

## **ANTONIO RASCHI: CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA**

Nato a Firenze il 15/02/1955, sposato, ha tre figli.

### ***STUDI COMPIUTI, TITOLI CONSEGUITI ED ESPERIENZE PROFESSIONALI***

**1973:** consegue il diploma di **Maturità Classica** presso il Liceo Ginnasio Dante di Firenze, con il voto di 48/60; si iscrive al corso di laurea in Scienze Agrarie presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Firenze.

**1978:** partecipa ad un concorso **a borse di studio per laureandi del C.N.R.**, risultando vincitore e usufruendo della borsa suddetta nel periodo luglio 78 - luglio 79.

**1979:** si **Laurea in Scienze Agrarie** presso l'Università di Firenze con il massimo dei voti e lode, con una tesi dal titolo "Bilancio idrico delle colture agrarie".

**1979-1981:** svolge attività di ricerca come volontario presso **l'Istituto di Agronomia dell'Università di Firenze.**

- Partecipa alla costituzione dello I.A.T.A. -Istituto di Analisi Ambientale e Telerilevamento applicati all'Agricoltura; prende parte all'organizzazione delle campagne di misura in Puglia, (in collaborazione con l' Istituto di Agronomia dell'Università di Bari e con l' Istituto Sperimentale Agronomico del M.A.F.).

**1980:** per conto della Società "IFAgraria" incaricata di progetti di sviluppo in **Algeria**, prende parte al lavoro in campo, partecipando alla analisi climatologica di tre regioni predesertiche.

**1980-1981:** presta servizio militare

**1982** Vince il concorso per un posto di **Collaboratore Tecnico Professionale del C.N.R.** presso lo I.A.T.A.

**1985:** Risulta vincitore di **una borsa di studio per l'estero** del C.N.R., di cui usufruisce nel periodo agosto 1985 - febbraio 1986 presso il Dpt. of Forestry and Natural Resources dell'Università di Edimburgo (U.K.), dove collabora con il prof. P. Jarvis, il dr. A. Sanford e il dr. M. Penny. Nello stesso anno, viene accettato per un soggiorno in Gran Bretagna nel quadro dell'accordo di scambio di ricercatori fra il CNR e il British Council.

**1989:** è inquadrato nel profilo professionale "**Ricercatore**"

**1989:** usufruendo di un soggiorno di studio in Gran Bretagna nel quadro dell'accordo di scambio di ricercatori fra il CNR e il British Council, svolge un periodo di ricerca presso il Dpt. of Forestry and Natural Resources dell'Università di Edimburgo, dove collabora con il prof. P. Jarvis e il dr. J. Grace.

**1998:** risultando vincitore di concorso, è inquadrato nel profilo professionale "**Primo Ricercatore**" presso lo IATA (poi IBIMET).

**2006:** risultando vincitore di concorso, è inquadrato nel profilo professionale "**Dirigente di Ricerca**" presso l'IBIMET.

**2006-2010: Responsabile del Progetto “Sviluppo Rurale e Territorio”** presso il Dipartimento Agroalimentare del CNR.

**2006-2009 è Responsabile della commessa “Sviluppo rurale, occupazione ed identità culturale”** presso il Dipartimento Agroalimentare del CNR

**2009:** è nominato **Direttore dell’Istituto di Biometeorologia** del CNR.

**2013:** è eletto **Presidente dell’Area della Ricerca di Firenze**

### ***INTERESSI SCIENTIFICI***

All’inizio dell’attività, lo scrivente ha partecipato a numerose ricerche sulla definizione accurata dei fenomeni microclimatici relativi al bilancio idrico delle colture, con particolare riferimento agli ambienti aridi e alle condizioni di stress, anche con l’uso di tecniche di telerilevamento; il tema è stato affrontato sia tramite l’elaborazione di dati, sia tramite prove sperimentali in campo, nella stagione estiva, che hanno interessato numerose colture.

Tali ricerche sono state accompagnate da analisi agroclimatiche, e da ricerche sulla struttura della vegetazione. Dalle ricerche suddette e' emersa anche la necessità di un approfondimento della conoscenza dei fenomeni fisiologici che meglio possono essere utilizzati per lo studio del rapporto coltura-ambiente, e pianta-ambiente, che potessero essere descritti da parametri sintetici, di facile misurabilità in campo. Lo scrivente si e' orientato quindi verso lo studio delle relazioni idriche identificando nella funzionalità stomatica e nella conducibilità xilematica i due fenomeni di maggiore rilevanza, in quanto particolarmente rilevanti per l'analisi del comportamento delle piante in ambiente mediterraneo. Le ricerche in campo sono state condotte sia utilizzando la strumentazione esistente sul mercato sia mettendo a punto strumenti portatili innovativi.

Dalle attività di campo, anche a seguito del soggiorno svolto ad Edimburgo presso il Dpt. Of Forestry and Natural Resources, lo scrivente è passato all’approfondimento delle tematiche ecofisiologiche relative agli scambi gassosi e al trasporto xilematico, mettendo a punto attrezzature di laboratorio con cui sono state svolte ricerche su piante forestali e spontanee dell’ambiente mediterraneo, inerenti soprattutto la fisiologia dello stress idrico, sia per ciò che attiene alla riduzione degli scambi gassosi, sia per ciò che riguarda la funzionalità xilematica. In particolare, sono stati affrontati i temi seguenti:

- Morfo-fisiologia dell’apparato stomatico: sono state svolte ricerche sulla anatomia e la funzionalità degli stomi, mettendole in relazione con l’attività fotosintetica, la traspirazione, la temperatura di superficie

Analisi della funzionalità xilematica: in tale settore la ricerca si è orientata sulle linee seguenti:

- effetto delle condizioni di stress idrico e analisi delle dinamiche di recupero, utilizzando tecniche diverse

- risposta dei vasi xilematici alle basse temperature: dinamiche di congelamento e recupero

- Studio della dinamica della linfa nei tronchi, analizzata tramite metodi termici, e sua correlazione con la traspirazione e con le condizioni idriche del soprassuolo, monitorate anche tramite dati tele rilevati

- Applicazione di nuove tecnologie: Le tecniche della tomografia e della risonanza magnetica sono state utilizzate per investigare le dinamiche dell'acqua nel fusto, correlandole con gli scambi gassosi.

L'aumento del biossido di carbonio atmosferico, e i cambiamenti globali ad esso legati, hanno reso evidente l'esigenza di un maggiore approfondimento degli effetti di alte concentrazioni di tale gas sull'accrescimento e la fisiologia dei vegetali, e la necessità di mettere a punto sistemi per l'effettuazione di tali studi. A tale proposito ci si è dapprima orientati verso le camere a cielo aperto che in ambienti caldi quali quelli mediterranei hanno mostrato notevoli limiti di difficile superabilità. Le attività svolte in tal senso sono state parzialmente sostenute da due progetti europei. Si è quindi identificata la possibilità di utilizzare le aree naturalmente arricchite in CO<sub>2</sub> a causa della presenza di emissioni di origine geotermica sia per lo studio dell'adattamento delle piante spontanee presenti in luogo, sia per effettuare prove con specie di interesse agrario: tali siti permettono di operare in condizioni identiche a quelle naturali, evitando le modifiche del microclima che si riscontrano nelle serre arricchite e nelle camere a cielo aperto, e consentono un notevole risparmio sui costi di gestione della sperimentazione.

La ricerca si è pertanto orientata parallelamente su piante spontanee e piante di interesse agrario, investigando sia gli aspetti legati alla produttività e alla crescita, sia quelli relativi agli aspetti fisiologici (biochimica, scambi gassosi, fotosintesi, e uso dell'acqua). Anche tale attività ha incontrato il favore dell' U.E., venendo sostenuta da alcuni progetti europei.

Successivamente venivano sperimentati sistemi di fumigazione in aria libera (FACE – Free Air CO<sub>2</sub> Enrichment), messi a punto presso lo IATA, caratterizzati da una maggiore costanza dei livelli di concentrazione atmosferica rispetto alle aree naturalmente arricchite, ma da costi di gestione ridotti rispetto ai prototipi statunitensi presenti sul mercato. Con tali sistemi venivano effettuate prove sperimentali su numerose colture, sia arboree (pioppo, robinia, vite), sia erbacee (prati pascoli). Su tali tematiche lo scrivente beneficiava di un ulteriore progetto europeo, e di quattro progetti finanziati da Centri e Società del gruppo ENEL.

Contemporaneamente, l'attività dello scrivente si allargava ad altri aspetti della risposta degli ecosistemi alle alte concentrazioni di CO<sub>2</sub>, volti a definire l'effetto di tale gas sul bilancio globale del carbonio: le ricerche in corso sull'accrescimento e la fisiologia venivano quindi integrate da altre sul bilancio del carbonio nel suolo, l'accrescimento radicale e la decomposizione della sostanza organica.

Una attenzione particolare è stata rivolta allo studio della risposta degli ecosistemi prativi, anche per la scarsità di dati disponibili in letteratura, in particolare per le specie mediterranee.

Tali attività erano successivamente integrate in misure sperimentali di bilancio dei gas a effetto serra, effettuate con tecnologia eddy-covariance, sostenute dapprima dal progetto europeo GREENGRASS, e successivamente dal progetto nazionale FISR CarboItaly.

Negli anni più recenti, le competenze di carattere eco fisiologico sono state applicate allo studio della vegetazione in ambiente urbano, mettendo a fuoco in particolare il suo ruolo nella mitigazione degli estremi meteo climatici e nell'assorbimento dei metalli pesanti.

Le richieste di interventi didattici e informativi in ambiente scolastico hanno portato lo scrivente a stabilire una linea di lavoro sulla divulgazione, per dare continuità ad attività svolte da molti anni in modo occasionale. Ciò ha portato alla formalizzazione delle attività con alcuni istituti scolastici, e alla partecipazione a due progetti europei sulla cooperazione fra ricerca e scuola, per la messa a punto di percorsi didattici basati sulla partecipazione degli studenti ad attività scientifiche, e a un progetto finanziato dalla Regione Toscana, sullo stesso tema, in cui si sono sommate le competenze di settori disciplinari diversi (robotica, psicologia) per un approccio integrato alla percezione delle problematiche ambientali e alla loro soluzione.

Lo studio degli aspetti ecologici dei cambiamenti globali è stato successivamente legato allo studio delle prospettive economiche e sociali: se infatti da un lato i cambiamenti climatici e la mutata

composizione dell'atmosfera pongono nuovi problemi a chi opera in agricoltura, dall'altro l'esistenza di un mercato globale, delle nuove tecnologie, come l'informatica, di attività quali l'agriturismo, offre forse maggiori opportunità, e sicuramente prospettive diverse, la cui esatta dimensione è solo in parte compresa. In tale prospettiva si colloca la partecipazione a due progetti finanziati dal Ministero del Lavoro, volti a investigare le prospettive occupazionali dei giovani in ambiente rurale, e la loro percezione dei cambiamenti in corso, e ad alcuni progetti europei sul turismo rurale.

Tale attività di ricerca è stata successivamente finalizzata allo studio della sostenibilità nel settore turistico, in particolare in ambiente rurale, con la partecipazione a progetti della Regione Toscana.

Si è affrontato inoltre il tema della formazione a distanza per l'aggiornamento professionale in ambiente rurale.

### ***ATTIVITA' di DIREZIONE***

Lo scrivente ha assunto la direzione dell'Istituto di Biometeorologia il giorno 1 ottobre 2009. Ha ritenuto fosse prioritaria la continuità con l'impostazione multidisciplinare attuata dal Prof. Gian Piero Maracchi nel suo periodo di direzione, durato 26 anni, secondo le linee strategiche e i criteri di sviluppo concordati con il C.d.A. Tale scelta ha il suo fondamento sia nella opportunità di disporre di competenze in grado di trattare l'ambiente agroforestale nella sua integrità, anche in una prospettiva di filiera produttiva, sia nella necessità di favorire nei colleghi più giovani l'attitudine alla scelta della propria linea di lavoro, e al confronto incondizionato fra le proprie aspirazioni e le proprie capacità. E' necessario segnalare come gli ultimi cinque anni siano stati caratterizzati da una progressiva diminuzione del finanziamento ordinario da parte del CNR, da un aggravamento del carico burocratico, a fronte di una crisi economica particolarmente sentita nel settore agroalimentare, che ha ulteriormente danneggiato un settore già debole e limitato le già scarse possibilità di interagire e di ottenere finanziamenti dal settore privato di riferimento. Di seguito, segnalo alcune delle iniziative attuate:

**Formalizzazione della collaborazione con il Consorzio LaMMA:** il Consorzio, in cui il CNR ha una quota minoritaria, è attivo dal 2009, e ha sede presso l'area della ricerca di Firenze, nei locali assegnati a IBIMET. Ha sviluppato la propria attività anche per la collaborazione di numerosi dipendenti CNR in servizio presso IBIMET. Tale attività è stata formalizzata tramite un Protocollo d'Intesa sottoscritto dal Presidente dell'Ente e dal Presidente della Regione, anche allo scopo di valorizzare l'attività svolta dai dipendenti.

**Organizzazione territoriale dell'Istituto:** è stata aperta e strutturata una **UOS in Roma**, con sede nei locali di Via Taurini 19 di proprietà dell'Ente. Tale gruppo, caratterizzato da competenze nei settori della climatologia e della cooperazione con i P.V.S., collabora attivamente sia con Enti locali territoriali (Regione Lazio, ecc), sia con Ministeri (in particolare il MAE), sia con Associazioni di imprenditori. Più recentemente, è stata formalizzata l'apertura di due **Sedi di Lavoro presso le Province di Livorno e Grosseto**, con personale dedicato. Tale scelta è stata conseguenza delle numerose attività di collaborazione sia con gli Enti territoriali suddetti, sia con Imprese attive sul territorio. A tale proposito va segnalata l'attività in corso con la TITAN-MICOPERI per l'assistenza meteo nel recupero del relitto della Costa Concordia, svolta da personale dell'Istituto nel quadro del Consorzio LaMMA.

**Internazionalizzazione delle attività dell'Istituto:** In tale prospettiva si inquadra la partecipazione all'attività di Organismi internazionali quali l'Organizzazione Meteorologica Mondiale, recentemente potenziata con la ripresa delle attività formative presso il **Regional Training Center dell'OMM** costituito presso IBIMET nel 1996, ma da otto anni inattivo. Si ricorda a tale proposito che alcuni ricercatori IBIMET partecipano alle attività di Commissioni e Gruppi

di Lavoro dell'OMM, anche in ruoli di grande rilievo. E' inoltre particolarmente attiva la **cooperazione con PVS**, sia nel quadro di progetti del MAE sia con altri Enti. Si segnala la recente partecipazione dell'Istituto al Progetto DIPLOMATIA, anche allo scopo di stabilire relazioni stabili con Enti dei Paesi Nordafricani da cui proviene il personale in formazione. Nell'ottica della collaborazione più stretta con Enti di ricerca stranieri vanno visti sia i soggiorni lunghi presso l'Istituto di colleghi stranieri (quali Prof. E.M. Melo Figueiredo, Univ. Aveiro; Dr. Matthew Haworth, Univ. College Dublin), sia il soggiorno di alcuni giovani colleghi presso Istituzioni straniere, oltre la partecipazione ai bandi per soggiorni brevi e progetti bilaterali, sempre molto attiva.

**Collaborazione con Enti Locali Territoriali:** è attiva su tutte le Sedi dell'Istituto. A tale proposito si deve segnalare la partecipazione a numerosi Progetti regionali e Interregionali e la Partecipazione al **Tecnopolo** della Regione Emilia Romagna.

**Organigramma:** nel quinquennio trascorso è stata possibile l'assunzione di tre ricercatori presso la sede centrale dell'Istituto, contribuendo alla soluzione delle criticità relativamente ad alcuni settori disciplinari, e di tre ricercatori e un tecnico presso la UOS di Bologna. Vi è stato inoltre il trasferimento di due ricercatori dalla soppressa UOS IRPI di Firenze, che hanno contribuito a completare il quadro delle competenze presenti in Istituto. Vi è stata recentemente richiesta di trasferimento di una unità di personale (Primo ricercatore) presso la UOS di Roma.

**Formazione del Personale:** è stato fortemente incoraggiato il conseguimento del Dottorato di Ricerca sia da parte dei ricercatori con contratto a T.I. sia da parte dei cosiddetti precari, come momento fondamentale della propria crescita professionale.

### ***ATTIVITA' SVOLTA COME PRESIDENTE DELL'AREA DELLA RICERCA DI FIRENZE***

L'assunzione dell'incarico nell'ottobre 2013 ha coinciso con la drastica riduzione dei fondi di finanziamento ordinario alle Aree, con l'obbligo di ridurre le spese tramite trattative con i fornitori, e di ottimizzarle, e con la necessità, per gli Istituti, di contribuire alla spesa d'Area. Tali obiettivi sono in via di raggiungimento tramite una stretta e fattiva collaborazione con la Sede Centrale e l'atteggiamento collaborativo dei colleghi. Va segnalato che all'atto dell'assunzione dell'incarico l'Area era priva di un Responsabile poiché il collega che ricopriva tale ruolo si era dimesso poco tempo prima. Lo scrivente ha quindi dovuto gestire da solo il periodo di passaggio suaccennato, fino alla nomina di un nuovo Responsabile, nel marzo del 2014. In collaborazione con il nuovo Responsabile, è in corso la riorganizzazione dei servizi tecnici d'Area, e si prevede il rilancio di alcune strutture scientifiche quali il Centro di Microscopia Elettronica.

### ***ATTIVITA' SPERIMENTALE***

1980: organizza una campagna di rilevamenti agroclimatici in Algeria, occupandosi del rilevamento in campo, delle ricerche in archivio e della successiva elaborazione dei dati.

1982: partecipa all'organizzazione di una campagna di misure di telerilevamento in Francia, in collaborazione con l'Università di Tolosa.

1982-1987: partecipa al progetto C.N.R. - I.P.R.A. come collaboratore dell'U.O. dell'Istituto di Agronomia Generale dell'Università di Firenze.

1983-1986: Organizza le campagne di misura dello I.A.T.A. presso il Centro di Fagna dell'I.S.D.S. del M.A.F., e l'allestimento della Stazione Meteo di Fagna, svolgendo ricerche sulla fisiologia di stati di stress in colture agrarie, la struttura della vegetazione, il telerilevamento con strumentazione basata a terra e la modellizzazione matematica della crescita di foraggiere e di cereali.

1986: Lavora all'allestimento della Camera di assimilazione dello I.A.T.A., e cura la costruzione delle attrezzature per l'analisi degli eventi cavitativi in campo.

Organizza la campagna comune di rilevamenti I.A.T.A.-Water Conserv. Lab. (U.S.D.A.) sul telerilevamento nell'infrarosso di stati di stress idrico in colture agrarie.

1987 : Organizza una campagna di ricerca comune sulle relazioni idriche di piante forestali a cui partecipano lo I.A.T.A., l'I.M.G.P.F. e il Dpt. of Forestry dell'Universita' di Edimburgo.

1988: Organizza la Stazione Sperimentale dello I.A.T.A. presso l'Azienda Agricola "Le Cascine", Prato

1989-1990: Organizza campagne di misura presso la Azienda Agricola "Le Cascine", in particolare sulla fisiologia di stati di stress idrico in piante agrarie, e sulla loro identificazione tramite tecniche di telerilevamento. Inizia il rilevamento delle aree naturalmente ricche in CO<sub>2</sub>.

1991: Organizza una Stazione Sperimentale presso la Mofeta della Solfatara di Grotte S. Stefano (VT), dove viene svolta la sperimentazione estiva sulla risposta di piante di soia alle alte concentrazioni di anidride carbonica.

Nel quadro del programma europeo "EPOC" cura l'installazione di camere a cielo aperto per la fumigazione di colture agrarie con anidride carbonica.

1992: Organizza la Campagna comune di rilevamento in zone naturalmente ricche di CO<sub>2</sub>, a cui partecipano unita' dello IATA, dell'Universita' di Edimburgo e dell' Universita' di Gedda (Arabia Saudita), svolgendo ricerche sull'ecofisiologia di piante forestali e spontanee. Svolge ricerche sulla risposta di piante foraggiere alle alte concentrazioni di anidride carbonica, in camere a cielo aperto, nell'ambito di progetti europei.

Invitato, partecipa a Campagne comuni di rilevamento presso la foresta di Eger (Ungheria), in collaborazione con l' Università di Debrecen e l'Universita' di Marburgo, per il rilevamento di stati patologici e di stati di stress idrico tramite tecniche radiologiche, che si protrarranno anche negli anni successivi

1993: Nel quadro di progetti europei (vedi sotto) organizza le Campagne comuni di rilevamento in zone naturalmente ricche di CO<sub>2</sub>, e in camere a cielo aperto, a cui partecipano unita' dello IATA, e delle Universita' di Basilea, di Dublino e di Lisbona, dedicandosi in particolare allo studio di piante forestali e di piante foraggiere.

