

LA STORIA DI UN CONTROLLORE DEL TRAFFICO AEREO APPASSIONATO DI ASTRONOMIA E FOTOGRAFIA

Nel variegato mondo della 46ª Brigata Aerea non si finisce mai di stupirsi di quante passioni e propensioni personali, spingano alcuni nostri colleghi ad approfondire determinati argomenti sino a farne oggetto di studi approfonditi, con basi assolutamente scientifiche, per approdare in alcuni settori a livelli di eccellenza decisamente interessanti...

E' il caso del maresciallo Marco Meniero, controllore di torre e dunque in forza al Gruppo Controllo Spazio Aereo (guidato dal mitico tenente colonnello Alessandro Grazzini) del 446° Reparto Servizi Tecnici Operativi comandato dal colonnello Roberto Alei.

Marco Meniero è nato a Civitavecchia (ROMA) nel 1973. Entra in Aeronautica il 23 ottobre 2000 con il Corso "CHIRON" presso l'allora istituto di formazione di Caserta. Dopo due anni di corso, frequenta l'iter formativo per la qualifica di Controllore del Traffico Aereo e viene assegnato successivamente alla 46ª Brigata Aerea. Si ritrova dunque a lavorare in Torre, nella città della famosa "Torre Pendente"... Appassionato di astronomia e fotografia, si definisce "astronomo amatoriale", pratica un particolare tipo di fotografia chiamato "DEEP-SKY" ovvero la fotografia degli oggetti presenti nella nostra galassia.

Lo abbiamo incontrato in uno dei suoi "viaggi sulla terra" e, incuriositi da questi suoi particolari studi, gli abbiamo fatto alcune domande per saperne e cercare di capirne di più sul misterioso mondo astrale che sembra sia meno lontano di quanto siamo abituati a pensare. Infatti proprio dall'interpretazione di alcuni dei messaggi e dei segnali impressi negli astri e nell'atmosfera, possiamo cogliere dei significativi dati scientifici che possono aiutare a costruire un futuro più compatibile tra l'uomo e l'ambiente.

Ma andiamo a sentire dalle sue parole (in questo caso voi le leggerete solamente) cosa ha da dirci al riguardo...

Marco, che cos'è la fotografia per te?

"...Lo scatto di una foto, come per molti altri, non vuol dire solamente congelare la realtà per trasmettere ciò che si vede, ma anche fissare nel tempo emozioni e percezioni dell'animo. L'astrofotografo è un artista moderno che riprende il cielo stellato manifestando una sua forma d'espressione, strettamente legata alla strumentazione che usa. Per me il cielo è l'altra metà del paesaggio, ovvero quella parte della Natura che spesso sfugge ai fotografi naturalistici. Con le tecniche più adeguate, cerchiamo di esprimere una particolare visione della Natura interpretandola secondo la sensibilità personale. Come un'artista crea un'opera per trasmettere il suo immaginario interiore, così anche l'astrofotografo plasma un'immagine per mostrare la sua particolare percezione del paesaggio astrale; credo che si possano comporre foto che raccontino più di quanto si possa semplicemente vedere. Per questo motivo quando scatto una foto cerco di trasmettere un messaggio dal significato umano ed emotivo pieno di sensazioni. L'obiettivo è creare un'immagine che faccia sia pensare, sia sognare. Riteniamo che la fotografia sia una lingua la cui grammatica sia costituita dall'equilibrio con cui si dispongono gli elementi visivi selezionati, quindi le regole grammaticali e la sintassi sono costituite esclusivamente dalla sensibilità del fotografo, il quale le applica con la tecnica per determinare la composizione finale..."

Ci hai parlato di inquinamento luminoso, ma che significa?

"...L'inquinamento luminoso consiste nella rottura dell'equilibrio naturale giorno/notte o luce/buio dovuta ad un inadeguata illuminazione, in altre parole nell'emissione sovrabbondante e non calibrata di raggi luminosi da fonti artificiali mal progettate: lampioni, torri faro, insegne pubblicitarie, globi, lanterne..."

