

# Del carosinese Pasquale Galianni la scoperta Un quasar fa vacillare il metro dell'Universo

di Antonio Frascella

Siamo lieti di ospitare su Via Crispi un giovane carosinese autore di una scoperta balzata di recente agli onori della cronaca che, se confermata, è in grado di mettere in discussione le attuali tesi della cosmologia. Ringraziamo il signor Galianni per la sua accoglienza e disponibilità, sentiamo quello che ci ha detto:

## Vuole presentarsi ai lettori?

Sono Pasquale Galianni ho 21 anni e studio fisica, con indirizzo astrofisica, all'università di Lecce, non sono un laureando ma uno studente, la laurea è prevista fra due anni. Mi occupo di astrofisica da quando avevo 10 anni e collaboro con alcune fra le figure più controverse della scienza attuale, i coniugi Burbidge University of California ed Halton Arp del Max Planck Institute for Astrophysik di Monaco in Germania.

## Come nasce questa passione?

Questa passione nasce fin da piccolo, quasi per vocazione, il primo libro che ho letto per vocazione di cosmologia, ho dovuto aspettare 3 anni prima di cominciare a capire cosa c'era scritto, perché ho iniziato a leggerlo a 7 anni. Ricordo che lo portavo alla scuola elementare e le maestre rimanevano allibite dalla lettura che facevo, non credendo, ovviamente, che riuscissi a capire. È stato anche un caso perché mia madre ha avuto quel libro attraverso un'offerta editoriale di 3 libri a poco prezzo, ne prese 2 che interessavano a lei, il terzo non sapeva cosa prendere e prese questo libro di cosmologia. Oggi si può dire che non è stato un caso, ma il destino che dovessi dedicarmi a questa materia, anche perché ho sempre avuto una curiosità totale.

## Cos'è la cosmologia?

La cosmologia è la scienza che studia i primi istanti di vita dell'universo, come l'universo si evolve e come, forse, finirà! Quindi è un discorso che si lega molto al creatore dell'universo, proprio il mio continuo interrogarmi sull'esistenza del creatore, il domandarmi da dove vengo, mi ha dato uno stimolo molto forte per studiare questa disciplina. La teoria cosmologica che preveda il Big Bang come istante iniziale, implicherebbe l'esistenza del creatore per il principio di casualità! La mia scoperta mette proprio in discussione il modello del Big Bang e la teoria dell'universo in espansione che sono correlate fra di loro.

## Come si è arrivati a questa scoperta?

Prima di parlare della scoperta, vorrei parlare dei Burbidge e di Halton Arp, scienziati di livello mondiale e considerati eretici per le loro teorie controcorrente. Prima si pensava che gli elementi che ci circondano, il ferro, il carbonio, l'ossigeno e tutti gli elementi più pesanti dell'idrogeno fossero stati creati nell'esplosione del Big Bang, fino a quando non ci si rese conto per via delle temperature, delle densità e delle caratteristiche fisiche di questo brodo primordiale, che avrebbe

dovuto costituire l'universo giovanissimo, che questi elementi non potevano essere stati creati nel Big Bang. I coniugi Burbidge, riuscirono a capire che gli elementi vengono creati all'interno delle stelle, per mezzo delle famose supernove, ovvero stelle morenti che esauriscono il loro carburante interno e per una reazione fisica esplodono proiettando gli elementi che ci costituiscono nello spazio circostante. Ecco perché, se diciamo siamo polvere di stelle è qualcosa di scientificamente valido e non soltanto qualcosa di poetico. I coniugi Burbidge, quindi, scoprirono l'origine degli elementi che ci circondano. Ritengo che questa è una delle più grandi scoperte fatte dall'uomo negli ultimi 50 anni e tutta la comunità scientifica ha riconosciuto ai Burbidge questi meriti. Tuttavia per il fatto

che contestano il Big Bang che attualmente è un dogma, non hanno ricevuto il Nobel come avrebbero meritato. Halton Arp, appena uscito dall'università, era già considerato all'unanimità uno dei più grandi astronomi viventi, tanto che, per 20 anni, operò presso l'osservatorio di Mont-Palomar, sul telescopio più grande del mondo, del quale poteva disporre come voleva e questo non è un privilegio di molti. Arp contestò la teoria dell'universo in espansione e per questo motivo fu deriso e costretto a spostarsi in Germania, proprio a causa del dogmatismo del Big Bang che esiste tuttora e che è una conseguenza diretta dei metodi d'insegnamento universitari. In tale contesto la mia scoperta assume un significato ancora più alto, che non riguarda la ricerca scientifica in sé, ma il suo metodo che non deve essere soggetto a dogmi. La scienza non deve sopravvivere sui dogmi perché ciò è assolutamente una forma di autocuriosità.

