

UNA ENCICLICA RIGUARDANTE DIRETTAMENTE L'AGRICOLTURA.  
ECOLOGIA INTESA IN CHIAVE BIBLICA  
E AGRICOLTURA INTEGRALE, GLOBALE\*

*Una rilevante eco internazionale in ambito scientifico*

Papa Francesco con questa sua Enciclica ci ha riportato all'epoca del Seicento, quando i Gesuiti miravano a presentarsi come la punta più avanzata negli studi matematici e nelle scienze del tempo. Quando il Re Sole affidava a una eletta schiera di padri Gesuiti il compito di tenerlo aggiornato sul progresso scientifico dell'epoca, quando papa Gregorio XIII incaricava un celebre gesuita, insigne matematico, il padre Cristoforo Clavio, di riformare il calendario e l'Accademia delle Scienze di Berlino si avvaleva del contributo di scienziati gesuiti attraverso il suo fondatore e presidente Goffredo Leibniz, sempre in stretto rapporto con loro. Fu appunto la scienza la chiave che permise ai missionari gesuiti di quel tempo di convertire parte della élite cinese<sup>1</sup>.

Attualmente si ha questa impressione leggendo nell'Editoriale del 23 giugno 2015 di una prestigiosa rivista scientifica internazionale, come «Nature», una enfatica esaltazione della «Enciclica sulla cura della casa comune: laudato sii», pubblicata ufficialmente il 18 giugno 2015, ma dal pontefice consegnata alle stampe il 24 maggio, nella solennità di Pentecoste. Enciclica specificamente dedicata all'ecologia, come indica chiaramente il titolo: ecologia infatti è il termine che deriva da *oikos* («casa, dimora») e *-logia* («scienza»).

Queste considerazioni di pieno consenso da parte di una rivista di alto livello scientifico quale «Nature» che si qualifica per la sua attenzione ai problemi ecologici, si accompagnano agli apprezzamenti pressoché unanimi delle altre riviste del settore, come pure non solo della generalità degli ecologi, ma anche di lettori di ogni categoria e livello culturale. Essi appaiono evidentemente commossi dalla viva attenzione da parte del pontefice all'oggetto della sua Enciclica: «sora nostra, matre Terra, la quale ne sustenta et governa et produce diversi fructi, con coloriti flori et herba»<sup>2</sup>. Si ha così l'impressione che il papa gesuita, attraverso l'ecologia, una ecologia integrale, intenda alla fine convertire il mondo agnostico contemporaneo.

\* Nel testo sono indicati in corsivo i riferimenti ai numeri dei paragrafi dell'Enciclica.

<sup>1</sup> Su questo argomento si cfr. la mia monografia: G. FORNI, *Missioni cattoliche e agricoltura in Cina*, ora alle stampe presso i tipi di CIVIS, Trento.

<sup>2</sup> *Cantico delle Creature*, Fonti Francescane 263.

Tra i commenti comparsi su riviste non specializzate in ecologia, ma di carattere antropologico-culturale e filosofico, politico, economico-sociale, certamente quello che meglio coglie il significato profondo, nei suoi molteplici aspetti, dell'Enciclica è l'editoriale *L'ecologia integrale* di G. Costa e P. Foglizzo, comparso sul n. di agosto/settembre di «Aggiornamenti sociali»<sup>3</sup>, per l'appunto la rivista dei gesuiti di Milano. Commento che, avendo per oggetto l'individuazione e l'illustrazione della "prospettiva focale" su cui si regge e si svolge l'Enciclica, presenta una rilevante affinità con la nostra ricerca. Ciò anche se l'ambito di questa è ovviamente più ristretto, ma certamente enormemente più ampio di quello che possa apparire a prima vista. Di conseguenza nello svolgimento di questo studio terremo sempre presente tale analisi di «Aggiornamenti sociali».

Noi intendiamo in primo luogo, come approfondiremo meglio in dettaglio più avanti, sottolineare e focalizzare l'impostazione più specificamente *operativa* con la quale la Bibbia<sup>4</sup>, secondo quanto riferisce l'Enciclica (65/75, ma cfr. anche qua e là successivamente), sintetizza la missione dell'Uomo. Il libro del Genesi dopo aver precisato (1,27) che Iddio aveva creato «l'Uomo a sua immagine e somiglianza» (ovviamente non fisica, ma intellettuale e appunto operativa), l'aveva invitato (1,28) a popolare la Terra (= l'ambiente), e quindi ad «assoggettarla» (*ibidem*) con l'evidente significato di conoscerla e farla «fruttare». Infatti poi conferma (2,15) che compito dell'Uomo è quello di «coltivarla» e «custodirla». Cioè per chi conosce e si rende conto dei vari livelli di rilevanza tecnica, con cui a seconda delle epoche e dei luoghi, viene praticata la coltivazione, essa parte dalla semplice ed elementarissima protezione per arrivare alla coltivazione più intensiva; in altri termini, a ben riflettere, il compito che la Bibbia assegna all'Uomo è quello di praticare, attenti bene, nel senso semantico ora specificato, un'agricoltura *globale, universale, integrale*. Questa interpretazione concorda con la definizione più aggiornata di agricoltura considerata come "governo della biosfera"<sup>5</sup>.

### *Struttura e contenuto dell'Enciclica*

Mirabile è la grandiosa architettura e struttura di quest'Enciclica che considera e coinvolge nei loro aspetti più problematici, spesso drammatici, una molteplicità quasi infinita di argomenti di straordinaria rilevanza, una vera "universitas", per altro richiesta dal significato dell'oggetto, "l'ecologia", con competenza, prudenza, obiettività. Ci basti accennare oltre al titolo dell'introduzione quello dei capitoli:

- *Laudato si', mi' Signore* (Niente di questo mondo ci risulta indifferente; uniti da una stessa preoccupazione; S. Francesco d'Assisi; il mio appello).

<sup>3</sup> «Aggiornamenti sociali», 8-9, 2015, pp. 541-548.

<sup>4</sup> Il testo biblico da me adottato è: *La Bibbia concordata* edizione italiana con *imprimatur* del 1968.

<sup>5</sup> Cfr. al riguardo del concetto di «coltivazione e quindi agricoltura per protezione» nel numero fondativo della «Rivista di Storia dell'Agricoltura» (1, 1961, pp. 1-11) l'articolo di G. FORNI, *Due forme primordiali di coltivazione*. Per l'agricoltura intesa come "governo della biosfera" cfr. F. SCARAMUZZI, *Un grande errore demolire l'agricoltura*, «I Georgofili. Atti Accad. Georg.», 2015, VIII, 12 (191) t. I, pp. 3-22, in particolare p. 5.

- I *Quello che sta accadendo alla nostra casa*<sup>6</sup> (Inquinamento e cambiamenti climatici: inquinamento, rifiuti, cultura dello scarto; il clima come bene comune; la questione dell'acqua; perdita di biodiversità; deterioramento della qualità della vita umana e degradazione sociale; inequità planetaria, la debolezza delle reazioni; diversità di opinioni).
- II *Il Vangelo della creazione* (La luce che la fede offre; la sapienza dei racconti biblici; il mistero dell'Universo; il messaggio di ogni creatura nell'armonia di tutto il creato; una comunione universale; la destinazione comune dei beni; lo sguardo di Gesù).
- III *La radice umana della crisi ecologica* (La tecnologia: creatività e potere; la globalizzazione del paradigma tecnocratico; crisi e conseguenze dell'antropocentrismo moderno: il relativismo pratico; la necessità di difendere il lavoro; l'innovazione biologica a partire dalla ricerca).
- IV *Un'ecologia integrale* (Ecologia ambientale, economica e sociale; ecologia culturale; ecologia della vita quotidiana; il principio del bene comune; la giustizia tra le generazioni).
- V *Alcune linee di orientamento e di azione* (Il dialogo sull'ambiente nella politica internazionale; il dialogo verso nuove politiche nazionali e locali; dialogo e trasparenza nei processi decisionali; politica ed economia in dialogo per la pienezza umana; le religioni nel dialogo con le scienze).
- VI *Educazione e spiritualità ecologica* (Puntare su un altro stile di vita; educare all'alleanza tra l'umanità e l'ambiente; la conversione ecologica; gioia e pace; amore civile e politico; i segni sacramentali e il riposo celebrativo; la Trinità e la relazione tra le creature; la Regina di tutto il creato; al di là del sole).
- *Preghiera per la nostra Terra.*
- *Preghiera cristiana con il creato.*

*L'obiettivo di questa nostra ricerca: alcune necessarie premesse*

Ovviamente nelle nostre riflessioni sull'Enciclica qui non potremo soffermarci specificamente su aspetti emotivi, e nemmeno su quelli specificamente morali o biblicoteologici. L'etica è da noi considerata soprattutto in quanto concorre nel condizionare l'operare umano.