1994-1996: Organizza campagne comuni di rilevamento nelle aree naturalmente ricche di CO<sub>2</sub>, e in camere a cielo aperto, cui partecipano ricercatori delle Università di Edimburgo, Lisbona, San Diego, Dublino, Friburgo, Brno, Gainesville, oltre a numerosi colleghi italiani, nel quadro

di progetti europei. I temi trattati riguardano soprattutto la risposta di lungo periodo delle piante forestali alle alte concentrazioni di anidride carbonica, gli adattamenti del sistema fotosintetico, le relazioni idriche.

Partecipa alle campagne di misura nel sistema di fumigazione con CO<sub>2</sub>, del Politecnico di Zurigo, nel quadro del progetto COST 619.

1997-2000: nel quadro di progetti finanziati da ENEL e CESI organizza campagne di misura su pioppo e robinia allevati in alte concentrazioni di anidride carbonica in sistemi di fumigazione in aria libera (FACE); svolge inoltre studi sulla capacità di accumulo di carbonio nei suoli.

Organizza una stazione di rilevamento della traspirazione di soprassuoli forestali tramite la tecnica dei flussi di linfa, dove effettua misure continuative nel corso di tre anni in collaborazione con l'Università Mendel di Brno

Nel quadro del progetto COST 619 organizza campagne di misura presso la mofeta di Strmec (Slovenia), cui prendono parte colleghi delle Università di Vienna e Essen.

1998-2001: nel quadro del progetto europeo MEGARICH organizza un sistema di fumigazione con CO<sub>2</sub>, in aria libera (FACE) su un prato, dove svolge campagne di misura cui partecipano ricercatori delle Università di Godollo, Parigi, Dublino, Aberdeen oltre a colleghi italiani. Vengono investigati, oltre all'accrescimento e alla risposta allo stress idrico, la risposta dell'ecosistema suolo. Svolge campagne di misura sulla risposta di piante di olivo alle alte concentrazioni di anidride carbonica.

2000-2001: Nel quadro del progetto bilaterale Italia-Austria (vedi sotto) organizza campagne comuni di misura presso la sorgente Mefite di Rocca S. Felice (AV).

2000-2008: nel quadro dei progetti bilaterali Italia – Ungheria e Italia – Slovenia (vedi sotto) organizza campagne di misura su vegetazione spontanea nelle aree naturalmente arricchite in CO<sub>2</sub> in Toscana. Organizza inoltre una campagna di rilevamenti nelle stesse aree in collaborazione con l'Università di Montreal.

2002-2008: nel quadro del progetto europeo GREENGRASS e del progetto italiano CARBOITALY allestisce un sistema eddy covariance per la misura degli scambi fra un prato-pascolo alpino e l'atmosfera, presso il sito sperimentale del Passo Brocon (TN), dove svolge attività sperimentale, monitorizzando, oltre gli scambi di CO<sub>2</sub>, e vapor d'acqua, anche quelli di altri gas serra (ossidi di N e metano).

2000-2002 Partecipa ai lavori del progetto "Elaborazione e sperimentazione di modelli di orientamento per favorire l'occupazione nelle aree appenniniche" finanziato dal Ministero del Lavoro.

2003-2005 Nell'ambito del Progetto "Nuove forme di occupazione e orientamento nei territori rurali" organizza campagne di rilevamento sulle prospettive occupazionali in aree montane campione.

2003-2010: Organizza campagne di rilevamento in ambiente urbano

2008-2010: Organizza campagne di rilevamento sulla offerta agrituristica in alcuni Comuni di Campania e Toscana, nell'ambito della cooperazione con l'Università di Aveiro (Portogallo).

## **ATTIVITA' DIDATTICA**

1986-1988: svolge lezioni presso il Corso di formazione in Agrometeorologia e Telerilevamento presso il CO.RI.SA. - Sassari.

1986-2004: svolge attività didattica presso il **Dipartimento di Agronomia Generale** e Coltivazioni Erbacee dell' **Università di Firenze** attraverso lo svolgimento di supplenze e di esercitazioni presso i corsi di Agrometeorologia e di Ecologia Vegetale Agraria. Segue la preparazione di **tesi di laurea**, per la cui discussione è correlatore.

1989: Svolge lezioni nell'ambito del Corso di specializzazione "Problematiche della trasformazione irrigua nelle zone aride e semiaride dei P.V.S." presso l'Istituto Agronomico per l'Oltremare del Ministero Affari Esteri.

1993-1996 - E' **Docente di Biometeorologia** presso il Corso di Perfezionamento in Progettazione Bioclimatica dell' **Architettura** (Dpt. di Progettazione dell'Architettura, Univ. di Firenze).

1997 – 2003: è **docente incaricato** del corso di “**Agrometeorologia e Agroclimatologia**” presso la **Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi del Molise**.

2013-2015: è membro del Collegio dei Docenti del Corso di **Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali** presso l'Università di Firenze.

## **INCARICHI RICOPERTI IN ISTITUZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

1984: è nominato membro del Consiglio Scientifico del Gruppo di Studio F.A.A.P.E. del C.N.R.

1986-1992 : è eletto dal personale membro del Consiglio Scientifico dello I.A.T.A. - C.N.R. di Firenze.

1991: È invitato e quindi nominato dal C.N.R. quale Capo Delegazione italiana nel “Sigma N Meeting on Plant Environment Interactions” (Gran Bretagna, Luglio 1995 - Mallorca 25-27 Novembre 1991) organizzato dal British Council.

1993: Fa parte del **Comitato di Selezione** misto italo/britannico per le proposte di progetto inerenti il **Programma Congiunto British Council-Murst** per l'anno 1991.

1993: È **Referee** nella valutazione delle richieste di finanziamento al **Programma CEE Environment** (Brussel, 06-10 Settembre).

1993: Partecipa come Delegato Nazionale al Workshop on European Network for Research in Global Change (ENRICH). Siviglia, 11-13 Novembre 1993.



- 1993 Collabora con il British Council alla organizzazione di un n+n meeting sui problemi del Global Change, curando l'organizzazione della visita in Italia del Dr. M. Beran, responsabile del Progetto TIGER.
- 1993: Partecipa alla prima riunione della Iniziativa Europea ENRICH.
- 1994: e' Delegato Nazionale presso l'Iniziativa Europea TERI (terrestrial Ecosystems Research Initiative).
- 1994: E' Membro del Comitato Scientifico della Iniziativa CEE "TERI" (Terrestrial Ecosystem Research Initiative).
- 1994: E' nominato Coordinatore della Commissione per la Definizione delle linee strategiche dell'Istituto Nazionale di Analisi e Protezione degli Agroecosistemi (INAPA) del C.N.R., di cui presiede i lavori.
- 1995: invitato, partecipa come Delegato Nazionale al Workshop on Dryland Biodiversity Conservation through Natural Resource Management" in Amman.
- 1995: è Membro di **Commissioni esaminatrici** per il conferimento di Borse di Studio del C.N.R. Bandi n. 201.19.1, cod. 06.01.21 e 06.01.28.
- 1995: è Membro di una Commissione incaricata della valutazione di proposte di acquisto del C.N.R.
- 1995: Partecipa in qualita' di Referee alla **valutazione dei progetti** sottomessi al **Programma CEE Environment** (Brussel, Aprile 1995).
- 1995: Partecipa come referee alla **valutazione di progetti** presentati al Natural Environment Research Council (NERC), United Kingdom.
- 1996: partecipa come referee alla **valutazione di progetti** di ricerca sottoposti alla **Unione Europea** (10 Maggio 1996).
- 1996: è eletto nel **Consiglio Scientifico** dello IATA.
- 1999: partecipa alla visita presso la Accademia Cinese di Scienze Forestali comemembro della delegazione italiana.
- 2000: partecipa alla **valutazione di progetti** per il programma europeo "Quality of life and management of living resources) (Brussel, 08-12 Maggio)
- 2000: è nominato membro di commissione giudicatrice per l'assunzione di n. 1 unità di personale diplomato a contratto, nel quadro della collaborazione scientifica SINPREF)
- 2001: è nominato membro di commissione giudicatrice per l'attivazione di contratti d'opera di collaborazione coordinata e continuativa (Bando IATA/CC/01\_03 e IATA/CC/01\_04)
- 2001: è membro della delegazione italiana in occasione della visita della delegazione della Accademia Cinese di Scienze Forestali.

2001-2008: è membro di numerose commissioni giudicatrici per l'attivazione di assegni per la collaborazione a tempo determinato e borse di studio

2007: è membro della **delegazione italiana** in occasione della visita della delegazione della Accademia Cinese di Scienze Forestali.

2007: è membro della **commissione esaminatrice** per la assunzione di una unità di personale a tempo determinato con profilo professionale di Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca Livello VI presso il Dipartimento Agroalimentare - Roma

2007-2011: è membro della **Commissione Accordi Bilaterali** per la valutazione scientifica delle proposte di cooperazione scientifica.

2010: è membro della **Commissione per la selezione del Direttore** dell'Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo (ISAFOM) del CNR.

### ***COLLABORAZIONE CON RIVISTE SCIENTIFICHE***

Svolge attività di Referee per le seguenti Riviste Internazionali:

Tree Physiology  
Journal of Experimental Botany  
Plant and Soil  
Agricoltura Mediterranea  
Agriculture, Ecosystems and Environment  
Global Change Biology  
Plant Cell and Environment  
New Phytologist  
Environmental and Experimental Botany  
Applied vegetation science  
Ecological Research  
Physiologia Plantarum  
Annals of Botany  
Community Ecology  
Climate Research

E' membro dell'Editorial Board della rivista Journal of European Countryside,

## ***PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI E INCARICHI RICOPERTI***

1978: Prende parte al Progetto Comune di Ricerca TELLUS con l'unita' operativa dell'Istituto di Agronomia Generale dell'Universita' di Firenze, sull'applicazione del telerilevamento alle superfici agrarie.

1991-1993: partecipa al Programma EPOCH della U.E. come **Responsabile Scientifico di una Unita' Operativa** nell'ambito del progetto An Investigation of the Effects of Increasing Concentrations of Atmospheric CO<sub>2</sub> and Changing Climate on Natural and Managed Grassland Communities in Europe using Open-Top and Closed Chambers (European Network of Research on the Impact of CO<sub>2</sub> on Herbaceous Crops) (Contratto CEE n. EPOC-CT90-0022).

- Cura l'allestimento e il funzionamento, nel quadro del progetto internazionale EPOCH, di un sito sperimentale attrezzato con camere a cielo aperto.
- Organizza il Meeting del Progetto tenutosi a Firenze presso l'Accademia dei Georgofili nei giorni 06-07 Ottobre 1992 e il meeting finale del Progetto, tenutosi a S. Miniato (Pisa) nei giorni 15-17 Ottobre 1993.

1992-1994: partecipa al Programma "ENVIRONMENT" della U.E. come **Responsabile Scientifico di una unita' operativa** nell'ambito del progetto "Water use efficiency and Mechanisms of Drought Tolerance in woody plants in relation to Climate Change and Elevated CO<sub>2</sub>" (Contratto CEE n. EV5V CT92 0093).

- Organizza il Meeting del Progetto, tenutosi a Firenze presso l'Accademia dei Georgofili nei giorni 28-29 Maggio 1993.

1994-1996: partecipa al Programma "ENVIRONMENT" della U.E. come **Responsabile Scientifico di una Unita' Operativa** nell'ambito del progetto "ESPACE Grass - ENRICH (European Network of Research on the Impact of elevated CO<sub>2</sub> on Herbaceous plants) (Contratto CEE n. EV5V CT94 0292). Il progetto e' proposto al Comitato di Gestione del GCTE-IGBP ed e' approvato come "core project".

1993-1996: partecipa al Programma "ENVIRONMENT" della U.E. come **Responsabile Scientifico di una Unita' Operativa** nell'ambito del progetto "Water use efficiency and Mechanisms of Drought Tolerance in woody plants in relation to Climate Change and Elevated CO<sub>2</sub>". (Contratto CEE n. EV5V CT94 0438).

1994-1996: e' promotore presso il programma "ENVIRONMENT" della U.E. del progetto "MAPLE" (Microevolutionary Adaptation of Plants to Elevated CO<sub>2</sub>) che viene approvato (Contratto CEE n. CT0094-0432) e di cui e' **Coordinatore; e' Responsabile Scientifico, nello stesso progetto, di una Unita' Operativa.**

- Organizza il primo Meeting del Progetto.
- Propone il progetto MAPLE al Comitato di Gestione del GCTE-IGBP. Il progetto viene approvato come "core project".

- 1998-2000: partecipa al programma ENVIRONMENT della U.E. come **Responsabile Scientifico di una Unità Operativa** nell'ambito del Progetto "Megarich - Managing European Grasslands as a Sustainable Resource in a Changing Climate (Contratto ENV4 – CT97-0503).
- 2000-2003: Partecipa al Programma della Comunità Europea "Quality of life and Management of Living Resources" come **Responsabile Scientifico di una Unità Operativa** nell'ambito del Progetto "Risks associated with Tilletia indica, the newly-listed EU Quarantine pathogen, the cause of Karnal Bunt of wheat" (Contratto QLK5-CT-1999-01554).
- 2001-2002: partecipa al progetto europeo CARBOAGE come titolare di un subcontratto.
- 2002-2004: Partecipa al Vth Framework Programme della Unione Europea come **Responsabile Scientifico di una Unità Operativa** nell'ambito del Progetto "GREENGRASS – Sources and sinks of greenhouse gases from managed European grasslands and mitigation strategies "  
- Nel 2004 organizza la Conferenza GREENGRASS - CARBOMONT e la Conferenza finale di progetto
- 2007 – 2009 Partecipa al Programma Socrates della U.E. come **Responsabile Scientifico di una unità operativa** nell'ambito del progetto TSP – Teacher Scientist Partnership (Contratto n. 129289-CP-1-2006-1-DE-COMENIUS-C21), relativo alla collaborazione con pedagogisti sulla divulgazione di temi relativi al Cambiamento Globale.  
- Organizza la Conferenza finale di Progetto.
- 2007 – 2009 Partecipa al Programma Culture 2000 della U.E. come **Responsabile Scientifico di una Unità operativa** nell'ambito del Progetto Cult Rural (Contratto n. 2006-1117/001-001 CLT-CA22), relativo al ruolo degli Ecomusei nella divulgazione di temi scientifici e nella promozione della cultura rurale.  
- Organizza una Conferenza di Progetto
- 2007 -2009 Partecipa al Programma Leonardo della U.E. proponendo il progetto ECODESTINET, di cui è **Coordinatore**. Nello stesso Progetto è **Responsabile Scientifico di una Unità Operativa** (Contratto n. LLP-LDV/TOI/2007/IT/309). Il progetto tratta della certificazione di attività eco turistiche.
- 2008 – 2010 Partecipa al VII Programma quadro della U.E. come **Responsabile Scientifico di una Unità Operativa** nell'ambito del Progetto CarboSchool+ (Contratto GA n° 217751), relativo alla disseminazione di conoscenze sul tema dei cambiamenti climatici.  
- Organizza una Conferenza di progetto.
- 2008-2011 Partecipa al Programma Leonardo della U.E. come **Responsabile Scientifico di una Unità Operativa** nell'ambito del Progetto ERURALNET (PROJECT NUMBER 143418-LLP-1-2008-1GR-KA3NW), sulla formazione a distanza in ambiente rurale.  
- Organizza la Conferenza finale del Progetto.
- 2011-2013: Partecipa al VII Programma quadro della U.E. come **Responsabile del Progetto** PEA (Photosynthesis and Earth Atmospheres) (Project number FP7-PEOPLE-2010-IEF, Grant Agreement Number 275626).

2013-2015: Partecipa al Programma Leonardo della U.E. come **Responsabile Scientifico di una Unità Operativa** nell'ambito del Progetto AGRO-JRP (Contratto n. 2013-1-TR1-LEO05-47600), sulle necessità formative in agricoltura.

2012-2014: Partecipa al Programma Leonardo della U.E. come **Responsabile Scientifico di una Unità Operativa** nell'ambito del Progetto INSPIRECO (Contratto n. 2012-1-TR1-LEO05-35175), sulla formazione degli operatori nel settore dell'ecoturismo e la promozione di aree rurali.

2012 -2015 Partecipa al Programma GRUNDTVIG della U.E. proponendo il progetto INVOLEN, di cui è **Coordinatore**. Nello stesso Progetto è **Responsabile Scientifico di una Unità Operativa** (Contratto n. 527670-LLP-1-2012-1). Il progetto tratta dell'uso di supporti informatici nella divulgazione della conoscenza di aree protette.

### ***PARTECIPAZIONE A PROGETTI COST***

1991-1995: partecipa al Progetto CEE COST 614 "ICAT" (Impacts of Elevated CO2 levels and air pollutants on tree physiology) come Delegato Nazionale per la parte italiana. E' membro del Comitato di Gestione del Progetto "ICAT", afferendo al Gruppo di Lavoro "Impacts of Global Change on Mediterranean Forests".

- Organizza il Meeting del Comitato di Gestione tenutosi in S. Miniato (Pi) nei giorni 22-25/10/1992.

- Partecipa, in qualità di Oratore Invitato, a due Mini-Symposia organizzati dal Comitato di Gestione.

1994-1996: Partecipa al Progetto CEE COST 619, sulla risposta di specie prative ai cambiamenti globali, come Delegato Nazionale per la parte italiana. E' membro del Comitato di Gestione del Progetto suddetto.

- Partecipa come Oratore Invitato a due Simposi organizzati nell'ambito del progetto.

- Organizza un convegno nell'ambito del progetto (Firenze, dicembre 1998)

2000-2004: partecipa al Progetto COST 627, sulla risposta di specie prative ai cambiamenti globali, come Delegato Nazionale per la parte italiana.

- Organizza un convegno nell'ambito del Progetto (Firenze, Aprile 2002).

2004-2008: partecipa al Progetto COST E33 "FORREC – Forest recreation and Nature Tourism" come Delegato Nazionale per la parte italiana.

2014-2017: partecipa al Progetto COST TU1305 "Social Networks and Travel Behaviour" come Delegato Nazionale per la parte italiana.

### ***PROGETTI CON IMPRESE***

1997: E' Responsabile Scientifico del Progetto ENEL – CRAM - Valutazione della concentrazione di carbonio in suoli agrari a diverse tipologie di gestione. (Contratto N.RAAZS121/0/00)

1998: E' Responsabile Scientifico del Progetto ENEL - CRAM Sperimentazione con specie vegetali dell'abbattimento della concentrazione atmosferica di biossido di carbonio. (Contratto N. R25WCO200/00)

1999: E' Responsabile Scientifico del Progetto ENEL - Ricerca "Sperimentazione con specie vegetali dell'abbattimento della concentrazione atmosferica di biossido di carbonio. (Contratto N. R25VCO190/00)

2000: E' Responsabile Scientifico del Progetto CESI "Supporto sperimentale nell'analisi di ecosistemi specifici esposti a elevate concentrazioni di CO<sub>2</sub>." (Contratto NP 1516)

2005 – 2006 E' Responsabile Scientifico di un progetto finanziato dalla Terme S. Giovanni (Rapolano Terme, Si) volto alla preparazione di materiale divulgativo su temi scientifici.

2006 – 2007 E' Responsabile di un progetto finanziato da SOL SpA relativo alla analisi delle condizioni ambientali e della rilevanza naturalistica di aree vicine agli impianti di produzione

### ***ALTRE COLLABORAZIONI CON IMPRESE***

1990-1995 ACME Progetti, Sesto Fiorentino, Firenze: messa a punto di strumenti per misure ecofisiologiche.

1990–1997 PP Systems, Hitchin, UK: messa a punto di strumenti per misure ecofisiologiche

1990-1999 Geogas S.p.A., Rapolano T., Siena: uso dell'anidride carbonica nella fertilizzazione delle serre e nella conservazione dei cereali.

### ***PROGETTI BILATERALI FINANZIATI DAL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI e dal CNR***

E' stato beneficiario di Progetti di Cooperazione Scientifica e Tecnologica finanziati dal Ministero degli Affari Esteri con i seguenti Paesi:

Austria  
Slovenia  
Repubblica Ceca  
Ungheria  
Cina

E' stato beneficiario di un Progetto bilaterale del CNR con Taiwan.

### ***PROGETTI CON ISTITUZIONI NAZIONALI***

2000-2002: Partecipa ai lavori del progetto "Elaborazione e sperimentazione di modelli di orientamento per favorire l'occupazione nelle aree appenniniche" finanziato dal Ministero del Lavoro.

2003-2004: E' **Responsabile Scientifico** del Progetto "Nuove forme di occupazione e orientamento nei territori rurali" finanziato dal Ministero del Lavoro.

2006-2009: Partecipa alle attività del Progetto **FISR CARBOITALY** organizzando e gestendo una stazione di rilevamento dei flussi di gas serra.

2010-2013: Nell'ambito del **Programma FAS OB. 1.1.A.3** propone alla Regione Toscana il Progetto ACARISS, di cui è **coordinatore** (PROGETTO N.548501).

2009-2014: **Coordina** l'attivazione di **Osservatori Turistici di Destinazione** comunali (Arezzo, Anghiari, Chianciano Terme, Cinigiano, Cortona, Lucca, Montaione, Monteriggioni, Monterotondo Marittimo, Sansepolcro, Santa Fiora, Siena, Tavarnelle Val di Pesa, Viareggio, Vinci) promossi dalla Regione Toscana. Gli OTD si ispirano ai principi definiti dalla rete europea Necstour (European network of regions for a sustainable and competitive tourism) in applicazione dell'Agenda Europea per un Turismo sostenibile e competitivo, e sono laboratori di livello comunale dove pubblico e privato dialogano, misurano e analizzano le performance turistiche di un territorio definendone le strategie di sviluppo.

