

Naturalista sicil., S. IV, XXXVII (2), 2013, pp. 587-628

TOMMASO LA MANTIA

STORIA DELL'EUCALITTICOLTURA IN SICILIA

“«Gli alberi ci sono gli alberi!» ... Gli alberi, a dir vero, erano soltanto tre ed erano degli “eucalip-tus”, i più sbilenchi figli di Madre Natura. Ma erano anche i primi che si avvistassero da quando, alle sei del mattino, la famiglia Salina aveva lasciato Bisacchino.”

Il Gattopardo - Tomasi di Lampedusa

“... non più i lecci, gli olmi, le roveri: ora l’Africa, l’Australia, le Americhe, le Indie ... in giù la costa è un’Australia rossa d’eucalip-ti”

Il Barone Rampante - Italo Calvino

RIASSUNTO

Gli eucalitti vantano una lunga storia nel nostro paese; erano già presenti infatti in Campania all’inizio dell’800 nel giardino botanico annesso alla regia di Caserta e fu proprio l’Hortus Camaldulensis a dare il nome all’*Eucalyptus camaldulensis* una delle specie più diffuse in Italia e nel Mondo. I primi impianti in Italia vanno fatti risalire al 1869 ad opera dei monaci della “Abbazia delle Tre Fontane” a Roma. Le ragioni iniziali della diffusione degli eucalitti vanno legate alla convinzione che potessero rendere salubre l’aria e contrastare la diffusione della malaria, effetto dovuto alla capacità dell’eucalipto di prosciugare rapidamente le aree paludose riducendo e annullando la capacità dell’anofele, vettore della malaria, di moltiplicarsi. All’inizio del 900 l’eucalipto arriva in Sicilia dove viene utilizzato negli interventi di “bonifica”, nel “rinsaldamento” delle dune e lungo le linee ferroviarie. Nel dopoguerra l’eucalitticoltura si sviluppa in Italia e in Sicilia anche grazie all’attività del Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale (Roma) fondato nel 1953 che rivolge la propria attività di ricerca principalmente all’eucalipto e al pioppo. L’espansione su vaste superfici dell’eucalipto in Sicilia è legata alla prevista utilizzazione del legname prodotto presso la cartiera di Fiumefreddo (CT), che, di fatto, non aprirà mai e agli interventi della Cassa del Mezzogiorno. Complessivamente in Sicilia alla fine del secolo scorso vengono impiantati circa 35.000 ettari di eucalitteti. Agli eucalitti è legata una imponente attività di ricerca e tutti i più importanti forestali italia-

ni si sono misurati con essi. Oggi molti eucalitteti ritrovano un “senso” nella prevista utilizzazione come biomassa mentre in molte aree la rinaturalizzazione appare l'unica scelta possibile. Nel frattempo che la gestione forestale avvii massicciamente questi processi *ci pensa la natura* ad integrare, grazie anche alla diffusione di insetti provenienti dal continente australiano, queste piante esotiche nel bioma mediterraneo.

Paole chiave: Eucalyptus, Italia, paesaggio, rimboschimento, selvicoltura, storia

SUMMARY

History of eucalypt-culture in Sicily. The eucalyptus trees have a long history in Italy and they were already present in Campania in the first years of 1800 in the botanical garden of Caserta (Hortus Camaldulensis). The Hortus Camaldulensis to give the name *Eucalyptus camaldulensis* one of the most common species in Italy and in the World. The first forest plantations in Italy go back to 1869 by the monks of the “Abbazia delle Tre Fontane” in Rome. The initial reasons for the spread of the eucalyptus trees should be related to the belief that they could make the air healthier and combat the spread of malaria. Really, the eucalyptus, due to the ability to drain the swampy areas quickly, reducing and canceling the possibilities to life of mosquito vector of malaria. At the beginning of '900 eucalyptus arrive in Sicily where it is used in the speeches of “reclamation”, in the dune fixation and along the railway lines. In post-war the euclapyptus spread in Italy and in Sicily thanks to the activity of the Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale (Roma) founded in 1953 that focuses its research activities mainly on eucaliptus and poplar. The expansion of eucalyptus in Sicily is related to the intended use of the lumber produced at the mill Fiumefereddo (CT), which, in fact, will never open and the interventions of the Cassa del Mezzogiorno. Overall in Sicily at the end of the last century are implanted around 35,000 hectares of eucalyptus wood. Eucalyptus is linked to a massive research and all the most important Italian forest were measured with them. Today many eucalyptus woodfind a “meaning” in the intended use as biomass while in many areas the re-naturalization is the only choice. In the meantime, that forest management starts massively thinks these processes to integrate nature, thanks to the spread of insects from Australia, these exotic plants in the Mediterranean biome.

Key words: Eucalyptus, Italy, Landscape, afforestation and reforestation, forestry, history

CENNI SULLA INTRODUZIONE E DIFFUSIONE IN ITALIA

MOGGI (1956, 1957, 1964), uno dei più importanti studiosi italiani di eucalitti, scrisse “Benché sia piuttosto difficile ricostruire la storia degli eucalitti nel secolo passato” (MOGGI, 1957). Non risulta, infatti, semplice ricostruire la storia dell'arrivo e diffusione di questi alberi in Italia. Le informazioni più accurate sulla introduzione degli eucalitti in Italia si hanno, oltre che dallo studio di Moggi, da una pubblicazione di AGOSTINI (1953). Quest'ultimo, a rimarcare l'interesse che alla metà del secolo scorso si aveva per le specie del genere *Eucalyptus*, scrive “La regione che ebbe il privilegio di accogliere i primi eucalitti fu la Campania”. L'Agostini riporta come prima segnalazione quella fatta da Graefer nel 1803 nel suo “*Synopsis Plantarum*

Regii Viridarii Casertani” dove descrive l'eucalitto coltivato nel giardino botanico annesso alla Reggia di Caserta – in seguito descritto come *Eucalyptus robusta* Smith. Se si considera che la descrizione degli eucalitti era avvenuta appena 26 anni prima (1777) ad opera di Anderson si comprende come la diffusione degli eucalitti dalla zona australe all'Europa ebbe luogo rapidamente. Gli eucalitti avevano particolarmente colpito gli occidentali e forse la più significativa descrizione dell'effetto che suscitavano è quello che riporta North (1830-1890) disegnatrice inglese che, non a caso si merita un posto nel volume “Cacciatori di piante” di GRIBBIN & GRIBBIN (2009) che grida di gioia nel vedere nel loro ambiente naturale i fiori e le foglie di eucalitto!

Due anni dopo la segnalazione del Grafer, nel 1805, il TENORE (1809) segnala un *Eucalyptus* nel giardino del Principe Bisignano alla Barra (Napoli). Negli anni che seguono altre specie vengono segnalate in tutta Italia e sempre l'AGOSTINI riporta come introdotte all'inizio dell'800 le seguenti: *E. robusta* (1803), *E. capitellata* Smith (1805), *E. aromatica* (Salisb.) Domin (1810), *E. resinifera* Smith (1812), *E. saligna* Smith (1812). Correttamente l'Agostini rileva come nessuna di queste specie sia oggi coltivata in Italia. Il ruolo centrale della Campania emerge dalla relazione che lega alcune specie di *Eucalyptus* agli “orti botanici” napoletani. In particolare l'*Hortus Camaldulensis* che prende il nome dal fatto che da quel luogo era osservabile la collina di Camaldoli (GUARINO, 1990) e che diede il nome alla specie di eucalitto più noto in Italia (*Eucalyptus camaldulensis* Dehnhardt); come scrive GUARINO, infatti, riguardo all'*Hortus Camaldulensis*, “Un ruolo fondamentale lo ebbe per la coltivazione degli eucalitti ... nel catalogo del 1829 erano elencate 6 specie diverse di *Eucalyptus* ... Questi eucalitti furono descritti da Dehnhardt e caddero in sinonimia dopo la revisione delle specie fatta da Blakely. Solo l'*Eucalyptus camaldulensis* che prese il nome dal giardino e l'*Eucalyptus linearis* conservarono il loro binomio”.

Per una analisi accurata della diffusione in Italia, che esula dagli scopi del presente lavoro, si rimanda ai lavori di AGOSTINI (1953) e MOGGI (1957).

I primi impianti in Italia vanno fatti risalire al 1869 ad opera dei monaci della “Abbazia delle Tre Fontane”; il Governo di allora ritenne tale intervento meritevole di essere ampliato e concesse in enfiteusi perpetua la tenuta purché i Monaci Trappisti impiantassero un eucalitteto e ciò avvenne utilizzando i semi inviati dall'Australia da “Monsignor Good, vescovo di Melbourne, che era venuto a Roma per partecipare, nel dicembre 1869, al primo Concilio vaticano.” (GIORDANO, 1970). Si favorì la diffusione degli eucalitti perché si riteneva che potessero rendere salubre l'aria e eliminare direttamente la malaria, questo risultato è in realtà l'effetto di un'azione indiretta dell'eucalitto che funzionando da perfetta macchina idrovora (“un agente di bonifica, una idrovora naturale” così definisce gli eucalitti BELLINCIONI nel 1934) consentiva di

prosciugare rapidamente le aree paludose riducendo e annullando la capacità dell'anofele di moltiplicarsi (sebbene le paludi siano state prosciugate dalla bonifica idraulica e non dall'eucalitto).

Già nel 1892 HEHN scriveva “L’*Eucalyptus globulus* dell’Australia, trapiantato da qualche anno nell’Agro Romano promette di paralizzare i miasmi febbriferi di quei luoghi”. La relazione su boschi e malaria è stata molto discussa agli inizi del secolo scorso, tanto che il ROSTER (1909) dedicò un capitolo del suo lungo trattato sul tema “Boschi e malaria” dove scrive di “Una Commissione nominata dal nostro Governo nel 1881, per studiare l’influenza che potevano avere i boschi su la malaria”. Il ROSTER (1909), di cui riporto solamente alcuni stralci, dedica molto spazio agli eucalitti: “Né credo che in questi tentativi di bonifica sia a lasciarsi, *a priori*, in disparte il genere *Eucalyptus*, e dico *a priori*, perché non si possono riguardare come esperimenti concludenti quelli fatti con queste piante ... l’Eucalitto ... pianta adatta al prosciugamento dei terreni soverchiamente umidi. Né si dica, ripeto, che gli Eucalitti sono stati sperimentati; ché sperimento non può dirsi quello di averli piantati in piccoli gruppi e in superficie ristretta ... Sono invece i veri boschi, e sopra larga estensione, che vanno provati; e questo, che io mi sappia, non è stato ancora fatto.”. Da lì a 50 anni sarebbe stato fatto!

E. globulus Labillardière è l’eucalitto che maggiormente si diffonde ma non mancano le critiche alla scelta della specie. GIGLIOLI (1903) con riferimento alla produzione di tannino estratto dalla corteccia scrive “Gli eucalitti, oltre a non aver servito nel combattere la malaria, non hanno dimostrato di essere in altro modo alberi economicamente molto utili; benché se invece dell’*Eucalyptus globulus*, si cercasse d’introdurre in Italia altri eucalitti ...”.

Gi eucalitti vengono impiantati lungo le ferrovie soprattutto in Sicilia e per questa ragione l’espansione degli eucalitti è intimamente legata alla diffusione delle ferrovie (credo che molti abbiano ben presente i rami ferroviari della Sicilia, ormai ahimè abbandonati, “sempre” con gli eucalitti a fianco). Anche Verga nella novella “Malaria” del 1881 scrive “impennacchiate da quattro eucalitti magri e grigi, lungo la ferrovia” ma anche “ed erano trent’anni che inghiottiva solfato e decotto d’eucalitto” (VERGA, 1983).

L’importanza delle strade ferrate nella diffusione degli eucalitti è tale che il PICCIOLI (1915) scrive “Molti si sono occupati della coltura degli eucalitti e, tra i primi, i principi Aldobrandini e Borghese, il marchese Garzoni e le società delle strade ferrate” (sottolineatura dell’A.) e GIORDANO (1956) ancora nella seconda metà del secolo scorso a proposito dell’utilizzazione degli eucalitti scrive “Su questo argomento, siccome ci sono i tecnici delle Ferrovie dello Stato, che hanno forse la massima esperienza in questo campo”.

In particolare il rapporto Eucalitto-Ferrovia-Lotta alla Malaria viene esaltato in numerosi scritti (ANONIMO, 1880, 1982) e l’eucalitto viene ritenu-

to talmente importante che nel “progetto di legge intorno al bonificamento delle regioni di malaria in Italia” l’Art. 8 recita “Per un dodicennio a computarsi dall’anno successivo a quello nel quale verrà promulgata la presente legge, chiunque avrà fatto piantagioni di *Eucalyptus* entro la periferia di una delle tre zone di malaria, riceverà per ogni pianta che raggiunga le dimensioni sotto notate un premio proporzionato nella misura rispettivamente indicata ...” (ANONIMO, 1882). SCANO (1917) scrive in proposito: “si attribuiscono a questa pianta proprietà febbrifughe potenti ... in questa potenza altri non crede ... Il vero è che l’eucalipto assumendo grandi proporzioni in breve tempo e avendo quindi una straordinaria vigoria di vegetazione, la enorme massa di fogliame di questi alberi, capaci di assorbire dal suolo ed evaporare in breve tempo grande quantità d’acqua è valido aiuto nelle regioni paludose o basse ... In Italia sono coltivati in abbondanza nella regione centrale, nella meridionale e nelle isole, dove, fra l’altro, formano belle siepi lungo le vie ferrate e, numerosissimi, circondano le stazioni ferroviarie”. Una analisi dettagliata della relazione malaria-eucalitti ci porterebbe lontani ed esula dagli scopi di questa nota; si rimanda pertanto al lavoro di BOCCINI *et al.* (2003).

Gli eucalitti suscitano “da subito” reazioni controverse, basti leggere l’opera più completa scritta nell’800 (MAROLDA-PETILLI, 1879) che spesso fa riferimento – e risponde – all’opera del PINTO (1879). Il dibattito entra immediatamente a far parte della letteratura selvicolturale. SANTILLI (1891), infatti, dopo avere scritto del rapporto contraddittorio che si aveva già allora con gli eucalitti (sebbene scriva dell’*Eucalyptus globosus* – cioè *globolus* – si possono estendere i concetti agli eucalitti in genere) annota: “credevano di aver trovato l’albero-miracolo per rendere sani i luoghi paludosi e miasmatici, e detrattori inesorabili ... Spogliata dai fronzoli, la questione (già allora n.d.A.) degli eucalitti resta così messa: l’eucalitto non è una meraviglia ... è pianta di prima grandezza, di rapido accrescimento e portamento maestoso ...”. Ma soprattutto SANTILLI (1891) riporta, a conferma della diffusione e dell’utilizzo degli eucalitti nel nostro paese, la seguente informazione: “Dalle foglie si estrae una bevanda che si ritiene febbrifuga. Al concorso agrario di Aquila nel 1888 si ammirava una collezione di tutti i prodotti dell’eucalitto, raccolta per cura del professore O. Ferrero dell’Istituto tecnico di Caserta”. Il già citato SCANO (1917) scrive un volumetto dal titolo “Colture meridionali” dedicato a colture erbacee, arboree (da frutta e da legno) e ben 8 pagine di dettagli tecnici sulla coltivazione degli eucalitti mentre BARSANTI (1901) definisce l’eucalipto “questa *pianta-fenomeno*”. Anche GAZZETTI (1887), in un volume sulla selvicoltura, trattando l’eucalitto scrive che i risultati della sua diffusione “non abbiano corrisposto all’aspettativa. Tuttavolta è innegabile che in Sardegna, nella Sicilia e in altre località mostra di poter prosperare ... agli encomiatori sono in oggi succeduti i detrattori; alcuni dei quali arrivano a dire per-

fino che quegli alberi, non che fornire difesa contro la malaria, servono a promuoverla”.

PICCIOLI (1894) riporta ben 48 specie di eucalitti e sempre il PICCIOLI (1915) in una delle opere più complete sulla selvicoltura in Italia per l'epoca riporta i caratteri di diverse specie di eucalitto e scrive “La coltura potrebbe assumere discreta importanza forestale in Sardegna e dal Lazio alla Sicilia”. Lo stesso PICCIOLI (1915) individua gli eucalitti come idonei al rimboschimento e alcune specie come idonee per la realizzazione di traversine ferroviarie (riporta l'uso in tal senso nelle colonie inglesi) e costruzioni navali nonché per estrarre un distillato. Su questo tema BALDACCI (1908) scrive un lungo articolo di “ecologia comparata”.