Obiettivo nostro è infatti quello di riflettere su come l'Enciclica interpreta la direttiva biblica (Genesi 1 e 2) di “soggiogare”, “coltivare”, “custodire” la Terra. Vale a dire quelle operazioni che meglio concretizzano la somiglianza dell'Uomo, secondo le intenzioni del Creatore (1,26), con Dio. In sintesi l'agricoltura e le sue applicazioni dirette e indirette, focalizzandone il fulcro: la partecipazione, collaborazione dell'Uomo alla Creazione.

Prima di addentrarci in un'analisi sistematica interpretativa dell'Enciclica, è necessario porre alcune essenziali premesse. Dobbiamo innanzitutto sottolineare che essendo la nostra una rivista storica, l'Enciclica è qui considerata principalmente come

<sup>6</sup> Come si è ricordato in precedenza, l'etimologia del termine “ecologia” ne spiega la derivazione da *oikos* (=“casa”).

eminente documento di storia contemporanea, relativo all'agricoltura, ma anche come trattazione di principi etici di comportamento al suo riguardo che permangono nel tempo.

Occorre poi tener presente la natura del documento. Esso è steso per fini pedagogico-didattici da chi occupa la Cattedra "suprema di Pietro", quindi lo stile della trattazione non è quello di un "saggio" che sviluppa un argomento, ma è lo scritto di un padre, di un maestro che soddisfa uno dei suoi obblighi fondamentali: sotto il profilo etico ammonire, correggere, ribadire, sottolineare ciò che va mutato, corretto e migliorato, quindi è chiaro che focalizzi nel rapporto più fondamentale dell'uomo, quello con l'ambiente e con se stesso, gli aspetti negativi da modificare, correggere, migliorare. Gli aspetti positivi sono citati solo per portarli come esempio e stimolo. Da qui l'impostazione necessariamente qualitativa e non quantitativa e il carattere inevitabilmente spesso ripetitivo, quasi ossessivo in diversi punti dell'Enciclica. È chiaro che gli aspetti essenziali elementari sono sotto il profilo etico di tutta evidenza. Ma nella stesura dell'Enciclica è evidente che l'assistenza di specialisti è resa necessaria per le problematiche più complesse e per lo sforzo immane di superare la prepotente influenza della moda, delle vulgate. Sforzo che inevitabilmente in qualche caso potrà apparire solo come un tentativo al riguardo.

In particolare è sotto gli occhi di tutti l'inevitabile e dovremmo aggiungere necessaria influenza dell'ottica scientifica oggi predominante. Ad es. quella per cui nel più fondamentale dei cicli, quello del carbonio, la CO<sub>2</sub> venga considerata sostanzialmente solo sotto il profilo climatologico e quindi soltanto come causa di un eccessivo "Effetto serra". Di conseguenza viene sottaciuto il fatto più sicuro ed essenziale che costituisce l'esclusiva e unica fonte del principale nutrimento per le piante: il carbonio. Come è noto, questo è il principale componente della sostanza secca delle piante e dei loro prodotti e quindi del nostro cibo. È opportuno anche ricordare che la moda attuale non tiene presente che per molte di esse la sua concentrazione attuale nell'atmosfera è tuttora *molto al di sotto di quella ottimale*<sup>7</sup>. Torneremo ancora più di una volta sull'argomento CO<sub>2</sub> in quanto cardine di molti equivoci nei quali cade l'ecologia contemporanea. È implicito ma è opportuno ricordarlo che, analogamente a tutte le nozioni e "verità" scientifiche, come scrive il Popper<sup>8</sup>, anche l'apporto appunto di natura scientifica degli specialisti consultati per la stesura dell'Enciclica sia "falsificabile". Da qui la grande cautela che sapientemente nell'Enciclica accompagna le asserzioni sugli argomenti non ancora del tutto assodati e le frequenti precisazioni riguardo le questioni più controverse.

<sup>7</sup> Così si legge nei trattati di fisiologia vegetale, ad es. (p. 720) nell'autorevole trattato di botanica, steso dal mio Maestro, direttore e rinnovatore dell'Istituto di Botanica dell'Università di Milano, il compianto prof. Sergio Tonzig, e nelle più serie Enciclopedie (cfr. ad es. la Utet, De Agostini, 2003, voce *Fotosintesi*). Nel suo solco mi sono poi laureato in fitopatologia con una tesi sugli effetti delle carenze nutritive nelle piante. Per quel riguarda la nutrizione carbonica nelle piante e l'evoluzione dell'agronomia, cfr. G. FORNI, *Effetto serra e agricoltura*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», 1, giugno 2006; ID., *Agricoltura e nutrizione carbonica dei viventi*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», 1, giugno 2009; ID., *L'enciclopedia agraria del cartaginese Magone tradotta in latino per decreto del senato*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», 1, giugno 2014; ID., *Dall'agronomia di Magone a quella di de Saussure*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», 2, dicembre 2014.

<sup>8</sup> K. POPPER, *La logica della scoperta scientifica*, trad. ital., Torino 1970 (postscritto, Milano 1984). Per un'attualizzazione dei concetti del Popper cfr. E. BONCINELLI, *I sette ingredienti della scienza*, Milano 2015, pp. 82-83.

Dobbiamo anche dare per scontato che l'estensore dell'Enciclica, il pontefice, essendo vissuto la quasi totalità della sua esistenza in Sudamerica, ha inevitabilmente, almeno in parte, improntato il suo modo di pensare e operare nell'ottica propria di quell'ambito mondiale. Ottica alquanto distinta da quella nordamericana e da quella stessa europea. Il suo frequente riferimento a conferenze episcopali sudamericane lo conferma. Né va trascurato il fatto che prima degli studi filosofico-teologici svolti durante il suo noviziato nella Compagnia di Gesù, aveva frequentato, nella prima giovinezza, una scuola per periti chimico-industriali.

Se uno degli obiettivi del pontefice è quello di sottolineare le applicazioni troppo spesso malamente impostate, indirizzate e squilibrate di nuove scoperte e innovazioni scientifico-tecniche, quindi male utilizzate o più spesso adottate in maniera disordinata senza i necessari orientamenti e controlli, certamente il partire, come fa l'Enciclica, dalle riflessioni ed espressioni di gratitudine e ammirazione per tutti i doni del Creatore, da quello della vita di ciascuno di noi a quello dell'intero Creato, è certamente efficace. È implicito infatti il contrasto della bellezza del Creato con una «cultura dello scarto e dell'immondizia» produttrice di luoghi insani, invivibili, cui sono relegati i poveri e gli ultimi, quelli che al pontefice stanno più a cuore.

### *Il perno dell'Enciclica: la focalizzazione della missione dell'Uomo nel Creato*

Come abbiamo già sottolineato all'inizio, il perno principale di tutta l'Enciclica (66, 67) sta in alcuni passi del Genesi che qui dobbiamo ancora riportare per nuove considerazioni, partendo da quello (Gen. 1,28): «Siate fecondi e moltiplicatevi, riempite la Terra e soggiogatela». Invito completato in Genesi 2,15, ove il testo sacro precisa che l'Uomo è stato posto sulla Terra, perché la «coltivasse» e la «custodisse». Ovviamente un "coltivare" e un "custodire" che si riferisce al mondo intero, non a una sua parte. Un "soggiogare" poi che evidentemente significa prima "conoscere", indi "usare", non "abusare". Significa "coltivare" nel suo valore semantico più completo di "sviluppare", "perfezionare" ciò che viene soggiogato, vale a dire il mondo intero. Approfondiremo questi concetti verso i quali molti settori dell'opinione pubblica mondiale, come spiegheremo più avanti, risultano piuttosto sordi, con l'ausilio dell'Enciclica: basti per ora accennare al rilevante apporto della genetica, la forma più attuale del processo domesticante, e della chimica di sintesi per la produzione di fertilizzanti utili allo sviluppo delle piante coltivate o anche di alcuni antiparassitari, che come taluni disinfettanti e farmaci in ambito umano, sono quasi indispensabili per la loro difesa. Ma il passo dell'Enciclica, sul quale più dobbiamo riflettere, è quello dove (66) sottolinea che la «relazione originariamente armonica tra essere umano e natura si è trasformato in conflitto, causa la pretesa dell'Uomo di diventare come Dio (Genesi 3,5) così la Terra fu da Dio "maledetta" (3,17), resa irta di "spine e di cardi" (Genesi 3,18), per cui ora per vivere, produrre il cibo con "l'erba dei campi" (Genesi 3,18), l'Uomo deve faticare e sudare (Genesi 3,19)».