2013-2014: Coordina il Progetto STIMA (Sviluppo turistico di Chianciano per una maggiore sostenibilità e competitività), finanziato dalla Regione Toscana.

2013-2015: **Coordina** il progetto **GREENCAMP** finanziato dalla Regione Toscana, studio di una gestione sostenibile per i campeggi della costa toscana della gestione dei rifiuti, dell'acqua ed dell'energia.

2014-2015: **Coordina** il progetto **MITOMED**, Progetto europeo del programma MED per la cooperazione sul tema del turismo marittimo.

### ***PROGETTI DIDATTICI E DIVULGATIVI CON ISTITUTI SCOLASTICI***

Anno scolastico 2005 – 2006 Istituto Comprensivo di Strigno (Tn) Progetto educativo "Climatologia e Meteorologia, passato e futuro"

Anno 2007 Liceo Scientifico Statale "Giotto Ulivi", Borgo San Lorenzo (Fi) Lezioni all'interno del corso IFTS "Tecnico superiore delle produzioni animali"

Anno scolastico 2006 – 2007 Istituto Comprensivo S. Pertini, Asciano (Si) Progetto Didattico "I cambiamenti climatici: un problema universale e locale"

Anno scolastico 2006 – 2007 Istituto Comprensivo di Strigno (Tn) Progetto pluriennale Fare rete per risparmiare energia

Anno scolastico 2008 – 2009 Istituto Comprensivo di Strigno e Scuola Media di Borgo Valsugana (Tn) Progetto pluriennale Fare rete per risparmiare energia

## ***PARTECIPAZIONE A CONGRESSI IN QUALITA' DI ORATORE INVITATO***

1989 Field instrumentation for environmental physiology. Joint Symposium British Ecological Society-Society for Experimental Biology, University of Algarve, Faro (Portugal), 12-18 Aprile.

Relazione "Detecting cavitation in water columns by acoustic sensing" (in coll. con M. Borghetti e J. Grace).

1989 Photosynthesis and growth under Mediterranean conditions: Influence of dryness and salinity Oeiras ( Portugal) 22-24 Maggio.

Relazione "Cavitation events in *Capsicum annum* plants measured under field conditions: implications with reduction of water supply to leaves" (in coll. con F. Torri, P. Zienna, G. Tagliaferri, C. Vazzana).

1991. Fotosintesi e Fattori Ambientali - Metodologie e Strumentazione Pisa, Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento S. Anna, 11 Gennaio 1991.

Relazione " Strumentazione da laboratorio per la misura degli scambi gassosi: limiti operativi e problemi costruttivi"

1991. Convegno del Gruppo di Studio sull'Irrigazione, Roma, gennaio 1991

Relazione "Funzionalità xilematica e cavitazione"

1991 Instrumentation for Environmental Physiology International Workshop, S. Miniato (Pisa) Settembre 1991.

Relazione "Studying the effect of elevated CO<sub>2</sub> concentration in naturally enriched sites"(in coll. con F. Miglietta, R. Resti).

1992 The effect of global change on Mediterranean vegetation International Workshop, Valencia (Spagna).

Relazione " Long term effects of elevated CO<sub>2</sub> on morphoanatomy and photosynthesis of native Mediterranean species" (in coll. con F. Miglietta, I. Bettarini, P. van Gardingen).

1992 Water use efficiency and mechanisms of drought tolerance in woody plants in relation to climate change and elevated CO<sub>2</sub> Workshop, Nancy 6-7/11/93

Relazione "Research on natural vegetation occurring around CO<sub>2</sub> gas vents in Central Italy"

1993 Meeting of the Committee for Air Pollution Effects Research (CAPER) Bangor (U.K.) 24-26 Marzo.

Relazione Natural CO<sub>2</sub> Vents and their use in Biological Research

1999 Convegno "SNACE, FACE and OTCs", Maribor (Slovenia), 14-17 Ottobre.

Relazione: Grassland response to elevated carbon dioxide: the Italian contribution to the MEGARICH project.

2003 Università di Essen (Germania), 28 Gennaio 2003.

Relazione: The effects of elevated carbon dioxide on plants: experiences in CO<sub>2</sub> springs.

2003 First European Congress on Rural Tourism, Jaen, Spagna, 3-5 Ottobre

Relazione: Rural tourism as an aspect of a multifunctional agriculture: Experiences in Italy, and in particular in Tuscany. (in coll. con Vergari D., Camilli F., Pagliarino E., Scarafia, F., Bacci L.)



2004 Congreso Internacional de Turismo Rural, Villahermosa, Messico, 29 Novembre – 1 dicembre.  
Relazione: Il turismo rurale come aspetto di una agricoltura multifunzionale: esperienze in Italia  
(in Coll. con D. Vergari)

2007 Università di Lubiana, Slovenia, 17/09/2007 Relazione: "Plants in urban environment - the  
carbon balance of the cities"

2008 Workshop Opening Nitrogen Science to the people. Madrid, Spagna, 6-10 ottobre 2008

Relazione: Bringing climate change science to the classroom: The Carboschools experience. (in  
coll. con F. Ugolini e D. Marandola).

2012: International Conference "Animation of Rural Development – A New Profession?" Chania,  
Grecia, 7-9 Giugno.

Relazione: Rural animation in a changing rural world. Experiences in Southern Italy (in coll. con  
Danilo Marandola).

2012: International Workshop "Rural South Europe: Social Changes in Crisis Times" Madrid,  
Spagna, 26/10, UNED, Facultad de Ciencias Políticas y Sociología

Relazione: Rural areas: new crisis or old problems?

## ***PARTECIPAZIONE E INCARICHI RICOPERTI IN SOCIETÀ SCIENTIFICHE***

1980- E' socio dell'A.I.T.A. (Associazione Italiana Telerilevamento per l'Agricoltura).

Dal 1986 - E' socio della S.E.B. (Society for Experimental Biology), afferendo all' Environmental Physiology Group.

Dal 1987 - E' socio della B.E.S. (British Ecological Society).

1990 - E' cooptato nel Consiglio di Coordinamento dell'Environmental Physiology Group della Society for Experimental Biology, per il periodo 1990-1994, come primo "Overseas Member".

1994 - Proroga dell'incarico nel Consiglio di Coordinamento dell'Environmental Physiology Group della Society for Experimental Biology, per il periodo 1994-1998.

Dal 1989 - E' membro dell'ISHS (International Society of Horticultural Science).

Dal 1989 - E' membro dell'INTECOL (International Association for Ecology).

Dal 1992 - E' membro della ESA (European Society of Agronomy)

Dal 1993 - E' membro della S.I.A. (Societa' Italiana di Agronomia). - E' cooptato nel Gruppo di Ricerca "Agrometeorologia" della Societa' Italiana di Agronomia.

Dal 1994 - E' membro della S.O.I. (Società Orticola Italiana).

Dal 1999 – E' membro della SISEF (Società Italiana di Selvicoltura ed Ecologia Forestale)

Dal 2002 – E' membro della International Society of Biometeorology

## **ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI**

1987

- Organizza il Convegno Internazionale "Models in Agriculture and Forest Research", patrocinato dal Progetto Finalizzato IPRA e tenutosi a S. Miniato (Pisa) nei giorni 01-03 giugno.

1988

- Collabora alla organizzazione del Convegno "Agrometeorologia, Agricoltura e Ambiente", patrocinato dalla S.I.A., dal Ce.S.I.A. - Accademia dei Georgofili e tenutosi a Firenze nei giorni 21-23 novembre.
- Collabora alla organizzazione del Convegno "Informatica e Agricoltura", patrocinato dal Ce.S.I.A. - Accademia dei Georgofili, dalla Camera di Commercio di Firenze e da EniChem Agricoltura, e tenutosi a Firenze nei giorni 02-03 Giugno.

1990

- Organizza il convegno "Analysis of water transport in plants and cavitation of xylem conduits" patrocinato dalla Comunita' Europea e dalla Society for Experimental Biology, e tenutosi a Vallombrosa (Firenze), nei giorni 29, 30 e 31 maggio.
- Organizza il convegno "Effects of Climatic Change on Agricultural and Natural Ecosystems, patrocinato dalla Comunita' Europea e dalla Society for Experimental Biology, e tenutosi a S. Miniato (Pisa), nei giorni 3-6 settembre.
- Partecipa alla organizzazione del Convegno Internazionale "Practical Applications of Agrometeorology in Plant Protection", patrocinato dal Ce.S.I.A. - Accademia dei Georgofili, dalla W.M.O., da N.A.P.P.O., da E.P.P.O./O.E.P.P. e tenutosi a Firenze nei giorni 04-07 Dicembre.

1991

- Organizza il convegno "Field Instrumentation for Environmental Physiology, patrocinato Society for Experimental Biology, dalla British Ecological Society, dalla Federation of European Societies of Plant Physiology, dal C.N.R. e dal Ce.S.I.A. e tenutosi a S. Miniato (Pisa), nei giorni 13-19 settembre 1991.
- Partecipa alla organizzazione della "X Session of the Commission for Agricultural Meteorology" della World Meteorological Organization tenutasi a Firenze nei giorni 2-13 Dicembre.

1993

- Organizza il convegno internazionale "Carbon Dioxide Springs and their use in Biological Research", patrocinato dal Ce.S.I.A. - Accademia dei Georgofili, dalla Society for Experimental Biology, dalla British Ecological Society, dal Progetto Environment della Comunità Europea e dal I.G.B.P. - G.C.T.E. (International Geosphere Biosphere Programme - Global Change and Terrestrial Ecosystems) e tenutosi a S. Miniato (Pisa) nei giorni 14-17 Ottobre.

- Organizza il GCTE State-of-Science Symposium "Ecosystem Response to Elevated CO<sub>2</sub>", tenutosi a S. Miniato (Pisa) nei giorni 18- 21 Ottobre.

- Partecipa alla organizzazione del "2 Seminaire sur les Strategies agrometeorologiques pour les Pays Saheliens", patrocinato dal C.I.L.S.S., dalla O.M.M., dal Programma Agrhymet e dal Ce.S.I.A. - Accademia dei Georgofili e tenutosi a Niamey (Niger) nei giorni 04-07 Dicembre.

1995

- Organizza il Third International Seminar on Field Instrumentation for Environmental Physiology, patrocinato dalla Society for Experimental Biology, dalla British Ecological Society, dalla Federation of European Societies of Plant Physiology, dal C.N.R. -I.A.T.A., dal Ce.S.I.A. - Accademia dei Georgofili e dalla Camera di Commercio di Siena e tenutosi a Rapolano Terme (Siena), nei giorni 15-22 Settembre.

1998

- Organizza il convegno "Better understanding of Carbon Metabolism in European grasslands under elevated CO<sub>2</sub>", nell'ambito del Progetto COST 619, tenutosi a Firenze nei giorni 17-20 Dicembre.

1999

- Organizza la Scuola Estiva "Monitoraggio, Valutazione, diagnosi Ecosistem Forestali", tenutasi a Rapolano Terme (SI) nei giorni 06-11/09/1999..

2000

- Organizza il convegno "5th International Workshop on Measuring Sap Flow in intact plants", patrocinato dal CNR e tenutosi a Firenze nei giorni 09-10/11/2000.

2002

- Organizza il convegno "Carbon sequestration in grasslands", nell'ambito del progetto COST 627 tenutosi a Firenze nei giorni 18-21/04/2002.

2004

- Organizza il corso teorico-pratico su Fluorescenza della Clorofilla, tenutosi a Rapolano Terme nei giorni 24-25 giugno.

2006

- Organizza una Giornata di intercalibrazione strumentale per studi in ecofisiologia vegetale, tenutasi a Rapolano Terme (SI) nei giorni 21 -22 Giugno

2007

- Organizza un Seminario sul ruolo degli Ecomusei nella promozione del territorio, tenutosi a Firenze nei giorni 16 - 18 Novembre

2008

- Organizza il Kickoff Meeting del Progetto EcoDestinet

-

- Organizza la Fourth International Conference on Monitoring and Mangement of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas, tenutosi a Montecatini Terme nei giorni 14-19 Ottobre

2009

- Organizza una Summer School nel Parco dell'Adamello, nell'ambito del Progetto ECODESTINET.

Organizza (con Elisabete Figueiredo) il Working Group - (Un) Real Rural? - Reinventing Rural Areas in Europe through Environmental Protection, Nature Conservation and Tourism, nell'ambito del XXIII Congresso della ESRS European Society for Rural Sociolog  
"Reinventing the Rural: between the social and the natural", Vaasa,Finland, 17–21 August.

2011

Organizza (con Elisabete Figueiredo) il Working Group 21«Fertile Links? Understanding the connections between tourism activities, socioeconomic fabrics and local development in European rural areas» nell'ambito del XXIV Congresso della ESRS European Society for Rural Sociology - Inequality and Diversity in European Rural , Chania, Greece, 22-25 August.

2013

Organizza (con Elisabete Figueiredo) il Working Group 17«Trekking out of the crisis: is there a role for rural tourism?» nell'ambito del XXV Congresso della ESRS European Society for Rural Sociology "Rural resilience and Vulnerability", Firenze, 29 luglio-1 agosto.

Organizza la Conferenza Internazionale "UrbanClimate: Two Hundred Years of Urban Meteorology in the Heart of Florence: International Conference on Urban Climate and History of Meteorology, 25-26 Febbraio, Firenze

## **PUBBLICAZIONI DI ANTONIO RASCHI (RAGGRUPPATE PER TIPOLOGIA)**

### ***PUBBLICAZIONI ISI (H Index = 25)***

- 1) Bochicchio, A., Vazzana, C., Raschi, A., Bartels, D., Salamini, F., (1988). Effect of desiccation on isolated embryos of maize. Onset of desiccation tolerance during development. **Agronomie**, 8 (1), 29-36.
- 2) Raschi, A., Scarascia Mugnozza, G., Surace, R., Valentini, R., Vazzana, C. (1989). The use of ultrasound technique to monitor freezing and thawing of water in plants. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, 27 : 411-418.
- 3) Raschi, A., Scarascia, G., Valentini, R., Vazzana, C. (1989). Detection of cavitation events upon freezing and thawing of water in stems using ultrasound techniques. **Ann. Sc. For.**, 46(S), 342-345 (La rivista si chiama adesso Annals of Forest Science)
- 4) Borghetti, M., Raschi, A., Grace, J. (1989). Ultrasound emission after cycles of water stress in *Picea abies*. **Tree Physiology**, 5, 229-237.
- 5) Borghetti, M., Raschi, A., Grace, J. (1989). Ultrasound acoustic emission in water stressed plants of *Picea abies* Karst. **Ann. Sc. For.**, 46(S), 346-349. (La rivista si chiama adesso Annals of Forest Science)
- 6) Raschi, A., Torri, F., Zienna, P., Galli, L., Vazzana, C. (1990). Cavitation events in *Solanum melongena* L. measured after water stress cycles in field conditions. **Acta Horticulturae**, 278, 119-128.
- 7) Borghetti, M., Lambardi, M., Pisante, M., Raschi, A. (1990). Water relations and ultrasonic acoustic emissions in chestnut seedlings. **Acta Horticulturae**, 278, 129-136.
- 8) Raschi, A., Zipoli, G., Galli, L., Vazzana, C. (1990). Ultrasound emissivity in corn submitted to water stress. **Acta Horticulturae**, 278, 325-332.
- 9) Borghetti, M., Edwards, W.R.N., Grace, J., Jarvis, P.G., and Raschi, A. (1991). The refilling of embolized xylem in *Pinus Sylvestris* L. **Plant, Cell and Environment**, 14, 357-369.
- 10) Porter, J.R., Raschi, A., Miglietta, F. (1992). Effects of Climatic Change on Agricultural and Natural Ecosystems. **Journal of Experimental Botany**, 43, 1096-1097.
- 11) Bacci, L., Miglietta, F., Raschi, A., Resti, R. (1992). Effects of simulated acid rain on soybean grown in naturally CO<sub>2</sub> enriched environment. **Proc. of the Second Congress of the European Society for Agronomy**, pp. 398-399.
- 12) Miglietta, F., Raschi, A. (1993). Studying the effects of elevated CO<sub>2</sub> in the open in a naturally enriched environment in Central Italy. **Vegetatio**, 104/105, 391-400. (La rivista si chiama adesso Journal of Vegetation Science)
- 13) Miglietta, F., Raschi, A., Resti, R., Badiani, M. (1993). Growth and onto-morphogenesis of soybean (*Glycine max* Merrill) in an open, naturally CO<sub>2</sub>-enriched environment. **Plant, Cell and Environment**, 16, 909-918.

- 14) Miglietta, F., Raschi, A., Bettarini, I., Resti, R., Selvi, F. (1993). Natural CO<sub>2</sub> springs in Italy: a resource for examining long-term response of vegetation to rising atmospheric CO<sub>2</sub> concentrations. **Plant Cell and Environment**, 16, 873-878.
- 15) Borghetti, M., Leonardi, S., Raschi, A., Snyderman, D., Tognetti, R. (1993). Ecotypic variation of xylem embolism, phenological traits, growth parameters and allozyme characteristics in *Fagus sylvatica*. **Functional Ecology**, 7, 713-720.
- 16) Badiani, M., D'Annibale, A., Paolacci, A.R., Miglietta, F., Raschi, A. (1993). The antioxidant status of soybean (*Glycine max*) leaves grown under natural CO<sub>2</sub> enrichment in the field. **Aust. J. Plant Physiol.**, 20, 275-284. (La rivista si chiama adesso Functional Plant Biology )
- 17) van Gardingen, P.R., Grace, J., Harkness, D.D., Miglietta, F., Raschi, A. (1995). Carbon dioxide emissions at an Italian mineral spring: measurements of average CO<sub>2</sub> concentration and air temperature. **Agricultural and Forest Meteorology**, 73, 17-27.
- 18) Bettarini, I., Calderoni, G., Miglietta, F., Raschi, A., Ehleringer, J. (1995). Isotopic carbon discrimination and leaf nitrogen content of *Erica arborea* L. along a CO<sub>2</sub> concentration gradient in a CO<sub>2</sub> spring in Italy. **Tree Physiology**, 15, 327-332.
- 19) Jones, M.B., Clifton Brown, J., Raschi, A., Miglietta, F. (1995). The effects on *Arbutus unedo* L. of long-term exposure to elevated CO<sub>2</sub>. **Global Change Biology**, 1, 295-302.
- 20) Raschi, A., Tognetti, R., Ridder, H.-W., Beres, C. (1995). Water in the stems of sessile oak (*Quercus petraea*) assessed by computer tomography with concurrent measurements of sap velocity and ultrasound emission. **Plant, Cell and Environment**, 18, 545-554.
- 21) Chaves, M.M., Pereira, J.S., Cerasoli, S., Clifton-Brown, J., Miglietta, F., Raschi, A. (1995). Leaf metabolism during summer drought in *Quercus ilex* trees with lifetime exposure to elevated CO<sub>2</sub>. **Journal of Biogeography**, 22, 255-259.
- 22) Tognetti, R., Ridder, H.-W., Beres, C., Fenyvesi, A., Raschi, A. (1996). Comparison of sap flow, cavitation and water status of *Quercus petraea* and *Quercus cerris* trees with special reference to computer tomography. **Plant, Cell and Environment**, 19, 928-938.
- 23) Tognetti, R., Giovannelli, A., Longobucco, A., Miglietta, F., Raschi, A. (1996). Water relations of oak species growing in the natural CO<sub>2</sub> spring of Rapolano (Central Italy). **Ann. Sci. For.**, 53, 475-485. (La rivista si chiama adesso Annals of Forest Science).
- 24) Raschi, A., Menconi, M., Cosentino, V., Sgherri, C.L.M., Navari-Izzo, F. (1997). Effect of atmospheric CO<sub>2</sub> enrichment on alfalfa (*Medicago sativa* L.) growth and nutrient status. **Abstracta Botanica**, 21 (2), 289-296. (La rivista si chiama adesso Community Ecology).
- 25) Menconi, M., Raschi, A., Cosentino, V., Sgherri, C.L.M., Navari-Izzo, F. (1997). Water relations in alfalfa (*Medicago sativa* L.) plants grown under high carbon dioxide concentration. **Abstracta Botanica**, 21 (2), 305-308. (La rivista si chiama adesso Community Ecology).
- 26) Michelozzi, M., Raschi, A., Tognetti, R., Tosi, L., (1997). Eco-ethological analysis of the interactions between secondary plant metabolites and Collembola feeding behaviour. **Pedobiologia**, 41, 210-214.