Non può essere qui trascurato il ruolo che gli eucalitti svolsero nella attuazione delle “bonifiche” che vedevano nella realizzazione dei frangiventi un elemento fondamentale che, reciprocamente, favorirono non poco la diffusione degli eucalitti in Italia (AA.VV, 1951; AA.VV, 1956; GIULIANI & SAVI, 1951; PAVARI, 1951; SUSMEL, 1951). Il PAVARI (1956) che scrisse un volume su questo tema, oltre a riportare una vasta bibliografia sul tema eucalitti-frangiventi scrive a proposito degli eucalitti “Ci limiteremo ad affermare che entro le possibilità del suo ambiente climatico ... è la più preziosa specie per la costituzione dei frangiventi”. Il PAVARI (1956), pur dedicando un apposito paragrafo alla produzione legnosa ottenibile dai frangiventi di eucalitto, individua tuttavia dei limiti nella concorrenza alle colture. Sempre il PAVARI (1956b) scrive in particolare per Arborea: “l'eucalitto è risultato il trionfatore della situazione per moltissime prerogative ... prodigiosa facoltà di ripresa dopo i danneggiamenti dovuti ai venti salati ed alle basse temperature ma anche per la rapidità di accrescimento ... di rigettare vigorosamente dalla ceppaia”. Ma sempre in questo contributo PAVARI (1956b) segnala i limiti dovuti alla concorrenza con le altre colture e nel dibattito che segue al convegno pubblicato sempre sugli stessi atti (AA.VV, 1956), GIORDANO (1956) li conferma e lo stesso PAVARI (1956c) parla di vandalismi ad opera dei frangiventi di eucalitto e scrive a proposito dell'Agro Pontino dove “i coloni continuano a piantare alberi. Certo bisogna riconoscere che quei coloni sono quasi tutti veneti (“gli extracomunitari dell'Agro Pontino” come li ha definiti PENNACCHI, 2010, n.d.A.), non sono meridionali ... nella zona di Aprilia, dove sono stati già progettati i frangiventi, tutti gli agricoltori sono insorti, tanto che si è dovuto sospendere l'attuazione del progetto. Però soggiungo che siccome quella zona doveva esser coltivata a uliveti e il progetto prevedeva eucalitti ... (con) altre piante a sistema radicale meno invadente, poteva forse risolvere il problema”. Le fasce frangivento dell'Agro Pontino furono concepite come fasce multifunzionali che dovevano proteggere le colture agricole dai venti e dalla salsedine ma anche fornire legna da ardere e paleria per le popolazioni rurali (SUSMEL, 1951).

Sempre PENNACCHI (2008b) ne esalta le proprietà frangivento (“come fascia frangivento bisogna proprio dire che funzionava da dio.”) ma scrive “Per quindici o venti metri dalla fascia frangivento non ci nasceva un filo d’erba.”. Questi limiti verranno confermati in futuro da chi intende realizzare siepi-frangiventi con molteplici funzioni (BARBERA & LA MANTIA, 1991). Limiti avvertiti da tempo se ROSTER (1918) scrive: “É utile avvertire che fra gli alberi da protezione non si ricorra mai alle Acacie o peggio agli Eucalipti, piante a rapidissimo sviluppo, è vero, ma invadenti il terreno col loro feltro di radici superficiali, avidissime di acqua e nutrimento. Sotto questi alberi qualunque altra pianta intristisce, se non muore”.

In parallelo gli eucalitti interessano molto anche per la produzione di cellulosa a questo “naturalmente” si dedicò PAVARI (1937, 1940) che scrive (PAVARI, 1940): “Gli eucalipti riescono a realizzare il miracolo di altissime produzioni legnose nei climi aridi del Mediterraneo”. In uno specifico volume sulla cellulosa (LENSI, 1940) si riporta come “Gli eucalipti si presentano sotto aspetti interessantissimi dal punto di vista della produzione di cellulosa. ... L’Ente per la cellulosa e per la carta ha in attività altri vivai di Eucalyptus che ha distribuito nel 37 per diverse decine di migliaia”.

L’Italia ha svolto un’opera di rilievo nel contribuire alla diffusione dell’eucalitto attraverso la conoscenza delle specie, organizzando ad esempio a Roma nell’ottobre del 1956 il I Congresso Mondiale dell’Eucalipto (AA.VV., 1957) e iniziando gli studi sulle caratteristiche del legno (GIORDANO, 1950). DE PHILIPPIS (1957) pubblicò un articolo dopo la stampa degli atti del congresso intitolandolo “L’eucalitto, problema mondiale” la parola “problema” era utilizzata nell’accezione positiva; infatti scrisse “Poche piante arboree hanno avuto tanta notorietà fuori della loro patria quanto gli eucalitti”.

Tutto ciò concorse a fare assumere all’Italia un ruolo di primo piano nella storia dell’eucalitticoltura mondiale che partecipò all’interno del gruppo della FAO sull’eucalitticoltura con figure di primo piano della selvicoltura italiana (PAVARI, 1953) come de Philippis che scrisse ad esempio un dettagliato articolo (DE PHILIPPIS, 1954) sugli eucalitti in Australia. MÉTRO (1963) in un volume per la FAO sugli eucalitti e il rimboschimento dedica spazio all’Italia e scrive: “Les travaux d’Allegretti et des reboiseurs italiens ainsi que ceux de Putod, en Algérie, ont bien expliqué comment sont justifiés dans les régions à climat méditerranéen les procédés des plantation empiriquement adoptés par les reboiseurs locaux”.

Nel 1953 viene fondato il Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale (dell’Ente Nazionale per la Cellulosa e la Carta) che rivolge la propria attività di ricerca principalmente all’eucalitto e al pioppo e che stamperà le “Pubblicazioni” dell’omonimo centro che contengono numerosi contributi sugli eucalitti e spesso relativi alla Sicilia (cfr. il Vol. XI dove sono riportati gli

indici sino al X volume, nonché i lavori pubblicati in altre sedi dal personale del centro). Gli eucalitti entrano quindi a far parte della “letteratura” moderna riguardante la selvicoltura e si meritano un posto di rilievo tra “I nostri alberi”, volume che il MERENDI (1964a) scrive nel centenario della “Italia Agricola”. Siamo in un periodo in cui MERENDI (1964a) scrive: “gli Eucalitti non vanno soggetti all’attacco dei parassiti animali e vegetali”. L’attività di ricerca si intensifica, l’Ente Nazionale per la Cellulosa e per la Carta (E.N.C.C., 1966) pubblica ad esempio un volumetto sulla bibliografia sull’eucalitto dal 1960 al 1965 che contiene circa 100 titoli!

Come individuato da CIANCIO *et al.* (1981–82) la diffusione degli eucalitti ha avuto diverse fasi in Italia nella metà del 1800 per le presunte virtù antimalariche a fine 800 lungo le linee ferrate della Sicilia e in Sardegna per la produzioni di “puntoni” da miniera, tra il 1930 e ‘40 nelle bonifiche e dopo il 1950 nei rimboschimenti operati dalla Cassa per il Mezzogiorno.

A partire dalla seconda metà del secolo scorso in quasi tutti gli articoli citati si fa riferimento alle critiche mosse “agli eucalitti”. Io non muovo alcuna critica ma con PENNACCHI (2008a) penso che “Il giudizio storico è un’altra cosa: è la “comprensione” del fatto, l’individuazione degli elementi e delle dinamiche che lo hanno prodotto, la sua contestualizzazione”.

In questo articolo si è voluto approfondire la storia dell’eucalitticoltura in Sicilia e del ruolo che ha svolto e che può svolgere nell’Isola (LA MANTIA, 2002); le due frasi scelte, da Tomasi di Lampedusa e da Calvino, rendono attraverso la potenza che è propria della letteratura, l’idea di come gli eucalitti abbiano modificato il paesaggio dell’Isola e, in Tomasi di Lampedusa, costituito la speranza per una Sicilia nuovamente alberata.

L’ARRIVO E LA DIFFUSIONE IN SICILIA

La prima citazione sugli eucalitti in Sicilia la si deve al GUSSONE (1821) che riporta *E. capitellata*, *E. resinifera*, *E. robusta* e *E. scabra* Dum. Cours. nell’Orto Botanico di Boccadifalco. Dopo qualche anno TINEO (1827) riporta per l’Orto Botanico di Palermo, da lui diretto, *E. capitellatus*, *diversifolius* e *pulverulentus* (rispettivamente *E. capitellata* e, probabilmente, *E. diversicolor* Muell. e *E. pulverulenta* Sims). Gli eucalitti suscitano immediatamente l’interesse della comunità scientifica agricola e forestale siciliana. A partire dal 1878 (ANONIMO, 1878), “*Eucalyptus globulus* ed altre varietà” sono presenti nel “Giardino di Acclimazione” in quanto “Si provvede anche all’aumento di varie specie di piante utili ritirandone i semi dall’estero” (DE LISA, 1880). È utile ricordare che come recitava l’articolo 11 dello statuto della Società che “È oggetto della Società di Acclimazione ed Agricoltura in Sicilia: a) Introdur-

re nuove piante utili o di ornamento, tentarne l'acclimazione ...". Nel 1883, il senatore Vincenzo Ricasoli traduce per il "Giornale ed Atti della Società di Acclimazione" un articolo di Naudin sull'*Eucalyptus rostrata* (sinonimo dell'*E. camaldulensis*) (NAUDIN, 1883) e nel 1890 i riflessi del dibattito sul ruolo degli eucalitti nel combattere la malaria si riverberano anche nel suddetto Giornale. Infatti, in un articolo sull'"Influenza dei boschi sui terreni malarici" l'Autore scrive: "i primi tentativi di imboscamento, come mezzo di bonifica, furono fatti coll'idea preconcepita che la malaria fosse dovuta alla decomposizione putrida ... Sempre con questo concetto, in epoche più recenti si sono preferiti gli eucalitti ... Io non nego in genere le qualità salutari dell'eucalitto, ma metto in dubbio la sua speciale utilità come mezzo antimalarico, quando il Prof. Liversidge dell'Università di Sidney in Australia, ha dichiarato che nell'Emisfero Australe vi sono boschi d'eucalitti altissimi e rigogliosi dove la produzione della malaria è grande" (CERVELLO, 1890). Sempre nel 1890 nel retro della quarta di copertina del "Giornale ed Atti della Società di Acclimazione" che pubblica i resoconti della attività del suddetto giardino compare l'annuncio che sono disponibili "Eucalitti (*E. globulus*) da m.1 a m. 1,50 a L. 25 il centinaio"; nel 1891 l'*Eucalyptus resinifera* compare nel catalogo dei semi disponibili (Società di Acclimazione e Agricoltura in Sicilia, 1891) alla voce "Fiori e piante ornamentali".

In realtà gli eucalitti erano già presenti in Sicilia e ciò non poteva sfuggire a due grandi figure quali l'Inzenga, direttore dell'Istituto agrario Castelnuovo e al grande studioso Minà Palumbo. INZENGA nel 1873 scrisse un articolo dal titolo molto significativo "Quale posto potrebbe occupare l'*Eucalyptus globulus* nell'eucalitticoltura siciliana" dove commentando un articolo di Lambert sugli eucalitti in Algeria scrive (anticipando con lucidità di quasi un secolo il dibattito sulla vocazionalità): "L'*Eucalyptus globulus* per le difficoltà che presenta a non poter ben prosperare in tutte le qualità di terreni ... non è albero di essenza rustica e triviale per potersi coltivare senza cure speciali di giardinaggio". MINÀ PALUMBO nel 1880 scrive invece un articolo sulla coltura dell'eucalitto in Sicilia dal quale si evince che gli eucalitti erano presenti in Sicilia da diversi anni "Prima che i giornali avessero cominciato a scrivere i pregi dello *Eucalyptus globulus*, in Sicilia si conosceva questo albero di ornamento pel suo bel fogliame ... Un coltivatore di Catania affidò i primi semi alla terra ... faceva novelle seminagioni con seme indigeno per poi mettere in commercio le tenere pianticelle di due anni al prezzo di L. 0,50 peruna, ed a vendere il seme ad una lira il pacchetto. ... Da Palermo si spaccia grande quantità di piantoline per tutta la provincia, ove la specie *E. globulus* oggi è molto diffuso". L'articolo fornisce molte informazioni su come avvenne la diffusione dell'eucalitto e del ruolo giocato dallo stesso Minà Palumbo e delle esperienze che egli condusse "Ho coltivato l'*Eucalyptus*

exelsior... Le specie mandate dal Ministro di Agricoltura nella primavera del 1880 furono l'*Eucalyptus amygdalino*, *globulus*, *polyanthemis*, ed il *populifolia*; messe in semenzaio... Ho veduto l'Eucalitto amigdolino che fra noi vegeta molto gracile... Ho fatto esperienze sulla sua efficacia per le malattie periodiche (il Minà Palumbo era medico n.d.A.)...". L'ultima parte dell'articolo illustra le potenzialità degli eucalitti "Nei territori dell'interno della Sicilia, dove il legno da bruciare manca, e vi suppliscono colla paglia e coi cardi, sarà di grande vantaggio estenderne la coltura, formando dei boschetti di Eucalitto, acacie, ed ailanto. Auguro che ciascun proprietario, per l'utile che se ne potrà ricavare, e per purificare l'aria malsana, metta sempre nei luoghi paludosi, ed attorno delle case campestri, degli alberi di Eucalitto".

Dopo qualche anno sempre il MINÀ PALUMBO (1882) scriverà un articolo sui casi di avvelenamento delle api che visitano i fiori di eucalitto ("Si è osservato che le api che vanno sui fiori dell'eucalitto muojono") osservazioni compiute anche in Algeria e che spingono il Minà Palumbo a scrivere "Auguriamo, che qualche agricoltore, che si trovasse in favorevoli condizioni possa studiare questo fatto (bei tempi quando c'erano studiosi che consideravano gli agricoltori loro pari n.d.A.), perché se si confermasse, alla estensione data alla coltura dello eucalitto, le api in Sicilia perirebbero tutte". Sempre MINÀ PALUMBO (1884) scriverà un articolo sulla relazione tra l'eucalitto e gli insetti nel quale formula una spiegazione sulla mortalità delle api, che non dipende dalle caratteristiche dell'eucalitto e anzi riporta un elenco di coleotteri che gli fornisce il suo amico, l'entomologo Failla-Tedaldi, che vivono sotto le cortecce degli eucalitti. Sempre in questo articolo scrive: "In una settimana ho letto in tre giornali agrari, che poche foglie di eucalitto..."; c'era quindi una già vasta pubblicistica sugli eucalitti!

A conferma della presenza dell'eucalitto in Sicilia la Direzione de "L'Agricoltore Calabro Siculo" nel 1883 consigliava agli agricoltori siciliani, come appreso da riviste australiane, di spargere cortecce e foglie degli eucalitti alla base delle piante per tenere lontani gli insetti e a conferma dell'esperienza sul loro utilizzo nel 1884 in un giornale di agricoltura siciliano AMATO (1884) scriveva a proposito della coltivazione del limone "Per difenderlo da tali venti (marini n.d.A.) praticasi circondare l'appezzamento, sul quale è allogato, di spalliere di *Eucalyptus Globulus* o di cipressi, piante le cui radici serpeggianti molto stendendosi recano non poco danno ai filari che loro sono prossimi, rendendo le piante rachitiche, sottraendole grandi quantità di sostanze nutritive".

Un ruolo importante nell'introduzione di nuove specie venne svolto dall'Orto Botanico, nelle "Osservazioni fenologiche fatte nel terzo e quarto trimestre dell'anno 1897" delle piante presenti nell'Orto viene riportata la data di fioritura di *Eucalyptus viminalis* (TERRACCIANO, 1897). Impulso notevole all'introduzione viene svolto in particolare dalla "speciale "Sezione Colonia-

le” poi diventata “Giardino coloniale” istituito presso il Reale Orto Botanico di Palermo (CATALANO, 1913) nei primi anni del '900; in un articolo a firma della direzione dell'orto (1908) sulle “Colture coloniali presso il R. Orto Botanico” tra l’“elenco delle principali piante coloniali, capaci di utili prodotti che questo Giardino possiede” vengono riportate tra le “Piante a legnami” specie idonee cioè a produrre legno (si riportano i nomi scientifici e i determinatori così come riportati nel testo, curiosamente *E. globulus* viene sempre riportato in maiuscolo) e cioè l'*Eucalyptus amigdalina*, Labill.; *citriodora*, Hook; *diversicolor*, Muell.; *Globulus*, Labill.; *Gunnii*; Hook; *occidentalis*, Endl., *rostrata*, Schl.; *viminalis*, Labill.”, tra le “Piante tannanti” *E. diversicolor*, tra le “Piante ad essenze” *E. amigdalina*, *critiadora* e *Globulus* e, infine tra le “Piante medicinali” *Globulus* e *viminalis*”. Sempre per l'Orto Botanico di Palermo LIMA (1978) riporta integralmente un “Registro dei quartini databile tra la fine del XIX e i primi decenni del XX secolo” per l'area dell'orto in cui sono riportate le piante secondo il sistema di Linneo nel quale è presente un *E. viminalis* (non più presente secondo la Lima). Sempre Lima riporta per il “Viale Filippo Parlatore” altre nove specie di *Eucalyptus* (*corticosa*, *algeriensis*, *obliqua*, *drepanophylla*, *tetraptera*, *gomphocephala*, *pulverulenta*, *algeriensis*, *longifolia*). Altre specie sono riportate per le aiuole del sistema Engler (*gomphocephala*, *melliodora*, *rostrata*).

In Sicilia, gli eucalitti si sono immediatamente diffusi, cosa avvenuta con un certo ritardo nelle altre regioni meridionali come testimonia l’“assenza” degli eucalitti in opere pur pregevoli sull'Italia meridionale come quelle di SAVASTANO (1893, 1909). Gli eucalitti entrano immediatamente a far parte delle specie considerate patrimonio forestale siciliano (il dibattito sulle aliene è ancora da venire) tant'è che BALDACCI già nel 1908 scrive “nessuno potrà negare che l'*Eucalyptus globulus* dell'Australia non sia da considerarsi come una specie della flora mediterranea” e lo stesso (BALDACCI, 1908) cita un esemplare di *E. diversicolor* di 12 anni presente all'Orto Botanico di Palermo.

