

PIETRO GAGLIARDO

PELLEGRINI SULLA TERRA

IL VALORE DELLA VITA SUL PIANETA, TRA PAURE DI COLLASSI E SFORZI
PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE

Presentazione. – Per quale motivo una parte dell'umanità decide che vale la pena di «fare ricerca»? Quali meccanismi culturali o, più semplicemente, umani innescano la necessità di conoscere e di comunicare? Che tipo di curiosità ci spinge, ogni mattina, ad abbandonare i nostri sogni e a destarci dai nostri torpori notturni?

Ogni essere umano, a seconda della propria concezione culturale, politica o religiosa, si sforza, quotidianamente, di formulare delle risposte, che siano in grado di soddisfarlo, risposte variabili, ogni giorno, come il mutare del cielo sopra di noi.

In questa complessa «peregrinatio orbis terrarum», ricca di tutte le espressioni culturali dei popoli della Terra, emerge, in modo quasi prepotente, la domanda sul significato della propria vita e del proprio agire.

I geografi, che studiano il «luogo» delle relazioni, ove tale domanda si sviluppa, sono, dunque, anch'essi coinvolti nella dimensione speculativa dell'esistenza umana sul pianeta.

In questo campo, come, del resto, in tutti gli altri, sembra emergere in modo chiaro, verrebbe da dire naturale, la connessione diretta con il creato, dentro ad una sfera di evidenze macroscopiche, fino a scendere nei dettagli, apparentemente meno significativi.

Il confronto tra il susseguirsi di azioni disorganiche, irrazionali e spesso scellerate, perpetrate dalla collettività umana nei confronti dell'ambiente, e l'apparente fragilità o limitatezza delle risorse del pianeta, valutata dagli scienziati, lascia spazio, talora, a sentimenti di paura o a previsioni addirittura catastrofiche rispetto alla speranza di vita del sistema Terra.

Invece sembra, in modo quasi imprevedibile, che proprio l'errore dell'azione umana induca a sviluppare iniziative di comprensione più adeguate della verità strutturale del nostro mondo: di fronte ad uno sbaglio è molto più improbabile non accorgersi di essere meschini o inadeguati o ingiusti.

La verità iniziale, ossia il creato, è tutta racchiusa dentro la consapevolezza dell'errore della creatura umana, che diventa così «percorso» e non «colpa».

In questo modo, il geografo non afferma semplicemente il proprio pensiero sul mondo, che può avere un valore relativo, ma afferma la verità del mondo, accogliendolo come un essere vivente, come un dono vivente per l'umanità.

Premessa. – Da qualunque posizione umana, religiosa o laica vogliamo considerare il significato della nostra esistenza, non possiamo prescindere da un concetto profondamente esperienziale: il pellegrino, infatti, è, in senso etimologico, colui che attraversa i campi, attraversa la Terra, si muove intorno... intorno a una meta, intorno a un desiderio, intorno alla complessità della Terra, microscopica essenza dell'universo, dove l'essere umano scopre, quasi con tremore, giorno dopo giorno, il suo destino.

Il suo destino è «appartenere» a questa polvere di stelle, di cui è costituito, dove ogni particella elementare del suo essere lo richiama prepotentemente alla sua origine, al suo Creatore, genesi ineliminabile di tutte le cose e quindi anche della sua consapevolezza.

Pellegrino non è solo colui che si reca in un luogo sacro, per sciogliere un voto o per un gesto di umiltà, pellegrino, in senso più ampio, è l'uomo che ricerca la verità, qualunque essa possa essere presupposta, in qualunque modo ognuno desideri vedersela comparire dinnanzi: la verità è l'unico spazio vitale che, qualora lo si incontri nel suo manifestarsi, è capace di sovravanzare le aspettative più ardite, di riempire di stupore il cuore dell'essere umano, di quell'essere che, armato di bisaccia e di bastone, o di qualunque altro strumento scientifico, muova i propri passi verso un innato bisogno di felicità.

Accade un po' come quando esplode l'esultanza nello sguardo di gratitudine di un bimbo verso sua madre o suo padre, se, attraverso di loro, riesce a scoprire un evento nuovo nella sua vita: la tenerezza e la gioia insieme, dipinte senza inibizioni sul suo volto, sono, in qualche misura, presenti nel desiderio vissuto da chi, quotidianamente, è in viaggio, con il motore del desiderio acceso e vibrante, per percorrere spazi di conoscenza e di comunicazione.