- 27) Hattenschwiler, S., Miglietta, F., Raschi, A., Korner, C. (1997). 30 years of in situ tree growth under elevated CO<sub>2</sub>: a model for future forest responses? **Global Change Biology**, 3, 463-471.
- 28) Hattenschwiler, S., Miglietta, F., Raschi, A., Korner, C. (1997). Morphological adjustments to elevated CO<sub>2</sub> in mature *Quercus ilex* trees growing around natural CO<sub>2</sub> springs. **Acta Oecologica**, 18 (3), 361-365.
- 29) Fordham, M., Barnes, J.D., Bettarini, I., Polle, A., Slee, N., Raines, C., Miglietta, F., Raschi, A. (1997). The impact of elevated CO<sub>2</sub> on growth and photosynthesis in *Agrostis canina* L. ssp. *Monteluccii* adapted to contrasting atmospheric CO<sub>2</sub> concentrations. **Oecologia**, 110, 169-178.
- 30) Nagy, Z., Raschi, A., Jones, M.B., Tuba, Z. (1997). Elevated air CO<sub>2</sub> and grasslands: a brief overview. **Abstracta Botanica**, 21 (2), 329-336. (La rivista si chiama adesso Community Ecology)
- 31) Miglietta, F., Bettarini, I., Raschi, A., Korner, C., Vaccari, F.P. (1997). Isotope discrimination and photosynthesis of vegetation growing in the Bossoleto CO<sub>2</sub> spring. **Chemosphere**, 36 (4/5), 771-776.
- 32) Beres, Cs., Fenyvesi, A., Raschi, A., Ridder, H.-W. (1997). Field experiment on water transport of oak trees measured by computer tomograph and magnetic resonance imaging. **Chemosphere**, 36 (4/5), 925-930.
- 33) Fenyvesi, A., Beres, Cs., Raschi, A., Tognetti, R., Ridder, H.-W., Molnar, T., Rofler, J., Lakatos, T., Csiha, I. (1997). Sap-flow velocities and distribution of wet-wood in trunks of healthy and unhealthy *Quercus robur*, *Quercus petraea* and *Quercus cerris* oak trees in Hungary. **Chemosphere**, 36 (4/5), 931-936.
- 34) Sgherri, C.L.M., Quartacci, M.F., Menconi, M., Raschi, A., Navari-Izzo, F. (1997). Interactions between drought and elevated CO<sub>2</sub> on alfalfa plants. **Journal of Plant Physiology**, 152, 118-124.
- 35) Paoletti, E., Nourisson, G., Garrec, J.P., Raschi, A. (1998). Modifications of the leaf surface structures of *Quercus ilex* L. in open, naturally CO<sub>2</sub>-enriched environments. **Plant, Cell and Environment**, 21, 1071-1075.
- 36) Tognetti, R., Longobucco, A., Miglietta, F., Raschi, A. (1998). Transpiration and stomatal behaviour of *Quercus ilex* plants during the summer in a Mediterranean carbon dioxide spring. **Plant, Cell and Environment**, 21, 613-622.
- 37) Badiani, M., Paolacci, A.R., Fusari, A., Bettarini, I., Brugnoli, E., Lauteri, M., Miglietta, F., Raschi, A. (1998). Foliar antioxidant status of plants from naturally high-CO<sub>2</sub> sites. **Physiologia Plantarum**, 104, 765-771.
- 38) Tognetti, R., Longobucco, A., Raschi, A. (1998). Vulnerability of xylem to embolism in relation to plant hydraulic resistance in *Quercus pubescens* and *Quercus ilex* co-occurring in a Mediterranean coppice stand in central Italy. **New Phytologist**, 139, 437-447.
- 39) Tognetti, R., Johnson, J.D., Michelozzi, M., Raschi, A. (1998). Response of foliar metabolism in mature trees of *Quercus pubescens* and *Quercus ilex* to long term elevated CO<sub>2</sub>. **Environmental and Experimental Botany**, 39, 233-245.



- 40) Faria, T., Cerasoli, S., Garcia-Plazaola, J.I., Guimaraes, M.P., Abadia, A., Raschi, A., Miglietta, F., Pereira, J.S., Chaves, M.M. (1997). Photochemical response to summer drought in *Quercus ilex* trees growing in a naturally CO<sub>2</sub> enriched site. In: Mohren, G.M.J., Kramer, K., Sabaté, S. (Eds.) Impacts of global change on tree physiology and forest ecosystems. Kluwer Academic Publishers, **Book Series: Forestry Sciences**, 52, 119-124.
- 41) Tognetti, R., Longobucco, A., Miglietta, F., Raschi, A., Fumagalli, I. (1999). Responses of two *Populus* clones to elevated atmospheric CO<sub>2</sub> concentration in the field. **Annals of Forest Science**, 56, 493-500.
- 42) Cotrufo, M.F., Raschi, A., Lanini, M., Ineson, P. (1999). Decomposition and nutrient dynamics of *Quercus pubescens* leaf litter in a naturally enriched CO<sub>2</sub> Mediterranean ecosystem. **Functional Ecology**, 13, 343-351.
- 43) Tognetti, R., Longobucco, A., Raschi, A. (1999). Seasonal embolism and xylem vulnerability in deciduous and evergreen Mediterranean trees influenced by proximity to a carbon dioxide spring. **Tree Physiology**, 19, 271-277.
- 44) Tognetti, R., Longobucco, A., Miglietta, F., Raschi, A. (1999). Water relations, stomatal response and transpiration of *Quercus pubescens* trees during summer in a Mediterranean carbon dioxide spring. **Tree Physiology**, 19, 261-270.
- 45) Couteaux, M.M., Kurz, C., Bottner, P., Raschi, A. (1999). Influence of increased atmospheric CO<sub>2</sub> concentration on quality of plant material and litter decomposition. **Tree Physiology**, 19, 301-312.
- 46) Bartak, M., Raschi, A., Tognetti, R. (1999). Photosynthetic characteristics of sun and shade leaves in the canopy of *Arbutus unedo* L., trees exposed to in situ long-term elevated CO<sub>2</sub>. **Photosynthetica**, 37 (1), 1-16.
- 47) Sgherri, C.L.M., Salvateci, P., Menconi, M., Raschi, A., Navari-Izzo, F. (2000). Interaction between drought and elevated CO<sub>2</sub> in the response of alfalfa plants to oxidative stress. **J. Plant Physiol.**, Vol. 156, pp. 360-366.
- 48) Tognetti, R., Minnocci, A., Penuelas, J., Raschi, A., Jones, M.B. (2000). Comparative field water relations of three Mediterranean shrub species co-occurring at a natural CO<sub>2</sub> vent. **Journal of Experimental Botany**, 51 (347), pp. 1135-1146.
- 49) Tognetti, R., Raschi, A., Jones, M.B. (2000). Seasonal patterns of tissue water relations in three Mediterranean shrubs co-occurring at a natural CO<sub>2</sub> spring. **Plant, Cell and Environment**, 23, 1341-1351.
- 50) Stylinski, C.D., Oechel, W.C., Gamon, J.A., Tissue, D.T., Miglietta, F., Raschi, A. (2000). Effects of lifelong (CO<sub>2</sub>) enrichment on carboxylation and light utilization of *Quercus pubescens* Willd. Examined with gas exchange, biochemistry and optical techniques. **Plant, Cell and Environment**, 23, 1353-1362.
- 51) Blaschke, L., Schulte, M., Raschi, A., Slee, N., Rennenberg, H., Polle, A. (2001). Photosynthesis, soluble and structural carbon compounds in two Mediterranean Oak species (*Quercus pubescens* and *Q. ilex*) after lifetime growth at naturally elevated CO<sub>2</sub> concentrations. **Plant Biol.**, 3, 288-298.

- 52) Marabottini, R., Schraml, C., Paolacci, A.R., Sorgona, A., Raschi, A., Rennenberg, H., Badiani, M. (2001). Foliar antioxidant status of adult Mediterranean oak species (*Quercus ilex* L. and *Q. pubescens* Willd.) exposed to permanent and to seasonal water stress. **Environmental Pollution**, 113, 413-423.
- 53) Tognetti, R., Longobucco, A., Raschi, A., Jones, M.B. (2001). Stem hydraulic properties and xylem vulnerability to embolism in three co-occurring Mediterranean shrubs at a natural CO<sub>2</sub> spring. **Australian Journal of Plant Physiology**, 28, 4, 257-268. (la rivista si chiama adesso Functional Plant Biology)
- 54) Tognetti, R., Sebastiani, L., Vitagliano, C., Raschi, A., Minnocci, A. (2001). Responses of two olive tree (*Olea europea* L.) cultivars to elevated CO<sub>2</sub> concentration in the field. **Photosynthetica**, 39, 403-410.
- 55) Chiesi, M., Maselli, F., Bindi, M., Fibbi, L., Bonora, L., Raschi, A., Tognetti, R., Cermak, J., Nadezhdina, N. (2001). Calibration and application of FOREST-BGC in a Mediterranean area by the use of conventional and remote sensing data. **Ecological Modelling**, 154, 251-262.
- 56) Tognetti, R., Raschi, A., Jones, M.B. (2002). Seasonal changes in tissue elasticity and water transport efficiency in three co-occurring Mediterranean shrubs under natural long-term CO<sub>2</sub> enrichment. **Functional Plant Biology**, 29, 1097-1106.
- 57) Tognetti, R., Sebastiani, L., Minnocci, A., Raschi, A. (2003) Foliar responses of olive trees (*Olea europaea* L.) under field exposure to elevated CO<sub>2</sub> concentration. **Acta Horticulturae**, 586, 449-452.
- 58) Raschi, A., Martini, A., Pezzati, A., (2003) Effects of elevated atmospheric carbon dioxide concentration on floristic composition and forage quality of a Mediterranean grassland. In: Lacetera, N., bernabucci, U., Khaifa, H.H., (Eds.) Interactions between climate and animal production. Book Series: **EAAP European Association for Animal Production Technical Series**, 7, 117-117.
- 59) Sanità di Toppi, L., Fabbri, A., Favali, M.A., Ganino, T., Grassi, S., Raschi, A. (2003). Elevated CO<sub>2</sub> reduces vessel diameter and lignin deposition in some legume plants grown in mini-FACE rings. **Biologia Plantarum**, 46, 243-249.
- 60) Sanità di Toppi, L., Marabottini, L., Badiani, M., Raschi, A. (2002). Antioxidant status in herbaceous plants growing under elevated CO<sub>2</sub> in mini-FACE rings. **Journal of Plant Physiology**, 159, 1005-1013.
- 61) Centritto, M., Nascetti, P., Petrilli, L., Raschi, A., Loreto, F. (2004). Profiles of isoprene emission and photosynthetic parameters in hybrid poplars exposed to free-air CO<sub>2</sub> enrichment. **Plant, Cell and Environment**, 27, 4, 403-412.
- 62) Barnard, R., Barthes, L., Le Roux, X., Harmens, H., Raschi, A., Soussana, J.F., Winkler, B., Leadley, P.W. (2004). Atmospheric CO<sub>2</sub> elevation has little effect on nitrifying and denitrifying enzyme activity in four European grasslands. **Global Change Biology**, 10, 4, 488-497.

- 63) Marchi, S., Tognetti, R., Vaccari, F.P., Lanini, M., Kaligarić, M., Miglietta, F., Raschi, A. (2004). Physiological and morphological responses of grassland species to elevated atmospheric CO<sub>2</sub> concentrations in FACE-systems and natural CO<sub>2</sub> springs. **Functional Plant Biology**, 31, 181-194.
- 64) Grill, D., Müller, M., Tausz, M., Strnad, B., Wonisch, A., Raschi, A. (2004). Effects of sulphurous gases in two CO<sub>2</sub> springs on total sulphur and thiols in acorns and oak seedlings. **Atmospheric environment**, 38, 3775-3780.
- 65) Paoletti, E., Pfanz, H., Raschi, A. (2005). Pros and Cons of CO<sub>2</sub> springs as experimental sites. In Omasa, K., Nouchi, I., De Kok L.J. (Eds.) **Plant Responses to Air Pollution and Global Change**. Springer Japan., pp. 195-202
- 66) Csintalan, Z., Juhasz, A., Benko, Z., Raschi, A., Tuba, Z. (2005). Photosynthetic responses of forest-floor moss species to elevated CO<sub>2</sub> level by a natural CO<sub>2</sub> vents. **Cereal Research Communications**, 33, 177-180.
- 67) Tognetti, R., Raschi, A., Longobucco, A., Lanini, M., Bindi, M. (2005). Hydraulic properties and water relations of *Vitis vinifera* L. exposed to elevated CO<sub>2</sub> concentrations in a free air CO<sub>2</sub> enrichment (FACE). **Phyton Annales Rei Botanicae**, 45, 243-256.
- 68) Etiope, G., Guerra, M., Raschi, A. (2005). Carbon dioxide and radon geohazards over a gas-bearing fault in the Siena Graben (Central Italy). **Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences**, 16, 885-896.
- 69) Flechard, C.R., Ambus, P., Skiba, U., Rees, R.M., Hensen, A., van Amstel, A., van den Pol-van Dasselaar, A., Soussana, J.F., Jones, M., Clifton Brown, J., Raschi, A., Horvath, L., Neftel, A., Jocher, M., Ammann, C., Leifeld, J., Fuhrer, J., Calanca, P., Thalman, E., Pilegaard, K., Di Marco, C., Campbell, C., Nemitz, E., Hargreaves, K.J., Levy, P.E., Ball, B.C., Jones, S.K., van de Bulk, W.C.M., Groot, T., Blom, M., Domingues, R., Kasper, G., Allard, V., Ceschia, E., Cellier, P., Laville, P., Henault, C., Bizouard, F., Abdalla, M., Williams, M., Baronti, S., Berretti, F., Grosz, B. (2007). Effects of climate and management intensity on nitrous oxide emissions in grassland systems across Europe. **Agriculture ecosystems and environment**, Vol. 121, pag. 135-152.
- 70) Soussana, J.F., Allard, V., Pilegaard, K., Ambus, P., Ammann, C., Campbell, C., Ceschia, E., Clifton-Brown, J., Czobel, S., Domingues, R., Flechard, C., Fuhrer, J., Hensen, A., Horvath, L., Jones, M., Kasper, G., Martin, C., Nagy, Z., Neftel, A., Raschi, A., Baronti, S., Rees, R., Skiba, U., Stefani, P., Manca, G., Sutton, M., Tuba, Z., Valentini, R. (2007). Full accounting of the greenhouse gas (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>) budget of nine European grassland sites. **Agriculture ecosystems and environment**, Vol. 121, pag. 121-134.
- 71) Gilmanov, T.G., Soussana, J.F., Aires L., Allard, V., Ammann, C., Balzarolo, M., Barcza, Z., Bernhofer, C., Campbell, C.L., Cernusca, A., Cescatti, A., Clifton-Brown, J., Dirks, B.O.M., Dore, S., Eugster, W., Fuhrer, J., Gimeno, C., Gruenwald, T., Haszpra, L., Hensen, A., Ibrom, A., Jacobs, A.F.G., Jones, M.B., Lanigan, G., Laurila, T., Lohila, A., Manca, G., Marcolla, B., Nagy, Z., Pilegaard, K., Pinter, K., Pio, C., Raschi, A., Rogiers, N., Sanz, M.J., Stefani, P., Sutton, M., Tuba, Z., Valentini, R., Williams, M.L., Wohlfahrt, G. (2007). Partitioning European grassland net ecosystem CO<sub>2</sub> exchange into gross primary productivity and ecosystem respiration using light response function analysis. **Agriculture ecosystems and environment**, Vol. 121, pag. 93-120.

- 72) Tognetti, R., Cherubini, P., Marchi, S., Raschi, A. (2007). Leaf traits and tree rings suggest different water-use and carbon assimilation strategies by two co-occurring *Quercus* species in a Mediterranean mixed-forest stand in Tuscany, Italy. *Tree Physiology*, 27, 1741-1751.
- 73) Kaligarić, M., Tognetti, R., Janžeković, F., Raschi, A. (2008). Leaf fluctuating asymmetry of *Myrtus Communis* L., affected by increases in atmospheric CO<sub>2</sub> concentration: Evidence from a natural CO<sub>2</sub> spring. *Polish Journal of Environmental Studies*, 17, 4, 503-508.
- 74) Cermak, J., Tognetti, R., Nadezhdina, N., Raschi, A. (2008). Stand structure and foliage distribution in *Quercus pubescens* and *Quercus cerris* forests in Tuscany (central Italy). *Forest ecology and management*, 255, 5-6, 1810-1819.
- 75) Bahn, M., Rodeghiero, M., Anderson-Dunn, M., Dore, S., Gimeno, C., Drosler, M., Williams, M., Ammann, C., Berninger, F., Flechard, C., Jones, S., Balzarolo, M., Kumar, S., Newsely, C., Priwitzer, T., Raschi, A., Siegwolf, R., Susiluoto, S., Tenhunen, J., Wohlfahrt, G., Cernusca, A. (2008). Soil Respiration in European Grasslands in Relation to Climate and Assimilate Supply. **Ecosystems**, 11, 8, 1352–1367
- 76) Raschi, A., Tognetti, R., Lanini, M., Marchi, S., Baronti, S., Selvi, F. (2008) Structure and composition of a Mediterranean grassland community grown under Free-Air CO<sub>2</sub> Enrichment (MiniFACE). **Community Ecology**, 9 (S), 141-151.
- 77) Baronti, S., Tognetti, R., Lanini, G.M., Tonon, G., Raschi, A. (2008) Soil respiration and microbial activity in a Mediterranean grassland exposed to Free Air CO<sub>2</sub> Enrichment (FACE). **Community Ecology**, 9 (S), 65-73.
- 78) Haworth, M., Gallagher, A., Elliott-Kingston, C., Raschi, A., Marandola, D., McElwain, J.C. (2010) Stomatal index responses of *Agrostis canina* to CO<sub>2</sub> and sulphur dioxide: implications for palaeo-[CO<sub>2</sub>] using the stomatal proxy. **New Phytologist**, 188, 3, 845-855.
- 79) Ugolini, F., Raschi, A. (2011). Offer and demand of e-learning with interest toward rural areas. Italian results from Eruralnet project. In: Chova, L.G., Belenguer, D.M., Martinez, A.L. (Eds.) 3<sup>rd</sup> International conference on education and new learning technologies, **Book series: Edulearn Proc.**, pp. 7087-7095.
- 80) Niu, S.L., Luo, Y.Q., Fei, S.F., Yuan, W.P., Schimel, D., Law, B.E., Ammann, C., Arain, M.A., Arneth, A., Aubinet, M., Barr, A., Beringer, J., Bernhofer, C., Black, T.A., Buchmann, N., Cescatti, A., Chen, J.Q., Davis, K.J., Dellwik, E., Desai, A.R., Eitzold, S., Francois, L., Gianelle, D., Gielen, B., Goldstein, A., Groenendijk, M., Gu, L.H., Hanan, N., Helfter, C., Hirano, T., Hollinger, D.Y., Jones, M.B., Kiely, G., Kolb, T.E., Kutsch, W.L., Lafleur, P., Lawrence, D.M., Li, L.H., Lindroth, A., Litvak, M., Loustau, D., Lund, M., Marek, M., Martin, T.A., Matteucci, G., Migliavacca, M., Montagnani, L., Moors, E., Munger, J.W., Noormets, A., Oechel, W., Olejnik, J., Kyaw, T.P.U., Pilegaard, K., Rambal, S., Raschi, A., Scott, R.L., Seufert, G., Spano, D., Stoy, P., Sutton, M.A., Varlagin, A., Vesala, T., Weng, E.S., Wohlfahrt, G., Yang, B., Zhang, Z.D., Zhou, X.H. (2012) Thermal optimality of net ecosystem exchange of carbon dioxide and underlying mechanisms. **New Phytologist**, 194, 3, 775-783
- 81) Ugolini, F., Bussotti, F., Lanini, G.M., Raschi, A., Tani, C., Tognetti, R. (2012) Leaf gas exchanges and photosystem efficiency of the holm oak in urban green areas of Florence, Italy **Urban Forestry & Urban Greening**, 11, 3, 313-319

82) Ugolini F., Bacci L., Tognetti R., Raschi A. (2013) *Quercus ilex* L. as bioaccumulator for heavy metals in urban areas: effectiveness of tree distance from traffic and of leaf washing for analysis. **Urban Forestry & Urban Greening**, 12, 4, 576-584.

83) Chiesi, M., Rapi, B., Battista, P., Fibbi, L., Gozzini, B., Magno, R., Raschi, A., Maselli, F. (2013) Combination of ground and satellite data for the operational estimation of daily evapotranspiration **European Journal of Remote Sensing**, 46, 675-688.

84) Figueiredo, E., Raschi, A. (2012) Immersed in green? Reconfiguring the Italian countryside through rural tourism promotional materials (In: Hyde, K.F., Ryan, C., Woodside, A.G. (Eds.) Field guide to case study research in tourism, hospitality and leisure). **Advances in Culture Tourism and Hospitality Research**, 6, 17-44.

85) Ugolini, F., Massetti, L., Tagliaferri, G., Lanini, G.M., Screti, C., Raschi, A. (2012) introducing climate change topics in science teaching through the 5e model of IBL: teachers perspectives. In: Chova, L.G., Martinez, A.L., Torres, I.C. (Eds.) **5th international conference of education, research and innovation (ICERI 2012)**, pp. 2772-2777.

86) Haworth, M., Raschi, A. (2014) an assessment of the use of epidermal micro-morphological features to estimate leaf economics of Late Triassic-Early Jurassic fossil Ginkgoales. **Review of palaeobotany and palinology**, 205, 1-8.