## Perché l'universo è in espansione?

Agli inizi del 1900 uno degli astronomi più grandi, Edwin Hubble, scoprì che l'universo è in espansione, collegò un prisma al telescopio e cominciò a scomporre la luce delle galassie analizzando lo spettro dei colori. In seguito, sfruttando l'effetto doppler ed alcuni atomi in grado di assorbire determinate frequenze, riuscì a stabilire che tutte le galassie si allontanavano con velocità crescente. Quindi noi eravamo al centro e tutte le altre galassie, che lui poteva osservare col telescopio, si allontanavano. Facciamo un piccolo esperimento mentale, prendiamo un palloncino e sopra ci mettiamo tante formiche, lo gonfiamo e vediamo che ogni formica vede tutte le altre allontanarsi perché il pallone, gonfiandosi, si espande. Due le ipotesi, o siamo al centro dell'universo e la cosa è improponibile, o

l'universo è in espansione. Mediante una costante detta di Hubble, alla cui base esiste una relazione lineare tra lo spostamento verso il rosso sullo spettro (redshift), la velocità e la distanza, maggiore spostamento verso il rosso = maggiore velocità = maggiore distanza, l'uomo ha in mano uno strumento per misurare la distanza, anche con una certa precisione, di oggetti lontanissimi, stelle che distano anche 2 milioni di anni luce, la cui luce è partita quando l'uomo era ancora nelle prime fasi della sua evoluzione. Uno strumento formidabile in mano agli astronomi che, per far quadrare i conti, sono stati ipocritici nei confronti dell'applicazione di questo metodo. Arp scoprì che due galassie che si tenevano per mano attraverso un ponte di materia e che dovevano avere lo stesso re-



dsht, in realtà avevano redshift differenti, per cui era necessario rivedere i metodi di misura delle distanze cosmiche. Gli astronomi rispondevano dicendo che era una sovrapposizione casuale quella che si stava osservando, ovvero, alla galassia con il ponte di materia era sovrapposta una galassia di sfondo rispetto alla nostra linea di vista.

## Arriviamo alla scoperta...

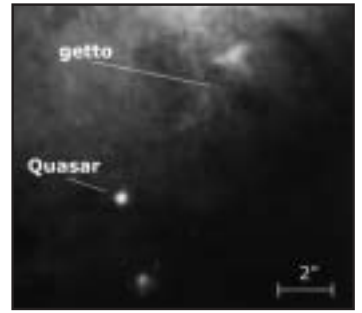
La mia scoperta consiste nell'aver trovato un caso in cui non si può più parlare di sovrapposizione casuale, quindi presumo che fra una decina d'anni sarà riconosciuta come una delle più grandi scoperte dopo quella dell'espansione dell'universo di Hubble. Se Arp ed io ammettiamo che questa scoperta è valida per le galassie, anche se c'è sempre qualche correzione da fare in base a questi fenomeni di redshift discordanti, per i quasar, il fatto che il redshift non testimonia la distanza è qualcosa di sistematico, secondo noi, tutti i quasar non hanno la distanza detta dal loro redshift. Il quasar che abbiamo scoperto è sovrapposto alla galassia che è molto vicina, ma il quasar a dire dal suo redshift dovrebbe essere ai confini dell'universo osservato, invece lo vediamo davanti, è ovvio che è davanti. Le galassie hanno una quantità

di polveri all'interno che impedisce di osservare oggetti sullo sfondo, se il quasar fosse dietro non lo vedremmo, è lampante, è una dimostrazione sperimentale incontrovertibile. Secondo me, il metro con il quale si è misurato l'universo dovrebbe essere sbagliato, però sono di parte, bisogna vedere gli altri cosa dicono. Se non fosse che riconoscere questa scoperta significherebbe ammettere come errate le tesi portate fin qui dagli scienziati, questa scoperta sarebbe già stata riconosciuta, perciò bisogna attendere il processo di autogiustizia della scienza. Visto che sui quasar si basa tutta la cosmologia attuale se noi riusciamo a dimostrare questo, il Big Bang è una teoria che deve perlo meno essere rivista, perché il Big Bang si basa sul concetto di redshift e dal concetto di redshift viene l'espansione dell'universo, quindi, se cade la prima implicazione cade anche tutto il resto. Quali le conseguenze di questa scoperta?