Sia per il credente come per il non credente, questa è infatti la situazione. La Bibbia ne spiega al credente le cause e l'origine dei suoi aspetti negativi e le sue conseguenze. Ma ciò non riduce la valenza etico-pedagogica dell'Enciclica riguardo a qualsiasi lettore, anche se non credente. Pone infatti come obiettivo finale e sostan-

ziale il recupero e la difesa della fratellanza universale, non solo tra viventi, ma altresì riguardo all'intero mondo fisico, come l'aveva contemplata san Francesco.

Stando così le cose, chi legge l'Enciclica con l'ottica dell'agronomo, deve innanzitutto rendersi conto anche del significato etologico prescrittivo dei suddetti passi del Genesi, deve calibrarne e soppesarne i concetti e le parole che li esprimono.

Prima della maledizione divina tutto era (66) armonico: il Creato spontaneamente produceva frutti di ogni genere in abbondanza. L'Uomo doveva custodirlo, governarlo, coltivarlo, svilupparlo in una sorta di coltivazione globale, universale di spontaneo realizzo. Dopo la maledizione divina la Terra produce invece «cardi e spine». Nelle attuali condizioni l'Uomo deve «coltivare i campi», sviluppare le «erbe» alimentari, (le graminacee produttrici di grani mangerecci da cui trarre il pane) secondo il dettame biblico, con il «sudore dalla fronte» e con l'impegno, vale a dire *essenzialmente ed ovviamente*:

– *innanzitutto realizzare questi campi*. Il che significa in certi luoghi *disboscare, dissodare boschi e macchie*, ormai, secondo il Genesi, dopo la maledizione, produttrici solo di spine e di cardi infruttiferi o, peggio, velenosi.

Significa in altri luoghi *bonificare paludi, acquitrini, arginando fiumi*. In altri ancora significa scavare canali per *irrigare* terre aride o desertiche.

– In *secondo luogo* il campo, oltreché irrigato, va *concimato, difeso dalle male erbe, dai parassiti* di ogni genere.

– In *terzo luogo* i campi così realizzati non vanno abbandonati a se stessi: spine e cardi li occuperebbero rapidamente. In essi vanno coltivati e difesi, oltre che le erbe cerealicole (il Genesi evidentemente specificandole indica una parte per il tutto), l'intera serie delle *piante utili*. Cioè *l'imperativo del coltivare tutto il mondo* è sempre vigente. Ma la coltivazione impone sacrificio e fatica non sempre con buoni risultati: si parte, come si è accennato all'inizio, dalla "coltivazione per protezione" (la coltivazione per protezione<sup>9</sup> è la forma più semplice del "coltivare") in alcune aree, i cosiddetti "parchi naturali", in tutte le altre, coltivazioni nelle modalità schematizzate nei tre punti suddetti.

*Il contemperamento di obiettivi con esiti, sotto taluni aspetti, talora divergenti: un equilibrio non facile da realizzare*

Riflettendo sui dettami biblici e gli obiettivi che l'Enciclica ci propone sotto alcuni profili, ci sono motivi da far tremare le vene e i polsi.

L'invito del Genesi (1,28) – «siate fecondi e moltiplicatevi, riempite la Terra, soggiogatela» – è chiaramente indicatore che con la creazione dell'Uomo inizia una nuova Era, l'Era, appunto, dell'Uomo: l'*Antropocene*, secondo la terminologia dei geologi. Era che chiaramente presuppone una rilevante trasformazione (non devastazione) dell'ambiente, del paesaggio.

Ma un conto è realizzare quest'Era su una Terra spontaneamente feconda che andava custodita e agevolmente coltivata, del tutto diverso in un ambiente in cui, dopo la maledizione divina, prevalgono i "cardi" e le "spine".

<sup>9</sup> FORNI, *Due forme primordiali di coltivazione*, cit., 1961.

È quindi spiegabile come l'Enciclica riguardo l'adempimento dell'invito del Genesi di "riempire" demograficamente la Terra, focalizzi soprattutto il modo deterioro con cui questo comando viene realizzato: cultura dello spreco, dell'arricchimento senza limiti di pochissimi, il moltiplicarsi spropositato degli indigenti, la devastazione degli ambienti. È evidente infatti che fornire l'alimento necessario a nutrire molti miliardi di persone in una Terra dove predominano, dopo la maledizione divina, cardi e spine, rende molto difficile per l'Uomo il riservare ampi spazi alla coltivazione per protezione (anche contro l'Uomo stesso) dei cosiddetti "ambienti naturali" con il loro patrimonio di biodiversità. Inevitabilmente la flora e la fauna domestiche, in quanto produttrici di cibo, necessariamente vengono progressivamente a costituire la massima parte degli ecosistemi terrestri. Papa Francesco (66) aiuta a interpretare come almeno una parziale guarigione dalla piaga inferta dal peccato ai nostri progenitori, il realizzo di quell'armonia con l'ambiente e tutte le sue creature esaltato dal santo di Assisi. Quindi l'*iter* che l'Enciclica ci propone di seguire è alquanto arduo. Esso è posto in bilico tra esigenze e obiettivi tra loro, almeno in parte, contrapposti, come appunto conservare e proteggere tutte le creature (anche quelle oggi apparentemente meno utili), e nel contempo nutrire una popolazione umana in continuo incremento, con la coltivazione intensiva, praticata nei campi, necessariamente in progressiva espansione. Finalità per di più articolate e connesse con altri fondamentali obiettivi, quali quelli richiesti dalla giustizia sociale, vale a dire il rispetto delle esigenze dei ceti più deboli, dei "poveri", tendenzialmente sopraffatte dall'istinto egocentrista del ceto sempre più ristretto degli "ottimati" (105).

*Apprezzamenti e incoraggiamenti nei riguardi degli agricoltori e degli agronomi, ma cautele e avvertimenti in riferimento all'agro-scienza*

È necessario premettere che, nel mondo occidentale, come sembra evidente da qualche tempo, sta diffondendosi una sorta di psicosi collettiva. Ciò per effetto di un forte disadattamento psicologico alla rapidissima, travolgente e sconvolgente industrializzazione/urbanizzazione degli ultimi secoli e alla constatazione di alcuni suoi effetti negativi, troppo spesso colpevolmente trascurati. In tal modo si è instaurata, prima nei ceti intellettuali poi anche nelle masse popolari, una concezione della realtà (*Weltaanschauung*, dicono gli antropologi tedeschi) radicalmente avversa a tutto ciò che possa evocare o anche solo simboleggiare tale processo: vedi ad es. i prodotti chimici di sintesi (che di per sé, non si capisce perché debbano essere a priori nocivi), gli organismi geneticamente modificati (anche questi non possono essere bollati a priori come dannosi), e così via, pur riguardo a quelli chiaramente utili o addirittura necessari. Nell'immaginario della gente è infatti la chimica in tutti i suoi livelli, più della stessa ingegneria che provoca tale senso di repulsione.

Come è noto, le concezioni del mondo sono costituite da un amalgama di emozioni, ideologie, superficiali razionalismi che alla fine si estinguono, ma che durante il periodo della loro predominanza è difficilissimo "correggere", sradicare anche con la forza di principi e concetti-chiave solidamente razionali e di tutta evidenza positivi e fondamentali per l'esistenza umana. Ad esempio in agricoltura, grazie a una corretta e progredita impostazione agronomica.