87) Ugolini, F., Tognetti, R., Bussotti, F., Raschi, A., Ennos, A.R. (2014) Wood hydraulic and mechanical properties induced by low water availability on two ornamental species *Photinia x fraseri* var. Red Robin and *Viburnum opulus* L. **Urban Forestry & Urban Greening**, 13, 158-165.

#### **PUBBLICAZIONI SU RIVISTE NON ISI**

1) Maracchi, G., Raschi, A., Venezian, M.E., Rizzo, V. (1980). Bilancio idrico di una coltura di sorgo. **Ann. Ist. Sper. Agr.**, 11, 149-166.

2) Venezian, M.E., Losavio, N., Mastroianni, M., Maracchi, G., Paloscia, S., Raschi, A., Zipoli, G. (1982). Evaluation of ET by stomatal resistance, leaf water potential and crop temperature. **ICID Bulletin**, 31,1, 67-73.

3) Maracchi, G., Pampaloni, P., Losavio, N., Raschi, A. (1983). Energia e traspirazione in un modello di produzione del sorgo. **Rivista di Agronomia**, 17,1 suppl. 144-148.

4) Raschi, A., Maracchi, G., Vazzana, C., Bacci, L. (1985). Analisi della crescita di una coltura di mais: problemi e prospettive di semplificazione metodologica. **Rivista di Agronomia**, 19, 4 suppl., 374-378.

5) Vazzana, C., Raschi, A., Zienna, P. (1986). Demografia fogliare in una coltura di erba medica sottoposta a stress idrico. Atti del Convegno della Società Botanica Italiana su "Bioritmi e produttività in ambienti naturali e controllati" Viterbo, 22-23 Maggio 1986, Inf. Bot. 1988, 20, 747-759.

6) Bochicchio, A., Vazzana, C., Raschi, A., Salamini, F. (1986). Effetto dello stadio di maturazione e dell'età del seme sulla germinazione e primo accrescimento a 20 C e in

condizioni di cold test, per un ibrido di mais di larga diffusione in Italia. **Rivista di Agronomia**, 20, 4, 395- 405.

7) Miglietta, F., Vazzana, C., Losavio, N., Mastrorilli, M., Raschi, A. (1987). Calibrazione di un modello di simulazione della crescita del frumento in due ambienti italiani. **Rivista di Agronomia**, 21, 4 suppl. 240-245.

8) Vazzana, C., Puliga, S., Bochicchio, A., Raschi, A., (1988). Studio della densita' stomatica in un ecotipo di erba medica (*Medicago sativa* L.). **Rivista di Agronomia**, 22, 2, 127-132.

9) Vazzana, C., Zienna, P., Raschi, A., Riccucci, A., (1988). Risposta delle colture allo stress idrico: un esempio per l'erba medica (*Medicago sativa* L.). **Irrigazione e drenaggio**, III, 149-152.

10) Raschi, A., Bettarini, A., Curioni, P., Vazzana, C., (1989). Misure dei fenomeni cavitativi tramite tecnica ultrasonica. **Rivista di Agronomia**, XXIII, 491-494.

11) Miglietta, F., Raschi, A., Bettarini, I., Selvi, F., (1992). Vegetazione di aree arricchite da emissioni naturali di anidride carbonica dell'Italia centrale. **Acqua & Aria**, 8, 871-876.

12) Fiorini, G., Miglietta, F., Raschi, A., Selvi, F., (1992). Analisi cariologica di alcune popolazioni di *Agrostis canina* L. (Gramineae) dell'Italia centro-occidentale. **Informatore Botanico Italiano**, 24, 1-2, 32-38.

13) Miglietta, F., Raschi, A., Badiani, M., Bacci, L., Bettarini, I., Resti, R., Zipoli, G., (1993). Crescita e sviluppo di soia allevata in elevate concentrazioni di anidride carbonica, e prospettive di applicazione agronomica. **Rivista di Agronomia**, 27, 4, 419-423.

14) Raschi, A., Miglietta, F., Bettarini, I., (1993). Attrezzature per l'allevamento delle piante ad alte concentrazioni di anidride carbonica. **Rivista di Agronomia**, 27, 4, 424-427.

15) Bacci, L., Raschi, A., Zipoli, G. and Faggi, V., (1993). An electronic instrument for the measurement and recording of leaf angles. **Eur. J. Agron.**, 2(3), 231-237.

16) Tosi, L., Parisi, V., Raschi, A., Blum, H., Hendrey, G. (1994). Biology of edaphic microarthropods in CO<sub>2</sub> rich environments: an experimental design with particular regard for Collembola. **Polskie Pismo Entomologiczne**, 64, 405-411.

17) Bettarini, I., Giuntoli, A., Miglietta, F., Raschi, A. (1995). Using stable carbon isotope ratio of C<sub>4</sub> plants to monitor mean effective atmospheric CO<sub>2</sub> concentrations. **Agr. Med. Special Volume**, 278-281.

18) Raschi, A., Tognetti, R., Ridder, H.-W., Beres, C., Fenyvesi, A. (1995). The use of computer tomography in the study of pollution effects on oak trees. **Agr. Med. Special Volume**, 298-306.

19) Komives, T., Komives, V., Gullner, G., Michelozzi, M., Tognetti, R., Raschi, A. (1997). Effect of environmental stress caused by elevated CO<sub>2</sub> levels on the activity of Glutathione S-Transferase in plants. **Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica**, 32 (3/4), 259-264.

- 20) Tognetti, R., Longobucco, A., Fumagalli, I., Raschi, A. (1999). Risposte di pioppo (clone I-214) e robinia all'elevata concentrazione di CO<sub>2</sub> in pieno campo. **Monti e Boschi**, 5, 51-58.
- 21) Vaccari, F.P., Miglietta, F., Magliulo, V., Raschi, A., Bindi, M. (2000). Free air CO<sub>2</sub> enrichment of potato: leaf consumption and larval growth of Colorado potato beetle (*Leptinotarsa decemlineata* Say). **Ital. J. Agron.**, 4, 1, 37-41.
- 22) Sanità di Toppi, L., Raschi, A., Miglietta, F. (2001). Effetto serra? Neppure le piante l'apprezzano. **Le Scienze**, 390, 76-83.
- 23) Vaccari, F.P., Bettarini, I., Giuntoli, A., Miglietta, F., Raschi, A. (2001). Mediterranean grassland community under elevated CO<sub>2</sub>: observations from a CO<sub>2</sub> spring. **Journal of Mediterranean Ecology**, 2, 41-50.
- 24) Bindi, M., Raschi, A., Lanini, M., Maglietta, F., Tognetti, R. (2005). Physiological and Yield responses of Grapevine (*Vitis vinifera* L.) exposed to elevated CO<sub>2</sub> concentrations in a free air CO<sub>2</sub> enrichment (FACE). **Journal of Crop Improvement**, 13, 345-359.
- 25) Tognetti, R., Raschi, A. (2005). The effect of elevated atmospheric CO<sub>2</sub> concentration on two *Populus* clones grown in a FACE system. **Journal of Crop Improvement**, 13, 377-392.
- 26) Macario M., Ugolini F., Raschi A. 2010. Il progetto Carboschools: gli studenti europei lavorano in rete sui problemi del riscaldamento globale e dei cambiamenti climatici. **Le scienze naturali nella scuola** 39, 19-22.
- 27) Figueiredo, E., Raschi, A. (2011) «Un' immensa campagna avvolta dal verde» – Reinventing rural areas in Italy through tourism promotional images. **Journal of European Countryside**, 1, 1-20.
- 28) Di Fabio, A., Palazzeschi, L., Camilli, F., Raschi, A. (2011) interventi psicologici a sostegno dell'imprenditoria femminile: evidenze empiriche di efficacia nel contesto italiano. **Risorsa Uomo**, 16, 455-466.
- 29) Di Fabio A., Raschi A., Sebastiani L., Ugolini F., Palazzeschi L. (2012). Il progetto ACARISS: dalle conoscenze sull'ambiente e i rischi connessi all'inquinamento all'orientamento degli studenti. **Counseling. Giornale Italiano di Ricerca e Applicazioni** 5, 169-178.
- 30) Massetti L., Raschi A., Ugolini F. (2012). Il Bossoleto: ambiente estremo come laboratorio didattico per le scuole secondarie. **Le Scienze naturali nella scuola** Anno XXI, 45(1), 67-72.
- 31) Predieri S., Gatti E., Magli M., Bertazza G., Drago S., Raschi A. (2012). Traditional Chestnut Cultivar Quality Assessment as a Tool for Food-Tourism Development in Tuscany Apennine Mountain Area **Journal of Food Science and Engineering**, 2, 3, 157-162.

## **REVIEWS PUBBLICATE SU RIVISTE E IN VOLUMI**

- 1) Jones, M.B., Ashenden, T., Parsons, A.J., Payer, H., Raschi, A., Firsching, C., Thornley, J.H.M. (1993). The effects of rising CO<sub>2</sub> and changing climate on grassland communities in Europe. In: Troen, I. (Ed.) *Climate change and climate change impacts*, Copenhagen.
- 2) Van Gardingen, P.R., Jackson, G.E., Russell, G., Raschi, A. (1997). Field techniques for ecophysiology: past and future perspectives. *Journal of Experimental Botany, Environmental Perspectives* 1996/7, pp. V-XII.
- 3) Badiani, M., Raschi, A., Paolacci, A.R., Miglietta, F. (1999). Plant responses to elevated CO<sub>2</sub>: A Perspective from Natural CO<sub>2</sub> springs. In Agrawal, S.B., Agrawal, M. (Eds) *Environmental Pollution and Plant Responses*. Lewis Publishers, pp. 393.
- 4) Sanità di Toppi, L., Torricelli, E., Raschi, A. (2002). Higher plant response to elevated concentrations of atmospheric CO<sub>2</sub>. *Recent Res. Devel. Plant Biology*, 2, 1-14.
- 5) Tuba, Z., Raschi, A., Lanini, G.M., Nagy, Z., Helyes, L., Vodnik, D., Sanità di Toppi, L. (2003). Plant response to elevated carbon dioxide. In: Sanità di Toppi, L., Pawlik-Skowronska, B. (Eds.) *Abiotic Stresses in Plants*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp.233.
- 6) Pfan, H., Vodnik, D., Wittman, Ch, Aschan, G., Raschi, A. (2004). Plants and geothermal CO<sub>2</sub> exhalations – Survival in and adaptation to a high CO<sub>2</sub> environment. *Progress in Botany*, 65, 499-538.
- 7) Soussana, J.F., Salètes, S., Smith, P., Schils, R.L.M., Ogle, S., Amézquita, M.C., Buendia, L., Ewert, F., Hensen, A., Kuikman, P.J., Leffelaar, P.A., Oenema, O., Amstel, A.R., van Putten, B., van Verhagen, J., Allard, V., Ambus, P., Arrouays, D., Ball, B., Boeckx, P., Brüning, C., Buchmann, N., Campbell, C., Cellier, P., Cernusca, A., Clifton-Brown, J.C., Dämmgen, U., Fiorelli, J.L., Flechard, C., Freibauer, A., Fuhrer, J., Harrison, R., Hiederer, R., Janssens, I., Jayet, P.A., Jones, M., Jouany, J.P., Jungkunst, H., Lagreid, M., Leip, A., Loiseau, P., Martin, C., Milford, C., Neftel, A., Olesen, J.E., Pasmajoglou, S., Petersen, S.O., Pilegaard, K., Raschi, A., Rees, R.M., Sezzi, E., Skiba, U., Stefani, P., Sutton, M.A., Cleemput, O., van Wesemael, B., van Viovy, N., Vuichard, N., Tuba, Z., Weigel, H.J., Willers, H.C. (2004). [Greenhouse gas emissions from European grasslands](#)  
*Clermont-Ferrand : Carbo Europe Greenhouse Gases, (Specific study 3), p. 90.*

## **VOLUMI CURATI DALLO SCRIVENTE E PUBBLICATI CON CASE EDITRICI NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

- 1) Borghetti, M., Grace, J., Raschi, A. (1993). *Water Transport in Plants under Climatic Stress*. Cambridge University Press, pp. 300.
- 2) Miglietta, F., Raschi, A., Tognetti, R., van Gardingen, P. (1997). *Responses to Elevated Carbon Dioxide: Evidence from Natural Springs*. Cambridge University Press, pp. 272.
- 3) Tuba, Z., Nagy, Z., Szente, K., Raschi, A. (1997). Grassland ecology and ecophysiology under elevated atmospheric CO<sub>2</sub> and temperature. *Abstracta Botanica special issue*, Vol. 21, N. 2, pp. 219-336.



- 4) Raschi, A., Vaccari, F.P., Miglietta, F. (Eds) (**1999**). Ecosystem response to CO<sub>2</sub>: the MAPLE project results. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, pp. 205.
- 5) Tognetti, R., Raschi, A. (Eds.) (**2003**). Plant water relations and sap flux measurements. Proc. Of the 5<sup>th</sup> International workshop. Fondazione per la Meteorologia Applicata, Firenze, pp.204.
- 6) Camilli, F., Cannata, F., Paglierino, E., Bressan, E., Screti, C., Palmieri, L., Raschi, A., Berti, M., Cherubini, L., Cossi, E. (**2007**). Fotografare il territorio. Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, Roma.
- 7) Raschi, A., Trampetti, S. (**2008**). Management for protection and sustainable development. Pacini, Pisa, pp. 527.
- 8) Raschi, A., Di Fabio, A., Sebastiani, L. (Eds.) (**2013**) Science education and guidance in schools: the way forward. Proc. Int. workshop, ETS, Pisa, pp.319.
- 9) Figueiredo, E., Raschi, A. (Eds.) (**2013**) Fertile Links? Connections between tourism activities, socioeconomic contexts and local development in European rural areas. Firenze Univ. Press, pp 241.

***CAPITOLI DI VOLUMI PUBBLICATI DA CASE EDITRICI O ORGANISMI INTERNAZIONALI (SOTTOPOSTI A REFEREES)***

- 1) Borghetti, M., De Angelis, P., Raschi, A., Scarascia Mugnozza, G., Tognetti, R., Valentini, R. (**1993**). Relations between sap velocity and cavitation in broad leaved trees. In "Water transport in plants under climatic stress (eds. M. Borghetti, J. Grace, A. Raschi). Cambridge University Press.
- 2) Miglietta, F., Raschi, A., Bettarini, I., van Gardingen, P. (**1993**). Carbon dioxide springs and their use for experimentation. In: Schulze, E.-D. and Mooney, H.A. (Eds) Design and Execution of Experiments on CO<sub>2</sub> Enrichment. Commission of the European Communities, Brussels, pp. 420.
- 3) Miglietta, F., Badiani, M., Bettarini, I., van Gardingen, P., Selvi, F., Raschi, A. (**1995**). Preliminary studies of the Long-Term CO<sub>2</sub> response of Mediterranean Vegetation Around Natural CO<sub>2</sub> Vents. In: Moreno, J.M. and Oechel, W.C. (Eds.) "Global Change and Mediterranean-Type Ecosystems", Springer, Ecol. Studies Vol. 117, pp. 102-120.
- 4) Paoletti, E., Miglietta, F., Raschi, A., Manes, F., Grossoni, P. (**1997**). Stomatal numbers in holm oak (*Quercus ilex* L.) leaves grown in naturally and artificially CO<sub>2</sub> enriched environments. In: Miglietta, F., Raschi, A., van Gardingen, P., (Eds.) Responses to Elevated Carbon Dioxide: Evidence from Natural Springs Cambridge University Press, pp. 267.
- 5) Badiani, M., Paolacci, A.R., D'Annibale, A., Miglietta, F., Raschi, A. (**1997**). Can rising CO<sub>2</sub> alleviate oxidative risk for the plant cell? Testing the hypothesis under natural CO<sub>2</sub>

enrichment. In: Miglietta, F., Raschi, A., van Gardingen, P., (Eds.) Responses to Elevated Carbon Dioxide: Evidence from Natural Springs. Cambridge University Press, pp. 267.

6) van Gardingen, P.R., Grace, J., Jeffree, C.E., Byari, S.H., Miglietta, F., Raschi, A., Bettarini, I. (1997). Long term effects of enhanced CO<sub>2</sub> concentrations on leaf gas exchange: research opportunities using CO<sub>2</sub> springs. In: Miglietta, F., Raschi, A., van Gardingen, P., (Eds.) Responses to Elevated Carbon Dioxide: Evidence from Natural Springs. Cambridge University Press, pp. 267.

7) Fordham, M. C., Barnes, J.D., Bettarini, I., Griffiths, H.G., Miglietta, F., Raschi, A. (1997). The impact of elevated CO<sub>2</sub> on the growth of *Agrostis canina* and *Plantago major* adapted to contrasting CO<sub>2</sub> concentrations. In: Miglietta, F., Raschi, A., van Gardingen, P., (Eds.) Responses to Elevated Carbon Dioxide: Evidence from Natural Springs. Cambridge University Press, pp. 267.

8) Bettarini, I., Miglietta, F., Raschi, A. (1997). Studying morpho-physiological responses of *Scirpus lacustris* from naturally CO<sub>2</sub> enriched environments. In: Miglietta, F., Raschi, A., van Gardingen, P., (Eds.) Responses to Elevated Carbon Dioxide: Evidence from Natural Springs. Cambridge University Press, pp.267.

9) Bettarini, I., Grifoni, D., Miglietta, F., Raschi, A. (1999). Local greenhouse effect in a CO<sub>2</sub> spring in Central Italy. In: Raschi, A., Vaccari, F.P., Miglietta, F. (Eds), Ecosystem response to CO<sub>2</sub>: the MAPLE project results. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, pp. 13-23.

10) Bettarini, I., Vaccari, F.P., Miglietta, F., Raschi, A. (1999). Stomatal physiology and morphology of calcareous grassland in a future CO<sub>2</sub>-enriched world. In: Raschi, A., Vaccari, F.P., Miglietta, F. (Eds), Ecosystem response to CO<sub>2</sub>: the MAPLE project results. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, pp. 39-52.

11) Tognetti, R., Longobucco, A., Raschi, A. (1999). Water relations of *Quercus ilex* and *Quercus pubescens* trees grown close by a natural carbon dioxide spring in a Mediterranean environment. In: Raschi, A., Vaccari, F.P., Miglietta, F. (Eds), Ecosystem response to CO<sub>2</sub>: the MAPLE project results. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, pp. 53-81.

12) Badiani, M., Paolacci, A.R., Fusari, A., Bettarini, I., Brugnoli, E., Lauteri, M., Miglietta, F., Raschi, A. (1999). Natural CO<sub>2</sub> enrichment and foliar antioxidants. In: Raschi, A., Vaccari, F.P., Miglietta, F. (Eds) Ecosystem response to CO<sub>2</sub>: the MAPLE project results. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, pp. 82-101.

13) Figueiredo, E., Raschi, A. (2013) Fertile Links? Connections between tourism activities, socioeconomic contexts and local development in European rural areas. In : Figueiredo, E., Raschi, A. (Eds.) Fertile Links? Connections between tourism activities, socioeconomic contexts and local development in European rural areas. Firenze Univ. Press, pp 7-16.

### ***ALTRI CAPITOLI DI VOLUMI***

- 1) Pagliarino, E., Camilli, F., Raschi, A. (2002). Il castagno nella letteratura. In "Il Castagno". Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.
- 2) Miglietta, F., Baronti, S., Lanini, M.G., Raschi, A., Zaldei, A., Vaccari, F.P., Maracchi, G., Selvi, F., Tognetti, G. (2007). I sistemi CNR-FACE (Free Air CO<sub>2</sub> Enrichment) per lo studio dell'impatto dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi terrestri: tecnologie e risultati. In: Carli, B., Cavarretta, G., Colacino, M., Fuzzi, S. (Eds.) Clima e Cambiamenti Climatici: le attività di ricerca del CNR. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, pp. 365-368.
- 3) Baronti, S., Miglietta, F., Raschi, A., Tognetti, R., Vaccari, F.P., Maracchi, G. (2007). Le sorgenti naturali di CO<sub>2</sub>: quindici anni d'attività di ricerca scientifica. In Clima e Cambiamenti Climatici: le attività di ricerca del CNR. In: Carli, B., Cavarretta, G., Colacino, M., Fuzzi, S. (Eds.) Clima e Cambiamenti Climatici: le attività di ricerca del CNR. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, pp. 653-656.
- 4) Berretti, F., Baronti, S., Lanini, M., Maracchi, G., Raschi, A., Stefani, P. (2007). Bilancio dei flussi di tre gas serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) in un prato-pascolo alpino: confronto tra 2003 e 2004. In: Carli, B., Cavarretta, G., Colacino, M., Fuzzi, S. (Eds.) Clima e Cambiamenti Climatici: le attività di ricerca del CNR. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, pp. 681-684.
- 5) Vaccari, F.P., Miglietta, F., Raschi, A., Maracchi, G. (2007). Impatto del cambiamento climatico sulle interazioni ospite-parassita in specie coltivate: il caso della dorifora della patata (*Leptinotarsa decemlineata* Say) In Clima e Cambiamenti Climatici: le attività di ricerca del CNR. In: Carli, B., Cavarretta, G., Colacino, M., Fuzzi, S. (Eds.) Clima e Cambiamenti Climatici: le attività di ricerca del CNR. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, pp. 697-700.