Lo spazio, infinito nel pensiero, diventa concreto e incontrabile nella forma e nella struttura della Terra: i piedi sulla Terra, gli occhi fissi a Terra, conquistare la Terra, giocare con la Terra, dissodare la Terra, aprire voragini nella Terra, esplorare la Terra, possedere la Terra, sfidare la Terra, proteggere la Terra, monitorare la Terra, amare la propria Terra: quante azioni e sensazioni e turbamenti e pensieri e illusioni e aneliti e tensioni e passioni accompagnano il pellegrino nel suo singolare itinerario di ricerca.

Il valore della vita sul pianeta. – Dal titolo di un quotidiano del 31 luglio 2000: «sulla Terra nel 2050 saremo 10 miliardi di esseri viventi». E ancora, tra

le curiosità di internet, quanti esseri umani sono vissuti sul pianeta da 100.000 anni a questa parte? Ben 82.225.000.000 con un errore di più o meno l'1%.

Quale è stato o è, attualmente, il valore della loro vita? Che significato ha avuto per ognuno trascorrere un arco temporale, breve o lungo che sia, ad affannarsi per crescere, per capire, per desiderare, per essere crudele e violento, oppure mite e mansueto, per imparare la tenerezza o il perdono, per conoscere l'amore o soffrire la solitudine?

Molto probabilmente, in qualunque area del mondo l'essere umano, sia che si trovi in condizioni di indigenza o fruisca di grandi ricchezze, oppure che viva pienamente la dimensione della libertà o sia soggetto alla più bieca delle schiavitù, è sempre alla ricerca del significato della propria esistenza.

Ognuno vive questa profondità del cuore a partire dalla realtà che ha potuto o voluto incontrare, talora secondo un itinerario storico, se ha avuto accesso ad un sistema educativo, oppure in modo totalmente casuale, secondo forme di aggregazione sociale temporanee, talora prive di razionalità, spesso violente e contro la legalità.

Nei paesi più evoluti la destrutturazione progressiva dell'alveo naturale e tradizionale, da cui si origina la vita, cioè la famiglia, più evidente nei paesi nordamericani, ma ampiamente riscontrabile anche in Europa, e il conseguente affievolirsi del suo significato sul piano delle relazioni interpersonali, non hanno lasciato spazio a forme di aggregazione sociale alternative, capaci di sostenere la crescita della personalità di ogni essere umano.

Mentre, da un lato, si additano i paesi in via di sviluppo come i maggiori responsabili di una dissennata e irresponsabile crescita demografica, dall'altro viene affermato il principio della ricchezza personale come elemento di sicurezza e di prestigio irrinunciabile: come dire, i soldi valgono ben più della vita.

All'affacciarsi del terzo millennio due fenomeni appaiono particolarmente evidenti nell'ambito sociale: l'affermarsi della «solitudine» come nuova e ineliminabile dimensione del dolore nell'essere umano e «l'obsolescenza della famiglia» come istituzione.

Il minimo comune denominatore è una persona che si sviluppa in modo sempre più fragile, perché sempre più insicura, ma che si ostenta sempre più superba, in quanto incapace di riconoscersi appartenente alla sua origine, cioè al suo Creatore.

Ritengo, tuttavia, che il primo passo per muovere l'intelligenza verso la ricerca del valore della vita sulla Terra coincida con un atteggiamento di riconoscenza e di gratitudine rispetto all'origine della creazione: per quanto possa sembrare lontana nel tempo e nello spazio, essa, invece, si rende presente nell'oggettività della vita quotidiana, attraverso gli aspetti più elementari della esperienza umana; in altri termini si tratta di tutto ciò che implica la nostra ragione e la nostra affettività di fronte all'accadere quotidiano degli eventi, rispetto ai quali ci poniamo la domanda sul significato della vita.

Anche il geografo, interlocutore privilegiato nella ricerca delle relazioni tra i fenomeni che accadono sul pianeta, può aiutare a discernere l'armonia voluta dal Creatore e accompagnare l'umanità lungo itinerari ricchi di nuove scoperte.