PAVARI (1927), definito da DE PHILIPPIS, (1964) “lungimirante artefice della diffusione degli eucalitti in Italia”, scrisse un dettagliato articolo sulla introduzione degli eucalitti in Sicilia dipeso dal fatto che “dopo che il Senatore Torelli e il Tommaso-Caneli emisero le loro teorie sulla lotta contro la malaria, le società private che esercitavano allora le ferrovie siciliane estesero notevolmente la coltivazione dell'eucalipto lungo le loro linee e specialmente presso le stazioni ed i caselli, per combattere la malaria”. Il Pavari narra delle vicende di questi “eucalipteti” e della loro nascita quando dal 1919 al 1924 furono realizzati tre vivai a Palermo Centrale, a fiume Torto (tratta Palermo-Catania), ad Aquicella (Catania). Le specie impiegate furono la *rostrata* (sin. di *camaldulensis*) e l'*occidentalis* e le piante prodotte superiori a 70.000 annue per complessivi 60 ettari impiantati. Lo scopo era diventato anche un altro:

produrre in loco le traversine che dovevano servire alle stesse ferrovie. Il PAVARI (1927) fornisce numerose informazioni tecniche anche sull'utilizzo (di 44 su 60 ha) di eucalitteti per la coltivazione contemporaneamente di cereali e leguminose e dopo i tre anni dall'impianto per il pascolo (aveva inconsapevolmente inventato i moderni sistemi agroforestali!). Il tentativo di estendere la coltivazione anche al di fuori delle aree attorno alle linee ferrate fallì ma le basi per l'espansione dell'eucalitticoltura erano gettate e come scrive il PAVARI (1927): "Si tratta non solo di fare opera utile all'Amministrazione ferroviaria, ma a tutta la Sicilia... sarà così realizzato in breve tempo il desiderio del Duce, che recentemente auspicava il ritorno della benefica chioma verde sugli altipiani "glabri e deserti" della nobilissima isola". La questione dell'utilizzo del legno di eucalitto per la costruzione di traversine ferroviarie determinò comunque un ampio dibattito (BALDACCI, 1908). Ancora FOSSA (1928) scrive degli eucalitti "che si vedono lungo le linee ferroviarie meridionali" e certamente l'eucalitto è legato al periodo fascista come scrive PENNACCHI (2008) (cfr. CONCLUSIONI): "ogni eucalyptus che trovi disseminato, anche nella landa più sperduta e più deserta di tutta Italia, è un segno permanente e tangibile del fascismo". Ancora a metà del secolo scorso (HOLMES *et al.*, 1954) a proposito della Sicilia centrale si scriveva "The tree vegetation was scarce and mainly consisted of a few groups of Eucalyptus along the railway line".

CAPPUCCINI (1939) parla dei rimboschimenti iniziati "una quarantina di anni orsono ... nei bacini dell'Oreto nel 1926 e nel Passo di Rigano nel 1931 (nei pressi di Palermo, n.d.A.) dove si è intervenuto con piantine spesso in vaso" tra cui eucalitti che vengono individuati come specie idonee per contesti "difficili". Sempre CAPPUCCINI (1939) scrive, infatti, delle difficoltà di operare in questi contesti pedologici "risolte soltanto mediante la separazione del terreno a fossati lavorati profondamente" e ricorrendo a (eucalitti e cipressi nelle argille pure ...). Famoso in questo senso rimane l'intervento attuato a Monte Pellegrino, a Palermo, dove già si era intervenuto con gli eucalitti (CAPPUCCINI, 1939) ma dove DE PHILIPPIS (1939) condusse delle importanti prove. Le immagini degli eucalitti tra le rocce di Monte Pellegrino vennero riproposte in seguito in diversi articoli a testimoniare la capacità degli eucalitti di attecchire e crescere in contesti difficili (DE PHILIPPIS, 1964; CIANCIO *et al.*, 1980).

Nella storia dell'eucalitticoltura un capitolo a parte merita il rimboschimento nelle dune affrontato in un apposito contributo da LA MANTIA (2011) e al quale si rimanda. Tuttavia è da segnalare come già alla fine dell'800 e all'inizio del '900 nelle dune siciliane venivano utilizzati gli eucalitti e SENNI (1928, 1930) scrive che dopo le esperienze fatte a Gela, Randello e alla Playa di Catania lo schema di intervento prevedeva per le dune per la formazione del bosco retrodunale *Eucalyptus rostrata*, *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus*



Fig. 1 — Queste immagini tratte dal volume di Chianese (Edizione del 1960) riportavano le seguenti didascalie, quella in alto «SICILIA - Provincia di Catania. Azienda Balatella della S.I.A.C.E.. Sistemazione a gradoni prima dell'impianto dell'eucalitteto (marzo 1953)», quella in basso «... dopo il rimboschimento con eucalitti (dicembre 1955)».

corynocalyx. Gli eucalitti furono quindi introdotti nelle grandiose prove sperimentali condotte da PAVARI & DE PHILIPPIS (1941) e in Sicilia in particolare nel torrente S. Leone e Gazzi (Peloritani, ME) (n. particelle 166, 167, 239-244), località Pantani (194), Forte Castellaccio (195), torrente Tarantonio (362, 385). Altre, oltre a quelle già viste della Playa di Catania, vennero realizzate a Valle Agnese (Ficuzza) con gimnosperme, eucalitti, acacie (199-200), a Ficuzza con eucalitti (249) (PAVARI & DE PHILIPPIS, 1941; CIANCIO *et al.*, 1981-82). Ancora ALLEGRI nel 1957 scrive che nella Playa di Catania erano osservabili “le parcelle sperimentali n. 287 e 288 impiantate dalla Stazione di Selvicoltura sin dal 1928” (cfr. PAVARI & DE PHILIPPIS, 1941). Per comprendere l’interesse per gli eucalitti si consideri che PAVARI & DE PHILIPPIS (1941) dedicano ad essi ben 66 pagine della loro opera.

Un cenno a parte merita l’utilizzazione dell’eucalitto per la produzione di cellulosa che, come vedremo più avanti anche attraverso la realizzazione di una cartiera, condiziona l’espansione degli eucalitteti nell’Isola; nonostante l’interesse a livello nazionale già accennato prima (PAVARI, 1937, 1940) in Sicilia gli eucalitti non sono inizialmente utilizzati –ma neppure stu-



Fig. 2 — Una immagine tratta da un lavoro di SCROFANI (1953) sulla “bonifica” in Sicilia, in cui si vede il terreno pronto ad ospitare le piantine di eucalipto, la didascalia originaria era la seguente: «Lavori forestali - Gradonamento e rimboschimenti in contrada “Ciappino” e “Montagna” m. 850 (Aidone)».

diati- a questo scopo (PALAZZO & PALAZZO, 1930). In Sicilia nel 1950 sorge un centro appositamente dedicato allo studio della cellulosa (PALAZZO, 1953, 1954) e dedicato a Emanuele Paternò (Palermo, 12/12/1847-18/01/1935) professore di Chimica presso l'Ateneo di Palermo (1872-1892) ma anche rettore dell'Università di Palermo, sindaco di Palermo etc. che aveva contribuito a migliorare le conoscenze del processo di lavorazione della cellulosa (PALAZZO & PALAZZO, 1930; PALAZZO, 1953). Il centro sarà visitato dai partecipanti all'undicesimo convegno dell'Unione Internazionale degli Istituti di Ricerche Forestali (IUFRO) durante l'escursione in Sicilia (HOLMES *et al.*, 1954). Sempre PALAZZO (1953) nel primo quaderno stampato dal Centro scrive "Ancora di un'altra iniziativa desidero infine dare un breve cenno, e precisamente di quella che già si svolge nella regione siciliana per l'attuazione di un vasto progetto d'imboschimento in alcuni bacini montani della provincia di Enna, con assoluta prevalenza di una latifoglia di rapido accrescimento qual è l'*Eucalipto*. I nuovi boschi, che copriranno in complesso una superficie di 12.000 ettari, sono destinati ad alimentare una fabbrica di cellulosa della potenza di circa 20.000 tonn. annue, e saranno creati per una terza parte dal Governo regionale siciliano e per due terzi della S.A.I.C.I. del gruppo Snia Viscosa. Tale progetto, che avrà altresì un seguito anche nell'Agro Pontino, nel tavoliere delle Puglie sul litorale Jonico, e nella Maremma toско-laziale, è pertanto assai suggestivo, come esempio di una stretta collaborazione che per la prima volta si attua fra lo Stato ed una grande industria per il raggiungimento di alti fini pubblici, e cioè, non soltanto per la sistemazione di bacini montani agli effetti idrogeologici, ma altresì per la creazione di nuove risorse industriali, di notevole vantaggio economico e sociale". Nello stesso quaderno, MARTELLUCCI & PERCIABOSCO (1953) così scrivono: "L'utilizzazione delle cortecce per la produzione di ottima cellulosa potrà tuttavia assumere in Sicilia un'importanza impensata ... sia ancora perché, fra non più che 5-6 anni, le vaste piantagioni di *eucalipto* di Piazza Armerina forniranno all'industria della cellulosa un imponente tonnellaggio di legno. E poiché per il singolare privilegio di quella specie legnosa, di possedere una corteccia tannate, l'utilizzazione delle giovani piante si dovrà altresì estendere all'estrazione del tannino, il materiale esausto proveniente da tale estrazione potrà venire ulteriormente utilizzato per la produzione di buona cellulosa da carta o da cartoni. Gli esperimenti preliminari di laboratorio da noi fatti in questo senso, tanto sulle cortecce provenienti da giovani piante di eucalipto di Piazza Armerina ... sono già molto significativi, e con i loro risultati inducono sin d'ora ad esperimenti su più vasta scala, designando quelle cortecce come una nuova interessante sorgente di buona cellulosa". Sempre PALAZZO (1956) scrive: "Anche in questo campo i miei esperimenti rimontano all'ormai lontano 1929, ... si giudicava

quasi un'eresia l'idea di utilizzare per il raion le cellulose di latifoglie: eppure, poco più tardi, gli stessi industriali, prima fanatici per la cellulosa estera di conifere, zitti zitti, pur senza riconoscermi apertamente la priorità di quella eresia, scoprirono, guarda, una specie legnosa adatta per raion, che non era, è vero né l'ailanto né il pioppo da me sperimentati con successo, ma tuttavia una latifoglia, l'eucalipto; ed oggi non per altro si fanno dalla Snia-Viscosa estese piantagioni di eucalipto in Sicilia ed in Puglia, se non per ricavarne appunto cellulosa da raion!"

Ma PALAZZO (1956) riponeva fiducia in altre risorse e scriveva infatti: "e, d'altro canto, i partigiani dell'eucalipto si entusiasmano per gli imboschimenti, pur tanto costosi, di Piazza Armerina, e si rallegrano vivamente al pensiero che nel nostro paese l'eucalipto non ha «frontiere climatiche»". Il centro continua a lavorare per decenni se ancora nel 1972 (CAMERA DEI DEPUTATI, 1972) si scriveva a proposito dell'attività dell'Ente Nazionale per la Cellulosa e per la Carta "Si segnala anche la continuazione della collaborazione con il Centro sperimentale E. Paternò per l'industria della cellulosa, della carta e delle fibre tessili di Palermo, in esecuzione della convenzione stipulata a suo tempo per venire incontro, in particolare, alle esigenze dei produttori e dei consumatori di cartone ondulato".

Un discrimine tra questa fase "sperimentale" e la diffusione massiccia va individuata negli anni '50, quando si diffonde l'eucalipto su vaste superfici, come scrive DE PHILIPPIS (1962) in un articolo intitolato "Gli eucalitti" (1962): "Ad una fase decisamente forestale si è pervenuti, tuttavia, soltanto dopo la seconda guerra mondiale". CANTIANI (1975) scrive che "L'eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis* ed *E. globulus*) sperimentalmente introdotto nella Sicilia centrale nel 1930 vi ha trovato ampia diffusione con finalità eminentemente produttive dopo il 1951". Sempre CANTIANI (1975) precisa scrivendo degli eucalitteti del Demanio regionale delle foreste e della SIACE (o S.I.A.C.E. Società Industriale Agricola per la produzione di Cellulosa da Eucalipto S.p.A.) che "L'impianto di questi eucalitteti ha avuto inizio nel lontano 1930 (Bosco Bellia del Comune di Piazza Armerina), ma solo dal 1951-52 è stato esteso su vasti territori in fase di abbandono da parte di una agricoltura marginale, nel quadro di una saggia politica forestale intrapresa dal Governo Regionale". Piazza Armerina è un nome che ricorrerà spesso in questo articolo e le ragioni le chiarisce CIANCIO (1977): "Gli eucalitteti di Piazza Armerina costituiscono il primo esempio di largo impiego di specie esotiche a rapido accrescimento nel nostro Paese".

La diffusione degli eucalitti è tale che SENNI (1950) scrive: "L'eucalipto ha sostituito il pino nell'Italia peninsulare (al di sotto di Roma) e insulare; esso è ormai pianta legata al concetto di bonifica: prima, ricordo, si ritenne solo adatto contro la malaria per le sue esalazioni, ora è rimasto ancora pianta di

bonifica tenendo con la forte traspirazione al prosciugamento dei terreni ma sta assumendo sempre maggiore importanza economica”.

In quegli anni vengono pubblicati numerosi articoli sulla qualità del legno, sulle tecniche vivaistiche, etc. nelle quali la Sicilia è sempre presente. Ad esempio a Catania ad opera della ditta Lazzara vennero brevettati i contenitori in plastica per le piantine, le cosiddette “Fitocelle” (cfr. PICCIONE, 1957; 1958; GIORDANO, 1969) citati poi da DE PHILIPPIS (1962). Si consideri a proposito delle piante prodotte quanto scrive Morandini (in HOLMES *et al.*, 1954): “The nurseries have been provided with several million pots and it is easy to image the enormous amount of work which this plant production technique involves”.

Nel 1953, ANDREUCETTI pubblica il primo di una lunga serie di contributi che l'Autore dedicherà agli eucalitti. Andreuccetti lavorava per l'IRMO (Impresa Ricostruzioni Montane), società di Roma che affianca la S.I.A.C.E. negli interventi di forestazione (HOLMES *et al.*, 1954) e come ricorda egli stesso (ANDREUCETTI, 1974) dal “compianto Prof. Pavari ... fui inviato, fresco di laurea, a piazza Armerina per la costituzione dei primi vivai e dei primi impianti su vasta scala di Eucalitti, a quell'epoca conosciuti e diffusi in misura ancora molto modesti”.

L'articolo di ANDREUCETTI del 1953 è ricco di informazioni dove vengono riportati dati di incremento medio annuo (mc/ha/anno), che riporta come “risultati eseguiti in Sicilia dal dr. Morandini” e che saranno, come vedremo, oggetto di controversie per i decenni a venire. Si tratta, infatti, di incrementi che variano per le fustaie da 5-10 mc/ha/anno per l'*E. rostrata* (Plaia di Catania, 24 anni) ai 28-35 mc/ha/anno per il *globulus* (vivaio Canalicchio di Piazza Armerina, 20 anni) dove il *rostrata* (20 anni) raggiunge i 15-17 mc/ha/anno, sempre a Piazza Armerina per i cedui di *E. globulus* di 11 anni di età si arriva a 30 mc/ha/anno e per *E. rostrata* di 10 anni a 15 mc/ha/anno. ANDREUCETTI (1953) a commento di questi dati profetizza che gli incrementi nelle “nuove piantagioni saranno quasi sicuramente superiori a quelli qui riportati”. Questo punto si tinge di giallo, infatti nè ANDREUCETTI (1953) nè gli altri autori dopo di lui, che citeranno i dati di MORANDINI, riporteranno esattamente la fonte (Andreuccetti a cui ho chiesto chiarimenti non ricorda i particolari relativi a questi dati). La ricerca compiuta grazie alla Sig.ra Valdarnini presso la biblioteca dell'allora Istituto Sperimentale di Selvicoltura di Arezzo, oggi istituto del CRA ha permesso di accertare che solamente in uno scritto del 1954, che è però un report del viaggio compiuto in Sicilia a conclusione dell'undicesimo convegno IUFRO tenutosi a Roma nel 1953 (HOLMES *et al.*, 1954), vengono riportati dati da parte di Morandini sugli eucalitti, ma si tratta solamente di quelli relativi al vivaio Canalicchio (e con qualche differenza rispetto a quanto riportato da Andreuccetti). In quel periodo si sperimen-

tano macchine apposite per la distruzione della macchia mediterranea e per la sua sostituzione con le piantagioni di eucalitto (ANDREUCETTI, 1957, 1959). L'eucalitto viene visto infatti, come una ottima "macchina" per la produzione di legname ma anche una specie da utilizzare in contesti pedoclimatici difficili dove la fertilità del suolo è sparita (CORONA *et al.*, 2009).