***PUBBLICAZIONI IN ATTI DI CONVEGNI INTERNAZIONALI CON REVISIONE DEL TESTO DA PARTE DI REFEREES***

- 1) Raschi, A., Scarascia Mugnozza, G., (1980). Misura dell'evapotraspirazione mediante la temperatura di superficie. Atti del XX Convegno sullo Spazio, Roma, 11-13 marzo, pp. 325-334.
- 2) Venezian Scarascia M.E., Colucci, R., Losavio, N., Mastroianni, M., Benincasa, F., Maracchi, G., Raschi, A. (1985). Field studies on stomatal conductance as index of plant response to environmental conditions. Acta Hort., 171, 95-104.
- 3) Bacci, L., Maracchi, G., Raschi, A., Vazzana, C. (1985). Evaluation of crop growth by ecophysiological parameters. Acta Hort. 171, 105-109.
- 4) Paloscia, S., Pampaloni, P., Raschi, A. (1985). Analysis of water stress mechanism and comparison between "in situ" and remote sensing measurements. Acta Hort. 171, 323-331.
- 5) Maracchi, G., Miglietta, F., Raschi, A., Vazzana, C., Bacci, L. (1985). A crop model based on simple meteorological inputs for large scale agricultural productivity simulation. Proc. of 13th IASTED Int. Conf. on "Modelling and Simulation". Lugano, pp. 173-176.

- 6) Vazzana, C., Raschi, A., Zienna, P. (**1987**). Leaf demography and modelling implications in alfalfa. Proc. Int. Workshop on "Models in Agriculture and Forest Research", CNR-IPRA, Roma, pp. 112-118.
- 7) Raschi, A., Torri, F., Zienna, P., Galli, L., Vazzana, C. (**1990**). Cavitation events in *Solanum melongena* L. measured after water stress cycles in field conditions. *Acta Horticulturae*, 278, 119-128.
- 8) Borghetti, M., Lambardi, M., Pisante, M., Raschi, A. (**1990**). Water relations and ultrasonic acoustic emissions in chestnut seedlings. *Acta Horticulturae*, 278, 129-136.
- 9) Raschi, A., Zipoli, G., Galli, L., Vazzana, C. (**1990**). Ultrasound emissivity in corn submitted to water stress. *Acta Horticulturae*, 278, 325-332.
- 10) Raschi, A., Zipoli, G., Bacci, L., Resti, R. (**1991**). Ultrasound emissivity in corn: effects of water stress and crop structure. Proc. of the Inaugural Congress of European Society of Agronomy "The challenge for Agronomy in Europe". Paris, Dec. 5-7, sess. 1, p. 07.
- 11) Bacci, L., Maracchi, G., Raschi, A., Zipoli, G. (**1991**). Leaf spatial distribution and light interception in sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). Proc. of the Inaugural Congress of the European Society of Agronomy "The challenge for Agronomy in Europe". Paris, Dec. 5-7, sess. 1, p. 07.
- 12) Zipoli, G., Sabatini, F., Bacci, L., Conese, C., Raschi, A. (**1991**). Detection of plant water stress for scheduling irrigation. Proc. of the Inaugural Congress of the European Society of Agronomy "The challenge for Agronomy in Europe". Paris, Dec. 5-7, sess. 1, p. 07.
- 13) Raschi, A., Ridder, H.-W., Tognetti, R., Beres, C., Fenyvesi, A. (**1994**). Studying trunk water relations by CT: concurrent measurements of xylem cavitation and sap velocity in two different *Quercus* species. In: A. Habermehl (Ed.) "Die Computer-Tomographie als diagnostische Methode bei der Untersuchung von Baumen", Baum-Zeitung Verlag GmbH., pp. 53-59.
- 14) Menconi, M., Raschi, A., Cosentino, V., Sgherri, C.L.M., Navari-Izzo, F. (**1996**). Water relations in alfalfa (*Medicago sativa* L.) plants grown under high carbon dioxide concentration. Book of abstracts of the 4th ESA congress, Veldhoven, The Netherlands, (Eds. van Ittersum, M.K., Venner, G.E.G.T., van de Geijn, S.C., Jetten, T.H.), pp.46-47.
- 15) Raschi, A., Bindi, M., Longobucco, A., Menconi, M., Miglietta, F., Moriondo, M. (**1996**). Water relations of *Vitis vinifera* plants growing under elevated atmospheric CO<sub>2</sub> concentrations in a FACE setup. Book of abstracts of the 4th ESA congress, Veldhoven, The Netherlands, (Eds. van Ittersum, M.K., Venner, G.E.G.T., van de Geijn, S.C., Jetten, T.H.), pp.54-55.
- 16) Menconi, M., Raschi, A., Cosentino, V. (**1996**). Effect of high CO<sub>2</sub> concentration on water relations and growth of rape (*Brassica napus* L.) plants. Book of abstracts of the 4th ESA congress, Veldhoven, The Netherlands, (Eds. van Ittersum, M.K., Venner, G.E.G.T., van de Geijn, S.C., Jetten, T.H.), pp.46-47.
- 17) Raschi, A., Beres, C., Fenyvesi, A., Ridder, H.-W., Tognetti, R. (**1996**). The use of computer tomography in assessing the health conditions of ageing trees. Proc. of 33rd IFLA World Congress "Paradise on Earth. The gardens of the XXI Century". Firenze, pp. 357-359.

- 18) Tosi, L., Raschi, A. (1998). Effects of elevated atmospheric CO<sub>2</sub> on soil microarthropod populations in alfalfa. In Nagy, G., Peto, K. (Eds.) Ecological aspects of grassland management. Proc. 17<sup>th</sup> Gen. Meeting of E.G.F., Debrecen Hungary May 18-21 1998, pp. 143-146.
- 19) Cermak, J., Nadezhdina, N., Raschi, A., Tognetti, R. (1999). Sap flow in *Quercus pubescens* and *Quercus cerris* stands in Italy. In Cermak, J and Nadezhdina, N (Eds.) Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Workshop on Measuring Sap Flow in Intact Plants. IUFRO publications, Publishing House of Mendel University, pp. 134-141.
- 20) Chiesi, M., Bindi, M., Bonora, M., Chirici, G., Fibbi, L., Frosoni, P., Maselli, F., Raschi, A. (2000). Regional modelling of forest ecosystem processes by the integrated use of remote sensing and GIS technologies. Proceedings of ECAC2000. 3<sup>rd</sup> European Conference on Applied Climatology. Pisa, Italy, 16-20/10/2000. Formato CD.
- 21) Tognetti, R., Longobucco, A., Fumagalli, I., Raschi, A. (2000). Responses of two *Populus* clones grown at ambient and elevated CO<sub>2</sub> in the field. Proceedings of ECAC2000. 3<sup>rd</sup> European Conference on Applied Climatology. Pisa, Italy, 16-20/10/2000. Formato CD.
- 22) Cermak, J., Nadezhdina, N., Jimenez, M.S., Morales, D., Raschi, A., Tognetti R. (2001). Long-term sap flow and biometric studies in laurel and oak forests - Canary Islands, Spain and Tuscany, Italy. In: Forest research - a challenge for an integrated European approach, Vol. II (Radoglou K., ed.). Proceedings of International Conference, EU priorities, Thessaloniki, Greece, pp. 489-494.
- 23) Nadezhdina, N., Cermak, J., Morales, D., Jimenez ,M.S., Raschi, A., Tognetti R., Ferreira, M.J. (2001). Variations in conducting patterns of trees growing in three Mediterranean countries and relations to crown development. In: Forest research - a challenge for an integrated European approach, Vol. II (Radoglou K., ed.). Proceedings of International Conference, EU priorities, Thessaloniki, Greece, pp. 507-512.
- 24) Raschi, A., Di Vecchia, A., Tarchiani, V., Lucchesi, V. (2001). Information system for land analysis and desertification assessment. Proc. Of the Sino-Italian workshop "Forestry and agroforestry for Environmental protection and rural development. CPP, Firenze, Italy, pp. 27-35.
- 25) Ponti, F., Raschi, A., Fumagalli, I., Lanini, M., Minotta, G. (2001). Dynamics of root growth in a grassland submitted to CO<sub>2</sub> fumigation. Proc. Of the 6<sup>th</sup> symposium of the international society of root research. Nagoya, November 2001, pp. 88-89.
- 26) Soussanna, J.F., Pilegaard, K., Ambus, P., Berbigier, P., Ceschia, E., Clifton-Brown, J., Czobel, S., De Groot, T., Fuhrer, J., Horvagh, L., Hensen, A., Jones, M., Kasper, J., Martin, C., Milford, C., Nagy, Z., Neftel, A., Raschi, A., Rees, R.M., Skiba, U., Stefani, P., Saletes, S., Sutton, M., Tuba, Z., Weidinger, T. (2002). Annual greenhouse gas balance of European grasslands first results from the GreenGrass Project Proceeding of Conference "Greenhouse gas emission from Agriculture mitigation options and Strategies", Leipzig, 10<sup>th</sup>-12<sup>th</sup> of February, 2002. Leipzig, Germany. P. 25-30.
- 27) Tognetti, R., Raschi, A., Nadezhdina, N., Cermak, J. (2003). Stand structure and foliage distribution patterns in individual trees of a *Quercus pubescens* and *Quercus cerris* forest in Tuscany (Central Italy). In: Tognetti, R., Raschi, A. (Eds.) (2003) Plant water relations and

sap flux measurements. Proc. Of the 5<sup>th</sup> International workshop. Fondazione per la Meteorologia Applicata, Firenze, pp.1-28.

28) Raschi, A., Longobucco, A., Anfodillo, T., Tognetti, R. (2003). Xylem conductivity in *Picea Abies* and *Larix decidua* along an altitudinal gradient. In: Tognetti, R., Raschi, A. (Eds.) (2003) Plant water relations and sap flux measurements. Proc. Of the 5<sup>th</sup> International workshop. Fondazione per la Meteorologia Applicata, Firenze, pp.204.

29) Vergari, D., Raschi, A., Camilli, F., Pagliarino, E., Scarafia, F., Bacci, L. (2003). Rural tourism as an aspect of a multifunctional agriculture: Experiences in Italy, and in particular in Tuscany. Proc. Of the First European Congress on Rural Tourism, Jaen, Spain, 03-05 October 2003

30) Raschi, A., Vergari, D. (2004). Il turismo rurale come aspetto di una agricoltura multifunzionale: esperienze in Italia Congresso Internacional de Turismo Rural, Villahermosa, Messico, 29 Novembre - 1 dicembre 2004

31) Marandola, D., Cannata, F., De Palma, P., Fragnito, S., Parletta, I., Raschi, A. (2006). Business and Tourism in a Rural Area of Southern Italy. Proc. Of the GEOTOUR Conference, Kosice, Slovacchia.

32) Raschi, A., Baronti, S., Vaccari, F.P., Miglietta, F., Trampetti S., Giannini, F., Zanichelli, F., Tozzi M. (2008). TuristiCO<sub>2</sub>: A Model for Evaluating the Carrying Capacity of a Park Island. In Advances in Tourism Research 2008. Aveiro Portogallo.

33) Marandola, D., Raschi, A., Tognetti, R. (2008). Are Natura 2000 SPAs and SACs perceived by local communities like important elements for rural development? The case study of Fortore-Alto Tammaro, a rural area of the mid-southern Apennines. In Raschi, A., Trampetti, S. (Eds.) Management for protection and sustainable development. Pacini, Pisa, pp. 492-493.

34) Vaccari, F., Baronti, S., Magno, R., Trampetti, S., Giannini, F., Raschi, A. (2008). TuristiCO<sub>2</sub>: A Carrying Capacity Assessment for Sustainable Tourism in a Park Island. In Raschi, A., Trampetti, S. (Eds.) Management for protection and sustainable development. Pacini, Pisa, pp. 522-523.

35) Sebastiani L., Francini A., Buselli E., Minnocci A., Cecchi F., Ugolini F., Massetti L., Lanini M., Pellegrino L., Rossini G., Screti C., Tagliaferri G., Macario M., Palazzeschi L., Di Fabio A., Raschi A. (2014). Acariss project: a two years experiences of IBL method for Science teaching in secondary schools. In: Raschi, A., Di Fabio, A., Sebastiani, L. (Eds.) Science education and guidance in schools: the way forward. Proc. Int. workshop, ETS, Pisa, pp. 25-31.

36) Ugolini F., Massetti L., Buselli E., Cecchi F., Di Fabio A., Francini A., Guidotti D., Lanini M., Marchi S., Minnocci A., Palazzeschi L., Pellegrino L., Rossini G., Screti C., Sebastiani L., Tagliaferri G., Raschi A. (2014). Teachers' evaluation of the 5E Instructional Model IN ACARISS project. In: Raschi, A., Di Fabio, A., Sebastiani, L. (Eds.) Science education and guidance in schools: the way forward. Proc. Int. workshop, ETS, Pisa, pp. 33-40.

37) Di Fabio A., Palazzeschi L., Ugolini F., Massetti L., Cecchi F., Buselli E., Francini A., Minnocci A., Lanini M., Pellegrino L., Rossini G., Screti C., Tagliaferri G., Sebastiani L., Raschi A. (2014). Evaluation of the effectiveness of ACARISS project: New perspectives for developing talents in the field of science. In: Raschi, A., Di Fabio, A., Sebastiani, L. (Eds.)

Science education and guidance in schools: the way forward. Proc. Int. workshop, ETS, Pisa, pp. 41-47.

38) Buselli E., Francini A., Marchi S., Guidotti D., Minnocci A., Massetti L., Ugolini F., Raschi A., Sebastiani L. **(2014)**. The use of web technology in science education: the case study of ACARISS project. In: Raschi, A., Di Fabio, A., Sebastiani, L. (Eds.) Science education and guidance in schools: the way forward. Proc. Int. workshop, ETS, Pisa, pp. 49-53.

39) Massetti L., Ugolini F., Lanini M., Tagliaferri G., Raschi A. **(2014)**. Inquiry based learning and landscape appreciation. In: Raschi, A., Di Fabio, A., Sebastiani, L. (Eds.) Science education and guidance in schools: the way forward. Proc. Int. workshop, ETS, Pisa, pp. 79-86.

40) Ugolini F., Massetti L., Rossini G., Pellegrino L., Lucarelli A., Demi M., Raschi A. **(2014)**. Location based games and intergenerational learning for nature conservation volunteers. In: Raschi, A., Di Fabio, A., Sebastiani, L. (Eds.) Science education and guidance in schools: the way forward. Proc. Int. workshop, ETS, Pisa, pp. 303-308.

### ***PUBBLICAZIONI IN ATTI DI CONVEGNI NAZIONALI***

1) Maracchi, G., Pampaloni, P., Speroni, N., Raschi, A., Tagliaferri, G., Zipoli, G. **(1980)**. Misure radiometriche a microonde sulla vegetazione. Atti Convegno SITE-AITA, Pisa, pp 36-44.

2) Zienna, P., Raschi, A., Vazzana, C., Stumpo, R. **(1987)**. Demografia fogliare in coltura di erba medica (*Medicago sativa* L.): relazione tra stati di stress ed eta' della coltura. Atti del III Congresso della S.IT.E., Siena, 21-24 Ottobre.

3) Raschi, A., Vazzana, C. **(1988)**. La misura degli eventi cavitativi in ambiente naturale. Atti del colloquio "Approcci metodologici per la caratterizzazione dell'ambiente fisico e biologico mediterraneo" Castro Marina, Lecce, 15-17 Novembre.

4) Borghetti, M., Raschi, A. **(1989)**. Cavitazione ed embolismo dei condotti xilematici: metodi di misura. In "Metodologie e tecniche ecofisiologiche negli studi sulla produttività primaria degli ecosistemi terrestri" (a cura di E. Giordano, M. Borghetti, G. Scarascia Mugnozza, R. Valentini), S.IT.E./Atti 9, Edizioni Zara, Parma, pp.117-134.

5) Pampaloni, S., Bindi, M., Tagliaferri, G., Vazzana, C., Raschi, A. **(1990)**. Struttura della vegetazione in una coltura di orzo: effetto dell'esposizione del suolo. Atti dei Georgofili, suppl. "Agrometeorologia, Agricoltura e Ambiente" (a cura di G. Maracchi e M.A. Falchi), pp. 627-636.

6) Bettarini, I., Miglietta, F., Raschi, A., Selvi, F. **(1992)**. Studio della vegetazione delle aree arricchite di CO<sub>2</sub> in area mediterranea. Atti del convegno "Approcci metodologici per la caratterizzazione dell'ambiente fisico e biologico mediterraneo", Castro Marina, Lecce, Ed. Orantes, pp. 215-228.

7) Sgherri, C.L.M., Menconi, M., Raschi, A., Navari-Izzo, F. **(1995)**. *Medicago sativa* L.: Effects of atmospheric CO<sub>2</sub> enrichment on leaf composition. Società Italiana di Chimica Agraria, XIII Convegno Nazionale, Firenze, 02-04 Ottobre 1995, pp. 186-188.

- 8) Michelozzi, M., Raschi, A., Tognetti, R., Tosi, L. (1996). Ecoethological analysis of interactions between phytochemical modifications induced by high CO<sub>2</sub> concentrations and edaphic fauna. *S.It.E., Atti*, 17, 67-69.
- 9) Sgherri, C.L.M., Menconi, M., Raschi, A., Navari-Izzo, F. (1996). May a CO<sub>2</sub> enriched atmosphere alleviate the oxidative effect caused by water depletion? *Società Italiana di Chimica Agraria, XIV Convegno Nazionale, Rimini*, 25-27/09/1996.
- 10) Quartacci, M.F., Menconi, M., Raschi, A., Navari-Izzo, F. (1996). Thylakoid composition of alfalfa leaves: interaction of high CO<sub>2</sub> and water stress. *Società Italiana di Chimica Agraria, XIV Convegno Nazionale, Rimini*, 25-27/09/1996.
- 11) Pozzana, M.C., Raschi, A. (1997). Programma per gli ecoitinerari nel territorio di Rapolano. *Atti del Primo Colloquio Internazionale "La gestione del patrimonio culturale", Pitigliano/Acquapendente/Orvieto, 06-08 Dicembre 1996. DRI – Ente Interregionale, Luglio 1997*, pp. 84-89.
- 12) Tognetti, R., Longobucco, A., Raschi, A. (2000). The impact of long-term elevated CO<sub>2</sub> concentrations on field water relations of selected plants in a Mediterranean-type ecosystem. *Atti del II° Congresso SISEF*, pp. 375-380.
- 13) Centritto, M., Loreto, F., Villani, M.C., Graverini, A., Nascetti, P., Fumagalli, I., Raschi, A. (2000). The ontogenetic development of poplar seedlings in response to F.A.C.E. and nitrogen availability. *Atti del II° Congresso SISEF*, pp. 387-392.
- 14) Paoletti, E., Seufert, G., Della Rocca, G., Zini, E., Raschi, A. (2005). Efficienza dell'uso dell'acqua in lecci adulti cresciuti ad alta CO<sub>2</sub> e fumigati con ozono. In Caivano, Girardi, Pierangeli, Borghetti (Eds) *Atti SISEF 4 'Meridiani Foreste'*, Potenza.

## ***RAPPORTI INTERNI***

- 1) Maracchi, G., Paloscia, S., Raschi, A., Zipoli, G. (1980). Etude climatologique dans les regions de Batna, Saida, Tebessa. *Meteorologia*, Firenze.
- 2) Vazzana, C., Stumpo, R., Riccucci, A., Raschi, A. (1986). Risposta dell'erba medica (*Medicago sativa* L.) al deficit idrico del suolo: caratteristiche strutturali e parametri di crescita in una varieta' italiana. *CeSIA*, Firenze.
- 3) Vazzana, C., Mastrorilli, M., Raschi, A. (1986). Metodi di studio dell'apparato stomatico: dall'osservazione diretta alla porometria a diffusione. In: *La resistenza stomatica: metodi di misura e analisi degli errori. CNR-IPRA, Quaderno metodologico n. 5*, pp 7-33, Roma.
- 4) Raschi, A., Vazzana, C. (1986). La misura della attivita' fotosintetica mediante camera di assimilazione. Seminario tenuto presso il CO.RI.SA., Sassari, 26-27 Ottobre. *Quaderno Ce.S.I.A. n.15*, 1990.
- 5) Raschi, A., Vazzana, C. (1987). Misura degli eventi cavitativi tramite registrazione delle emissioni ultrasoniche. Workshop on "Instruments and Observation techniques in Agrometeorology", Firenze, 28/10- 11/11.