Opportuna revisione dello sviluppo sostenibile. – Sembra che la principale causa che spinge i poteri forti della Terra a sostenere in modo sempre più deciso la scelta del controllo delle nascite sia la limitatezza stessa del pianeta e delle sue risorse, talune certamente non più rinnovabili, altre rinnovabili, ma secondo tempi nettamente più lenti rispetto alla velocità di incremento della domanda.

Infatti, ciò che costituisce l'elemento vitale del sistema Terra è dato dalla sua superficie, in quanto area coltivabile, vincolata alle condizioni meteorologiche e alla natura stessa del suolo, spazio considerato prezioso, nella sua globalità, soprattutto dopo le catastrofiche distruzioni dell'ambiente antropico e del paesaggio naturale durante la seconda guerra mondiale.

I «limiti» delle risorse del pianeta sono diventati oggetto di accurata indagine scientifica solo agli inizi degli anni '70, attraverso il famoso rapporto curato dal MIT e dal Club di Roma, intitolato appunto *I limiti dello sviluppo*, oggi ampiamente superato.

Ma, forse, proprio a partire dai limiti della realtà che ci circonda, è possibile realizzare una progettualità più intelligente e più attenta alle esigenze complessive della vita umana.

Il consumismo esasperato e lo spreco strisciante dei paesi ricchi sono, in effetti, la causa principale del cattivo stato di conservazione del pianeta e l'origine dell'angoscia sulle sorti dell'umanità, che, se è vero che si sviluppa secondo una funzione esponenziale, necessita di risorse sempre più consistenti.

A Rio de Janeiro il concetto di sostenibilità ha ampliato la sua connotazione prevalentemente ecologica per acquistare un significato più globale, in cui economia, modelli di sviluppo, assetti sociali ed equilibri ambientali possono coesistere all'interno di contenuti etici e politici.

Per la Banca Mondiale la sostenibilità del sistema società, economia ed ecologia comporta di «lasciare alle generazioni future almeno tante opportunità, quante ne abbiamo avute noi» in termini di risorse globali, che comprendono quelle costruite dall'uomo, quelle naturali, composte da tutte le ricchezze della natura e quelle umane, che comprendono la salute, l'educazione, la qualità della vita, l'organizzazione e il buon governo.

Lo sviluppo sostenibile significa, secondo Elisabeth Mann Borgheese, innanzitutto l'eliminazione della povertà e del bisogno e poi la conservazione e l'aumento delle risorse per rendere tale eliminazione permanente.

Come sarà possibile uscire dalla spirale spreco-consumistica, senza generare squilibri sociali e territoriali di drammatiche proporzioni?

La risposta potrebbe essere semplice: converrà che il bisogno dell'uomo sia indirizzato o rivolto alla verità del suo essere, più che alla voracità del

suo appetito, cioè occorre cercare la vita, incontrando la realtà che ci circonda, senza confonderla con la pubblicità o con la stupidità umana.

Non sarà certamente necessario arrendersi all'idea di lasciar morire il mondo di vecchiaia o di cancrena: l'ingegnosità delle nuove generazioni potrà opportunamente riconsiderare le modalità d'uso del suolo, in funzione delle sue potenzialità, operando delle scelte intelligenti e audaci.

L'esperienza del cambiamento globale. – Al di là delle posizioni a volte particolaristiche degli ambientalisti italiani o europei, è bene rammentare, che qualunque problema relativo all'ambiente riguarda irrinunciabilmente la totalità della vita sul pianeta e quindi le prese di posizione sull'uso dell'acqua o dell'energia, come sui rifiuti o sul nucleare, investono la complessità delle relazioni ambientali della Terra.

Si tratta, in sostanza, delle questioni più generali, che riguardano la globalità dell'esperienza umana, il cui metro di lettura sarà certamente mutevole nelle diverse regioni del globo, a seconda delle componenti culturali, religiose, etniche, ambientali e paesistiche di ogni popolo.

All'interno di questa logica di pensiero potrebbe non avere molto senso la domanda sul soggetto della centralità (è l'uomo o il pianeta?), perché la risposta è insita nell'origine stessa dell'uomo e dell'universo, nonché nel significato a essa sotteso, che, per nostra fortuna, è ancora ampiamente da scoprire.