Nel 1964 si tiene a Roma la "Prima giornata italiana per l'eucalitto" (E.N.C.C., 1964), i lavori vengono aperti da DE PHILIPPIS (1964) che tratteggia con la lucidità del padre della selvicoltura italiana le problematiche e le prospettive per l'eucalitticoltura in Italia. Sulla Sicilia scrive: "Il solo esempio di casa nostra, quello della Sicilia, lascia qualche perplessità, a causa degli incrementi inferiori a quelli previsti e dal basso prezzo di macchiatico realizzato coi primi tagli". In quella giornata AVANZO (1964) riporta le produttività degli eucalitti in diverse parti d'Italia tra cui quelli siciliani ripresi sempre da Morandini. GAMBÌ (1964), nel dibattito, critica Avanzo perché "questi dati non rispecchino la situazione media dei nostri impianti" e lo stesso MORANDINI (1964) intervenendo dopo Gambi in qualità di "Aiuto-Direttore della Stazione Sperimentale di Selvicoltura di Firenze" scrive: "A Piazza Armerina e nelle zone circostanti sono state rimboschite ad eucalitto ampie superfici ... 8-10 mila ha. Scopo ... assicurare il rifornimento di una cartiera che è in corso di costruzione e che dovrebbe entrare in funzione nei prossimi mesi. Rispetto alle previsioni di dieci anni or sono ... i consuntivi delle prime utilizzazioni condotte nello scorso inverno su circa 200 ha sono forse scoraggianti: ... incremento medio annuo oscillante tra 4 e 5 mc per ha. Questa bassa produzione porta gravissimi inconvenienti dal punto di vista economico ... da qui le rimostranze del Demanio della Regione Siciliana, proprietario di notevole parte degli impianti di eucalitto. ... Non si può dire però che questo sia colpa dell'eucalitto: la colpa va attribuita all'errata scelta della specie, o della provenienza. ... Ritengo che in media, nelle condizioni della Sicilia centrale, non si possono attendere produzioni superiori a 6-7 mc al massimo per ha". Stessi dati e perplessità le riporta sempre MORANDINI (1964b) in un contributo più articolato sugli eucalitti. Curiosamente (ma forse non troppo) nello stesso volume degli Annali dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali MERENDI (1964b) scrive: "Quanto al contributo che l'eucalitticoltura – essa pure meritevole di essere ulteriormente estesa – potrebbe dare alla fabbricazione della cellulosa, non saprei davvero quali dati riferire". Già qualche anno prima GIACOBBE (1963) in un articolo sugli eucalitti in Sicilia aveva riportato alcuni dati e, con la solita lucidità, valutando anche le pubblicazioni israeliane e del Marocco sugli eucalitti, precisava quel che potevano essere le condizioni idonee per la coltivazione produttiva degli eucalitti in Sicilia (ma nessuno gli diede ascolto anzi come vedremo più avanti la sua onesta lucidità divenne oggetto di controversie). A rafforzare questo stato di cose, gli interventi di

OIENI (1964) che in qualità di “Capo Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Palermo” presenta i costi di esbosco e di un industriale cartario (STERZI, 1964) che dice “Da alcuni dati segnalati dalla Regione Siciliana vedo che questi costi sono talmente elevati da precludere forse qualsiasi utilizzazione industriale”. Le ragioni (alcune) del fallimento (da cui dobbiamo anticipare non si riprenderà mai l'eucalitticoltura siciliana) sono riassunte da GIORDANO (1964) che sottolinea come “Ad esempio, due specie, come *E. gomphocephala* ed *E. camaldulensis*, i cui areali distano in Australia una distanza pari a cinque volte le Alpi e la Sicilia, vengono trattate in vivaio allo stesso modo, senza tener conto che la prima cresce in ambiente semi-arido, la seconda è caratteristica delle foreste lungo i fiumi”. Altri interventi sulle esperienze compiute in Sicilia vengono riportate nel volume E.N.C.C. (1964).

Alla metà degli anni '60 però appaiono definitivamente chiare le potenzialità degli eucalitti, ANDREUCETTI (1964), compiendo una valutazione complessiva scrive infatti: “Nell'attuale situazione e tenendo conto di questi elementi una *produttività media dell'ordine di 4,50-5 mc i.a.m.* (quale prudenzialmente valutiamo) su un perimetro così vasto, non poteva essere a nostro parere raggiunto da nessun'altra specie sia indigena che esotica nel breve termine di una diecina di anni”. Qualche anno dopo ANDREUCETTI (1968) scrive un dettagliato contributo tecnico e, deve ammettere che “Certamente le cifre di previsione degli incrementi medi annui formulate molti anni fa devono essere rivedute”.

Anche CIANCIO e colleghi (1981) nella valutazioni più recenti scrivono: “In tale contesto è stata presa in esame la possibilità di sostituire gran parte degli impianti ad eucalitti, localizzati nella Sicilia centro-orientale, per lo più realizzati in stazioni inidonee alla loro coltivazione” e le indagini condotte ancora più recentemente – nell'ambito del progetto “POM - Multiregional Operational Program of the EC, Marboleg Project, Measure 2, Action 1” – *Modelli per un'arboricoltura da legno sostenibile nelle regioni dell'Italia Meridionale* – hanno confermato i dati sulla insufficiente produttività (BARBERA *et al.*, 2001).

Facendo un passo indietro, nel 1967 si tiene un convegno a Palermo sull'eucalitto che ospiterà una mostra sull'eucalitto e uno stand della S.I.A.C.E.; la relazione di apertura viene tenuta da DE PHILIPPIS, (1968) il quale scrive ad es.: “É vero o non è vero, e se è vero entro quali limiti, che gli eucalitti sono piante a rapido accrescimento”; e dopo avere riportato e commentato i dati siciliani nonché alcune “leggende” conclude: “Certe convinzioni si basano anche sulla fede e la mia fede negli eucalitti non è venuta meno”. Nello stesso volume si susseguono alcune comunicazioni del vicedirettore della S.I.A.C.E. S.p.A. (DALL'ORTO, 1968) sulla produzione con cellulosa d'eucalitto di carta etc., di CAPUANO (1968) “Capo Servizio Foreste Rimboschimenti ed Economia Montana” sullo stato dell'eucalitticoltura in Sicilia. Interviene anche

OIENI (1968) sulla sperimentazione in corso di nuove specie in diverse località della Provincia di Palermo tra cui il Parco della Favorita. BUFFA *et al.* (1986) scriveranno in seguito delle specie presenti al Parco della Favorita a Palermo, *E. camaldulensis*, *syderoxylon*, *gomphocefala* ed *E. grandis*; a quest'ultima specie dedicheranno un approfondimento ILARDI & VENTURELLA (1994). Di quest'opera di sperimentazione imponente e misconosciuta rimangono tracce ai nostri giorni se, chi scrive (LA MANTIA, 2004) rinveniva, ancora qualche anno fa, "alcuni individui di *Eucalyptus grandis* e *E. syderoxylon*" (quest'ultimo, correttamente *E. sideroxylon* Cunn. ex Woolls nel lavoro di Oieni è indicato come *leucoxylon* F. Muell, ma si tratta di due specie differenti). Intervenne anche ASCIUTO (1968a), primo docente all'Università di Palermo ad occuparsi di vicende forestali (che diverrà direttore del settore forestale dell'INSUD; cfr. più avanti) che condurrà molte ricerche sugli eucalitti (es. ASCIUTO & CASCIO, 1979 e altri lavori citati di seguito) precisava come "il fine di assicurare la più rapida copertura del suolo per la difesa idrogeologica ha prevalso, nella realizzazione degli interventi, su altre considerazioni di carattere produttivo e silvocolturale". Lo stesso ASCIUTO (1968a) rilevava come "Potrebbe discutersi se, nella ipotesi fatta, e in tutti quei casi in cui il rimboschimento non è destinato ad assolvere a precise inderogabili funzioni di difesa idrogeologica, si continuino a giustificare contributi nella misura ammessa alle vigenti leggi; o se questi invece non andrebbero ridimensionati alla misura prevista per le normali piantagioni agrarie". Tenuto conto anche di quanto scriverà BOGGIA (1986) qualche anno dopo: "Occorre abbandonare ... la vecchia aspettativa delle finalità multiple: un'eucalitticoltura a funzione protettiva, specialmente in ambienti inadatti, è da escludere anche perché "comporta un arresto di quel dinamismo che altre specie, invece, potrebbero innescare". Andreuccetti interviene al convegno e l'intervento verrà pubblicato su Monti e Boschi (ANDREUCETTI, 1968). Altri intervengono nel dibattito tra cui Ervedo Giordano (che ha dato un grande contributo allo studio degli eucalitti rappresentando inoltre l'Italia in gruppi di studio e consessi internazionali) che intitola l'intervento "Siamo veramente in grado di allevare bene gli eucalitti in vivaio?". Il convegno era presieduto da CRESCIMANNO (1968) che commentava a proposito dei risultati altalenanti dell'utilizzo dell'eucalitto: "Quindi necessità di sperimentazione. Finora si è sperimentato poco". GIORDANO (1967) pubblicherà una sintesi della giornata di studi.

Anche il padre dell'asestamento in Italia, PATRONE (1970) si "misura" con l'eucalitticoltura redigendo il piano di asestamento del bosco Bellia (i dati vennero rilevati da Andreuccetti) e arriva alla conclusione che "nelle condizioni del mercato attuale la coltivazione dell'eucalitto, pur fruendo di un contributo statale del 75% delle spese e coltura, non potrebbe considerarsi, di norma economicamente conveniente". Le critiche all'utilizzo degli eucalit-



Fig. 3 — Gli impianti effettuati in Sicilia vengono riportati ad esempio nell'Enciclopedia Agraria Italiana alla voce "Eucalipto" curata da G. Giordano. La didascalia originaria era la seguente: «Piantazione di *Eucalyptus globulus* su gradoni, a Balatella (Enna)».



Fig. 4 — Un momento della "Giornata Nazionale dell'eucalitto" svoltosi alla Fiera del Mediterraneo il 31 ottobre 1967. Si riconoscono F.G. Crescimanno (ultimo da sinistra) e A. de Philippis che sta tenendo il suo intervento.

ti ricevono una organica trattazione da GIACOBBE (1972a). A queste critiche risponde con sarcasmo DE PHILIPPIS (1973) (ma anche agli indici bioclimatici messi a punto da Giacobbe); ma Giacobbe non era tipo da lasciar passare acqua sotto i ponti e risponde per le rime a de Philippis sulla stessa rivista qualche numero dopo (GIACOBBE, 1973). ANDREUCCETTI (1974) in risposta all'articolo di GIACOBBE (1973) così scrive: "D'altra parte, di quali specie si sarebbe potuto disporre in queste zone se non fossero stati introdotti gli Eucalitti?". Limitandoci alle risposte di GIACOBBE (1973) sugli eucalitti (che riporto integralmente non per simpatia – che pure c'è e tanta!- verso questo testardo siciliano ma perché getta luce sulla questione eucalitto) egli scrive: "Per gli Eucalitti, è vero o no che il De Philippis ha osservato (2) (2: DE PHILIPPIS, 1964 n.d.a.) che «non v'è nessuna ragione per la quale non si possano conseguire in Italia gli stessi risultati di altri paesi e cioè incrementi oscillanti, per colture non irrigue, fra i 4 e i 10 mc delle regioni aride del Marocco e della Spagna meridionale, e i 25 a 40 mc. di regioni a clima più favorevole, come il Portogallo e la Spagna del nord?» É vero o no che per altro egli non ha indicato, nemmeno approssimativamente, quali sarebbero tali territori? I quali, se aridi (per clima o per suolo) non possono certo presentarsi, come egli ben sa per gli Eucalitti, e se debbono avere il clima favorevole del Portogallo o della Spagna del nord, gradiremmo sapere dove si trovano in Italia, poiché noi non li conosciamo ancora". Sempre GIACOBBE (1972b) in un articolo sull'arboricoltura da legno con la lucidità che gli era propria scrive: "poiché questa coltura dà vita a notevoli masse di operai che già tendevano verso l'emigrazione. Allora, stando così le cose, è chiaro che la questione passa senz'altro dal campo tecnico-amministrativo a quello politico-sociale".

Nonostante ciò le tecniche messe a punto per l'eucalitticoltura soprattutto in Sicilia vengono considerate innovative e meritano ampio spazio (anche con numerose foto) nel contributo che DE PHILIPPIS (1970) scrive sull'Italia nel volume curato da Kaul su "Afforestation in arid zones". Ci si comincia inoltre a preoccupare degli effetti che la coltivazione degli eucalitti poteva avere sul suolo e si sceglie come sito di indagine anche Catania (DE PHILIPPIS, 1967) (si tratta di una sintesi di un rapporto della IUFRO ma sono riportati in bibliografia anche i lavori pubblicati in Italia a cui si rimanda per eventuali approfondimenti) ma i risultati non sembrano preoccupanti.

Lo sviluppo su vasta scala della eucalitticoltura è intimamente legato agli interventi speciali della "CasMez" (per una sintesi sulla programmazione in agricoltura e quindi anche su queste vicende cfr. HOFFMANN, 2002). Chi scrive non è in grado –e non sarebbe negli scopi di questa nota- di compiere una analisi critica di questo intervento peraltro già effettuata, e precocemente con riferimento alla attività della "Cassa" da altri (cfr. RENDA, 1958), riporto solamente uno stralcio della retorica che animava gli attori di questa fase dallo

scritto del direttore della Cassa da un articolo significativamente interessato “La Cassa per il Mezzogiorno e la rinascita siciliana” (ORCEL, 1953): “Ci sorregge la visione mirabile del Mezzogiorno allineato alle più fortunate regioni sulla via del progresso”. La CasMez intervenne a vari livelli, consentendo l’acquisto delle superfici che andranno a costituire il primo nucleo del Demanio Forestale Regionale (convezione n. 838 del 21 aprile 1958 tra la CasMez e l’Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana), realizzando appositi vivai forestali (PICCIONE, 1957) ma in particolare la CasMez operò attraverso il “Progetto speciale per gli interventi di forestazione produttiva” il cosiddetto “Progetto Speciale n. 24”, che venne approvato dal CIPE nelle sedute del 6.11.1974 e del 2.5.1975, confermato il 9.3.1977 e adottato dal Consiglio di Amministrazione della CasMez con delibera n° 2204 del 21.7.1978. Attraverso la CasMez furono inoltre avviate azioni di “bonifica integrale” attraverso i “Distretti integrale di bonifica” che vedevano nella sistemazione del suolo un elemento preminente (CRESCIMANNO, 1953).

CIANCIO *et al.* (1979) valutano che gli impianti nei primi anni cinquanta vennero realizzati al “ritmo del 1000-1500 ettari per anno” ma anche “l’assurdità di una progressiva diminuzione delle utilizzazioni, che dal 1951 al 1976 sono scese da circa 140.000 m³ a circa 56.000 m³”. Gli anni ‘60-70 sono quindi il periodo di maggiore espansione legata agli interventi pubblici (FARINA, 1982) e in particolare, come precisano RUSSO & FARINA (1975) nel già indicato “Progetto Speciale 24” denominato anche “Interventi organici di forestazione a scopi produttivi nel Mezzogiorno”, che “prende avvio dalla decisione adottata dal CIPE, già sin dal 1974, dalla legge 125/1975 (art. 13 bis) e dal programma quinquennale 1976/80 attivato dalla legge 183/76, in base a cui veniva varato il primo stralcio operativo del Progetto Speciale n. 24 per il Mezzogiorno”. Per la filosofia degli interventi cfr. MENGUZZATO (2005), mentre per comprendere il funzionamento della INSUD cfr. gli interventi nel quaderno della INSUD del 1982 (AA.VV., 1982) e gli schemi ivi riportati.

In Sicilia, ASCIUTO (1984) scrive che “Il progetto Speciale n. 24 che rappresenta quindi l’unico strumento per lo sviluppo della forestazione industriale, opera, di fatto in Sicilia dal 1980 e al 31-7-1984 risultavano approvate n. 50 iniziative interessanti una superficie lorda di ha 8.401”. Ma a livello nazionale BERNETTI & ROMANO (2007) scrivono “Non troppo soddisfacente è stato infatti l’esito degli interventi di forestazione produttiva (come per esempio il Progetto Speciale n. 24) che, a partire dagli anni ‘70, hanno ricevuto un particolare impulso, proprio nella prospettiva di arrivare ad un sensibile miglioramento dei livelli produttivi”.

Parte degli interventi vennero attuati dalla FINFOR, una SpA Finanziaria Forestale del gruppo INSUD che agiva attraverso un gruppo di SpA che avevano l’iniziale della Regione (Cal.For – Calabria Forestale; L.A.M. For –

Lazio, Abruzzo, Molise ...; Lu.CaFor – Lucano Campano ...; SarffFor – Sardegna ...; SicilFor – Sicilia ...) (AA.VV., 1982). La INSUD pubblicò dei quaderni, alcuni dei quali dedicati alla Sicilia (AA.VV., 1981; CIANCIO *et al.*, 1981).

Gli anni '60-70 sono anche un periodo di intensa attività di ricerca condotta in particolare dall'Istituto Sperimentale di Selvicoltura di Arezzo che vede coinvolti numerosi ricercatori tra cui GAMBI (1963, 1969), CASCIO (1975) e soprattutto Ciancio che pubblicherà molti studi sugli eucalitti in Calabria e in Sicilia (CIANCIO, 1966, 1972, 1977; CIANCIO & MORANDINI, 1971; CIANCIO & GEMIGNANI, 1979; CIANCIO *et al.*, 1980, 1981) (limitandoci qui a riportare quelli riguardanti la Sicilia). Studi che chiariranno alcuni aspetti importanti come il fatto “che l'epoca di ceduzione non ha alcuna influenza sulla rinnovazione agamica e sulla produttività dei cedui di eucalitti di Piazza Armerina” (CIANCIO, 1977). Un cenno a parte merita lo studio sulle specie esotiche (CIANCIO *et al.*, 1981–82) che continua e aggiorna l'opera di PAVARI & DE PHILIPPIS (1941). Sempre CIANCIO (1983) scrive a proposito degli eucalitteti siciliani: “in Sicilia, è stato quasi sempre attuato un tipo di coltivazione del tutto singolare: è stato adottato il modulo colturale tipico della selvicoltura associandolo all'impiego su vasta scala di specie esotiche a rapido accrescimento. ... Gli errori effettuati riguardano ... 1. scarsa conoscenza dei problemi tecnici ... 2. supervalutazione della produttività ... inopportune concessioni sui prodotti ricavabili ... ma quel che è ancora più grave, è stato l'abbandono totale delle opere realizzate. ... È necessaria una svolta in questo settore: non è tollerabile che popolamenti di notevole importanza lentamente si degradino”.