Così l'agricoltura, in quanto considerata trasformazione dell'ambiente naturale, sebbene costituisca la fonte esclusiva e totale<sup>10</sup> del nostro cibo, è oggi dal pensiero comune e dalle "vulgate" contemporanee solo tollerata, e ciò soltanto nella sua veste tradizionale, tecnicamente poco incisiva. Viene invece ignorata o peggio incredibilmente combattuta, quando inevitabilmente, e necessariamente sotto il profilo operativo, adotta, nel suo stadio evolutivo attuale, gli ammodernamenti (perfezionamenti, nuovi strumenti, ecc.) che lo sviluppo della chimica, della genetica e tutta la tecnoscienza moderna pongono a sua disposizione. Ammodernamenti che ovviamente possono presentare taluni aspetti negativi che vanno controllati, eliminati o accolti nei limiti conciliabili con le esigenze della salute pubblica. Ammodernamenti che nel loro insieme, hanno il grossissimo, straordinario merito di aver permesso di ridurre in misura drastica, nel quadro demografico mondiale, la proporzione dei sofferenti la fame. Dal 23,3% degli anni '90 all'attuale 12,9% secondo le statistiche degli Enti internazionali<sup>11</sup>, un dimezzamento che ha si direbbe, del miracoloso, ma che è regolarmente di fatto sottaciuto, meglio, occultato dai media. Cfr. ad es. in sostanza anche dall'EXPO 2015 di Milano.

L'Enciclica, pur doverosamente sensibile all'opinione comune, ha necessariamente una posizione molto articolata su questo fondamentale argomento. Ecco i punti e i concetti trattati dall'Enciclica che più interessano l'agricoltore e quindi l'agricoltura e l'agronomia in genere. Argomenti che svilupperemo anche in seguito, quando se ne presenterà l'occasione.

Innanzitutto è da sottolineare la sua esaltazione del lavoro in generale e *in primis* quello agricolo (124- 128), e quindi, sia pure con infinite cautele e precisazioni (60, 61; 78; 102-104; 131-133; 187; 201) l'esaltazione in chiave biblica della scienza e della tecnica. Cioè, in altri termini, del principio, in precedenza illustrato, secondo cui l'Uomo deve prima conoscere, poi sviluppare il Creato, e in questo senso coltivarlo, completarlo, vale a dire antropizzarlo. In altri termini, come già innanzi sintetizzato, in senso lato, deve *agricolturare* il mondo. Molte cose che noi consideriamo mali, l'Enciclica precisa che sono in realtà stimoli a crearne il superamento (80). Tra le regolazioni e limitazioni focalizzate dall'Enciclica, la più significativa e rilevante è la necessità di rispettare, conservare le finalità di ogni specie vivente (76, 83-85, 130, 132, 221). Ma ne esistono molte altre, per cui l'Enciclica, pur elogiando la tecnoscienza, obiettivamente critica la quasi anarchia, la mancanza di un più consapevole autocontrollo nella ricerca e nell'utilizzo dei suoi risultati (105). Ritiene ovviamente negativa la fiducia eccessiva nelle spesso illusorie, immaginarie possibilità illimitate della tecno-scienza (106, 113, 115). Nel contempo critica aspramente la frequente dipendenza della ricerca specialmente in ambito agroalimentare ed ecologico dai poteri finanziari (108, 109). Importante è la critica all'assolutizzazione (201) del proprio sapere da parte di ogni settore scientifico<sup>12</sup>, che così tende a ritenersi autosufficiente

<sup>10</sup> Totale perché l'agricoltura, intesa in senso lato, come fa la Bibbia, comprende anche la caccia e la pesca.

<sup>11</sup> Il «Corriere della Sera» del 10.09.2015 cita al riguardo: UNICEF, FAO, OMS, ONU, Nature e altri.

<sup>12</sup> È opportuno, al fine della comprensione del pensiero di fondo, su cui s'impenna l'Enciclica, non sottacere la critica che chiaramente traspare in essa della posizione angusta, oggi alla moda, riguardo l'esistenza di Dio, strettamente connessa con questa assolutizzazione praticata da un'ampia schiera di pensatori e studiosi. Questi, constatando che ogni concezione scientifica costituisce una catena, auto-

e autonomo, in quanto risulta devastante per la scienza nel suo complesso perché impedisce le necessarie integrazioni reciproche, tra i vari settori di essa.

Significativa è anche, in ambito agronomico, la cauta valorizzazione che fa l'Enciclica degli OGM (131-135). Essi vengono considerati «effetto di una partecipazione responsabile all'azione creatrice di Dio». Ovviamente viene auspicato un approfondimento della ricerca al loro riguardo e viene raccomandata ogni attenzione perché vengano evitate le possibili conseguenze negative, quali il possesso monopolistico delle sementi di tale tipo. Esso può giungere a provocare l'espropriazione indebita, forzata dell'azienda dei contadini non in grado di procurarsele. Ma questa problematica per l'Enciclica non è evidentemente specifica solo dell'introduzione dell'impiego degli OGM, ma si estende agli esiti analoghi di altre innovazioni affini.

Strettamente connessa a queste problematiche è la sottolineatura che fa l'Enciclica del principio che la "Natura" non è certo una divinità assolutamente intoccabile (78). La moda attuale del "ritorno alla Natura" non può essere a scapito della libertà e della responsabilità dell'Uomo, che è parte del mondo con il compito di coltivare le proprie capacità per proteggerla e soprattutto svilupparne le potenzialità.

### *Come l'Enciclica affronta il problema ecologico di maggiore attualità (e altri analoghi)*

In particolare la mancanza di dialogo tra le varie scienze è fonte di errori madornali nei vari settori applicativi. Nel nostro caso in quelli delle politiche ecologiche e dell'agronomia. A questo proposito dobbiamo riprendere quello esemplare del ruolo della CO<sub>2</sub>, in tali ambiti. Argomento toccato direttamente o indirettamente di frequente dall'Enciclica, anche se solitamente in forma almeno apparentemente non complessivo, non globale (22-25, 80, 140, 201). Tale gas, come dovrebbe esser noto, ha invece un profilo bivalente: sotto quello climatologico, è considerato uno dei potenziatori, oggettivamente molto nocivo<sup>13</sup> dell'Effetto serra. Sotto quello biologico all'opposto, come pure dovrebbe esser noto, costituisce indiscutibilmente la fonte esclusiva, necessaria e quindi preziosa, di carbonio per le piante e, sotto questo aspetto, loro nutrimento principale e per loro tramite nostro. Nutrimento dei vegetali il cui assorbimento, durante il succedersi delle Ere geologiche, è stato via via sempre più rafforzato, mediante una serie mirabile di progressivi perfezionamenti delle strutture fogliari<sup>14</sup>. Ciò che è incredibile è il fatto che i climatologi, secondo quanto appare,

---

sufficiente sotto il profilo semantico, di anelli causa-effetto giungono alla conclusione che l'Universo possiede in se stesso, sotto il profilo fisico, una propria autonomia totale, ma illusoriamente ed erroneamente ne deducono l'inutilità logica dell'esistenza di Dio. Ciò perché evidentemente una volta scoperta l'autonomia e l'autosufficienza, esclusivamente sotto il profilo fisico, del mondo reale, dell'Universo, è del tutto superfluo aggiungere un ulteriore anello finale di natura fisica del tipo causa-effetto. La domanda, veramente essenziale e fondamentale sta invece nel chiedersi perché e come esiste questo mondo. Risposta che evidentemente non può essere offerta dalla realtà fisica stessa, ma deve essere di natura totalmente diversa. Metafisica, si diceva ai tempi di Aristotele.

<sup>13</sup> Essendo uno dei principali "gas serra", come tale concorre a promuovere una serie di processi a catena, in quanto il riscaldamento climatico da lui prodotto provoca lo scioglimento dei ghiacci e quindi la decomposizione per l'ossidazione dell'*humus* congelato nei suoli circumpolari con ulteriore sviluppo di CO<sub>2</sub> atmosferica. Ciò alla fine determina l'acidificazione degli oceani con lo sconvolgimento degli ecosistemi marini.

<sup>14</sup> Prima con l'adozione della struttura lamellare delle foglie che incrementa in misura enorme il

hanno occultato totalmente anche a se stessi l'utilità della CO<sub>2</sub> come alimento principale e insostituibile dei vegetali, e purtroppo l'opinione pubblica tiene in conto in definitiva, esclusivamente della loro evidentemente distorta interpretazione. Succede così addirittura che a causa dell'operare a compartimenti stagni degli scienziati, tanto deprecato dall'Enciclica (201), i climatologi abbiano adottato la CO<sub>2</sub>, gas cardine della nutrizione vegetale e quindi umana, come modulo standard per misurare l'Effetto serra di qualsiasi gas! Certamente la CO<sub>2</sub> è un gas particolarmente adatto per questa funzione, ma probabilmente i fisici e i chimici dell'atmosfera se fossero stati pienamente consapevoli della sua fondamentale, insostituibile funzione nella nutrizione delle piante e indirettamente degli animali, avrebbero evitato di indicarla come gas tipo, nell'ambito di quelli specificati appunto come "gas serra".

