. (1918) - Le piante medicinali spontanee e coltivabili del territorio senese e grossetano. *Atti Accad. Fisiocr. Siena*, ser. 8, **10**, 129-140.
- RODOLICO F. (1963) - L'esplorazione naturalistica dell'Appennino. Firenze.
- SANESI G. (1966) - Note sull'evoluzione del suolo nei dintorni di Tirli (Grosseto) e relazioni con la vegetazione. *Ann. Bot. (Roma)*, **28**, 255-290.
- SANTI G. (1795) - Viaggio al Montamiata. Pisa.
- SANTI G. (1798) - Viaggio secondo per le due provincie senesi. Pisa.
- SANTI G. (1806) - Viaggio terzo per le due provincie senesi. Pisa.

- SAVI G. (1801-1811) - Trattato degli alberi della Toscana. Pisa, 1801. Ed. 2a, Firenze, 1811.
- SAVI G. (1804) - Due centurie di piante appartenenti alla flora etrusca. Pisa.
- SAVI G. (1808-1825) - Botanicon etruscum. Sisten plantas in Etruria sponte crescentes. **1**, 1808; **2**, 1815; **3**, 1818; **4**, 1825. Pisa.
- SOLLA R. F. (1891a) - Sulla vegetazione intorno a Follonica nella seconda metà di novembre. *N. Giorn. Bot. Ital.*, **23**, 330-335.
- SOLLA R. F. (1891b) - Altri cenni sulla vegetazione nei dintorni di Follonica. *N. Giorn. Bot. Ital.*, **23**, 522-525.
- SOMMIER S. (1892a) - Una gita in Maremma. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 314-329.
- SOMMIER S. (1892b) - Seconda gita a Capalbio. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 348.
- SOMMIER S. (1898) - Osservazioni critiche sopra alcune Papilionacee di Toscana e località nuove. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 122-126.
- SOMMIER S. (1899) - Di alcune piante nuove o poco note per la Toscana. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 130.
- SOMMIER S. (1900) - Alcune specie nuove per la Toscana. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 162-164.
- SOMMIER S. (1903) - Aggiunte alla flora del Monte Argentaro e nuove stazioni della *Carex Grioletii*. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 232.
- SOMMIER S. (1905a) - Erborazioni primaverili presso Livorno. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 166-167.
- SOMMIER S. (1905b) - Sulla presenza in Toscana del *Colchicum provinciale* Loret. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 294-299.
- SOMMIER S. (1908) - Flora Toscana. - In: G. DAINELLI (ed.), *Monti e Poggi Toscani*. pp. 33-53. Firenze.
- SOMMIER S. (1911) - Nuovi materiali per la flora del Monte Argentario. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 37-41.
- SOMMIER S. (1912) - Ulteriore contributo alla flora del Monte Argentario. *N. Giorn. Bot Ital.*, n. ser., **19**, 116-124.
- TARGIONI TOZZETTI A. (1835) - Analisi chimica delle acque sulfureo-termali di Rapolano nella Provincia Superiore Senese eseguite nel 1834. Firenze.
- TARGIONI TOZZETTI G. (1768-1779) - Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali e gli antichi monumenti di essa. **1-12**, ed. 2. Firenze.
- TARGIONI TOZZETTI G. (1858) - Notizie della vita e delle opere di Pier Antonio Micheli, pubblicate per cura di Adolfo Targioni Tozzetti. Firenze.
- TARGIONI TOZZETTI O. (1823) - Di alcuni prodotti naturali del territorio di Colle in Valdelsa, di S. Gimignano e di Volterra. *Opusc. scient.*, **4**, 142-157.
- TASSI A. (1862) - Sulla flora della provincia senese e Maremma toscana. Siena.
- TASSI A. (1865) - Cenno sulla botanica agraria, medica, economica ed industriale della provincia di Siena. Siena.
- TASSI F. (1895) - Contribuzioni alla flora senese. *Atti Accad. Fisiocr. Siena*, ser. 4, **6**, Suppl., 121-128.

- TASSI F. (1896a) - Escursione botanica a S. Giovanni d'Asso e a Monte Oliveto. *Riv. Ital. Sc. Nat. Siena*, **16**, 107-109.
- TASSI F. (1896b) - Florula del così detto Lago di S. Antonio al bosco (Comune di Poggibonsi). *Atti Accad. Fisiocr. Siena*, ser. 4, **7**, 1-21.
- TASSI F. (1899-1906) - Illustrazione dell'erbario del prof. Biagio Bartalini (1776) esistente nel Museo della R. Accademia dei Fisiocritici di Siena. *Bull. Lab. Orto Bot. Univ. Siena*, **2**, 59-83, 106-125, 210-219, 1899; **3**, 66-69, 1900; **4**, 13-16, 1901; **5**, 82-86, 1902; **7**, 82-111, 1905; **8**, 195-221, 1906.
- TASSI F. (1905) - La botanica nel Senese. Notizie storiche. *Bull. Lab. Orto Bot. Univ. Siena*, **7**, 3-56.
- TONGIORGI E. (1937) - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria Marittima. V. Documenti per la storia della vegetazione della Toscana e del Lazio. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **43**, 785-830.
- TONGIORGI E. (1938) - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria Marittima. VIII. La vegetazione del Monte Amiata durante l'ultima glaciazione. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **45**, 388-390.
- TONGIORGI E. (1939) - Presentazione di una cupula di *Quercus aegilops* rinvenuta nei giacimenti di farina fossile del Monte Amiata. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **46**, 651-652.
- VAN GOOR A. C. J. (1925) - Contribuzione alla conoscenza della flora del senese. *Atti Accad. Fisiocr. Siena*, ser. 9, **17**, 9-15.
- VERGNANO O. (1953) - Erborizzazioni su alcune serpentine della Val di Cecina. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., **60**, 330-332.

(ms. pres. il 21 ottobre 1971; ult. bozze il 12 marzo 1973)