Quando il pianeta, all'interno della crisi oscillante tra incremento demografico e limite delle risorse, andrà in collasso? Quando il buco dell'ozono sarà così espanso da innescare, attraverso l'effetto serra, un surriscaldamento della temperatura del pianeta, che provocherà lo scioglimento delle calotte polari, con la conseguente inondazione delle terre emerse o di una loro parte? I cambiamenti climatici in atto, con la conseguente dilatazione della fascia di alta pressione dall'equatore ai tropici, accelereranno il processo di desertificazione del globo terrestre?

Gli scienziati sono già al lavoro da lungo tempo su questi problemi e inviano messaggi all'umanità, indicando ipotesi di rischi e proiezioni di scenari verosimili.

Probabilmente non sapremo mai dare risposte esaurienti ai problemi sopra accennati, se non quando la catastrofe ci avrà coinvolto direttamente, ma allora sarà certamente troppo tardi.

Oppure il sistema Terra è talmente perfetto da essere in grado di autorigenerarsi o di autocorreggersi indipendentemente dal sistema uomo?

Anche se la storia ci ha quasi assuefatti ai mutamenti umorali, tra lo stupore di fronte alla bellezza del creato e le mostruosità, che persino le ultime generazioni non avrebbero potuto immaginare di vedere o addirittura di compiere alla fine di questo secondo millennio, gli esseri umani, tuttavia, sono chiamati, dalla loro straordinaria autocoscienza, alla costruzione della vita e delle opere in piena collaborazione con il grande e iniziale Creatore dell'universo.

Scienza e tecnica ci aiutano nell'evoluzione. – Da alcuni decenni a questa parte, l'impronta più significativa nella trasformazione del pianeta è offerta dalla scienza e dalle applicazioni tecnologiche conseguenti, che hanno modificato radicalmente i rapporti di forza tra l'essere umano e la realtà ambientale.

La spinta innovativa scientifica e tecnologica rappresenta solo l'inizio di una modificazione globale per il controllo della realtà ed è ragionevolmente presumibile che, in tempi piuttosto rapidi, sarà in grado di monitorare non solo i fenomeni in sé, quanto piuttosto, dato assai più interessante, le loro interazioni di tipo funzionale a livello di macrosistemi.

L'accelerazione della ricerca, soprattutto in settori chiave come le fonti energetiche, l'ambiente o l'informatica, dipenderà molto dagli investimenti che ogni governo intenderà destinare per la promozione e lo sviluppo di tali settori, anche se è sempre meno rinviabile un sistematico interscambio di comunicazioni e di collaborazioni scientifiche a livello planetario.

A questo proposito, occorrerà uno sforzo straordinario di semplificazione o di traduzione dei risultati prodotti dalle ricerche nel mondo, perché possano avere luogo due tipologie di impatto positivo: la prima nell'interscambio massiccio di notizie e di dati tra gli istituti di ricerca sparsi nel mondo, la seconda nei confronti dell'ambiente scolastico, che, proprio per non cadere nel ripetitivo e nell'obsoleto, necessita di linfa vitale per la crescita di educatori e di allievi.

La scienza ha il compito di svelare i misteri della natura e di comprendere le leggi che regolano l'intero universo, ma ha anche il dovere di salvaguardare il creato dalle follie che alcune scoperte male indirizzate possono innescare.

E il geografo che cosa può fare? Il Vallega, nel suo fondamentale testo intitolato *Esistenza, società, ecosistema* accenna alla possibilità di individuare un «campo sistematico di ricerca, denominato ecoetica, dedicato appunto alle relazioni tra comportamento umano e natura».

Come dire che, nella prospettiva e con il desiderio di sviluppare forme di vita sempre più significative sul pianeta, si accentua l'esigenza di comprendere in modo sempre più particolareggiato la tipologia del rapporto da instaurare con la realtà. Senza pretendere di definire la figura del geografo, è tuttavia possibile immaginare la sua funzione come continuità dell'opera del Creatore, con la «irrelevante» differenza che quest'ultimo è autore del cosmo, mentre il geografo può leggere il testo del creato a partire da una sua geoetica, legittimata sul piano scientifico.

L'inquinamento della Terra. – Alla base del processo di inquinamento va collocata la modalità di consumo e di spreco delle risorse del pianeta.

La nota tecnica dell'«usa e getta» produce miliardi di tonnellate di rifiuti, molti dei quali di tipo urbano, altri tossici e nocivi, altri ancora identificabili come scorie nucleari e praticamente impossibili da eliminare, se non in tempi quasi geologici.