Ma per capire per intero, in profondità quanto scrive l'Enciclica riguardo a questo problema, bisogna tener presente come essa sottolinei (140) che nel Creato nulla è rifiuto, perché ciò che è rifiuto a livello di una data categoria dei viventi, ad es. appunto la CO<sub>2</sub> emessa dagli animali con la respirazione, e dagli uomini anche nelle centrali termoelettriche, costituisca il cibo di un'altra categoria, nel nostro caso delle piante. Per cui alla fine diventa nostro cibo. Quindi con questa sostanziosa considerazione l'Enciclica valorizza implicitamente a fondo la fondamentale, insostituibile funzione della CO<sub>2</sub>. Ovviamente tutti questi processi in natura si svolgono in forma armonica e quindi l'Uomo deve porre attenzione, nell'ambito di una concezione di ecologia integrale (137, 138), a non squilibrare il complesso dei cicli che costituisce la struttura dell'ecosistema terrestre. Inoltre (23) sottolinea che in climatologia non si può attribuire una causa specifica determinabile a ogni fenomeno particolare.

È molto significativo che, alla fine del V capitolo (201), l'Enciclica sottolinei: «la realtà è evidentemente superiore all'idea» (che di essa si fanno spesso errando gli uomini o una categoria di essi). Vale a dire che la conoscenza che della realtà ha l'Uomo è sostanzialmente sempre incompleta. Quindi varia a seconda dei punti di vista e, come spiegheremo a fondo nell'Appendice, delle epoche storiche. Sempre a proposito della questione CO<sub>2</sub> bisogna anche sottolineare che se l'Enciclica come principio valorizza la scienza (102, 103) tuttavia opportunamente si mantiene critica circa le frettolose conclusioni, oltre, come si è rilevato, sulle assolutizzazioni del proprio sapere espresse da alcuni scienziati (201). L'esigenza di ingenti, colossali finanziamenti propri della ricerca scientifica attuale, spesso rende quasi necessaria per poterle proseguire, l'esaltazione parossistica dei risultati delle indagini in corso. Il che richiede talora quasi l'occultamento o la messa in disparte di quelli delle ricerche del passato. Peggio, se ne evidenziano solo gli eventuali aspetti negativi. È ben vero, infatti, come dimostrava Popper<sup>15</sup>, che compito della ricerca è quello di "falsificare" i risultati di qualsiasi ricerca, perché questo è il motore del progresso scientifico, ma ciò è ben diverso dal pretendere di confutarli in modo *globale*, come spesso si è soliti fare, in base a nuove evidenze che "falsificano" o meglio evidenziano solo aspetti negativi *collaterali*. Tipico esempio di questo comportamento lo si rileva appunto riguardo al problema chiave dell'Ecologia e quindi dell'agricoltura contemporanea,

---

contatto delle piante con l'atmosfera, poi addirittura l'apertura in esse degli stomi, infine creando una categoria di piante, le C-4 in grado di creare nelle guaine fogliari una riserva di CO<sub>2</sub>!

<sup>15</sup> POPPER, *La logica della scoperta scientifica*, cit.

sul quale dobbiamo necessariamente ripetutamente soffermarci, cioè il rapporto tra emissioni antropiche di CO<sub>2</sub>, produzioni agricole e riscaldamento globale. La fondamentale scoperta effettuata da vari scienziati alla fine del '700, focalizzata e completata da N.T. de Saussure<sup>16</sup>, per la quale la CO<sub>2</sub> è il più fondamentale e insostituibile nutrimento delle piante, non è stata mai falsificata. È stata evidenziata da Svante Arrhenius un secolo dopo, solo l'influenza della CO<sub>2</sub> sul potenziamento dell'Effetto serra. Per conoscere a fondo, tenendo conto della sua decisiva rilevanza, la questione CO<sub>2</sub>, e soprattutto del modo e livello con cui se ne occupa l'Enciclica, è necessario ottemperare al fondamentale principio per il quale una vera conoscenza di un fatto, di un processo può essere conseguita solo analizzandone la genesi<sup>17</sup>. Per questo fine sintetizziamo in appendice innanzitutto quanto ne scrivono gli storici del clima più specifici e scientificamente più oggettivi, a partire da S.R. Weart (2005)<sup>18</sup>, E. Le Roy Ladurie (2009)<sup>19</sup>, W. Behringer (2010)<sup>20</sup>. Poi per quanto riguarda la fisiologia vegetale, abbiamo sottolineato l'apporto di alcuni grandi botanici, da N.T. de Saussure a S. Tonzig, ma avremmo dovuto aggiungere anche quello di qualche biochimico agrario, in particolare A. Menozzi<sup>21</sup>, nominato negli anni '30, senatore del Regno per merito delle sue feconde ricerche anche di carattere applicativo (concimazione carbonica, ecc.). Inoltre abbiamo riportato in appendice il significativo auspicio di R. Ciferri, sommo fisiologo vegetale e geobotanico dell'Università di Pavia.

Alla fine si può così desumere che mentre le asserzioni di carattere generale del pensiero ambientalista vigente non di rado concordano con quelle dell'Enciclica, appare evidente al lettore più accorto che le asserzioni concordanti non costituiscono ciò che più la caratterizza e quindi la nostra attenzione va volta soprattutto all'intenzione e allo sforzo dell'Enciclica di prospettare una visione integrale dei problemi ecologici e alla sua adozione del principio che occorre rendersi conto di tutti i loro aspetti, compresi quelli negativi. Da ciò l'indicazione nell'Enciclica, delle varie limitazioni, precisazioni, critiche, risvolti che accompagna tali asserzioni. Particolarmente significative sono poi le sue valutazioni riguardo alle responsabilità umane in tale problematica.

*Alcune considerazioni e osservazioni da parte dei collaboratori  
del Centro Studi e Ricerche di Museologia delle scienze storico-agrarie F. Pisani  
(c/o Dipartimento Scienze Agrarie e Alimentari, Università degli Studi, Milano)*

Per una migliore oggettività abbiamo sondato l'opinione di alcuni docenti di scienze agronomiche dell'Università di Milano, in particolare abbiamo consultato il professor

<sup>16</sup> N.T. DE SAUSSURE, *Recherches chimiques sur la végétation*, Paris 1804.

<sup>17</sup> B. CROCE, *La storia come pensiero e come azione*, Bari 1938.

<sup>18</sup> S.R. WEART, *Febbre planetaria*, trad. ital., Milano 2005.

<sup>19</sup> E. LE ROY LADURIE, *Le réchauffement de 1860 à nos jours*, Paris 2009.

<sup>20</sup> W. BEHRINGER, *Storia culturale del clima*, trad. ital., Torino 2010.

<sup>21</sup> Dovremmo citare anche E. Reinau, lo scopritore del "segreto" del letame, osannato dai contadini, misconosciuto dai chimici. Il suo effetto fertilizzante è dovuto soprattutto al fatto che una volta inserito nel suolo, grazie all'ossidazione dei suoi componenti organici, produce enormi quantità di CO<sub>2</sub>, provocando la cosiddetta "respirazione" del terreno. Cfr. il capitolo «Concimazione carbonica» in: A. MENOZZI, V. PRATOLONGO, *Chimica vegetale e agraria*, vol. II, Milano 1946. Le nozioni scientifiche di Reinau, Menozzi non sono state "falsificate".

Luigi Mariani. Il suo parere è molto prezioso, in quanto i suoi interessi e quindi la sua preparazione sono centrati sulle relazioni tra agronomia, clima, preistoria e storia. Riguardo all'Enciclica egli è un grande apprezzatore<sup>22</sup> «dell'afflato francescano che la pervade e che richiama ad una comunione con la Natura ed al rispetto per il Creato». A questo proposito Mariani cita questo passo dell'Enciclica: «Se noi ci accostiamo alla Natura e all'ambiente senza questa apertura allo stupore e alla meraviglia, se non parliamo più il linguaggio della fraternità e della bellezza della nostra relazione con il mondo, i nostri atteggiamenti saranno quelli del dominatore, del consumatore o del mero sfruttatore». Mariani apprezza moltissimo anche «l'attenzione preoccupata (...) a temi che riguardano i poveri, il degrado sociale, l'inquinamento, la perdita di biodiversità, la mancanza di sicurezza alimentare, le città sempre più caotiche e che nel terzo mondo divengono malsane baraccopoli, che toccano tutti noi». Condivide «i richiami all'unità, agli stili di vita morigerati ed austeri, al rifiuto della corruzione, al principio di sussidiarietà per cui lo Stato non può far tutto, alla centralità della politica come servizio».