- 6) Vazzana, C., Di Marco, C., Zienna, P., Raschi, A. (**1988**). Movimenti fogliari in coltura di erba medica (*Medicago sativa* L.) sottoposta a stress idrico. Ce.S.I.A., Firenze.
- 7) Raschi, A. (**1991**). An investigation of the effects of increasing concentrations of atmospheric CO<sub>2</sub> and changing climate on natural and managed grassland communities in Europe. Second Progress report of the E.C. Project, contract EPOC CT90 0022.
- 8) Zipoli, G., Bacci, L., Conese, C., Raschi, A., Sabatini, F. (**1991**). Estimation of corn canopy resistance from crop temperature measurements. Proc. Ann. Meeting Am. Soc. Agronomy. 21-26 Oct. San Antonio, Texas, U.S.A.
- 9) Raschi, A. (**1993**). Water use efficiency and mechanisms of drought tolerance in woody plants in relation to climate change and elevated CO<sub>2</sub>. First Year Report, Programma Environment, Project Ev5V CT92 0093.
- 10) Miglietta, F., Raschi, A., Galli, L. (**1993**). L'anidride carbonica in serra: approfondire le conoscenze per migliorare la produzione. Centro Sperimentale Concimazione Carbonica Geogas, Rapolano Terme, pp. 26.
- 11) Raschi, A. (**1994**). An investigation of the effects of increasing concentrations of atmospheric CO<sub>2</sub> and changing climate on natural and managed grassland communities in Europe using open top and closed chambers. Final report of the Contract EPOC-CT90-0022, pp.16.
- 12) Raschi, A., Tognetti, R. (**1994**). Sap flow and xylem embolism in trunks and stems. Relazione presentata a: COST 614: Minisymposium "Modelling, Genetics and Cytology, and sensitive processes: upscaling to the Ecosystem", Faro (Portogallo), 22/04/94.
- 13) Raschi, A., Cosentino, V., Menconi, M. (**1994**). Enrich - European network of research on the impact of CO<sub>2</sub> on herbaceous plants. First Year Report, Project Environment, Environment CT0093 0292, pp. 18.
- 14) Raschi, A., Cosentino, V., Menconi, M. (**1994**). European Stress Physiology and Climate Experiment (ESPACE): Project 2 - GRASS. Second Annual Scientific Progress Report for the period 1/10/94 to 30/09/95, Contract EV5V-CT93-0292, pp.26.
- 15) Raschi, A. (**1995**). MAPLE - Microevolutionari Adaptation of Plants to Elevated CO<sub>2</sub>. First Activity Report, Project Environment, CT94 0432, p. 5.
- 16) Raschi, A. Selvi, F. (**1995**). MAPLE - Microevolutionary Adaptation of Plants to Elevated CO<sub>2</sub>. First Annual Report, Project Environment, CT94 0432, pp. 8.
- 17) Ugolini F., Massetti L., Raschi A. (**2011**). National Report on e-learning provision and demand in Italy. Report finale del progetto E-ruralnet. pp.118.
- 18) Ugolini F., Massetti L., Raschi A. (**2011**). Report Nazionale sull'offerta e la domanda di e-learning in Italia. Report finale del progetto E-ruralnet. pp.125.
- 19) Ugolini F., Massetti L., Raschi A. (**2011**). Progetto di didattica scientifica sulle funzioni del bosco per la scuola primaria di San Piero in Frassino. Report finale di progetto. Prot.1435 del 29/08/2011.

20) Massetti L., Ugolini F., Raschi A. (2011). I segreti del Bossoleto e della Montagnola. Un 'laboratorio' di scienze all'aperto. Pubblicazione divulgativa. pp.26.

21) Ugolini F., Massetti L., Pellegrino L., Rossini G. & Raschi A. (2014). Report of pilot testing results of Involen project. Outline. p. 41.

### ***PRESENTAZIONI A CONVEGNI INTERNAZIONALI CON O SENZA LA PUBBLICAZIONE DELL'ABSTRACT***

1) Paloscia, S., Pampaloni, P., Raschi, A. (1985). The role of microwave passive sensors in remote sensing of plant and soil water conditions. Ann. Gen. Meeting of the British Ecol. Society, Edinburgh.

2) Paloscia, S., Pampaloni, P., Raschi, A. (1986). Microwave measurements of soil and plant water content. Int. Conf. on : "Plant canopies: their growth, form and function". Soc. for Exp. Biol., Nottingham.

3) Vazzana, C., Raschi, A., Bacci, L., Riccucci, A. (1986). Canopy structure and leaf demography of alfalfa crop in central Italy. Int. Conf. on : "Plant canopies: their growth, form and function". Soc. for Exp. Biol., Nottingham.

4) Vazzana, C., Zipoli, G., Raschi, A., Bacci, L., Riccucci, A. (1986). Water stress influence on stomatal characteristics and functioning. 5th FESPP Congress, Amburgo, 31 August-4 September.

5) Raschi, A., Vazzana, C., Stumpo, R., Zienna, P. (1987). Leaf demography in alfalfa crop canopy under water stress conditions. Proc. of the XIV International Botanical Congress, Berlin 24 July-1 August.

6) Raschi, A., Vazzana, C., Torri, F., Locci, D. (1988). Ultrasound emission during cycles of water stress in *Solanum melongena* and *Capsicum annuum*. 6th Congress of the FESPP, Split, Yugoslavia, 4-10 September.

7) Raschi, A., Torri, F., Zienna, P., Tagliaferri, G., Vazzana, C. (1989). Cavitation events in *Capsicum annuum* plants measured under field conditions: implications with reduction of water supply to leaves. Seminar on "Photosynthesis and growth under Mediterranean conditions: Influence of dryness and salinity". Oeiras, Portugal, 22-24 May.

8) Raschi, A., Bacci, L., Bindi, M., Resti, R. (1990). Barley and wheat crop structure: effects of terrain slope and aspect on leaf position. Presented at the Winter and Annual General Meeting of the BES, Manchester, 20-22 December.

9) Miglietta, F., Raschi, A., Resti, R., Zipoli, G. (1991). Natural CO<sub>2</sub> enriched open environments in Central Italy. Ag. Abs., p. 21.

10) Miglietta, F., Raschi, A., Resti, R., Zipoli, G. (1991). Dry matter production, yield and photosynthesis of soybean grown in natural CO<sub>2</sub> enriched environment. Ag. Abs., p. 2.

- 11) Raschi, A., Miglietta, F., Resti, R., Bettarini, I. (**1991**). Naturally CO<sub>2</sub> enriched atmosphere around volcanic gas vents in Central Italy. Winter and Annual General Meeting of the British Ecological Society, Exeter 17-19 December.
- 12) van Gardingen, P.R., Raschi, A., Miglietta, F., Grace, J., Jeffree, C.E. (**1992**). Long term effects of CO<sub>2</sub> enhancement on a Mediterranean ecosystem. British Ecological Society, Winter and Annual General Meeting, 15-17 December.
- 13) Miglietta, F., Raschi, A., Bettarini, I., Selvi, F. (**1992**). Photosynthesis and transpiration in *Schoenoplectus tabernaemontani* acclimated to elevated CO<sub>2</sub>. INTECOL's IV International Wetlands Conference, 13-18/09/1992, Columbus, Ohio, USA.
- 14) Miglietta, F., Raschi, A., Bettarini, I. (**1993**). Non traumatic response of natural vegetation to long term CO<sub>2</sub> enrichment. *Agronomy Abs.*, p. 19.
- 15) Miglietta, F., Raschi, A., Bettarini, I. (**1993**). Differences in isotopic discrimination between native *Scirpus lacustris* and *Agrostis canina* growing in a naturally elevated CO<sub>2</sub> site. *Jour. Exp. Botany*, vol. 44, Supp. pp. 14.
- 16) van Gardingen, P.R., Grace, J., Jeffree, C.E., Miglietta, F., Raschi, A. (**1993**). Long-term effects of CO<sub>2</sub> increase on a Mediterranean ecosystem. *Jour. Exp. Botany*, vol. 44, Supp. pp. 13.
- 17) Beres, C., Raschi, A., Ridder, H.-W. (**1993**). Concurrent measurements of sap velocity, ultrasound emission and computer tomography on forest trees. *Jour. Exp. Botany*, vol. 44, Supp. pp. 47.
- 18) Bettarini, I., Calderoni, G., Ehleringer, J., Miglietta, F., Raschi, A. (**1993**). Long term CO<sub>2</sub> response of *Erica arborea* grown at a CO<sub>2</sub> spring in Italy. *Convegno Internazionale "Ecophysiology and Genetics of trees and forests in a changing environment"* Viterbo, 23-30 maggio, pp. 27.
- 19) Bettarini, I., Miglietta, F., Raschi, A. (**1993**). Occurrence and conditions of CO<sub>2</sub> enrichment around CO<sub>2</sub> springs in Italy: a case study on *Quercus pubescens*. *Convegno Internazionale "Ecophysiology and Genetics of trees and forests in a changing environment"* Viterbo, 23-30 maggio, pp. 57.
- 20) Beres, C., Raschi, A., Ridder, H.-W. (**1993**). Concurrent measurements of sap velocity, ultrasound emission and computer tomography on forest trees. *Convegno Internazionale "Ecophysiology and Genetics of trees and forests in a changing environment"* Viterbo, 23-30 maggio, pp. 142.
- 21) Barnes, J.D., Broadmeadow, M., Griffiths, H., Raschi, A., Miglietta, F. (**1993**). Genotypic and phenotypic adaptation to elevated CO<sub>2</sub> in natural vegetation. *International Workshop "Carbon dioxide springs and their use in biological research"*. S. Miniato, Pisa, 14-17 Ottobre.
- 22) Raschi, A., Tognetti, R., Longobucco, A., Miglietta, F. (**1993**). Water relations in plants exposed to elevated CO<sub>2</sub> concentrations. *International Workshop "Carbon dioxide springs and their use in biological research"*. S. Miniato, Pisa, 14-17 Ottobre.
- 23) Bettarini, I., Miglietta, F., Raschi, A. (**1993**). Photosynthetic capacity of *Scirpus lacustris* from elevated and ambient CO<sub>2</sub> sites. *International Workshop "Carbon dioxide springs and their use in biological research"*. S. Miniato, Pisa, 14-17 Ottobre.

- 24) Paoletti, E., Miglietta, F., Raschi, A. (**1993**). Stomatal numbers in holm oak (*Quercus ilex* L.) leaves grown in artificially and naturally CO<sub>2</sub> enriched environments. International Workshop "Carbon dioxide springs and their use in biological research". S. Miniato, Pisa, 14-17 Ottobre.
- 25) Cotrufo, M.F., Ineson, P., Raschi, A. (**1993**). Enhanced CO<sub>2</sub> concentration and decomposition of tree leaf litter. International Workshop "Carbon dioxide springs and their use in biological research". S. Miniato, Pisa, 14-17 Ottobre.
- 26) Badiani, M., Paolacci, A.R., D'Annibale, A., Miglietta, F., Raschi, A. (**1993**). Can rising CO<sub>2</sub> alleviate oxidative risk for the plant cell? Testing the hypothesis under natural CO<sub>2</sub> enrichment. International Workshop "Carbon dioxide springs and their use in biological research". S. Miniato, Pisa, 14-17 Ottobre.
- 27) Selvi, F., Bettarini, I., Miglietta, F., Raschi, A. (**1993**). Vegetation survey in Italian CO<sub>2</sub> springs. International Workshop "Carbon dioxide springs and their use in biological research". S. Miniato, Pisa, 14-17 Ottobre.
- 28) Zipoli, G., Grifoni, D., Maracchi, G., Miglietta, F., Raschi, A. (**1993**). Air temperature patterns in a naturally CO<sub>2</sub> enriched environment of Central Italy. International Workshop "Carbon dioxide springs and their use in biological research". S. Miniato, Pisa, 14-17 Ottobre.
- 29) Beres, C., Fenyvesi, A., Raschi, A., Ridder, H.-W. (**1993**). Fsszrunv, nyek komplex, mszeres vizsglata. Szegedi Napok. 24 Tiszakutat, Szeged, 3-5 November, p. 3.
- 30) Bettarini, I., Miglietta, F., Raschi, A. (**1994**). Le emissioni di anidride carbonica in Italia Centrale: una risorsa per lo studio degli effetti a lungo termine di elevate concentrazioni di CO<sub>2</sub> sulla vegetazione naturale. Incontro di studio su "Le piante e l'inquinamento dell'aria: aspetti biologici ed economici". Pisa, 7-8 Aprile 1994, p. 19.
- 31) Raschi, A., Tognetti, R., Ridder, H.-W., Beres, C. (**1994**). L'uso della tomografia computerizzata per lo studio degli effetti dell'inquinamento sulle piante arboree. Incontro di studio su "Le piante e l'inquinamento dell'aria: aspetti biologici ed economici". Pisa, 7-8 Aprile 1994, p. 64.
- 32) Galli, L., Miglietta, F., Raschi, A. (**1994**). Effetto della concimazione carbonica su piantine di ortaggi in contenitore alveolare. II Giornate Scientifiche S.O.I., S. Benedetto del Tronto, 22/24 Giugno 1994, p. 381.
- 33) Raschi, A., Tognetti, R., Ridder, H.-W. (**1994**). L'uso della tomografia computerizzata nello studio delle relazioni idriche del fusto. II Giornate Scientifiche S.O.I., S. Benedetto del Tronto, 22/24 Giugno 1994, pp. 489-490.
- 34) Beres, C., Fenyvesi, A., Ridder, H.W., Raschi, A. (**1994**). Fsszrunv, nyek komplex, mszeres vizsglata. Congresso Nazionale Ungherese di Ecologia, Szeedk, 3-7/07/94.
- 35) Bettarini, I., Miglietta, F., Raschi, A. (**1994**). Le emissioni di anidride carbonica in Italia centrale: una risorsa per lo studio degli effetti a lungo termine di elevate concentrazioni di CO<sub>2</sub> sulla vegetazione. Gruppo Atmosfera, Clima e Biosfera, S.It.E.. Seminario su "Le emissioni naturali, scambi di gas e interazioni chimico-fisiche in ecosistemi terrestri della regione mediterranea". Napoli, 24-25/02/1994.

- 36) Michelozzi, M., Giovannelli, A., Longobucco, A., Miglietta, F., Raschi, A. (**1994**) Physiology of oaks from a natural CO<sub>2</sub> spring. seminario su "Effect of atmospheric CO<sub>2</sub> increase on carbon fluxes in grassland ecosystems". Cost Action 619, Strickhof/Lindau (Svizzera), 25-27/10/1994.
- 37) Tognetti, R., Michelozzi, M., Raschi, A., Johnson, J.D. (**1994**). A preliminary study on isoprene emission and gas exchange of holm oak in a naturally CO<sub>2</sub> enriched Mediterranean environment. North Am. Forest Biology Workshop on "Forest Biodiversity in a Changing Environment". Baton Rouge (USA), 14-16/06/94.
- 38) Tognetti, R., Giovannelli, A., Longobucco, A., Miglietta, F., Raschi, A. (**1994**). Water relations of oak species growing in the natural CO<sub>2</sub> spring of Rapolano (Central Italy). International Conference "Environmental constraints and oaks: ecological and physiological aspects". Nancy, Francia, 29/08-01/09/1994.
- 39) Raschi, A., Tognetti, R., Ridder, H.W., Beres, C. (**1994**). The characterization of trunk water relations in two different oak species by the use of computer tomography. International Conference "Environmental constraints and oaks: ecological and physiological aspects". Nancy, Francia, 29/08-01/09/1994.
- 40) Johnson, J.D., Michelozzi, M., Tognetti, R., Raschi, A. (**1994**). Comparative gas exchange of two Mediterranean oak species growing in elevated carbon dioxide in the Bossoleto spring of Central Italy. International Conference "Environmental constraints and oaks: ecological and physiological aspects". Nancy, Francia, 29/08-01/09/1994.
- 41) Raschi, A., Tognetti, R., Beres, C., Molnar, T., Ridder, H.-W. (**1994**). Assessing water content in trunks by computer tomography with concurrent measurements of sap velocity: results obtained on two different oak species. II Workshop on measuring sap flow in intact plants, Bonn (Germany), 11-12/10/1994.
- 42) Raschi, A., Miglietta, F., Bettarini, I., Tognetti, R., Longobucco, A. (**1994**). Sap flow and xylem functionality in forest trees growing under elevated carbon dioxide concentrations. Symposium "Responses of trees and Forest to Global Change". Dourdan (Francia), 19-22/10/1994.
- 43) Chaves, M.M., Pereira, J.S., Cerasoli, S., Clifton Brown J., Raschi, A. (**1994**). Response of *Quercus ilex* trees to long-term natural CO<sub>2</sub> enrichment and water stress. First GCTE Science Conference, Woods Hole, Massachusetts (USA), 23-27/05/1994.
- 44) Miglietta, F., Raschi, A., Bettarini, I. (**1994**). Vegetation of natural CO<sub>2</sub> springs and the predicted long-term CO<sub>2</sub> response of ecosystems. First GCTE Science Conference, Woods Hole, Massachusetts (USA), 23-27/05/1994.
- 45) Tosi, L., Raschi, A. (**1995**). Carbon Dioxide. Workshop "Effect of Atmospheric CO<sub>2</sub> increase on carbon fluxes in grassland ecosystems. Wageningen (Olanda), 08-10/03/1995, p. 19.
- 46) Tosi, L., Raschi, A. (**1995**). Insect populations of grasslands growing under elevated carbon dioxide. British Ecological Society, Winter Meeting, Sheffield (U.K.), 19-21/12/1995.
- 47) Raschi, A., Beres, C., Fenyvesi, A., Tognetti, R., Ridder, H.-W. (**1996**). The use of computer tomography in assessing trunk water relations. British Ecological Society, Winter Meeting, Sheffield (U.K.), 19-21/12/1995.

- 48) Fenyvesi, A., Beres, C., Raschi, A. (1995). Water transport studies on oak trees: comparison of the radioisotope tracer technique to two thermometry methods. International Conference on Isotopes. Beijing, Cina, 07-12/05/1995.
- 49) Jones, M.B., Clifton Brown, J., Raschi, A., Miglietta, F. (1995). The effects on *Arbutus unedo* L. of long-term exposure to elevated CO<sub>2</sub>. 7th European Ecological Congress "EURECO '95". Budapest (Ungheria), 20-25/08/1995, p. 266.
- 50) Menconi, M., Raschi, A., Cosentino, V., Sgherri, C.L.M., Navari-Izzo, F. (1995). Effect of Atmospheric CO<sub>2</sub> enrichment on alfalfa (*Medicago sativa* L.) water status. 7th European Ecological Congress "EURECO '95". Budapest (Ungheria), 20-25/08/1995, p. 268.
- 51) Raschi, A., Menconi, M., Cosentino, V., Sgherri, C.L.M., Navari-Izzo, F. (1995). Effect of Atmospheric CO<sub>2</sub> enrichment on alfalfa (*Medicago sativa* L.) growth and nutrient status. 7th European Ecological Congress "EURECO '95". Budapest (Ungheria), 20-25/08/1995, p. 269.
- 52) Raschi, A., Tognetti, R., Longobucco, A., Miglietta, F. (1995). Xylem functionality and water relations of Mediterranean forest trees: response to elevated carbon dioxide concentrations. IUFRO XX World Congress, 06-12/08/1995, Tampere (Finlandia).
- 53) Hattenschwiler, S., Miglietta, F., Raschi, A., Korner, Ch. (1996). *Quercus ilex* - lifetime responses of native Mediterranean forest trees to elevated CO<sub>2</sub>. ProClim - Forum for Climate and Global Change, Scientific Symposium "From alpine grassland to tropical forests: Biological consequences of elevated CO<sub>2</sub>". Basel. 14-16/03/1996, p. 31.
- 54) Tosi, L., Pagliai, A.M., Raschi, A. (1996). Insect strategies to survive extreme conditions: two models. 14th International Congress of Biometeorology. Ljubljana, Slovenia, 01-08/09/1996. Book of Abstracts, p. 141.
- 55) Oechel, W., Hastings, S., Hinkson, C., Davis, C., Miglietta, F., Raschi, A. (1996). Effects of elevated CO<sub>2</sub> on Mediterranean-type woodlands and shrublands. 17th International Meeting for Specialists in Air Pollution Effects on Forest Ecosystems. Firenze, 14-19/09/96. Book of Abstracts, p. 107.
- 56) Fenyvesi, A., Beres, C., Ridder, H.-W., Raschi, A. (1996). Sapflow velocities and wet-wood cross sections in trunks of *Q. cerris* and healthy and sickened *Q. petraea* oak trees in a decaying forest in Hungary. 17th International Meeting for Specialists in Air Pollution Effects on Forest Ecosystems. Firenze, 14-19/09/96. Book of Abstracts, p. 124.
- 57) Beres, C., Fenyvesi, A., Raschi, A., Ridder, H.-W. (1996). Field experiment on water transport of oak trees by computer tomograph. 17th International Meeting for Specialists in Air Pollution Effects on Forest Ecosystems. Firenze, 14-19/09/96. Book of Abstracts, p. 136.
- 58) Bettarini, I., Miglietta, F., Raschi, A., Korner, C. (1996). Isotope discrimination and photosynthesis of vegetation growing in a naturally CO<sub>2</sub> enriched area. 17th International Meeting for Specialists in Air Pollution Effects on Forest Ecosystems. Firenze, 14-19/09/96. Book of Abstracts, p. 122.
- 59) Johnson, J.D., Tognetti, R., Michelozzi, M., Raschi, A. (1996). Carbon physiology and diurnal changes in water potential, gas exchange and isoprene emission of *Quercus ilex* L. growing in a natural CO<sub>2</sub> spring of Italy. 10th FESPP Congress: from Molecular Mechanisms

to the Plant: an integrated approach. Firenze, 09-13 September 1996. Book of Abstracts, p. 324.