Tutto ciò avviene nella maggior parte dei paesi del mondo, civili o arretrati, secondo un sistema che, spesso, ignora le più elementari norme igieniche e di salvaguardia della salute fisica delle persone e di protezione dell'ambiente.

Anche su questa tematica occorrono scelte e decisioni globali, scientificamente corrette e finalizzate a garantire la vita sul pianeta, attraverso l'emanazione di normative di respiro internazionale, opportunamente coordinate tra loro.

Il processo consumistico va ripensato all'interno della trasformazione dei materiali oggetto di consumo, in modo tale che la loro eliminazione avvenga senza rischi per l'ambiente, ovviamente, uomo compreso.

Bisogna, probabilmente, moltiplicare le iniziative di raccolta differenziata dei rifiuti e del loro riuso, procedere a risanare gli ambienti inquinati e mettere a punto tecniche efficienti di individuazione rapida dei rifiuti pericolosi, sparsi in tutto il pianeta, sotto forma solida, liquida o gassosa.

L'inquinamento è la grande cancrena che affligge ogni nazione della Terra, dove legislazioni ancora troppo distanti tra loro, tentano di porre rimedi più di carattere normativo, che pratico.

In questo senso, uno dei rischi che l'umanità corre potrebbe essere identificato secondo due ordini di idee: la prima, elementare, vede la trasformazione rapida del pianeta in un enorme immondezzaio, dove folle sempre più consistenti di poveri frugheranno alla ricerca disperata di rifiuti ancora consumabili; la seconda è legata al concetto di diffusione della condizione di inquinamento della struttura mentale dell'essere umano: infatti il degrado ambientale è sinonimo di un'umanità degradata, non solo o non tanto per la carenza di risorse, ma soprattutto per l'incapacità di essere razionale.

Dalle megalopoli americane fino alle non più immacolate nevi dell'Himalaia, montagne di rifiuti rappresentano il segno della difficoltà di dialogo tra gli esseri umani e la superficie terrestre, ma anche il segno della confusione e dell'inquinamento mentale, che rende l'individuo sempre meno disponibile all'uso della propria intelligenza e creatività.

Oltre a quanto esiste già, bisogna immaginare forme di incentivo per la diffusione sul territorio di tecniche di raccolta dei rifiuti urbani e non, in particolare nelle aree periferiche, di bonifica delle aree inquinate, di risistemazione delle aree degradate, di rinaturalizzazione delle aree percorse dal fuoco.

Per assolvere a questo gigantesco compito, in attesa che cresca una coscienza civile più ampia di quella oggi riscontrabile in Italia, si potrebbero utilizzare, tra gli altri, anche l'esercito, attraverso un apposito programma da collegare alla difesa del suolo (legge 180), i carcerati, come possibilità di aiuto fattivo al recupero della persona (ammesso che si tratti di persone realmente colpevoli) e le numerosissime associazioni ambientaliste, purché garantite dal punto di vista legislativo e quindi poste all'interno di un programma di risanamento ambientale complessivo e operativo.

Considerazioni conclusive. – A valle delle brevi note ora esposte, in occasione del giubileo della Chiesa cattolica, posso riassumere il mio pensiero con queste osservazioni.

Il destino, inteso come rapporto tra un soggetto e l'infinito, del pianeta Terra, come dell'intero universo, non è disgiunto dal destino dell'essere umano, che lo abita, poiché all'origine di tutto è necessario e ragionevole ammettere l'esistenza del Creatore. Il Creatore del cosmo non è lontanamente immaginabile come il suo «padrone», ma è assai più ragionevole considerarlo come l'autore dell'armonia globale, ossia come il «luogo» delle relazioni, delle leggi, dei fenomeni, dei fattori che lo costituiscono e come Colui che ha dato in dono la Terra a ogni essere umano.

All'interno di questo «luogo» l'individuo, diversamente da tutti gli altri esseri, è dotato di libertà in senso assoluto: questo termine può essere recepito come «appartenenza» al «luogo» così inteso, dove le regole dell'armonia sono dettate all'origine, ma la libertà di adesione è personale e drammaticamente stabilita dentro la scelta tra il bene e il male.