Dopo questi calorosi apprezzamenti, Mariani aggiunge qualche osservazione su come la situazione scientifica e antropologica attuale in riferimento ai problemi ambientali si riflette nell'Enciclica. Innanzitutto egli, pur consapevole che un'Enciclica non può, né deve essere un trattato di ecologia, lamenta l'assenza in essa di dati quantitativi. Questi sono per lui necessari per valutare molti aspetti fondamentali del vivere umano, in particolare alcuni che attualmente sono in fase di netto miglioramento, quali ad esempio il prolungamento medio della vita, la maggiore produttività agricola, la rilevante riduzione della proporzione in ambito demografico dei sofferenti la fame, e così via. Come abbiamo già rilevato, secondo i dati della FAO e di altri enti<sup>23</sup> la proporzione delle persone denutrite sarebbe passata dal 23,3% del triennio 1990-2 al 12,9% del 2014-16.

Mariani lamenta poi la posizione morbida da parte dell'Enciclica nei confronti della prospettiva esclusivamente di tipo climatologico e quindi negativa con cui dall'opinione comune viene considerato l'argomento ecologico cardine attuale, da noi ripetutamente citato in precedenza, quello dell'incremento di matrice antropica della CO<sub>2</sub> nell'atmosfera, ritenuto causa del riscaldamento globale in atto, con relative deleterie conseguenze. Prospettiva questa, fa notare, che alcuni dei maggiori esperti considerano oggi non del tutto assodata<sup>24</sup>. Ciò mentre solo in modo generico viene fatto cenno a quella botanico-agronomica, per di più scientificamente sicura (in quanto, mai falsificata), secondo la quale non solo la CO<sub>2</sub> è il nutrimento fondamentale e insostituibile delle piante, ma in quanto per gran parte di esse il suo livello nell'atmosfera è tuttora lontano dal costituire l'*optimum*<sup>25</sup>. Inoltre il suo lieve incremento attuale (passaggio dallo 0,03% allo 0,04%) è per loro molto vantaggioso e quindi, sotto tale profilo, proficuo anche per l'Uomo. Ciò è chiaramente evidenziato dall'incremento della produttività agricola correlato al succitato incremento di CO<sub>2</sub>

<sup>22</sup> Tra virgolette sono posti sia i commenti all'Enciclica del prof. Mariani, sia i passi dell'Enciclica da lui citati.

<sup>23</sup> Dati FAO riportati in «Corriere della Sera» del 10.09.2015, p. 21.

<sup>24</sup> F. Prodi, Responsabile del CNR per le questioni climatiche, docente di fisica dell'atmosfera: *Cambiamenti climatici*, in *Clima, energia, società*, Milano 2011, p. 141 e sgg.

<sup>25</sup> S. TONZIG, *Trattato di botanica*, Milano 1948, capitolo sulla fotosintesi.

nell'atmosfera<sup>26</sup>. Aumento di produttività, vale a dire di biomassa vegetale prodotta, non spiegabile solo con il progressivo miglioramento delle tecniche di coltivazione. Tale incremento si accompagna all'emergere o all'ampliamento, verificato per via satellitare, di aree verdi in ambiti desertici o subdesertici. Processo abbastanza generalizzato sull'intero Pianeta<sup>27</sup>.

Mariani spiega la preferenza dell'Enciclica per l'adozione della visuale climatologica, in confronto a quella agronomica, addebitandola ai consulenti del pontefice. Consulenti che, evidentemente, hanno seguito la moda unilaterale oggi in auge in ambito scientifico che fa riferimento solo a tale visuale, dimostrandosi privi della necessaria ottica globale interdisciplinare, indispensabile per una visione oggettiva della questione. Moda che appunto, per inciso, in quanto unilaterale, viene ripetutamente e decisamente criticata (201) dalla stessa Enciclica.

Mariani mostra poi un apprezzamento per quei paragrafi dell'Enciclica che sottolineano come sia giusto entusiasarsi e rallegrarsi per i progressi delle varie tecnologie (102, 103) perché «la scienza e la tecnologia sono un prodotto meraviglioso della creatività umana, che è un dono di Dio». In questo ambito, in un'epoca di grande confusione come l'attuale, sarebbe stato utile per chiarire i concetti, secondo Mariani, inserire anche un riconoscimento specifico del prezioso contributo, che ovviamente va ben controllato, della chimica nell'ambito agroalimentare. Gli antiparassitari e i concimi chimici sono del tutto paragonabili ai farmaci e ai ricostituenti nell'ambito della salute umana. Tutti sanno che questi farmaci utilizzati alle dosi prescritte sono decisamente benefici. Anche al loro impiego si deve certamente il rilevante prolungamento medio della vita umana mondiale verificatosi in questi tempi, passato dai 45 anni del 1950 ai quasi 70 odierni. *Mutatis mutandis* analoga preziosa utilità, se ben impiegati, hanno i prodotti chimici utilizzati in agricoltura. Anche al loro contributo si deve l'attuale rilevante progresso, come sottolinea la FAO, nella lotta contro la fame.

### *Un comportamento del tutto inaccettabile: la strumentalizzazione dell'Enciclica*

Mariani, a questo punto, non manca di rilevare una certa propensione mostrata dall'Enciclica ad accogliere alcune istanze dei nostalgici del buon tempo antico. Essa è spiegata dall'acuta sensibilità paterna del pontefice per talune "difficili", ineluttabili conseguenze, dell'evoluzione economica: questa impone le cosiddette economie di scala, per cui un'agricoltura efficiente e quindi molto efficace nella lotta contro la fame esige strutture tecniche di grande rilevanza, di per sé incompatibili con una realtà basata su piccole aziende familiari, e a maggior ragione in un ambito globale con l'agricoltura tradizionale delle popolazioni indigene primitive, connessa con la loro attività atavica di caccia e pesca.

L'Enciclica a questo riguardo, secondo Mariani, avrebbe potuto focalizzare meglio quelle forme economiche e sociali ibride che mediante strutture di cooperazione

<sup>26</sup> L. MARIANI, *Produttività dei vegetali coltivati e livelli atmosferici di CO<sub>2</sub>*, «XXI secolo, scienza e tecnologia», 2014, XXV, 1, 2-4.

<sup>27</sup> U. HELDEN, C. TOTTRUP, *Regional desertification, a global synthesis*, «Global and Planetary change», 2008, 64, pp. 169-176.

possono abbinare e coniugare i vantaggi economico-tecnici della grande impresa con quelli sociali della piccola proprietà familiare. Ovviamente ciò richiede una legislazione e un'amministrazione pubblica che agevolino questi processi, e anche, come ci insegnò la politica di Franklin Delano Roosevelt, presidente degli USA durante la grande crisi degli anni '20-'30 del '900, un intervento finanziario oculato, assolutamente temporaneo, dello Stato che deve esser accompagnato da una opinione pubblica coadiuvante promossa dalla presenza di una schiera di cittadini innovatori.