L'effetto principale è la formazione di una cappa luminosa sopra ogni insediamento umano ed industriale, con una conseguente azione di oscuramento della visione notturna del cielo. Si pensi che la luce prodotta di notte, oggi, da un piccolo paese, eguaglia la luce diffusa da una nazione di media estensione del secolo scorso! Paradossalmente l'uomo sta creando una "notte diurna". La situazione migliora leggermente uscendo dalle città, ma anche in piena campagna si nota una campana luminosa che, mescolandosi con l'inquinamento atmosferico, cancella la visuale del cielo.

Al meteorologo più esperto viene così negata la possibilità di osservare quei fenomeni notturni tanto rari quanto affascinanti come le nubi madreperlacee, le nubi nottilucenti, le aurore o le fotometeore seleniche.

Non si deve ritenere che l'inquinamento luminoso sia un fenomeno prettamente moderno conseguente della sola diffusione dell'energia elettrica, infatti nel 1873 J. A. C. Charles (noto per aver formulato l'omonima legge) al ritorno delle sue ascensioni notturne sulle prime mongolfiere dove conduceva esperimenti di fisica, notava i bagliori emessi dalle modeste luci degli insediamenti urbani.

Ora, con una notte quasi diurna, si vengono a determinare degli enormi effetti negativi dal punto di vista scientifico: i grandi osservatori astronomici sono posti nelle scarse zone ancora buie appartenenti a paesi non ancora ben sviluppati dal punto di vista economico ed energetico, come Cile, Perù o Isole Canarie. Ciò comporta gravosi bilanci per le università o per gli altri enti di ricerca, i quali devono pagare costosissime gestioni, manutenzioni in trasferta e lunghe missioni per i professori ricercatori.

Gli effetti sull'uomo sono di tipo culturale: le fotometeore causate dalla luce lunare sono fenomeni quasi sconosciuti, benché non siano poi così rari; le costellazioni si vedono solo nei libri di scuola, si pensi che la notte successiva all'ultimo grande terremoto che colpì la città di Los Angeles una miriade di chiamate intasò i centralini telefonici della California per sapere cosa fosse accaduto in cielo. In realtà si trattava solo del fatto che la momentanea sospensione di energia elettrica in molte zone della città e la parziale distruzione di molti impianti d'illuminazione avevano reso visibili ai cittadini quel cielo stellato che i più non avevano mai visto..."

Ma quali sono i risvolti pratici di questi studi? In che modo possono aiutare uno sviluppo delle società eco-compatibile?

"...La luce artificiale altera il meccanismo della fotosintesi clorofilliana, e quindi anche il rapporto ossigeno-anidride carbonica derivante dal processo naturale; tuttavia, anche se l'osservatorio meteorologico di Mauna Loa (Hawaii, U.S.A.) registra le variazioni dell'anidride carbonica dovute in parte all'assorbimento da parte delle piante, non esistono ancora modelli matematici attendibili per poter valutare la portata di tali alterazioni. Invece possiamo considerare di quanto diminuirebbe l'emissione di anidride carbonica da processi industriali a fronte di una seria politica contro questo tipo d'inquinamento.

Rendere gli impianti d'illuminazione non inquinanti significherebbe ridurre la combustione per produrre l'energia elettrica fino al 35%, ciò comporterebbe una riduzione dell'85% di carbonio e del 14% d'idrogeno. Tenendo presenti gli equivalenti valori stechiometrici (1 Kg di carbonio equivale a 3,66 kg di anidride carbonica e 2,667Kg di ossigeno; 1 Kg d'idrogeno equivale a 8 Kg di ossigeno), possiamo ottenere che circa 1,4 tonnellate di anidride carbonica non vengano emesse nell'atmosfera e circa 1,5 tonnellate di ossigeno non vengano bruciate. Estrapolando tali stime a tutta la popolazione della Terra si avrebbe un abbassamento dell'emissione di anidride carbonica pari a 75 milioni di tonnellate annue! Robert M. White (direttore dell'U.S. Weather Bureau) afferma che circa il 58% della causa dell'effetto serra è dovuto proprio all'uso e alla produzione di energia. Considerando che l'inquinamento luminoso costituisce circa il 35% della produzione di elettricità, si deduce che tale fenomeno abbia un'incidenza sull'effetto serra pari a circa il 20%.