La libertà senza regole dell'essere umano è la causa principale dello stato di degrado del pianeta: infatti, quando il potere negativo e l'interesse di alcuni individui prevalgono sul desiderio di conoscenza della realtà, l'armonia dell'universo viene calpestata, offesa, accantonata, stravolta. Pochi potenti sono in grado di innescare trasformazioni complesse, che hanno conseguenze, talora catastrofiche, per tutti gli esseri umani, con un prezzo altissimo pagato dai più deboli e dagli indifesi.

Il passo successivo non è, dunque, la condanna della libertà, ma la sua promozione per la conoscenza delle leggi che regolano la dinamica dell'universo, per esserne parte nel modo più autentico possibile, per proteggere i popoli della Terra dalla distruzione e dalla violenza.

Se si intende percorrere questa strada bisogna diventare, in qualche misura, dei «pellegrini», ossia dei cercatori di verità, occorre fare esperienza, perché questa implica l'intelligenza del senso delle cose; occorre avere più la dote dell'osservazione, che la presunzione della propria capacità intellettuale, perché l'armonia dell'universo coincide con l'armonia del suo Creatore, di fronte alla quale, non si può che provare un immenso stupore.

Ovviamente anche il geografo può, nella realizzazione del suo compito, essere tra coloro che ricercano la verità del creato e, all'interno di questa fatica, partecipare alla rigenerazione del mondo, attraverso la specificità della sua competenza, senza dimenticare che ogni sua scoperta è un alzare il velo su ciò che un Altro ha creato all'inizio del tempo.

Per concludere, il senso di queste note è stato già pienamente espresso in una parte assai conosciuta degli Atti degli Apostoli (17, 27-28) nel I secolo: «Dio ha stabilito l'ordine dei tempi e i confini del loro spazio, perché gli uomini Lo cercassero, se mai arrivino a trovarLo andando come a tentoni, benché non sia lontano da ciascuno di noi. In Lui, infatti, viviamo, ci muoviamo ed esistiamo, come hanno detto alcuni dei vostri poeti: di Lui noi siamo la stirpe».

PILGRIMS ON EARTH. FOR THE VALUES OF LIFE ON THE PLANET, AMONGST FEAR OF COLLAPSE THE SEARCH FOR SUSTAINABILITY. – Foreword intimate motive induces part of humanity to decide that it is worthwhile to «undertake research»? Cultural mechanisms or, less ambitiously, human needs trigger the desire to expand knowledge and to communicate? Sort of curiosity pushes us, every morning, to abandon our dreams and awaken from our night time numbness? Single human being, according to his own personal cultural framework, strives daily in the attempt to formulate satisfying answers. Our answers vary from day to day and tend to change along with the colour of the sky above our heads. The context of this complex peregrinatio orbis terrarum, enriched by the multitude of cultural expressions originating from the multiethnic variety of the folk inhabiting the Earth, stems a fundamental and authoritative question: What is the meaning of our day-to-day life? Study the «locus» of interactions, the site itself where such questions develop. In so doing they become themselves fully immersed in the speculative dimension that tries to describe the founding of human existence on the Planet. In this discipline, similarly to all others, the direct connection with Creation appears in a clear and, I would nearly say, «natural» manner from the most macroscopic evidence to the smallest and apparently most insignificant details. Times have seen a succession of irrational, incoherent and often openly destructive actions collectively inflicted by humans to our wider environment. These factors, combined with the perceived fragility of our planet and the wisdom of the potential exhaustion of its resources, as evaluated by the scientific community, incite at times generalized fears about our future and contribute to the dressing up of catastrophic forecasts about the mean half life of our global system: the Earth. It appears, however almost unpredictably, that the mistakes that are hidden in most human actions, lead by their own nature to the development on new initiatives voted to build a deeper understanding of the structural truth concerning our world. Confrontation with our own mistakes leads to the recognition of our selfishness, incompetence and injustice. Nonetheless, the initial truth, that is Creation, is fully included in the wisdom of the mistake, a congenital characteristic of the human creature. This wisdom reveals itself as the start of a potential «route» towards salvation rather than being simply a «proof of guilt». This way, geographers do not simply elaborate their conception about the world, an exercise of limited value, but participate in stating the universal truth; they acquire the world as if it was a living creature, a gift to humanity.

Arcavacata di Rende (Cosenza), Università degli Studi della Calabria, Dipartimento di Ecologia