Ma ciò che infine per Mariani è assolutamente inaccettabile, è la strumentalizzazione dell'Enciclica compiuta dagli ambientalisti più radicali, idolatri della Natura, peraltro aspramente condannati dalla stessa Enciclica (78). A essi si affiancano anche quei commentatori dell'Enciclica che pur tollerando una coltivazione di limitato livello tecnologico, fanno parte di coloro che occultano, o tendono a occultare, nella Bibbia (e ora nell'Enciclica) ogni riferimento alla Missione «concretrice» (80) dell'Uomo. Mariani si stupisce quindi che Istituti, Enti e riviste che si ispirano al Messaggio cristiano<sup>28</sup>, favoriscano questa strumentalizzazione. Si è persino verificato il caso, di per sé incredibile, in cui una rivista cristiana ha assegnato alquanto «ingenuamente» (?) un compito molto delicato, nientemeno che la “Guida alla lettura dell'Enciclica”<sup>29</sup> a un agnostico dichiarato<sup>30</sup>. A uno dei paladini dell'agricoltura tradizionale, in prevalenza prescientifica, ancorata a un livello tecnologico piuttosto rudimentale: del tempo in cui purtroppo le carestie e le pestilenze si succedevano, come ci documentano le cronache, con dolorosa devastante frequenza. Quello in cui, come si è detto, la durata media della vita umana era di molto inferiore all'attuale. Tutti aspetti che questi paladini del buon tempo antico ovviamente, ma in modo intellettualmente poco corretto, tendono a cancellare dalla memoria. Fatti, si noti bene, che accadevano quando l'agricoltura “biologica” o quella “biodinamica” erano addirittura, come è ovvio, in sostanza le uniche praticate!<sup>31</sup>

Ma per capire a fondo la questione, si tenga previamente ben presente il significato di questi passi dell'Enciclica (80) che qui riportiamo, significato che implicitamente questa “Guida alla lettura dell'Enciclica” tende a sottacere: «Dio che vuole agire con noi e contare sulla nostra collaborazione, è anche in grado di trarre qualcosa di buono dai mali che noi compiamo», quindi qui vi è un chiaro riferimento ad esempio agli effetti anche benefici, non ipotetici, ma molto concreti, della CO<sub>2</sub>, prodotta industrialmente in eccesso sotto il profilo dell'Effetto serra. Di ciò si parla poi ancora nel paragrafo 140, ove si sottolinea che in natura non si producono rifiuti. La CO<sub>2</sub> prodotta dai vulcani, e dai viventi con la respirazione funge da alimento per le piante.

Si legga ulteriormente nell'80: «In qualche modo Egli (Iddio) ha voluto limitare se stesso creando un mondo bisognoso di sviluppo» da parte dell'Uomo. È abbastanza evidente, in questo caso, il riferimento implicito ad operazioni come la produzione

<sup>28</sup> Cfr. ad es. in modo sotto certi aspetti incredibile «Famiglia cristiana» come poi vedremo.

<sup>29</sup> “Guida alla lettura dell'Enciclica” allegata a «Famiglia cristiana», n. 25, 21 giugno 2015.

<sup>30</sup> Carlo Petrini, nato a Bra (Cn) nel 1949, fondatore di Slow Food e di Terra Madre.

<sup>31</sup> Probabilmente «Famiglia cristiana» ha affidato la “Guida alla lettura dell'Enciclica” a un miscredente per attrarre l'attenzione verso di essa di un mondo “occidentale” attualmente in buona parte cristianizzato. Ciò però, a ben riflettere, è molto pericoloso perché è praticamente quasi impossibile che un miscredente accolga integralmente l'etica biblico-cristiana, e quindi alla fine di fatto si concorre a diffondere una concezione non strettamente concordante con i dettami biblici e di conseguenza, sostanzialmente anche col significato etico dell'Enciclica.

degli OGM, che appunto presentano proprietà assenti nelle specie “naturali” di partenza. Argomento ripreso nei paragrafi 133, 135. In altri paragrafi (131) dell’Enciclica, l’esaltazione della partecipazione dell’Uomo alla Creazione è ancora più evidente: ad esempio quando, recependo anche i contributi di altri papi, vengono posti «in risalto i benefici dei progressi scientifici e tecnologici che manifestano quanto sia nobile la vocazione dell’Uomo a partecipare responsabilmente all’azione creatrice di Dio»: «la Chiesa apprezza l’apporto dello studio e delle applicazioni della biologia molecolare, completato con quello di altre discipline, come ad es. la genetica, nell’agricoltura e nell’industria». Altrove (117) l’Enciclica non perde occasione per ribadire che il ruolo dell’Uomo è quello «di collaboratore di Dio nell’opera della Creazione», e nel paragrafo 78, dopo aver sottolineato che contrariamente a quanto di fatto implica l’etica degli ambientalisti più radicali, «il pensiero ebraico-cristiano ha demitizzato la Natura», che quindi non è intoccabile, ma anzi perfezionabile e ribadisce infatti che «l’essere umano è parte del mondo con il compito di (...) proteggerlo e di svilupparne le potenzialità». Più avanti (102) dopo aver ricordato che «scienza e tecnologia sono un prodotto meraviglioso della creatività umana» l’Enciclica sottolinea che «la trasformazione della Natura a fini di utilità è una caratteristica del genere umano (...), in tal modo la tecnica esprime la tensione dell’animo umano verso il graduale superamento di certi condizionamenti» naturali. Nel paragrafo 124 aggiunge che gli uomini «assicurano la creazione eterna» e ribadisce che «il prudente sviluppo del Creato è il modo più adeguato di prendersene cura e implica il porsi come strumento di Dio per aiutare a far emergere le potenzialità che Egli ha inserito nelle cose».

Analizzando, dopo la lettura di questi passi dell’Enciclica, la “Guida alla lettura” di essa, stesa da Carlo Petrini, risulta del tutto evidente, come si è detto, che questi tenda ad omettere qualsiasi accenno ai passi succitati, vale a dire ai riferimenti che l’Enciclica fa, non solo all’esaltazione del progresso scientifico e tecnico, ma soprattutto all’opera concreativa dell’Uomo per il completamento e lo sviluppo del Creato e quindi della Natura. È ovvio infatti che chi tende a focalizzare la Natura è portato a considerare questi interventi specifici e distintivi dell’essere umano come riprovevoli. Prudentemente Petrini ha premesso di essere un miscredente, altrimenti questa sua, almeno implicita rimozione degli enunciati biblici, relativi ai compiti più nobili e specifici dell’essere umano, quelli che spiegano, come documenta la Bibbia (Gen. 1,27), che «Dio creò l’uomo a sua immagine» (immagine evidentemente operativa non fisica), lo avrebbero probabilmente (in altre epoche) fatto indicare, come un pericoloso eresiarca. I suoi scritti sarebbero stati presumibilmente compresi nell’“Indice dei libri proibiti”.

È ovvio che per schematizzare la tendenza del Petrini a sottacere alcuni aspetti del pensiero dell’Enciclica, nelle precedenti citazioni di essa abbiamo dovuto limitarci ad alcuni passi essenziali, omettendo numerose precisazioni che l’Enciclica di volta in volta fa accompagnare, in particolare alle enunciazioni relative all’azione concreatrice dell’uomo. In sostanza tali precisazioni nel loro complesso sottolineano che l’azione umana non deve mai stravolgere le finalità poste da Dio in ogni suo creatura. Ma eventualmente accrescerle e completarle.

Le varie precisazioni e limitazioni che nell’Enciclica si accompagnano alle enunciazioni, come pure i concetti espressi talvolta in forma implicita, possono dare l’impressione, a una prima lettura, che l’Enciclica dica e non dica, ma è chiaro che si tratta

di precisazioni e limitazioni che in argomentazioni così complesse, quali quelle contenute in questa Enciclica, come si è detto, sono del tutto necessarie, e che un buon Padre, un buon educatore prudente non può assolutamente omettere. Ciò malgrado il rischio di una eventuale strumentalizzazione, esse sono indispensabili per trasmettere una concezione oggettiva anche nei dettagli di ciò che è vero, e di ciò che è falso.

*Conclusioni: agricoltura, ambientalismo e concezione cristiana.*

*Solo un'agricoltura integrale, cioè praticata globalmente, a vari livelli d'intensità e forma, può salvare e conservare natura e ambiente*

La strategia dei Gesuiti del '600 in Cina costituisce il modello tipico del loro operare missionario sia riguardo al mondo pagano del loro tempo, sia riguardo a quello ateo, agnostico, scristianizzato dell'epoca contemporanea. Tale strategia è caratterizzata da un intelligente anzi *geniale realismo*. Sull'esempio di san Paolo e dei padri della Chiesa che in epoca greco-romana presentarono la concezione cristiana quasi come perfezionamento, completamento e rettifica non tanto dell'edificio idolatrico in cui ormai i ceti più evoluti non credevano, ma di quello intellettuale-culturale di quel tempo, i Gesuiti missionari del '600 innestarono la concezione cristiana nell'edificio intellettuale e culturale della Cina di quel secolo. E questo presentandola come un coerente suo completamento.

In modo analogo l'Enciclica considera il pensiero e la concezione ecologista come espressione intellettuale globale, complessiva dell'umanità contemporanea. Quindi dopo aver posto come ideale, l'armonia tra creature e Natura cantata da san Francesco, fa proprie, completa e perfeziona molte delle istanze degli ambientalisti. Ciò per contrapporsi a un mondo reale pervaso da immani putridi immondezze. Questi spesso devastano le periferie urbane e perfino alcuni dei territori più belli del Pianeta. Ecco quindi che l'ecologia interpretata in chiave biblica, cristiana, quella che s'ispira a san Francesco s'innesta su quella laica, le dà un significato più profondo, motivato, completo, integrale, convincente.