Al riguardo, nel 1999 realizzai uno studio sul tema: "Problemi ecologici e sviluppo" dal quale si evincono una serie di vantaggi economici a livello nazionale conseguenti ad un abbattimento dell'inquinamento luminoso.

Le conclusioni di quell'analisi sono:

- Risparmio di 464.645 tonnellate di combustibile annuo;
- Bolletta energetica dell'importazione di combustibili meno cara di 50 milioni di Euro;
- 1.400.000 tonnellate di anidride carbonica non emesse nell'atmosfera;
- 1.500.000 tonnellate di ossigeno non combuste;
- Risparmio di 10 milioni di Euro d'imposte per le aziende produttrici di energia elettrica, quindi bolletta meno cara per i cittadini;
- Risparmio di 200/300 milioni di Euro per le casse dei Comuni e per i cittadini, dovuti alla diminuzione di flusso luminoso diretto verso il cielo;

- Risparmio ulteriore di qualche decina di milione di Euro dovuto all'uso di lampade con maggiore efficienza luminosa;
- Investimenti mirati possono portare i seguenti risultati positivi: uniformità dell'impianto, ottimizzazione ed omogeneità delle scorte di magazzino con minori costi di manutenzione e riduzione di costi di costruzione ex novo degli impianti d'illuminazione.

In conclusione si può affermare che l'aumento della popolazione mondiale, da 2,5 miliardi di persone presenti sul pianeta Terra nel 1950 a 10,8 miliardi nel 2150, secondo una previsione media (prof. Golini, "Population Division of the Department of Economic Affairs at the UN Secretariat", 1998), e l'incremento tecnologico nelle aree sottosviluppate del pianeta sta mutando radicalmente gli scenari delle società e danneggiando in modo irreversibile gli equilibri della biosfera.

Cosa accadrà allo sviluppo del Pianeta quando la popolazione sottosviluppata crescerà e sentirà il nostro stesso bisogno d'energia? Una risposta non c'è, però si possono valutare scenari più o meno realistici. Per evitare futuribili crisi ecologiche o energetiche si devono quindi applicare politiche adeguate in ogni singola nazione; sono importanti anche piccoli accorgimenti individuali per risparmiare energia che, se considerati globalmente, possono portare effetti benefici sull'intera biosfera. Orientare opportunamente una lampadina, può sembrare poco, come il danno arrecato all'ambiente da un singolo individuo, ma il moltiplicare il poco per cinque miliardi diventa una bomba ecologica. Pertanto, non solo la comunità scientifica, bensì tutta la società è chiamata a rivedere il suo rapporto con l'ambiente secondo una nuova forma mentis che promuova comportamenti critici ed attivi verso il proprio habitat. È quindi richiesta una maggiore sensibilità verso le complesse relazioni fra la biosfera e le attività umane, che sia in grado di distinguere le risorse da trasmettere da quelle da consumare, ed in grado di valorizzare le risorse ambientali ereditate per creare nuove dinamiche della produzione, nell'ottica dello sviluppo sostenibile.

Ringraziamo Marco per averci introdotto in questo settore scientifico trasmettendoci anche la sua passione e fornendoci alcune importanti ragioni per risparmiare sulla bolletta energetica e diventare anche noi protagonisti di un uso ragionato delle risorse per un futuro migliore, soprattutto per chi verrà dopo di noi.

Al maresciallo Meniero, che tra le altre cose è a meno due esami dalla Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche, facciamo i nostri complimenti e lo ringraziamo per le splendide foto che ci ha messo a disposizione. Per chi volesse approfondire ancora di più, consigliamo di visitare il suo sito www.meniero.it o a contattarlo presso il Gruppo Controllo Spazio Aereo (non chiamatelo in Torre di Controllo...non vi risponderebbe...è impegnato, come i suoi colleghi, a far volare gli aerei in sicurezza).

BUON NATALE E FELICE ANNO NUOVO A TUTTI, MAGARI GUARDANDO LE STELLE CON ALTRI OCCHI ED ASPETTANDO LA STELLA COMETA!!!

L'ADDETTO STAMPA

Cap. Giorgio MATTIA

Dicembre 2006 Pisa 46 Brigata Aerea