60) Schwanz, P., Raschi, A., Polle, A. (1996). Protection from oxidative stresses in plants grown under elevated atmospheric CO<sub>2</sub> concentrations: case studies at naturally enhanced CO<sub>2</sub> springs in Italy. 10th FESPP Congress: from Molecular Mechanisms to the Plant: an integrated approach. Firenze, 09-13 September 1996. Book of Abstracts, p. 324.

61) Raschi, A., Tosi, L. (1996). Effects of elevated atmospheric CO<sub>2</sub> on soil microarthropods: experiences on Swiss FACE. 6th Meeting of COST 619: Effects of Atmospheric CO<sub>2</sub> Increase on Carbon Fluxes in Grassland Ecosystems. University of Essex, Colchester, 22-24/11/1996.

62) Raschi, A., Sgherri, C.L.M., Menconi, M., Navari-Izzo, F. (1996). Interaction between elevated carbon dioxide and drought: effects on antioxidant status of alfalfa plants. 6th Meeting of COST 619: Effects of Atmospheric CO<sub>2</sub> Increase on Carbon Fluxes in Grassland Ecosystems. University of Essex, Colchester, 22-24/11/1996.

63) Vaccari, F.P., Bettarini, I., Miglietta, F., Raschi, A. (1997). Carbon dioxide springs in Italy: natural monuments and natural laboratories. Convegno UNESCO "Natural Monuments and Geological Heritage", Lesbos 29/06-02/07/1997, p. 95.

64) Raschi, A., Beres, C., Fenyvesi, A., Ridder, H.-W., Tognetti, R. (1997). Trunk water relations of different oak species. International Congress "Stress of Life: stress and adaptation from molecules to man". Budapest, 01-05/07/1997, p. 17.

65) Bartak, M., Tognetti, R., Raschi, A. (1997). Ecophysiological characteristics of sun and shade leaves in the canopy of *Arbutus unedo* trees exposed to long term elevated CO<sub>2</sub>. International Congress "Stress of Life: stress and adaptation from molecules to man". Budapest, 01-05/07/1997, p. 197.

66) Tognetti, R., Longobucco, A., Miglietta, F., Raschi, A. (1997). water relations, stomatal response and transpiration of *Quercus pubescens* trees during summer in a Mediterranean carbon dioxide spring. 3<sup>rd</sup> International IGBP-GCTE workshop "critical assessment of the response of forest ecosystems to elevated atmospheric carbon dioxide", Durham, NC, USA, 10-13 Ottobre. Volume degli abstracts, pagine non numerate.

67) Raschi, A., Vaccari, F.P., Bettarini, I., Longobucco, A., Marchi, S., Miglietta, F. (1999). Stomatal physiology and morphology of grassland species in CO<sub>2</sub> springs. International Workshop "SNACE, FACE and OTCs enrichment at the leaf/air interface and/or at the root/soil interface: results in growth and development of plants". Maribor, Slovenia, 14-17/10/1999. Volume degli abstracts, pp. 40-41.

68) Raschi, A., Lanini, M., Longobucco, A., Marchi, S. (1999). Grassland response to elevated carbon dioxide: the Italian contribution to the MEGARICH project. International Workshop "SNACE, FACE and OTCs enrichment at the leaf/air interface and/or at the root/soil interface: results in growth and development of plants". Maribor, Slovenia, 14-17/10/1999. Volume degli abstracts, pp. 42-43.

69) Sanità di Toppi, L., Raschi, A. (1999). Oxidative stress in a seminatural grassland community grown in mini-FACE rings under elevated CO<sub>2</sub>. International Workshop "SNACE, FACE and OTCs enrichment at the leaf/air interface and/or at the root/soil interface: results

in growth and development of plants". Maribor, Slovenia, 14-17/10/1999. Volume degli abstracts, pp. 44-45.

70) Raschi, A., Tognetti, R., Longobucco, A., Fumagalli, I. (**1999**). Water relations in blacklocust and poplar exposed to elevated atmospheric carbon dioxide. Annual meeting of the Society for Experimental Biology, 22-26 March 1999, Edinburgh, Heriot-Watt University, Book of abstracts, p. 41

71) Raschi, A., Longobucco, A., Anfodillo, T. (**1999**). Xylem conductivity in *Picea abies* and *Larix decidua* along an altitudinal gradient. Annual meeting of the Society for Experimental Biology, 22-26 March 1999, Edinburgh, Heriot-Watt University, Book of abstracts, p. 42.

72) Tosi, L., Raschi, A., Hartwig, U., Blum, H., Hendrey, G. (**1999**). Long term effects of elevated atmospheric carbon dioxide on soil microarthropods in the Swiss FACE apparatus. The GCTE Focus 3 Conference "Food and Forestry: global change and global challenges". University of Reading (U.K.), 20-23/ 09/1999. Book of Abstracts, pagine non numerate.

73) Tognetti, R., Raschi, A. (**1999**). The effect of long-term elevated CO<sub>2</sub> concentration on Mediterranean woody species co-occurring near natural CO<sub>2</sub> vents. The GCTE Focus 3 Conference "Food and Forestry: global change and global challenges". University of Reading (U.K.), 20-23/ 09/1999. Book of Abstracts, pagine non numerate.

74) Raschi, A., Selvi, F., Marchi, S., Sforzi, S. (**2000**). Growth and phenology of a seminatural grassland submitted to elevated atmospheric carbon dioxide concentration. Int. Conference "Progress in Phenology - Monitoring, Data Analysis, and Global Change Impacts". Freising, Germany, 4-6/10/2000. Book of abstracts, pagine non numerate.

75) Tognetti, R., Longobucco, A., Fumagalli, I., Raschi, A. (**2000**). Responses of two *Populus* clones grown at ambient and elevated CO<sub>2</sub> in the field. ECAC2000. 3<sup>rd</sup> European Conference on Applied Climatology. Pisa, Italy, 16-20/10/2000. Book of Abstracts, p. 211.

76) Tognetti, R., Raschi, A. (2000). The effect of long-term elevated CO<sub>2</sub> concentration on Mediterranean woody species co-occurring near natural CO<sub>2</sub> vents. ECAC2000. 3<sup>rd</sup> European Conference on Applied Climatology. Pisa, Italy, 16-20/10/2000. Book of Abstracts, p. 211.

77) Tognetti, R., Raschi, A. (**2000**). Sap velocity and whole-plant transpiration of *Quercus ilex* and *Quercus pubescens* exposed to long-term elevated CO<sub>2</sub> concentration. 5<sup>th</sup> International Workshop on Measuring Sap Flow in Intact Plants. Volume of Abstracts, pagine non numerate.

78) Chiesi, M., Bindi, M., Bonora, M., Chirici, G., Fibbi, L., Frosoni, P., Maselli, F., Raschi, A. (**2000**). Modelling forest ecosystem processes by the integrated use of remote sensing and GIS technologies: validation through sap flux measurements. 5<sup>th</sup> International Workshop on Measuring Sap Flow in Intact Plants. Volume of Abstracts, pagine non numerate.

79) Raschi, A., Longobucco, A., Marchi, S., Kaligarić, M. (**2000**). Stomatal adaptations in plants growing in a carbon dioxide spring. 3<sup>rd</sup> International Crop Science Congress 2000. 17-22/08/2000, Hamburg, Germany. Book of Abstracts, p. 161.

80) Raschi, A., Lanini, M., Longobucco, A., Marchi, S. (**2000**) Response of a Mediterranean grassland to elevated carbon dioxide. 3<sup>rd</sup> International Crop Science Congress 2000. 17-22/08/2000, Hamburg, Germany. Book of Abstracts, p. 38.



- 81) Raschi, A. (2002). Agriturismo e gastronomia tipica nello sviluppo rurale delle aree castanicole. Convegno "castagno, l'albero del lavoro", S. Michele di Serino, marzo 2002.
- 82) Raschi, A. (2002). Che ne sai tu di un campo di grano: i cambiamenti globali, gli ecosistemi terrestri, la nostra ignoranza. Convegno "Invasioni di Scienze: le scienze della diversità. Cosenza, luglio 2002.
- 83) Raschi, A., Ponti, F., Tonon, G., Lanini, M., Baronti, S., Minotta, G. (2002). Dynamics of root growth in a grassland submitted to CO<sub>2</sub> fumigation. Third Slovenian Symposium on Plant Physiology, Lubiana,
- 84) Raschi, A., Ugolini, F., Lanini, M., Bacci, L., Morabito, M., Bussotti, F. (2002). Gas exchanges and water relations in *Quercus ilex* plants in the urban area of Florence. Convegno "Forestry serving Urbanized Societies", Copenhagen, 2002.
- 85) Raschi, A. (2002). Proposte per la formazione nell'area del Mugello. Convegno "elaborazione e sperimentazione di modelli di orientamento per favorire l'occupazione nelle aree appenniniche. Firenze, Accademia dei Georgofili, 2002.
- 86) Ponti, F., Tonon, G., Lanini, M., Rossi, C., Baronti, S., Raschi, A. (2002). Soil respiration and microbial activity in a Mediterranean grassland submitted to elevated CO<sub>2</sub>. Convegno COST 627 – Carbon sequestration in grasslands, Firenze, 2002.
- 87) Raschi, A., Lanini, G.M., Ugolini, F., Sanità di Toppi, L., Bacci, L., Morabito, M., Tognetti, R., Bussotti, F. (2003). Ecophysiology of evergreen trees in the urban area of Florence. Fifth International Conference on Urban Climate, September 2003, Lodz, Poland.
- 88) Bacci, L., Morabito, M., Raschi, A., Ugolini, F. (2003). Thermohygrometric conditions of some Urban parks of Florence (Italy) and their effects on human well-being. Fifth International Conference on Urban Climate, September 2003, Lodz, Poland.
- 89) Raschi, A., Bacci, L., Camilli, F., Pagliarino, E., Tagliaferri, G. (2003). Occupation and Vocational Guidance in a Changing Rural World: First Results From an Italian Experience. Presentata al Convegno "Capacity Building for Sustainable Rural Development", Gyor, 06-07 November.
- 90) Raschi, A., Baronti, S., Bressan, E., Lanini, G.M., Manca, G., Stefani, P. (2005). Alpine cow farming facing global change in Trentino: economic and environmental constraints The 11th international Symposium on Society and Resource Management, Östersund Sweden.
- 91) Camilli, F., Bressan, E., Cannata, F., Pagliarino, E., Screti, C., Raschi, A (2005). Perception of social capital of young people in rural areas XXI Congresso della Società Europea di Sociologia Rurale dal titolo "A Common European Countryside? Change and continuity, diversity and cohesion in an enlarged Europe" Keszthely, Ungheria.
- 92) Screti, C., Camilli, F., Bressan, E., Raschi, A (2005). The perception of rural tourism by students in an area of central Italy XXI Congresso della Società Europea di Sociologia Rurale dal titolo "A Common European Countryside? Change and continuity, diversity and cohesion in an enlarged Europe". Keszthely, Ungheria.

- 93) S. Baronti, S., Lanini, G.M., Berretti F., Stefani P., Rosato E., Manca G., Agnelli, A. E., Ciccio P., Valentini, R., Raschi, A. (2005). The GREEN GRASS experiment on mountain: The effect of the summer drought of the 2003 in theGHG annual balance. Conferenza EGU 2005, Dublino Irlanda.
- 94) Raschi, A., Baronti, S., Berretti, F., Lanini, M., Stefani, P., Valentini, R. (2006). Greenhouse gas budget of an Alpine pasture The 4th Symposium on Plant biology Ljubljana Slovenia.
- 95) Duce, P, Raschi, A, Bacci, L, Zara, P, Marandola, D (2007). Teacher Scientist Partnership: insegnanti, studenti e ricercatori I Conferenza Nazionale sui Cambiamenti Climatici Roma.
- 96) Marandola, D., Cannata, F., De Palma, P., Fragnito, S., Parletta, I., Raschi A. (2007). Economic perspectives and rural tourism in a rural area of Southern Italy XXII Congresso della European Society of Rural Sociology, Wageningen, Olanda.
- 97) Raschi, A., Marandola, D., Palmieri, L., Cannata, F. (2007). Farmers empowerment as a tool to face marginalization XXII Congresso della European Society of Rural Sociology, Wageningen, Olanda.
- 98) Stefani, P., Raschi, A., Baronti, S., Berretti, F., Canfora, E., Lanini, G.M., Valentini, R. (2007). Assessing GHG balance on an alpine grassland: four years of Eddy Covariance measurements at Malga Arpaco, Italy 4th Meeting CarboEurope-IP. 5-12 Ottobre 2007, Poznan Polonia.
- 99) Raschi, A., Crisci, A., Mikicic, S., Morabito, M. (2008) Climate change and winter tourism: prespectives for Trentino (Southern Alps). Third Lueneburg Workshop on Environmental and Sustainability Communication: Climate Change and Tourism: Challenge for Communication and Cooperation. 03 – 04 Giugno 2008, Lueneburg, Germania.
- 100) Ugolini, F., Baronti, S., Carfora, A., Castaldi, S., Lanini, G.M., Raschi, A., Stefani, P., Valentini, R. (2008). Alpine Grasslands: eco-physiology observations on the community CarboEurope Final Conference, 29/09–01/10, Jena Germania.
- 101) Raschi, A., Ugolini, F., Marandola, D. (2008). Bringing climate change science to the classroom: The Carboschools experience Opening Nitrogen Science to the People, 6 – 10/10, Madrid, Spagna.
- 102) Marandola, D., Raschi, A., Papageorgiou, F. (2008). Rural cultural landscape: the interaction between rural communities and natural environment.Sesto convegno AISSA Agr. Paesaggio e territorio fra cons e inn.: il ruolo della ricerca. Imola 26-28 Novembre 2008.
- 103) Ugolini F., Baronti S., Carfora A., Castaldi S., Lanini G.M., Raschi A., Stefani P., Valentini R. 2008. Alpine grasslands: ecophysiology observations on the community. 6th CarboEurope-IP, Jena, Germany. 29/09-02/10/2008. Abstract & Poster.
- 104) Massetti L., Macario M., Bini F., Ugolini F., Marandola D., Lanini M., Raschi A. 2009. A case study of weather forecast methodology defined by students. EMS Annual Meeting Abstracts 6, EMS2009-410-1. 9th EMS / 9th ECAM, 28/09-03/10/2009, Tolouse, France. Abstract.
- 105) Macario M., Ugolini F., Raschi A. 2009. Carboschools project: an European example of science teaching cooperation between school and research. VII Forum Italiano di Scienze della Terra - Geoitalia 2009, 07/09/2009, Rimini. Abstract.

- 106) Ugolini F., Marandola D., Massetti L., Tomassone M., Lanini M., Raschi A. **2009**. Applied research on greenhouse effect and climate change at school. Global Conference on Global Warming (GCGW2009), 05-09/07/2009, Istanbul, Turkey. Conference Proceedings ISBN: 978-605-89885-1-4. Extended abstract & Presentazione orale.
- 107) Magno, R., Trampetti, S., Vaccari, F.P., Baronti, S., Raschi, A. (**2009**) TuristiCO2: how much is too much for a park island? Esbjerg, (Denmark) 22-25 October 2009, 18th Nordic Symposium in Tourism and Hospitality Research
- 108) Trampetti, S., Vaccari, F.P., Raschi, A., Baronti, S. (**2009**) Tourists in an abandoned rural setting, what are they looking for? Vaasa (Finland) 17-21 August 2009, The XXIII European Society for Rural Sociology congress, Re-inventing the rural between the social and the natural.
- 109) Trampetti, S., Vaccari, F.P., Raschi, A., Baronti, S. (**2009**) Motivations and understanding. Tourist approach to a park island. Vienna (Austria) 5- 8 July 2009, 15th International Symposium on Society and Resource Management. Meet old and new worlds in Research, Planning, and Management.
- 110) Trampetti, S., Vaccari, F.P., Raschi, A., Baronti, S., Magno, R., Giannini, F. (**2009**) TouristiCO2 un projet sur la capacité de charge de l'île de Pianosa. Birmensdorf (Switzerland) 1-3 April 2009, 15th International Conference Health and Recreation in Forest and Landscape.
- 107) Ugolini F., Massetti L., Raschi A. **2010**. Introducing pupils to climate effects on plant growth. NAAEE'S 39th Annual Conference, 29/09-02/10/2010, Buffalo-Niagara • New York. Abstract.
- 108) Caputo S., Raschi A., Marandola D., Ugolini F. **2010**. CLIL takes action on climate change. EGU General Assembly 2010, 02-07/05/2010, Vienna, Austria. Geophysical Research Abstracts 12, EGU2010-9034. Abstract & Poster.
- 109) Ugolini F., Raschi A. **2011**. Risultati del sondaggio E-RURALNET: domanda e offerta di e-learning per le aree rurali. VIII Congresso Nazionale della Società Italiana di e-learning. 14-16/09/2011, Reggio Emilia. In Conference Proceedings: Connessi! Scenari di Innovazione nella Formazione e nella Comunicazione di Minerva T. e Colazzo L. Ledizioni – Ledipublishing, Milano, pp.893-902. ISBN: 9788895994765. Extended abstract.
- 110) Ugolini F., Macario M., Raschi A., Massetti L. **2011**. Bossoleto: extreme environment as didactic laboratory for secondary schools. GEOIT19E94. Epitome 4. VIII Forum Italiano di Scienze della Terra - Geoitalia 2011 21/09/2011, Torino. ISSN 1972-1552. Abstract & Presentazione orale.
- 111) Ugolini F., Massetti L., Baldocci V., Lanini M., Raschi A., Singali N., Tempesti J. **2011**. Analysis of meteorological data and CO2 concentration in the city of Florence performed by high school students. EMS Annual Meeting Abstracts 8, EMS2011-PREVIEW, 2011. 11th EMS / 10th ECAM - Forecasting the weather - ensemble techniques in probabilistic weather prediction, 12-15/09/2011, Berlino, Germania. Abstract & Poster.
- 112) Massetti L., Ugolini F., Raschi A. **2011**. Teaching climate effects on plant growth in primary schools of rural areas. EGU General Assembly 2011, 02-09/04/2011, Vienna, Austria. Geophysical Research Abstracts 13, EGU2011-11720. Abstract.
- 113) Di Mauro, M., Vanni, M., Trampetti, S., Raschi, A., Cinelli Colombini, D., (**2011**) Identity Expressed by Local Food Tradition in Maria Francesca Romano (Ed.), Wine and Food Tourism First European Conference, Volterra (Italia) 13-15 Aprile 2011, Edizioni ETS Pisa, ISBN 9788846729675

- 114) Trampetti S., Di Lonardo S., Buckley R., Raschi A., **2012** "Biodiversity and tourism: nature conservation in private protected areas in Italy". In: The 6th International Conference on Monitoring and Management of Visitors in Recreational and Protected Areas: Outdoor Recreation in Change - Current Knowledge and Future Challenges, pp. 192-193. ISBN 978-91-87103-29-2
- 115) Ugolini F., Massetti L., Tagliaferri G., Lanini G.M., Screti C., Raschi A. **2012**. Introducing Climate Change topics in science teaching through the 5E Model of IBL: teachers perspectives. 5th International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI2012). 19-21/11/2012, Barcelona, Spain. Conference Abstract ISBN: 978-84-616-0764-8. Conference Proceedings ISBN: 978-84-616-0763-1. Extended abstract & Presentazione orale.
- 116) Massetti L., Ugolini F., Raschi A. **2012**. IBL for learning to design numerical model for agriculture. North American Association for Environmental Education. NAAEE'S 41st Annual Conference. 9-13/10/2012, Oakland, USA. Abstract.
- 117) Ugolini F., Bussotti F., Tognetti R. **2012**. Deficit irrigation on two ornamental species commonly used in urban gardens. 7th International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. 16-20/07/2012, Geisenheim, Germany. Extended abstract & Poster.
- 118) Ugolini F., Baldocci V., Barbetti V., Bettarini I., Giorgi G., Massetti L., Pecchioli A., Raschi A., Russi P. **2012**. Teaching the carbon cycle using IBL in secondary schools. Global Conference on Global Warming 2012 (GCGW2012). 08-12/07/2012, Istanbul, Turkey. Conference Proceedings ISBN: 978-605-89885-1-5 Extended abstract & Presentazione orale.
- 119) Raschi, A. (**2012**) Geotourist by chance: Dante's Commedia between politics, religion and geomorphology. Int. Conf. Appreciating Physical Landscapes: Geotourism 1670-1970. London, 22-23/10/2012.
- 120) Buselli E., Francini A., Minnocci A., Guidotti D., Marchi S., Massetti L., Ugolini F., Raschi A., Sebastiani L. **2013**. Improving Inquiry Based Science Education through web technology: the case study of ACARISS project. DIDAMATICA2013. Pisa. 07-09/05/2013.
- 121) F. Ugolini, L. Massetti, G. Rossini, L. Pellegrino, A. Lucarelli, M. Demi, A. Raschi. **2014**. Location Based Games for the valorization of protected areas and nature protection volunteering. Conference: Managing visitor access to natural protected areas. Challenges, strategies, opportunities. May 22, 2014. Trento, Italy.