Un contributo di sintesi sui cedui di eucalitto è presente in CIANCIO & NOCENTINI (2004) dal quale riporto le conclusioni: “Concludendo, si può affermare che gli eucalitti, qualora siano impiegati in condizioni ecologiche ottimali e coltivati razionalmente, possono fornire elevate produzioni di legno. Ma si ritiene utile sottolineare, al fine di evitare gravi insuccessi, l'opportunità di escludere la monocoltura su ampie superfici. È utile ricordare che le specie a più alta capacità produttiva e a più rapido accrescimento sono anche le più esigenti e le più sensibili alle avversità biotiche e abiotiche”.

Tornando allo stabilimento S.I.A.C.E., questo venne costruito nel 1963 nel Comune di Fiumefreddo (CT), nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee del 7.10.1963 si trova che la cartiera era stata finanziata con “8 milioni di unità di conto alla S.I.A.C.E. – ... per la costruzione, a Fiumefreddo di Sicilia (Sicilia) di un complesso industriale che produrrà 100 tonnellate di carta Kraft al giorno utilizzando legno d'eucalipto siciliano”. La S.I.A.C.E., industria collegata all'E.S.P.I. (Ente Siciliano per la Promozione Industriale, costituito con legge n° 18 del 7 marzo 1967 della Regione Siciliana) aveva sottoscritto una convezione con la Regione Siciliana nel 1955 ed era “articolato

in due stabilimenti ... alla periferia di Piazza Armerina, viene effettuata la scortecciatura e la sminuzzatura (cippatura) ... la trasformazione del legname di eucalipto in cellulosa greggia ... la produzione di carta e cartone ... sia secondo e terzo stabilimento sorgono a Fiumefreddo” (ASCIUTO, 1975) (Andreuccetti *in verbis* mi ha comunicato che l’impianto di Piazza Armerina chiuse di fatto per mancanza d’acqua). La convezione anzidetta esattamente tra l’Assessorato per l’Agricoltura e le Foreste e la S.I.A.C.E. impegnava ad esempio la S.I.A.C.E., (Art. 3) ad acquistare e rimboschire in proprio 4.000 ha e all’articolo 7 la Regione si impegnava “alla cessione totale del prodotto legnoso atto a cellulosa”. La cartiera era stata costruita sui terreni ceduti dalla Signora Paterno-Castello la quale realizzò un rimboschimento di 490 ha nella prospettiva di utilizzare il legname prodotto nella cartiera (S.A.T.A., 1966). Uno dei pochi esempi di coinvolgimento di privati, pur non potendo condurre una analisi approfondita della problematica va sottolineata come la questione forestale in Sicilia non è mai uscita al di fuori dell’impegno pubblico e senza mai vedere un reale coinvolgimento dei privati seppur auspicato (ANDREUCCETTI, 1967). Gli interventi vennero infatti attuati essenzialmente dall’Amministrazione Forestale Regionale, dai consorzi di bonifica, dall’Ente di Sviluppo Agricolo. Visto l’epilogo della cartiera sembrano una beffa le parole della S.A.T.A. (1966): “É bene sottolineare che un vero interesse per le colture boschive effettuate da privati è cominciato a sorgere nelle coscienze dei proprietari terrieri – privati della manodopera dalla emigrazione – non appena si è profilata all’orizzonte la costruzione della cartiera a Fiumefreddo in provincia di Catania. Avere la certezza che il legname prodotto sarebbe stato utilizzato praticamente il loco si avvia a divenire il motivo dominante della economia boschiva della Sicilia Centro-Orientale”. La S.I.A.C.E. come detto stabilì una convezione con la Regione Siciliana e “Secondo tal convezione la S.I.A.C.E. acquista tutto il legname di eucalipto proveniente dai boschi demaniali” (ASCIUTO, 1968b) ma secondo Ascciuto da ciò derivò che la S.I.A.C.E. “non ha permesso il sorgere di altri complessi industriali per la produzione di cellulosa” e inoltre “ha avuto infatti ripercussioni anche sul mercato siciliano del legname da industria, caratterizzato fino al 1973 dal regime di monopsonio instaurato dalla S.I.A.C.E.” (ASCIUTO, 1975). Lo storico RENDA (1958) così scrive: “L’espansione della iniziativa monopolistica in Sicilia si intreccia in modo alquanto interessante con gli interessi della grande proprietà terriera, sia direttamente, assorbendo cioè capitale azionario di origine agricola, sia indirettamente a mezzo di istituti finanziari. Nel corso del 1955, tre società industriali agricole (SIACE con sede a Palermo...) ... Per altro si assiste ad iniziative di grandi complessi industriali che incidono direttamente nella struttura stessa della economia agricola siciliana. Le più

cospicue sono quella della Snia Viscosa in provincia di Enna, che ha determinato il rimboschimento di alcune migliaia di ettari di terra”.

Sempre ASCIUTO (1984) ipotizza tuttavia un rilancio; scrive infatti che il “grosso complesso SIACE-ESPI ... di cui è in attività solo il segmento a valle (cartonificio per imballaggi). La sostituzione del vecchio impianto di cellulosa, che peraltro non aveva mai funzionato a regime, con un impianto di pasta termo meccanica ...”. Lo stabilimento comunque non si riprenderà dalla crisi (cfr. CAMERA DEI DEPUTATI, 1972) e chiuse nell’anno 1986; dalla metà degli anni ’90 lo stabilimento SIACE occupa le pagine di cronaca giudiziaria e non per gli incendi, l’amianto, l’acquisto da parte della Provincia di Catania per farne il “più grande parco divertimenti del Mezzogiorno d’Italia” mentre oggi si punta a valorizzarlo “con la società civile per non mortificare le legittime aspettative di un territorio che ancora crede nella valorizzazione dell’area costiera” (?!) (RUGGERI, 2012). Si chiude quindi un altro capitolo della certo non invidiabile storia siciliana che vede tra i protagonisti anche Michele Sindona (ANDRIOLO, 2005).

ASCIUTO (1979) e ASCIUTO & CRESCIMANNO (1986) rilevano l’antieconomicità delle utilizzazioni degli eucalitteti, anche a causa dei contraccolpi determinati dalla presenza della SIACE ma nello stesso tempo sviluppano in questi studi le modalità per la valutazione delle produzioni secondarie tra cui il pascolo. La SIACE si fece comunque promotrice di numerose ricerche tra cui anche sugli effetti della potatura su *E. camaldulensis* (GEMIGNANI, 1967). PREVOSTO (1987) infine in uno studio sui consumi del legno nell’industria in Sicilia, attesta la scarsissima utilizzazione degli eucalitti.

Nonostante il crescente peso che l’eucalitticoltura ha assunto in Sicilia, dobbiamo fare una considerazione amara: molto è stato fatto di analisi e poco è stato fatto per introdurre innovazioni su un piano tecnico! Prendiamo ad esempio in considerazione la scelta delle specie e delle varietà, nonostante siano note da tempo varietà più produttive per altro saggiate in Sicilia come la famosa provenienza Lago Albacutya, Victoria (Australia) di *E. camaldulensis* (GEMIGNANI, 1968; LACAZE, 1970; GIORDANO, 1974; MUGHINI, 1991) citata a più riprese come idonea alla Sicilia: perché non è mai stata allevata nei vivai dell’isola e in particolare in quelli dell’Azienda Foreste Demaniali? GIORDANO (1974) condusse le sue prove in Sicilia a Caltagirone così come Andreuccetti, mentre MUGHINI (1991) nella provincia di Catania; e perché nulla è stato dedotto dalle prove condotte al Parco della Favorita (OIENI, 1968) a Palermo? Si è trascurato il lavoro decennale di selezione e miglioramento svolto da Mughini, oggi ricercatore del CRA, ma proveniente dal Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale (SAF) di Roma dell’Ente Nazionale Cellulosa e Carta. Mughini in passato ha lavorato agli impianti dell’ENCC a San Giovanni Arcimusa (SR) (questa azienda venne acquistata

dalla SAF come riporta il conto consuntivo del E.N.C.C. alla voce “Attività delle filiazioni dell’Ente”: CAMERA DEI DEPUTATI, 1972) e in questi ultimi anni ha svolto ricerche proprio finalizzate alla realizzazione di impianti di eucalitto per la produzione di biomassa ma senza mai sopravvalutarne le aspettative ma anche per funzioni nuove (cfr. ad es. MUGHINI, 2001; MUGHINI *et al.*, 2007, 2012; ECCHER *et al.*, 1987) che possono essere svolte egregiamente dagli eucalitti come la fitodepurazione (MUGHINI, 2013). Sulla selezione insisteva un grande esperto di eucalitti quali il MÉTRO (1963) definito da GIACOBBE (1963) “certamente il più profondo e noto conoscitore di Eucalipti e della loro coltivazione” e più recentemente CIANCIO *et al.* (1979) che scrivono: “L’impiego di materiale selezionato assume pertanto importanza determinante per il risultato dei rimboschimenti”.

Passando all’utilizzo per biomassa, ANDREUCCETTI (1968) scriveva: “È certo che nel giro di pochi anni siamo arrivati a produrre direttamente in bosco tronchetti anche già scortecciati meccanicamente e si spera di arrivare a produrre il “Chip” direttamente in bosco”. Dovevano passare molti anni perché la speranza di Andreuccetti si concretizzasse. Dopo la situazione di stallo che si è verificata a causa del fallimento del progetto iniziale dell’utilizzo come pasta di cellulosa degli eucalitti un senso nuovo sembra averlo dato la possibilità di utilizzo come biomassa. Tra le persone che hanno con passione lavorato affinché questa nuova prospettiva si concretizzasse vi è Saporito, dirigente dell’Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana che da anni studia molteplici aspetti legati all’eucalitticoltura (DI LEO *et al.*, 2001; SAPORITO, 1994, 1998, 1999a, 1999b, 2000, 2001, 2003, 2004, 2006, 2008; SAPORITO *et al.*, 2010) che l’Azienda ha messo in atto tutte le iniziative affinché si attuasse l’utilizzo a fini energetici degli eucalitteti.

Alla fine del secolo scorso e in questi ultimi anni altri studi vengono condotti in Sicilia per valutare i caratteri del legno (FILARDO *et al.*, 1997), le relazioni suolo-eucalitti (FIEROTTI *et al.*, 1995; RAIMONDI & MESSINEO, 1991a, 1991b.; RAIMONDI *et al.*, 2007), o alcuni aspetti “ecologici” (LA MANTIA *et al.*, 2002; MILIOTO, 2000) tra cui il ruolo nell’accumulo di carbonio nel suolo (NOVARA *et al.*, 2012), la diversità floristica (PIGNATTI, 1993) e gli interventi di rinaturalizzazione da attuare negli eucalitteti (LA MANTIA & PASTA, 2001; RONISVALLE & TERMINE, 2003). Un ruolo particolare nell’“integrare” gli eucalitti nel bioma mediterraneo è stato svolto dagli insetti in particolare dalla *Phoracantha semipunctata* (Fabricius), segnalata in Sicilia a partire dagli anni ’70 (ROMANO & CARAPEZZA, 1975) e più recentemente dalla *Phoracantha recurva* Newman (MAZZEO & SISCARO, 2007) che hanno probabilmente favorito la diffusione del picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major* L.) (LA MANTIA *et al.*, 2002) negli eucalitteti. Gli eucalitti comunque svolgono un certo ruolo nel favorire la diversità avifaunistica (ROMANO, 2013). In questi

anni numerosi altri insetti e relativi predatori sono stati segnalati dai colleghi dell'Università di Palermo e da quella di Catania, ma una loro rassegna esula dagli scopi del presente studio (cfr. BELLA & LO VERDE, 2002).

CONCLUSIONI

Gli eucalitti hanno svolto un ruolo importante in Italia ed entrano a far parte della storia sociale di questo paese, basta leggere alcune pagine di PENNACCHI (2010) che narra l'epopea delle famiglie venute da nord a bonificare le paludi pontine e che descrive l'epilogo dell'eucalitto, protagonista di quella storia: "La gente gli è saltata addosso come al peggior delinquente ... L'Opera combattenti aveva i fattori che passavano a controllare, guai a chi toccava un eucalyptus. ... L'eucalyptus, – che per il fascio era il *monumentum perenne* della bonifica – è diventato il nemico pubblico numero uno. Dicono che è un'essenza alloctona ... Però poi in tutte le aiuole ... piantano una palma, una bouganville, un'ortensia ... La verità è che a loro l'eucalyptus – il *Genius loci* della bonifica – gli ricorda la povertà e la miseria da cui sono partiti". Anche se la Sicilia non ha un cantore dell'eucalitto, la vicenda della eucalitticoltura siciliana, al di là di facili semplificazioni, è (stata) una storia straordinaria e mi sento di fare mie le parole di CIANCIO e colleghi (1979): "A quanti hanno operato nel passato va un doveroso riconoscimento per le realizzazioni effettuate tra molteplici difficoltà, con coraggio e spirito di sacrificio". Penso, in particolare, ai contadini che trasferivano la loro dignità del lavoro nel realizzare i boschi, e penso allo svilimento della dignità del loro lavoro causata dalla "scoperta" che questi contadini diventati operai forestali erano una miniera di voti!

Una storia nella quale si rintracciano tutti i mali della agricoltura (*sensu lato*) siciliana: la mancanza di pianificazione, l'intervento pubblico che diventa *immediatamente* assistenzialismo, l'incapacità di costruire filiere degne di questo nome. Una storia nella quale vanno rintracciate alcuni dei mali che affliggono oggi il settore forestale in Sicilia; FARINA (1998), uno dei protagonisti di questa storia, essendo stato il coordinatore del P.S. 24 della Cassa per il Mezzogiorno, e così scrive a proposito dei "Progetti Speciali", tra cui il PS 24: "Né risulta, mi sia consentito osservare, che le azioni di sviluppo in sede regionale – a parte il caso della Regione Sicilia dove il settore si proiettava con vasti ed autonomi programmi attuativi – si siano sufficientemente raccordate ... con eccezione delle opere di manutenzione a favore dei rimboschimenti, prima realizzati, fronte delle quali, l'incidenza occupazionale, già radicalizzata per talune aree, assumeva prevalente funzione". Più esplicitamente FARINA (1998) aggiungeva: "Inoltre, l'intensità d'intervento forestale, come quella che si era all'epo-

ca già conseguita, aveva cominciato a generare elementi problematici che avrebbero caratterizzato – come di fatto in seguito, purtroppo, si è puntualmente verificato – le successive fasi della gestione. Ci si riferisce, più in particolare, alla instaurazione di costanza nei rapporti di lavoro, generatasi nel tempo ... tali rimboschimenti ... pur rientrando ormai nell'area di teorica produttività, da un lato non vengono in effetti utilizzati e dall'altro continuano a produrre oneri per il loro mantenimento”.

Lungi da me, ricondurre i problemi odierni del comparto forestale agli eucalitti, ma la situazione che si è venuta a creare cioè il fatto che “ha prevalso finora una funzione sociale ribaltata: non quella, moderna di terziario avanzato ma quella, antica, di sostegno al reddito ... cioè la politica forestale sociale”, per dirla con HOFFMANN (2012), va ricercata in quel periodo. Ma di ciò non dobbiamo scandalizzarci più di tanto se come scrive CIANCIO (1983): “La maggior parte di questi impianti sono stati effettuati con l'intento deliberato di assolvere alla funzione protettiva e, nel contempo, di alleggerire la pressione sociale esistente subito dopo il conflitto mondiale, e di attenuare il grave fenomeno dell'emigrazione”.

Ancora FARINA (1998) a proposito di luci ed ombre scrive “si sarebbe



Fig. 5 — Un momento degli incontri svolti nell'ambito del progetto POM. In questa immagine scattata nel 1999 nel Cilento si riconoscono alcuni protagonisti di questa storia del mondo universitario e non: a sinistra E. Landi (Già Direttore Tecnico e Presidente della Lucafor), O. Ciancio, (dietro) F. Piegai, G. Pellegrino (Liquidatore Lucafor), V. Casole (funzionario della CalFor e oggi alla Ragioneria Generale dello Stato), G. Barbera, U. Bagnaresi.

evidenziata una non compatta sinergia complessiva fra soggetti e volontà istituzionali, fra legislazioni e normative nazionali e comunitarie, fra mondo della scienza e mondo operativo, fra soggetti (pubblici e privati) realizzatori, professionisti e dell'imprenditoria, chiamati ad impostare, progettare, mantenere, vigilare". "Ombre" che avrebbero caratterizzato anche gli interventi successivi nel settore della forestazione, se è vero come scrive FARINA (1998) che "Il regolamento CEE 2080/92, i cui contenuti tecnici, per la loro natura, e le cui finalità si evidenziano sostanzialmente simili a quelli del P.S. n. 24", e come accertato da LA MANTIA *et al.* (2004) la 2080 (e altre misure che sarebbero venute appresso) non avrebbero consentito di raggiungere nulla degli obiettivi prefissati sulla carta relativamente alla produzione di legna, anzi avrebbero portato a sconquassi nel tessuto sociale. LA MANTIA *et al.* (2004) scrivono: "Indubbiamente tornare all'agricoltura, dopo la perdita della cultura agronomica precedente, sembra un'ipotesi azzardata, considerando poi, che gran parte degli impianti sono stati realizzati da imprenditori che avevano più di cinquanta anni." e senza considerare i guasti indiretti causati al mondo agricolo che è entrato nella spirale della assistenza. FARINA (1998) usa gli stessi termini per l'esperienza precedente: "Ciò senza considerare i nefasti effetti diseducativi nei confronti dell'ambiente sociale, specie di



Fig. 6 — Una immagine di un eucalipteto realizzato in aree calanchive dove forse la prateria a *Lygeum spartum* avrebbe assolto meglio al compito di controllo dell'erosione.