La concezione del mondo ambientalista non è certo accolta dall'Enciclica tale e quale. Come si è visto, secondo il dettame biblico, la Natura, l'ambiente naturale non va conservato in sé di per sé, ma va *protetto, coltivato, sviluppato, completato*. Questo significato nell'Enciclica è sinonimo in chiave biblica di agricoltura nei suoi vari livelli e del pensiero agronomico a essa sotteso. Questa Enciclica dedicata alla «cura della casa comune» innesta così nel pensiero ambientalista, oggi predominante, il concetto cristiano di fratellanza universale. L'Uomo non è il «cancro della Natura» come vorrebbe l'ambientalismo «radicale»: la tecno-scienza agraria viene accolta dall'Enciclica, anzi elogiata come partecipazione all'opera creativa divina, anche se con alcune cautele.

In definitiva e in sintesi quindi l'ambientalismo razionale, l'ecologismo universale, anzi meglio, per usare il termine impiegato dal pontefice «integrale», viene trasfigurato dall'Enciclica nell'idea, progetto secondo la terminologia biblica, di *coltivazione, (agri)coltura totale, integrale, universale*. Ciò tenendo presente, come già più volte si è precisato, che anche il semplice «proteggere» è una forma di coltivazione<sup>32</sup>. E che la

<sup>32</sup> G. FORNI, *Gli albori dell'Agricoltura*, Roma 1990, in particolare pp. 31-32. ID., *L'Agricoltura: coltivazione e allevamento: genesi, evoluzione, contesto*, in G. FORNI, A. MARCONE, *Storia dell'Agricoltura*

coltivazione “per protezione” costituisce il momento iniziale, embrionale dell’origine dell’agricoltura.

Così si giunge alla conclusione che solo una coltivazione, un’agricoltura integrale cioè praticata a vari livelli, ovunque, secondo le necessità, può salvare la Natura e l’ambiente, in certi casi persino dalla stessa “aggressione umana”. Si tratta in questo caso della “coltivazione per protezione” delle “riserve” cosiddette “naturali”.

In definitiva questa Enciclica, se ben compresa, costituisce un’esaltazione, sublimazione appunto totale, universale, dell’agricoltura e trasforma, almeno potenzialmente, ogni essere umano, ogni cittadino del mondo, impiegando la terminologia biblica, in un “coltivatore totale”. Un compito che assegna all’Uomo una responsabilità immensa tale da far veramente tremare le vene dei polsi.

*Appendice. Per capire l’Enciclica occorre conoscere l’origine, la storia e quindi il significato della questione ecologica di fondo*

Come è noto ai climatologi e ai geologi, la costante più evidente del clima è quella di mutare nel tempo. Or bene, secondo quanto scrive il noto storico del clima, W. Behringer<sup>33</sup>, sino alla metà degli anni ’80 del Novecento, i climatologi asserivano che una nuova glaciazione stava approssimandosi, da cui la proposta di annerire con polvere di carbone polverizzato i ghiacciai.

Dopo tale epoca, a seguito di forti siccità e altri eventi climatici un po’ straordinari, si profilò una nuova “quasi certezza”, ancorata all’ipotesi che a seguito delle forti emissioni di CO<sub>2</sub>, provocate dall’industrializzazione del mondo, si fosse troppo accentuato il, di per sé benefico<sup>34</sup>, “Effetto serra” provocando un processo di un eccessivo riscaldamento globale del Pianeta. Negli anni ’80 e ’90 il governo Britannico, capeggiato da Margaret Thatcher, avendo deciso di chiudere la maggior parte delle miniere di carbone del proprio Paese, in quanto ormai obsolete e quindi economicamente passive, il cui finanziamento lo aveva fortemente indebitato, non trovò nulla di meglio che abbracciare e sostenere con ogni mezzo tale tesi. Ciò anche per potenziare l’industria atomica di cui era fautore e soprattutto per fronteggiare, con il sostegno dell’opinione pubblica, il drammatico sciopero dei minatori che, a seguito delle suddette chiusure, ormai durava da più di un anno. I minatori erano evidentemente terrorizzati dalla prospettiva di una massiccia perdita dei posti di lavoro.

Il succedersi di questi eventi e attualmente l’impostazione tendenzialmente catastrofista della questione CO<sub>2</sub> in una prospettiva, come si è detto, del tutto unilaterale in quanto climatica e non anche botanico-agronomica, ha determinato l’emergere della “moda-ideologia”<sup>35</sup> (come tutte le ideologie con qualche nucleo “reale”) dell’at-

---

*italiana*, vol. I, Tomo 1, Firenze 2002, pp. 7-46. Fondamentale anche ID., *Due forme primordiali di coltivazione*, cit.

<sup>33</sup> W. BEHRINGER, *Storia culturale del Clima*, cit., pp. 253-254.

<sup>34</sup> L’effetto serra impedisce la dispersione nello spazio, del calore provocato dall’irradiazione solare sulla Terra. In mancanza dell’effetto serra si calcola che la temperatura media del nostro Pianeta si aggirerebbe attorno ai 30° sotto zero.

<sup>35</sup> Ovviamente intesa come pensiero predominante, comune, transeunte in un determinato ambito. In questo modo una concezione scientifica entra in un ambito ideologizzante.

tesa di una futura desertificazione del Pianeta surriscaldato. Ne conseguirebbe anche l'innalzamento dei livelli degli oceani, con sommersione delle numerose città costiere e così via. È incredibile come in nessun altro campo, la "moda" giunga a essere l'equivalente di una quasi certezza come nell'ambito scientifico a tutti i livelli. È implicito nel trattato del Behringer, la conclusione che il passaggio dall'ipotesi di una nuova glaciazione provocata da cause puramente naturali, a quella di un surriscaldamento globale provocato dall'Uomo, sia alla fine effetto di un luciferino antropocentrismo umano...

Per capire la rilevanza del fattore "moda" con le sue rapide variazioni, in ambito scientifico è opportuno riportare in sintesi anche quanto scriveva agli inizi (1954) di tale temperie, nella prestigiosa *Enciclopedia Agraria Italiana*<sup>36</sup>, il celebre botanico Raffaele Ciferri<sup>37</sup>: partendo dal dato incontrovertibile che la CO<sub>2</sub> costituisce l'unica e insostituibile fonte di carbonio per le piante e come tale loro principalissimo alimento e attraverso loro nostro; considerato che la concentrazione ottimale di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera per un buon numero di piante coltivate (quelle indicate come C-3) oscilla<sup>38</sup> attorno al decuplo di quella normale, per cui raddoppiando la CO<sub>2</sub> atmosferica attuale, si raddoppierebbe (in condizioni normali) l'assimilazione di questo gas da parte delle piante e di conseguenza di altrettanto, la produzione di sostanza organica (cioè di prodotto agricolo). Ma, aggiunge Ciferri, siccome la temperatura media, come ha documentato il Nobel Svante Arrhenius all'inizio del '900, salirebbe di 4° centigradi, l'incremento produttivo sarebbe ancora maggiore passando almeno da uno a tre. Ciò gli fece ipotizzare utopisticamente (ma con lo sviluppo della popolazione mondiale – egli scriveva – potrebbe diventare necessario) che si potrebbe conseguire tale obiettivo arricchendo artificialmente di CO<sub>2</sub> l'atmosfera, trattando le rocce calcaree e affini, disponibili sul pianeta in quantità pressoché "infinita", con acido nitrico, producibile anch'esso in quantità illimitata partendo dall'azoto libero dell'aria e realizzando per di più con ciò una rilevante quantità di concimi azotati. Ciferri, ovviamente, negli anni '50 non poteva sapere che il suo sogno di concimazione carbonica planetaria, con l'estendersi della rivoluzione industriale al Terzo mondo e le conseguenti massicce emissioni di CO<sub>2</sub>, sarebbe diventato spontaneamente realtà.

GAETANO FORNI

<sup>36</sup> Voce *Carbonio*, *Enciclopedia Agraria Italiana*, Roma 1954, p. 88.

<sup>37</sup> G. CARETTA, A. PIROLA, R. Ciferri, *scienziato versatile e critico*, Milano 2000. Alcuni suoi ammiratori lo indicavano come il Leonardo da Vinci del XX secolo.

<sup>38</sup> TONZIG, *Trattato di botanica*, cit., pp. 720-721.