Fig. 7 — Un bellissimo esemplare di *E. globulus* a Piazza Armerina (a sinistra M. Marchetti).

quello più direttamente coinvolto”.

Le prospettive tracciate dai recenti interventi tesi ad utilizzare parte di questi boschi, se pure rendono merito a chi le ha portate avanti, si muovono nell’ambito di una ennesima follia generata dalla classe politica della Regione Siciliana: la realizzazione di grossi impianti dove utilizzare le biomasse per produrre energia elettrica! Le previsioni delle biomasse potenziali sono, infatti, al di là di tutte le

più rosee previsioni (DI GIOVANNI, 2011) e, inoltre, in un momento in cui in altre parti dell’Italia si punta non più a grossi impianti per la produzione di energia elettrica ma a piccoli impianti di cogenerazione. Come sempre è un problema di pianificazione di larga scala: “Pertanto solo negli ambiti in cui le specie esplicano al meglio il loro carattere di rapido accrescimento si giustifica il mantenimento degli impianti stessi, particolarmente nelle aree ex agricole marginali, che possono risultare di sicuro interesse per l’impiego del materiale prodotto in cicli di ceduzione più o meno brevi verso la valorizzazione energetica” (MAETZKE & LA MANTIA, 2007). Ma anche a livello aziendale bisogna ricorrere all’adozione di appositi piani colturali (CIANCIO *et al.*, 1993) visto che per gli “impianti eseguiti in alcune regioni dell’Italia meridionale tra la fine degli anni ‘70 e l’inizio degli anni ‘80, con i finanziamenti del Progetto Speciale n° 24 della Cassa per il Mezzogiorno (CasMez.) è stato adottato,

invece, un modulo colturale tipico dell'arboricoltura da legno. ... con l'adozione di tecniche di tipo agronomico impiegate nei terreni destinati agli impianti di frutteti e all'aridocoltura nelle aree a scarse precipitazioni" (CIANCIO *et al.*, 2006). Qualcosa in questo senso si muove (SAPORITO *et al.*, 2010).

Il futuro per molti di questi popolamenti rimane, comunque, la rinaturalizzazione che va aiutata da appositi interventi selvicolturali (LA MANTIA & PASTA, 2001).

Per concludere, nonostante si concordi con quanto scrive GEMIGNANI (2000), "I risultati ottenuti dopo circa 50 anni di diffusione degli eucalitti in Italia, (sono) nel complesso insoddisfacenti", senza alcuna contraddizione, rimango fermamente convinto tuttavia che per chi decidesse oggi di produrre "legno" in Sicilia l'eucalitto rimane una valida – e spesso l'unica - scelta, ma a monte bisogna chiedersi come faceva GIORDANO (1964): a che cosa serve (o dovrebbe servire n.d.A.) l'eucalitto?

Ringraziamenti — Questo scritto è l'elaborazione di un seminario tenuto il 19 Aprile 2012 alla Facoltà di Agraria dell'Università di Catania in occasione di una giornata di studi sull'Eucalitto organizzata e fortemente voluta dal Presidente dall'Accademia dei Georgofili - *Sezione Sud-Ovest* Prof. Francesco Giulio Crescimanno. Come scrive PENNACCHI (2008c) "Chiunque scriva qualcosa però – come chiunque viaggi – è in qualche modo debitore di tutti coloro che lo hanno preceduto". Un sentito ringraziamento ad Enrico Andreuccetti che ha, inoltre, fatto dono della ingente letteratura sull'eucalitto in suo possesso alla Biblioteca del Dipartimento DEMETRA (oggi SAF) della Facoltà di Agraria; senza la sua generosità questo lavoro sarebbe risultato ancora più oneroso. Ulteriore prezioso contributo alla ricerca bibliografica è venuto dal personale delle Biblioteche della Facoltà di Agraria dell'Università di Palermo e in particolare da Fiorella Saccone e Francesca Tignola che ringrazio sentitamente. Grazie inoltre a Massimo Genchi per avermi permesso la consultazione degli articoli di Minà Palumbo, a Vittorio Garfi e ad Adriana Valdarnini (CRA-SEL di Arezzo) per avermi procurato diversi articoli. Un ringraziamento anche al personale delle numerose biblioteche sparse per l'Italia. Faccio mio quanto scrive VERA (2000): "Without the collective memory of the library, my research would not have gone anywhere", augurandomi che la politica della Università di Palermo che riduce sempre di più personale e risorse alle biblioteche venga a cessare. Infine un sentito ringraziamento a Giuseppe Ascuito e Giuliano Menguzzato per l'aiuto prestato in diverse fasi della ricerca e all'anonimo referee per i preziosi lavori di revisione. Un pensiero affettuoso alla mia professoressa di chimica industriale, Letizia Badagliacca che descriveva con passione i processi utilizzati a Fiumefreddo e con rabbia l'epilogo di quella esperienza.

Questo studio è dedicato al Prof. Orazio Ciancio, Presidente dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali e al Prof. Francesco Giulio Crescimanno, Presidente dall'Accademia dei Georgofili - *Sezione Sud-Ovest*, l'attività professionale dei quali è legata agli eucalitti e ai quali spesso si è interessata la mia vicenda umana e professionale.

BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 1951. Numero speciale dedicato a l'albero e alla bonifica. *Monti e Boschi*, 11/12: 435-510.
 AA. VV., 1957. Memorie presentate al I Congresso Mondiale dell'Eucalitto (Roma, ottobre 1956).
Pubblicazione del Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale, Roma. Vol. I, pp. 249.

- AA. VV., 1968. L'eucalitto per l'agricoltura e per l'industria. Atti Giornata Nazionale dell'eucalitto. *Edizioni Fiera del Mediterraneo*, Palermo, 169 pp.
- AA. VV., 1981. Ipotesi di intervento negli eucalitteti delle aziende SICILFOR-SIACE. Piazza Armerina: 4-5-6 febbraio 1981. *Quaderni Forestali INSUD*, 2: 36 pp.
- AA. VV., 1982. L'intervento dell'INSUD nel settore forestale: esperienze e programmi. *Quaderni Forestali INSUD*, 5: 68 pp.
- AA.VV., 1956. Atti del Convegno per l'Alberatura da Legno nella Bonifica del Mezzogiorno, Roma, 7-8 Aprile 1956. *Ente Nazionale per la Cellulosa e per la Carta, Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale*: 182 pp.
- AGOSTINI R. 1953. Cenni storici sulla introduzione degli eucalitti in Italia. *Italia for. mont.*, 8 (3): 117-122.
- ALLEGRI E., 1957. La conferenza mondiale dell'eucalitto. *Monti e Boschi*, 1: 3-16.
- AMATO A., 1884. La coltura a cereali in Sicilia di fronte alla concorrenza americana. *L'Agricoltore Calabro Siculo*, 9 (19): 293-299.
- ANDREUCCETTI E., 1953. La coltura degli eucalipti nella Sicilia centrale. *Monti e Boschi*, 4: 446-54.
- ANDREUCCETTI E., 1957. Origini, evoluzione, struttura e ricostituzione dell'antico "Bosco di S. Pietro" nel territorio di Caltagirone (Sicilia). *Monti e Boschi*, 3: 210-220.
- ANDREUCCETTI E., 1959. La trasformazione della "macchia mediterranea" nel moderno indirizzio dell'economia forestale. *Monti e Boschi*, 10: 523-528.
- ANDREUCCETTI E., 1964. Prime utilizzazioni di eucalitteti in Sicilia: consistenza e produttività degli impianti. *Monti e Boschi*, 15 (5): 27-40.
- ANDREUCCETTI E., 1967. Interventi pubblici e privati nel settore forestale. *Monti e Boschi*, 1: 47-53.
- ANDREUCCETTI E., 1968. Tecnica ed organizzazione delle utilizzazioni negli eucalitteti. *Monti e Boschi*, 14 (2): 17-24.
- ANDREUCCETTI E., 1974. Precisazioni sulla attuale situazione della eucalitticoltura e sull'impiego del legno per usi industriali. *Italia for. mont.*, 29: 216-8.
- ANDRIOLO N., 2005. Taormina, parabola di una cartiera fantasma. *L'Unità*, 8 maggio 2005, pag. 6.
- ANONIMO, 1878. Relazione sui risultati delle culture di diversi semi inviati dal Ministero. *Giorn. ed Atti Soc. Accl. e Agr. Sicilia*, 18 (7-9): 256-258.
- ANONIMO, 1880. Il bonificamento delle regioni di malaria lungo le ferrovie d'Italia. *Nuova Riv. for.*, 3: 203-224 (nell'indice l'articolo è riportato come scritto dal Sen. Torelli ma la firma non compare nell'articolo e viene riportato come da anonimo negli anni a venire). <http://archive.org/stream/nuovarivistafor06vallgoog#page/n238/mode/2up>
- ANONIMO, 1882. Il bonificamento delle regioni di malaria lungo le ferrovie d'Italia. *Nuova Riv. for.*, 5: 173-192.
- ASCIUTO G., 1968a. Considerazioni sui costi di impianto di eucalitteti in Sicilia. In AA.VV. "L'eucalitto per l'agricoltura e per l'industria". Atti Giornata Nazionale dell'eucalitto. *Edizioni Fiera del Mediterraneo*, Palermo, 95-107.
- ASCIUTO G., 1968b. Il settore forestale nell'economia siciliana. Università degli Studi di Palermo. *Istituto di Economia e Politica Agraria*, 26 pp.
- ASCIUTO G., 1975. Nuove prospettive della eucalitticoltura siciliana. *Tecnica Agricola*, 1-2: 4-35.
- ASCIUTO G., 1979. La funzione economica del boschi in Sicilia. Convegno su "Ambiente e Foreste in Sicilia", Palermo 1-3 Febbraio 1979. *CCIAA*, Palermo, 37 pp.
- ASCIUTO G. 1984. La forestazione produttiva in Sicilia. *Cellulosa Carta* 5/6: 13-15.
- ASCIUTO G., 1984. L'industria del legno e la forestazione in Sicilia. In atti del convegno "Sviluppo dell'industria agroalimentare e nuove prospettive per la Sicilia", Palermo 24-25 febbraio 1984. *Notiziario IRFIS*, Aprile Supplemento Speciale: 161-168.
- ASCIUTO G. & CASCIO A., 1979. Contributo alla valutazione della massa legnosa in eucalitteti di *E. camaldulensis* Dehn della fase gamica nella Sicilia centrale. *Tecnica Agricola*, 4: 187-203.

- ASCIUTO G. & CRESCIMANNO M., 1986. L'eucalitticoltura siciliana, aspetti attuali e prospettive di sviluppo. *Cellulosa Carta* 37 (4): 6-13.
- AVANZO E., 1964. L'accrescimento degli eucalitti. Considerazioni e confronti dopo un decennio di esperienze. Pp. 59-66 in: E.N.C.C., Atti della prima giornata italiana per l'eucalitto.
- BALDACCI A., 1908. Proposta di coltivazione di "Eucalyptus" in Italia per traverse ferroviarie. *Rassegna lavori pubblici e delle strade ferrate*, anno I, 26: 410-415.
- BARBERA G. & LA MANTIA T., 1991. I frangiventi nella frutticoltura integrata. *Frutticoltura*, 7/8: 47-55.
- BARBERA G., LA MANTIA T., LA MELA VECA D.S., MARCHETTI M. & SCALZO G., 2001. Productivity of *Eucalyptus* spp. in different environmental conditions and silvicultural systems in Sicily - an updating description. International Conference "Eucalyptus in the mediterranean basin: perspectives and new utilization", pp. 291-299. Ed. *Centro Promozione Pubblicità*, Firenze.
- BARSANTI A., 1901. L'eucalitto come pianta da imboscimento. *Coltivatore*, 741-743 pp.
- BELLA S. & LO VERDE G., 2002. Presenza nell'Italia Continentale e in Sicilia di *Ophelimus* prope *eucalypti* (Gahan) e *Aprostocetus* sp., galligeni degli Eucalitti (Hymenoptera Eulophidae). *Naturalista sicil.*, 26: 191-197.
- BELLINCIONI G., 1934. Terreno, acqua e malaria. *Ind. Graf. Italiane Stucchi, S.A.*, Milano, 114 pp.
- BERNETTI I. & ROMANO S., 2007. Economia delle risorse forestali. *Liguori Ed.*, 1: 334 pp.
- BOCCINI F., CICOZZI E., DI SIMONE M., ERAMO N. & PICCIALUTI M., 2003. Fonti per la storia della malaria in Italia. *Pubblicazioni degli Archivi di Stato Strumenti CLVI, Archivio Centrale dello Stato, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale per gli Archivi*, 781 pp.
- BOGGIA L., 1986. L'eucalitticoltura italiana. *Cellulosa e Carta*, 37 (2):- 7-12.
- BUFFA M., VENTURELLA G. & RAIMONDO F.M., 1986. Contributi botanici alla conoscenza del verde storico a Palermo. 2. Carta della vegetazione del Parco della Favorita. *Naturalista sicil.*, 10 (suppl.): 1-90 pp.
- CAMERA DEI DEPUTATI, 1972. Conto consuntivo Ente Nazionale per la cellulosa e per la carta (E.N.C.C.) - Esercizio finanziario 1970. *Atti parlamentari*, n.3841/14 Annesso 2.
- CAMERA DEI DEPUTATI, 1972. VIII Legislatura - Discussioni - Seduta Dell'11 Ottobre 1979. Interrogazione di Boggio, Brini, Macciotta, Rindone, Barcellona e Giudice Al Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato. *Atti parlamentari*.
- CANTIANI M., 1975. I cedui di eucalitto (*E. camaldulensis* ed *E. globulus*) nella Sicilia centrale. Parte I - Tavole alsometriche. *Ricerche Sperimentali di Dendrometria e di Auxometria*, 7: 54 pp. (sintesi pubblicata su L'Italia Forestale e Montana: CANTIANI M., 1976. I Cedui di Eucalitto (*camaldulensis* e *globulus*) nella Sicilia centrale. *Ital. for. mont.*, 31: 33-48).
- CAPPUCCINI G., 1939. Il rimboscimento in Sicilia. *Riv. for. ital.*, 1 (5): 21-35.
- CAPUANO D., 1968. Sintesi dell'attività dell'amministrazione forestale per l'eucalitticoltura in Sicilia. Pp. 73-75 in: AA.VV., L'eucalitto per l'agricoltura e per l'industria. Atti Giornata Nazionale dell'eucalitto. *Edizioni Fiera del Mediterraneo*, Palermo.
- CASCIO A., 1975. I cedui di eucalitto (*E. camaldulensis* e di *E. globulus*) nella Sicilia centrale. Parte II - Tavole cormometriche. *Ricerche Sperimentali di Dendrometria e Auxometria*, 7: 31-54.
- CATALANO G., 1913. L'opera del nuovo Giardino Coloniale di Palermo. *Nuovi Ann. Agr. sicil.*, 3: 169-173.
- CERVELLO P., 1890. Influenza dei boschi sui terreni malarici. *Giorn. ed Atti Soc. Accl. e Agr. Sicilia e del Circolo enofilo siciliano (avvenire enologico)*, 30 (11-12): 447-450.
- CHIANESE L., 1960. Gli eucalitti. Ente Nazionale per la cellulosa e per la carta, 139 pp. (All'edizione originale del 1960 seguì una edizione del 1971 stampata dopo la morte di Chianese ad opera dell'Ente Nazionale per la Cellulosa e per la Carta", le foto riportate sono riprese dal volume del 1960 e non sono presenti nella versione del 1971).

- CIANCIO O. & GEMIGNANI G., 1979. Gli eucalitti in Italia. *Agricoltura Ricerca*, 2(3): 38-45.
- CIANCIO O., 1983. La Sicilia forestale. *Cellulosa e Carta*, 34 (6): 9-20.
- CIANCIO O. & MORANDINI R., 1971. Esperienze sull'epoca di ceduzione negli eucalittetti di Piazza Armerina. *Ann. Ist. Sper. Selvic.* 2: 71-162.
- CIANCIO O. & NOCENTINI S., 2004. Il bosco ceduo. Selvicoltura Assestamento Gestione. *Accad. ital. Sc. for.*, Firenze: 721 pp.
- CIANCIO O., ECCHER A. & GEMIGNANI G., 1979. Specie esotiche in Sicilia e riflessi sulla produzione legnosa. Convegno su "Ambiente e Foreste in Sicilia", CCIAA, Palermo, 11 pp.
- CIANCIO O., ECCHER A. & GEMIGNANI G., 1980. Eucalitti, pino insigne, douglasia e altre specie forestali a rapido accrescimento. *Italia agricola*, 117(1): 190-218.
- CIANCIO O. MERCURIO R. & NOCENTINI S., 1981-1982. Le specie forestali esotiche nella selvicoltura italiana. *Ann. Ist. Sper. Selvic.*, Arezzo. 12/13: 731 pp.
- CIANCIO O., 1966. Tavola cormometrica dell'*Eucalyptus camaldulensis* e dell'*Eucalyptus globulus* di Piazza Armerina. *Italia for. mont.*, 4 (21): 156-68.
- CIANCIO O., 1972. Prove di sfollamento nei cedui di *Eucalyptus camaldulensis* di Piazza Armerina. *Annali Ist. Sper. Selvic.*, 3: 3-24.
- CIANCIO O., 1977. Sull'epoca di taglio e sulla produttività dei cedui di *Eucalyptus camaldulensis* ed *E. globulus* di Piazza Armerina. *Annali Ist. Sper. Selvic.*, 8: 43-96.
- CIANCIO O., GARFÌ V., IOVINO F. & MENGUZZATO G., 2006. Il pino insigne nell'arboricoltura da legno: analisi di interventi realizzati nell'Italia Meridionale. *Ital. for. mont.*, 61: 217-231.
- CIANCIO O., IOVINO F., MAETZKE F. & MENGUZZATO G., 1981. Gli eucalitti in Sicilia: problemi tecnici ed economici. *Quaderni Forestali INSUD*, Roma, 3: 1-157.
- CIANCIO O., MAETZKE F., MENGUZZATO G. & PORTOGHESI L., 1993. Il piano colturale, strumento essenziale per l'arboricoltura da legno in ambiente mediterraneo. Pp. 53-62 in: Dettori S. & Filigheddu M.R. (a cura di), Arboricoltura da legno e politiche comunitarie. *Università degli Studi di Sassari*.
- CORONA P., FERRARI B., IOVINO F., LA MANTIA T. & BARBATI A., 2009. Rimboschimenti e lotta alla desertificazione In Italia. *Aracne Edritice*, Roma, 281 pp.
- CRESCIMANNO F.G., 1953. Esempio di bonifica integrale nel bacino del Tumarrano (Agrigento). *Monti e Boschi*, 8: 373-376.
- CRESCIMANNO F.G., 1968. In: AA.VV., L'eucalitto per l'agricoltura e per l'industria. Atti Giornata Nazionale dell'eucalitto. *Edizioni Fiera del Mediterraneo*.
- DALL'ORTO D., 1968. Produzione con cellulosa d'eucalipto di carta per ondulatori e cartoncini in una industria siciliana. Pp. 65-69 in: AA.VV., L'eucalitto per l'agricoltura e per l'industria. Atti Giornata Nazionale dell'eucalitto. *Edizioni Fiera del Mediterraneo*, Palermo.
- DE LISA G., 1880. Relazione del Comitato di Sorveglianza del Giardino di Acclimazione per gli anni 1878-1879. *Giorn. ed Atti Soc. Accl. e Agr. Sicilia*, 20 (5-6): 159-169.
- DE PHILIPPIS A., 1964. A che punto siamo con gli eucalitti? Pp. 37-46 in: E.N.C.C., Atti della prima giornata italiana per l'eucalitto (pubblicato anche su *Monti e Boschi*, 15 (4): 3-10).
- DE PHILIPPIS A. (a cura di), 1967. Effetti delle piantagioni di eucalitti sul terreno. *Monti e Boschi*, 1: 6-13.
- DE PHILIPPIS A., 1939. Sulla tecnica di preparazione del suolo per il rimboschimento in clima caldo-arido. *Pubbl. R. Staz. Sperim. Selvic.* 6, 43 pp..
- DE PHILIPPIS A., 1954. Gli eucalitti visti in Australia. *Ann. Accad. ital. Sc. for.*, 2: 73-107.
- DE PHILIPPIS A., 1957. L'eucalitto, problema mondiale. *Italia Agricola*, 6: 533-542.
- DE PHILIPPIS A., 1962. Gli eucalitti. *Monti e Boschi*, 13: 617-628.
- DE PHILIPPIS A., 1970. Italy. In: Kaul R.N. (ed.), Afforestation in arid zones. *Dr. W. Junk N.V., Publishers*, 20 pp.

- DE PHILIPPIS A., 1973. Il Prof. Giacobbe si diverte! *Italia for. mont.*, 28 (1): 33-35.
- DI GIOVANNI G., 2011. La sostenibilità delle politiche energetiche della Regione Siciliana: il caso delle biomasse. Tesi di Laurea, Corso di Laurea in Scienze forestali ed ambientali, Relatore T. La Mantia, 30 pp.
- DI LEO C., SAPORITO L., MACCHIONI N., LAZZERI S. & LAVISCI P., 2001. Possible use of *Eucalyptus* timber from Sicilian plantations in woodfiber-plastic composites. Pp. 201-208 in: Cannata F. (ed.) Proceedings of International Conference "Eucalyptus in the Mediterranean basin: perspectives and new utilization" "National Research Council (CNR) – International Union of Forest Research Organizations (IUFRO). Ed. Centro Promozione Pubblicità, Firenze, Italy.
- DIREZIONE, 1883. Senza titolo. *L'Agricoltore Calabro Siculo*, 8 (20): 290-291.
- ECCHER A., GEMIGNANI G. & MUGHINI G., 1987. Functions multiples des *Eucalyptus* en Italie du sud. In Programme de Recherche Agrimed. Les espèces ligneuses à usages multiples des zones arides méditerranéennes. Recueil des communications. Report No: CEC-EUR/11770, pp. 59-72.
- E.N.C.C. (Ente Nazionale per la Cellulosa e la Carta), 1966. L'eucalitto - Bibliografia 1960-1965. Roma, 8 pp.
- E.N.C.C., 1964. Atti della prima giornata italiana per l'eucalitto. Roma, 23-24 settembre 1963. *Nuova Grafica Romana*, 170 pp.
- FARINA G., 1982. In: AA.VV., L'intervento dell'INSUD nel settore forestale: esperienze e programmi. *Quaderni Forestali INSUD*, 5: 14-17.
- FARINA G., 1998. Aspetti territoriali e di tutela ambientale nell'esperienza dell'intervento straordinario nel mezzogiorno d'Italia. *Atti del Secondo Congresso Nazionale di Selvicoltura per il miglioramento e la conservazione dei boschi italiani*, 1: 151-174.
- FIEROTTI G., DAZZI C., RAIMONDI S., BELLANCA A., MONTELEONE S., NERI R. & PIPITONE G., 1995. I suoli del complesso boscato "Mustigarufi" (Caltanissetta) e la loro adattabilità all'*Eucalyptus camaldulensis*. *Università degli Studi di Palermo, Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana, Palermo*, pp 142.
- FILARDO G., GALIA A., JOHNSON D.K., AGBLEVOR F.A. & EDDY F.P., 1997. Characterization of Wood and Bark Extractives from Three Eucalyptus Species. In: Overend R.P. & Chornet E. (eds.), Making a Business from Biomass in Energy, Environment, Chemicals, Fibers and Materials (Addendum). Proceedings of the 3rd Biomass Conference of the Americas, Montreal, Quebec, Canada. Oxford, UK, *Pergamon*, 10 pp.
- FOSSA P., 1928. Silvicoltura pratica e botanica forestale. *Tip. Comando Gruppo Legione Milizia Nazionale Forestale*, Roma, 405 pp.
- GAMBI G., 1963. Consideration préliminaires sur l'amélioration de la production des tillis d'*Eucalyptus* en Sicile. Sous Commission de Coordination des questions forestières Méditerranéennes. Groupe de travail des *Eucalyptus*.
- GAMBI G., 1964. Senza titolo. In: E.N.C.C., Atti della prima giornata italiana per l'eucalitto: 105.
- GAMBI G., 1969. Primi risultati dello sfollamento dei cedui di eucalitto in Sicilia. Ricerche sperimentali su specie forestali esotiche. Sansepolcro.
- GAZZETTI F., 1887. Selvicoltura. II° - Il rimboschimento. *Alfredo Brigola & C. Editori*, Milano, 142 pp.
- GEMIGNANI G., 1968. Observations préliminaires sur les provenances australiennes d'*Eucalyptus camaldulensis*. Sous-commission des Question Forestières Méditerranéennes-Comité de la Recherche Forestières Méditerranéenne, 3ème Session, FAO, Rome, FO:SCM/FR/68-8A/9 pp.
- GEMIGNANI G., 1967. Senza titolo. In: AA.VV., L'eucalitto per l'agricoltura e per l'industria. Atti Giornata Nazionale dell'eucalitto. *Edizioni Fiera del Mediterraneo*, 145-149 pp.
- GEMIGNANI G., 2000. la coltivazione degli eucalitti in ambiente mediterraneo. Pp. 61-76 in: Dettori

- S. & Filigheddu M.R. (a cura di), Arboricoltura da legno: quale futuro? *Accad. ital. Sc. for.*
- GIACOBBE A., 1963. L'arboricoltura da legno in Sicilia: gli eucalipti. *Monti e Boschi*, 14: 547-56.
- GIACOBBE A., 1972a. Indici climatici: il metodo di Gaussen e l'umidità relativa. *Italia for. mont.*, 27 (5): 189-197.
- GIACOBBE A., 1972b. L'arboricoltura da legno in Italia. *Ann. Accad. ital. Sc. for.*, 21: 47-98.
- GIACOBBE A., 1973. Per il Prof. De Philippis. *Italia for. mont.*, 28 (4): 167-170.
- GIGLIOLI I., 1903. Malesere agrario ed alimentare in Italia. Relazione di un giurato italiano all'Esposizione universale di Parigi, nel 1900, sulle condizioni dell'agricoltura in Italia, in paragone colle condizioni all'estero. *Stab. Tip. Vesuviano*, Portici, 798 pp.
- GIORDANO E., 1964. Alcuni notevoli aspetti della coltura degli eucalipti. Pp. 47-58 in: E.N.C.C., *Atti della prima giornata italiana per l'eucalitto*.
- GIORDANO E., 1967. La giornata nazionale dell'eucalitto alla Fiera del Mediterraneo. *Monti e Boschi*, 6: 57-60.
- GIORDANO E., 1969. Accorgimenti pratici per la messa a dimora di semenzali allevati in contenitori di plastica. *Cellulosa e Carta*, 1: 1-3.
- GIORDANO E., 1970. Le specie forestali a rapido accrescimento. In: L'Italia forestale nel centenario della scuola di Vallombrosa. *Accad. ital. Sc. for.*, 153-184.
- GIORDANO E., 1974. Osservazioni sulle provenienze di "*Eucalyptus camaldulensis*" Dehn. introdotte in Italia. *Inf. bot. ital.*, 6 (1): 85-93.
- GIORDANO G., 1950. Le principali caratteristiche del legno di eucalitto dei rimboschimenti italiani. *Monti e Boschi*, 9: 420-425.
- GIORDANO G., 1956b. Alcuni esempi concreti di alberature e loro insegnamenti. In Atti del Convegno per l'Alberatura da Legno nella Bonifica del Mezzogiorno, Roma, 7-8 Aprile 1956. *Ente Nazionale per la Cellulosa e per la Carta, Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale*: 104-134.
- GIORDANO G., 1960. Eucalitto. In *Enciclopedia Agraria Italiana. Federazione Italiana dei Consorzi Agrari, Ramo Editoriale Agricoltori*, 4: 78-92.
- GIORDANO G., 1964. Caratteristiche ed usi del legno di eucalitto. In: E.N.C.C., *Atti della prima giornata italiana per l'eucalitto*: 67-78.
- GIULIANI R. & SAVI L., 1951. Frangivento e rimboschimento nella bonifica di Arborèa. *Monti e Boschi*, 2: 499-510.
- GRIBBIN M. & GRIBBIN J., 2009. Cacciatori di piante. *Raffaello Cortina Editore*, Milano. 347 pp.
- GUARINO C., 1990. L'Hortus Camaldulensis, antico orto botanico napoletano. Pp. 327-338 in: Raimondo F.M. (a cura di), *Orti botanici, giardini alpini, arboreti italiani. Edizioni Grifo*.
- GUSSONE G., 1821. *Catalogus plantarum quae asservantur in Regio horto Francisci borbonii principis juventutis in Boccadifalco, prope Panormum. Typis Angela Trani, Neapoli*.
- HEHN V., 1892. Piante coltivate ed animali domestici nelle loro emigrazioni dall'Asia per la Grecia e l'Italia nel resto d'Europa. *Successori Le Monnier*, Firenze, 572 pp.
- HOFFMANN A. (con contributi di NICOLOSI R.), 2002. Una pura formalità – Esperienze di programmazione in agricoltura: il caso Italia. *Edizione Anteprima*, 106 pp.
- HOFFMANN A., 2012. Linee di politica delle risorse forestali. *Franco Angeli*, 205 pp.
- HOLMES G., MARION J., MEYER H. & MORANDINI R., 1954. Notes on study tour to Sicily. 11ième IUFRO Congrès, Rome 1953. *Comptes rendus. International Union of Forest Research Organizations. Ente Nazionale per la Cellulosa e per la Carta, Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale*, 174-184.
- ILARDI V. & VENTURELLA G., 1994. Osservazioni botaniche e selvicolturali su *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden (Myrtaceae) presente nel Parco della Favorita a Palermo. *Quad. Bot. ambientale appl.*, 2 (1992): 53-57.

- INZENZA G., 1873. Quale posto potrebbe occupare l'*Eucalyptus globulus* nell'eucalipticoltura siciliana. *Ann. Agr. sicil.*, N.S., 14: 197-200.
- LACAZE J.F., 1970. Studies on the ecological adaptation of *Eucalyptus*. Operational Report for 1970 on Project n.6, Document, 4th Session Committee on the Coordination of Mediterranean Forestry Research. FAO Joint Subcommission on Mediterranean Forestry Problems, Ankara, No. FO: SCM/FR 70/2/10, 25 pp.
- LA DIREZIONE, 1908. Colture coloniali presso il R. Orto Botanico di Palermo. *Boll. R. Orto bot. Palermo*, 7 (1-3): 118-147.
- LA MANTIA T. & PASTA S., 2001. La rinaturalizzazione negli impianti forestali artificiali: proposte metodologiche e ipotesi di intervento nella riserva naturale "Grotta di S. Ninfa". *Naturalista sicil.*, 25 (Suppl.): 299-323.
- LA MANTIA T., 2002. L'arboricoltura da legno nel paesaggio siciliano. Pp. 135-153 in: Rimboschimenti e piantagioni nelle trasformazioni del paesaggio. *Quaderni IAED*, 15.
- LA MANTIA T., 2004. Ecologia e agricoltura nel parco della Favorita. In: Tenuta Reale "La favorita". *Fabio Orlando Editore*, 89-122.
- LA MANTIA T., 2011. I rimboschimenti delle dune. Pp. 97-109 in: Ientile R., Rühl J., La Mantia T. & Massa B., I cambiamenti nell'ecosistema della Riserva Naturale di Vendicari e gli effetti sull'avifauna. *Edizioni Danaus*, Palermo.
- LA MANTIA T., CUTINO I. & MAGGIORE C.V., 2004. Limiti e prospettive dell'arboricoltura da legno in Sicilia. Pp. 87-105 in: Atti del Convegno "La selvicoltura da legno strumento di rilancio del territorio e dell'economia montana". <http://hdl.handle.net/10447/22312>
- LA MANTIA T., SPOTO M. & MASSA B., 2002. The colonisation of the Great Spotted Woodpecker (*Picoides major* L.) in Eucalypt woods and Popular cultivations in Sicily. *Ecologia Mediterranea*, 28 (2): 65-73.
- LENSI M. 1940. La cellulosa. Applicazioni industriali e realizzazioni autarchiche. *Casa Ed. Dott. Carlo Cya*, Firenze, 352 pp.
- LIMA A.I., 1978. L'Orto Botanico di Palermo. *Flaccovio Ed.*, Palermo, 476 pp.
- MAETZKE F. & LA MANTIA T., 2007. Produzione e utilizzazione delle biomasse dei rimboschimenti in Sicilia. *Italia for. mont.*, 5/6: 437-451.
- MAROLDA-PETILLI F., 1879. *Gli eucalitti. Tipografia del Senato*, Roma.
- MAZZEO G. & SISCARO G., 2007. Presenza di *Phoracantha recurva* su eucalipto in Sicilia. *Inf. fitopatol.*, 3: 35-37.
- MENGUZZATO G., 2005. La valorizzazione dei terreni marginali all'agricoltura mediante interventi di forestazione produttiva. Il Progetto Speciale 24. In: Corona et al. (Eds.), *Foreste Ricerca Cultura. Scritti in onore di Orazio Ciancio. Accad. ital. Sc. for.*: 381-392.
- MERENDI A., 1964a. I nostri alberi – Conifere e latifoglie indigene ed esotiche da rimboschimento. *Reda*, 236 pp.
- MERENDI A., 1964b. Un grande problema di fondo della selvicoltura italiana. *Ann. Accad. ital. Sc. for.*, Vol. XIII: 355-369.
- MÉTRO A., 1954. Les eucalyptus dans les reboisements. Collection de la FAO «Etudes des forêts et des produits forestières», 11: 395 pp.
- MÉTRO A., 1963. L'eucalipticoltura in una economia forestale moderna. *Ann. Accad. ital. Sc. for.*, 12: 165-179. (Sintesi pubblicata anche in MÉTRO A., 1963. L'eucalipticoltura in un'economia forestale moderna. *Italia for. mont.*, 18 (2): 53-61).
- MILIO A., 2000. Analisi della fauna del suolo in due eucalipteti della Sicilia. *Naturalista sicil.*, 24 (1-2): 153-164.
- MINÀ PALUMBO F., 1880. Sulla coltura dell'eucalipto in Sicilia. *Giorn. Agr., Ind. Comm. Regno Italia*, a. XVII, 34 [n.ser., a. V, Vol. X]: 518-521.
- MINÀ PALUMBO F., 1882. L'eucalipto e le api. *Ann. Agr. sicil.*, 12: 215-224.
- MINÀ PALUMBO F., 1884. L'eucalipto e gli insetti. *Giorn. Agr., Ind. Comm. Regno Italia*, a. XXI: 66-67.

- MOGGI G., 1957. Inventario delle specie del genere *Eucalyptus* esistenti in Italia. *Pubbl. Cent. Sper. Agric. For.*, 1 (1956): 5-53.
- MOGGI G., 1964. Guida al riconoscimento degli eucalitti coltivati in Italia. *Pubbl. Cen. Sper. Agr. For.*, 7: 147-220.
- MOGGI G., 1956. Inventario delle specie del genere *Eucalyptus* esistenti in Italia. *Pubbl. Cent. Sper. Agr. For.*, 1: 5-57.
- MORANDINI R., 1964a. Senza titolo. In: E.N.C.C., Atti della prima giornata italiana per l'eucalitto, 105-110.
- MORANDINI R., 1964b. Gli eucalitti nella regione mediterranea. *Ann. Accad. ital. Sc. for.*, 13: 111-128.
- MUGHINI G., 1991. Comportamento di alcune specie di eucalitto in tre prove in Italia meridionale. *Cellulosa e Carta*, 42 (6): 2-7.
- MUGHINI G., 2001. *Eucalyptus* breeding in Italy. Pp. 41-44 in: International Conference "Eucalyptus in the mediterranean basin: perspectives and new utilization". Ed. Centro Promozione Pubblicità, Firenze.
- MUGHINI G., GRAS M. & FACCIOOTTO G., 2007. *Eucalyptus* clones selection in central-south Italy for biomass production. *15th European Biomass Conference & Exhibition*, 3 pp.
- MUGHINI G., GRAS M., SALVATI L., FILIPPELLI S. & TANCHIS U., 2012. Velino e Viglio due cloni per l'eucalitticoltura nell'Italia centro-meridionale. *Sherwood*, 187: 37-41.
- MUGHINI G., ALIANIELLO F., BENEDETTI A., MUGHINI GRAS L., GRAS M.A. & SALVATI L., 2013. Clonal variation in growth, arsenic and heavy metal uptakes of hybrid *Eucalyptus* clones in a Mediterranean environment. *Agroforestry Syst.*, 87: 755-766.
- NAUDIN C. (traduzione e note di RICASOLI V.), 1883. *L'Eucalyptus rostrata*. *Giorn. Atti Soc. Accl. Agr. Sicilia*, 23 (3-4): 68-75.
- NOVARA A., LA MANTIA T., BARBERA V. & GRISTINA L., 2012. Paired-site approach for studying soil organic carbon dynamics in a Mediterranean semiarid environment. *Catena*, 89 (1): 1-7.
- OIENI S., 1964. Senza titolo. In: E.N.C.C., 110-112.
- OIENI S., 1968. Sperimentazione di nuove specie di eucalitti nella provincia di Palermo. Pp. 79-91 in: AA.VV., L'eucalitto per l'agricoltura e per l'industria. Atti Giornata Nazionale dell'eucalitto. Edizioni Fiera del Mediterraneo, Palermo.
- ORCEL G., 1953. La Cassa per il Mezzogiorno e la rinascita siciliana". *Sicilia agr. for.*, 1 (2): 51-63.
- PALAZZO F.C. & PALAZZO F., 1930. Produzione della cellulosa da materie prime siciliane. Quad. 3 della Fondazione per l'incremento culturale ed economico della Sicilia. *Industrie Riunite Editoriali Siciliane*, Palermo, 73 pp.
- PALAZZO F.C., 1953. L'industrie de la cellulose en Sicile et le Centre experimental Emanuele Paternò. *Tip. Giuntina*, Firenze, 13 pp.
- PALAZZO F.C., 1953. Quaderno n. 1. Centro sperimentale E. Paternò per l'Industria della cellulosa della carta e delle fibre tessili. *Tip. Giuntina*, Firenze, 107 pp.
- MARTELLUCCI G. & PERCIABOSCO N., 1953. Sopra alcuni materiali cellulose non ancora utilizzati dall'industria cartaria (nota preliminare). Pp. 89-91 in: Palazzo F.C. (ed.), Quaderno n. 1. Centro sperimentale E. Paternò per l'Industria della cellulosa della carta e delle fibre tessili. *Tip. Giuntina*, Firenze.
- PALAZZO F.C., 1956. Quaderno n. 2. Centro sperimentale E. Paternò per l'Industria della cellulosa della carta e delle fibre tessili. *Tip. S. Pezzino e F.*, 126 pp.
- PATRONE G., 1970. Piano di assestamento del bosco Bellia del comune di piazza Armerina per il decennio 1970-1979. *Tipografia Coppini*, Firenze, 24 pp.
- PAVARI A. & DE PHILIPPIS A., 1941. La sperimentazione di specie forestali esotiche in Italia. Risultati del primo ventennio. *Ann. Sper. Agr.*, 38: 1-646.
- PAVARI A., 1937. Le risorse legnose nazionali per la produzione di cellulosa. *Cellulosa*, 1-2: 7-12.
- PAVARI A., 1940. Cifre fatti e considerazioni sulle specie legnose a rapido accrescimento per la produzione di cellulosa. *Cellulosa*, 4: 185-191.

- PAVARI A., 1927. Le piantagioni di eucalpti eseguite dalle Ferrovie dello Stato in Sicilia. *L'Alpe*, 14 (10): 289-295.
- PAVARI A., 1951. La funzione dell'albero nella bonifica. *Monti e Boschi*, 11: 435-442.
- PAVARI A., 1953. La FAO promuove un grande studio mondiale sull'eucalipto. *Monti e Boschi*, 4 (7): 291-297.
- PAVARI A., 1956. Frangiventi. *Reda*, 138 pp.
- PAVARI A., 1956b. Alcuni esempi concreti di alberature e loro insegnamenti. Pp. 104-134 in: Atti del Convegno per l'Alberatura da Legno nella Bonifica del Mezzogiorno. *Ente Nazionale per la Cellulosa e per la Carta, Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale*.
- PAVARI A., 1956c. Senza titolo. Pp. 149-153 in: Atti del Convegno per l'Alberatura da Legno nella Bonifica del Mezzogiorno. *Ente Nazionale per la Cellulosa e per la Carta, Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale*.
- PENNACCHI A., 2010. Canale Mussolini. *Mondadori*, 461 pp.
- PENNACCHI A., 2008a. Premessa dell'autore. Pp. XIII-XX in: Fascio e Martello. Viaggio per le città del Duce. *Laterza*.
- PENNACCHI A., 2008b. 1. La koïnè dell'eucalyptus. Pp. 3-9 in: Fascio e Martello. Viaggio per le città del Duce. *Laterza*.
- PENNACCHI A., 2008c. 10. I borghi dell'agro Pontino. Pp. 201-241 in: Fascio e Martello. Viaggio per le città del Duce. *Laterza*.
- PICCIOLI L., 1890-1903. Le piante legnose italiane. *Pei tipi di Salvatore Landi*, Firenze, 434 pp.
- PICCIOLI L., 1915. Selvicoltura. Nuova Enciclopedia Agraria Italiana. *Unione Tip. Editrice Torinese*, Torino, 672 pp.
- PICCIONE R., 1957. Caratteristiche tecniche ed economiche delle coltivazioni vivaistiche in "fitocelle". *Tecnica agricola*, 6: 415-431.
- PICCIONE R., 1958. Un nuovo mezzo della tecnica vivaistica per un maggiore e più rapido accrescimento delle piantine di *Eucalyptus*. *Monti e Boschi*, 3: 128-134.
- PIGNATTI G., 1993. Diversità floristica in formazioni artificiali mediterranee. *Italia for. mont.*, 5: 272-283.
- PINTO G., 1879. Gli eucalitti, appunti critici. *Riv. agr. romana*, Artero, Roma, 24 pp.
- PREVOSTO M., 1987. Consumi di legno nell'industria in Sicilia. *Cellulosa e Carta*, 4: 28-33.
- RAIMONDI S. & MESSINEO E., 1991a. L'adattabilità dell'*Eucalyptus camaldulensis* a diversi tipi pedologici nell'ambiente caldo-arido siciliano. *Cellulosa e Carta*, 6: 8-15.
- RAIMONDI S. & MESSINEO E., 1991b. Adattabilità dell'*Eucalyptus occidentalis* a diversi tipi pedologici nell'ambiente caldo-arido siciliano. *Cellulosa e Carta*, 6: 12-24.
- RAIMONDI S., PAOLA V. & GAZZARA L., 2007. La valutazione semiquantitativa dell'attitudine dei suoli per l'*Eucalyptus camaldulensis* nel complesso boscato "Mustigarufi" (CL - Sicilia). *VIII Meeting degli utenti italiani di GRASS e GFOSS*. http://gislab.dirap.unipa.it/grass_meeting/articoli/Raimondi_Paola_gazzara.pdf, 2007.
- RENDA F., 1958. Cassa per Mezzogiorno e monopoli della regione. Pp. 16-25 in: La Sicilia degli anni '50: studi e testimonianze. *Guida Editori*. (articolo anche pubblicato nel 1955 in *Cronache Meridionali* n. 2).
- RENDA F., 1958. Industrializzazione e monopoli. Pp. 71-84 in: La Sicilia degli anni '50: studi e testimonianze. *Guida Editori*. (articolo anche pubblicato nel 1957 in *Cronache Meridionali* n.7-8).
- ROMANO F.P. & CARAPEZZA A., 1975. Sulla presenza di *Phoracantha semipunctata* Fabr. in Sicilia (Coleoptera Cerambycidae). *Boll. Soc. entomol. ital.*, 107: 91-92.
- ROMANO G., 2013. Relazioni tra le variazioni nell'uso del suolo e nella disponibilità nei siti di nidificazione e le densità di rapaci in un area campione della Sicilia. Tesi di Laurea. *Corso di Laurea in Scienze Forestali ed Ambientali Università di Palermo*. Relatore T. La Mantia, 30 pp.

- RONDISVALLE G. & TERMINE R., 2003. Intervento di rinaturalizzazione nell'area interessata da eucalipti nella Riserva Naturale Speciale del Lago di Pergusa (Enna). *Tecnica Agricola*, 1-3: 33-44.
- ROSTER G., 1909. Climatologia dell'Italia nelle sue attinenze con l'igiene e con l'agricoltura preceduta da uno studio sui fattori climatici in genere. *Unione tipografico-editrice torinese*, 1040 pp.
- RUGGERI A.V., 2012. Provincia, bocciata la vendita dell'ex Siace. *La Sicilia*, giovedì 12 luglio, pag. 39.
- RUSSO C. & FARINA G., 1975, Il Progetto Speciale per Interventi di forestazione produttiva nel Mezzogiorno. *Italia for. mont.*, 30 (6): 243-256.
- S.A.T.A. (Società Azionaria Trasformazioni Agrarie), 1966. *Rapporto sulla montagna*, 2: 79 pp.
- SANTILLI A., 1891. Selvicoltura. *Hoepli*, Milano, 220 pp.
- SAPORITO L., 1994. Problematiche selvicolturali. I soprassuoli di eucalitto. *Sicilia Foreste*, 3-4: 15-18.
- SAPORITO L., 1998. Stato attuale e problematiche selvicolturali dei rimboschimenti di eucalitto in Sicilia. *Sherwood, Foreste ed Alberi oggi*, 38: 23-30.
- SAPORITO L., 1999a. Elaborazione di una funzione allometrica in popolamenti di *Eucalyptus occidentalis* della Sicilia centrale suscettibili di destinazione quale biomassa ad uso energetico. Pp. 289-294 in: Atti II° Congresso della Società Italiana di Selvicoltura ed Ecologia Forestale. Applicazioni e prospettive per la ricerca forestale italiana. *Edizioni Avenue Media*. Bologna.
- SAPORITO L., 1999b. Prove di diradamento in impianti adulti di *Eucalyptus camaldulensis* Dehn. in Sicilia. *Sherwood, Foreste ed Alberi oggi*, 48: 19-22.
- SAPORITO L., 2000. Nuove prospettive nell'impiego del legname e della biomassa di eucalitto. *Sicilia Foreste*, 27: 50-52.
- SAPORITO L., 2001. Prospettive di impiego per usi energetici della biomassa di eucalitto in Sicilia. *Sherwood, Foreste ed Alberi oggi*, 70: 43-48.
- SAPORITO L., 2003. Elaborazione di una funzione allometrica in popolamenti di *Eucalyptus camaldulensis* Dehn. della Sicilia centrale suscettibili di destinazione quale biomassa ad uso energetico. *Sherwood, Foreste ed Alberi oggi*, 86: 29-33.
- SAPORITO L., 2004. La utilizzazione forestale in Sicilia di eucalittetti destinati a biomassa per uso energetico. Atti convegno "Le biomasse agricole e forestali nello scenario energetico nazionale". Progetto fuoco. http://cms.eniweb.it/media/piemmeti/documents/sezione_2/Sez_II_Saporito.pdf.
- SAPORITO L., 2006. Problematiche connesse alla utilizzazione forestale in Sicilia di eucalittetti destinati a biomassa per uso energetico". *Sicilia Foreste*, 45-46: 9-15.
- SAPORITO L., 2008. Modalità di utilizzazione e produttività in cantieri forestali per biomassa di eucalitto in Sicilia. *Atti 3° Congresso Nazionale di Selvicoltura per il miglioramento e la conservazione dei boschi italiani*, 3: 1539-1543.
- SAPORITO L., FASCIANELLA G. & VASSALLO M., 2010. Piano di gestione per la rinaturalizzazione e l'utilizzazione di biomasse ad uso energetico del complesso boscato demaniale regionale di "Mustigarufi" in comune di San Cataldo e Caltanissetta (CI), per il decennio 2010-2020". *Collana Sicilia Foreste*, 48: 325 pp.
- SAVASTANO L., 1893. Il rimboschimento dello Appennino meridionale. A cura della sez. napoletana del Club Alpino Italiano. *R. Tipografia F. Giannini e figli*, 169 pp.
- SAVASTANO L., 1909. Il nostro problema silvano: relazione al congresso agrario meridionale tenuto in Napoli il 7 giugno 1909. *Boll. arboricolt. ital.*, 5 (5): 1-15.
- SCANO G., 1917. Colture meridionali. *Casa Editrice Fratello Ottavi*, Casalmonferrato, 260 pp.
- SCROFANI S., 1953. Sistemazione dei terreni – nel duplice aspetto della difesa e della raccolta delle acque di pioggia – e colonizzazione in Sicilia. *Sicilia agr. for.*, 1 (2): 71-85.
- SENNI L., 1928. Le dune della Sicilia. *L'Alpe*, 15 (10): 341-352.

- SENNI L., 1930. Sistemazioni idraulico-forestali e rimboschimenti eseguiti nel 1927-28 nella Sicilia Orientale. *L'Alpe*, 17 (5): 193-204.
- SENNI L., 1950. Consolidamento delle dune e frangiventi. *Monti e Boschi*, 10/11: 492-499.
- SENNI L., 1951. Semina e prima coltura degli eucalitti. *Monti e Boschi*, 4: 180-181.
- SOCIETÀ DI ACCLIMAZIONE E AGRICOLTURA IN SICILIA, 1891. Catalogo dei semi disponibili per i signori Soci a tutto aprile 1892. *Giorn. Atti Soc. Accl. Agr. Sicilia*, 32 (7-12): 274-279.
- STERZI B., 1964. Senza titolo. In: E.N.C.C., Atti della prima giornata italiana per l'eucalitto: 116.
- SUSMEL L., 1951. I frangiventi nell'Agro Pontino. *Monti e Boschi*, 11: 475-86.
- TENORE M., 1809. Catalogo delle piante del Giardino Botanico del sig. Principe di Bisignano. Napoli.
- TERRACCIANO A. 1897. Osservazioni fenologiche fatte nel 3' e 4' trimestre del 1897. Appendice IV. *Boll. R. Orto bot. Palermo*, 1 (3-4): 177.
- TINEO V., 1827. *Catalogus plantarum Horti Regii Panormitani ad annum 1827*. Panormi.
- VERA F.W.M., 2000. Grazing ecology and forest history. *CAB International*, 506 pp.
- VERGA G., 1983. Malaria. Pp. 247-254 in: Tutte le novelle, vol. I. Introduzione di C. Ricciardi. *Oscar Mondadori*.

Indirizzo dell'Autore — T. LA MANTIA, Dipartimento SAF - Viale delle Scienze Ed. 4, Ingr. H - 90128 Palermo; e-mail: tommaso.lamantia@unipa.it