Se cade la teoria del Big Bang, le conseguenze possono investire il campo religioso, perché adesso la chiesa dovrà ammettere che forse non c'è mai stato un atto creativo, che forse l'universo è sempre esistito e sempre esisterà, così come penso io, e che il tempo è solo un concetto umano; ma, soprattutto, il campo scientifico e sociale, con una rivoluzione di tutte le teorie e con tanto nuovo lavoro per gli scienziati.

## Perché questa scoperta metterebbe in crisi la chiesa?

Perché il Big Bang ci vincola al concetto di creatore perché uno delle primitive del nostro cervello è quella di stabilire il principio di causa effetto, quindi se ammettiamo un punto preciso nel passato in cui l'universo si è creato, dobbiamo ammettere una entità che l'ha creato, qui la fisica si mescola alla metafisica ed alla religione. Nel momento in cui noi diciamo che l'universo è sempre esistito e sempre esisterà, lo diciamo anche per altre ragioni. Per esempio, quel getto che esce dalla galassia (foto) sembra la scia che il quasar si è lasciato dietro e noi pensiamo che la materia sia costantemente formata. Tanti Big Bang che avvengono quotidianamente nell'universo più che un solo evento creativo, i meccanismi secondo i quali questa nuova materia viene generata sono attualmente ignoti. Se poi dobbiamo interrogarci sull'origine dell'universo, questo l'ha già fatto per noi Kant che nella sua "Fisica della ragione pura" diceva che con la logica è impossibile arrivare a capire l'origine dell'universo. L'universo è sempre esistito e sempre esisterà è difficile da immaginare ma non è detto che non sia così. E questo ci svincola da un problema assai più grosso che è quello di Dio sul quale è inutile interrogarsi, è solo un discorso di fede.



## È credente?

No, sono totalmente e profondamente ateo, la differenza tra me e un religioso è che il religioso vuole credere io invece voglio capire. Forse andrò all'inferno, ma Dio mi ha creato persona razionale, non mi dà alcuna prova della sua esistenza e non può pretendere che io creda in lui. Mi ha creato essere dotato di logica e con la logica non riesco ad arrivare a lui, è colpa sua se non credo!

## Per concludere vuole dare un messaggio?

Se la società reputa queste cose importanti e mi offre il necessario per avere una stabilità economica io rimango qua, se, invece, non reputa rilevante un lavoro fatto a questi livelli, perché non lo vede come qualcosa di utile, io sono costretto ad andarmene ed ho già università pronte ad accogliere, ci sono dei professori che mi vogliono finanziare personalmente per poter proseguire gli studi. Ma io spero di restare qua, io voglio restare qua, la scienza dà prestigio ad una zona. Per intenderci, rimango volentieri per 5000,00 €, piuttosto che per 10.000,00 € a Milano, perché sono un idealista e perché mi hanno sempre insegnato che se vogliamo che il nostro sud emerga, dobbiamo lavorare qui al sud, anche se la situazione universitaria di Lecce non è delle migliori. Faccio un piccolo inciso, nell'università italiana si immatricolano 8000 avvocati l'anno, tra fisica matematica e chimica ci sono soltanto 800 matricole, c'è un rapporto di 1 fisico ogni 1000 avvocati. Ci sono facoltà che hanno una media delle medie di 29,8 e poi ci sono facoltà, come fisica, che hanno una media delle medie di 23, ci sono facoltà che hanno una media di crediti formativi al primo anno di 60 e ci sono facoltà che hanno una media di crediti formativi al primo anno di 20. Il fatto è che l'Ediso, equipara i requisiti di merito delle facoltà umanistiche ai requisiti di merito delle facoltà scientifiche. Il risultato di questa politica è che in tutte le case dello studente di Lecce, su oltre 1000 posti disponibili, non c'è neanche più 1 di fisica e matematica, d'ingegneria ce ne sono un paio, questa è la scoraggiante situazione.

## Questo il messaggio rivolto da Mons. Franco Castellana a tutti i Gruppi Parrocchiali Imparare a camminare insieme

di Antonio Frascella

Tra le manifestazioni parrocchiali organizzate nel nostro paese durante il periodo delle missioni, ha destato particolare interesse quella svoltasi nella serata del 7 Marzo scorso, nel salone della Casa Parrocchiale, dal titolo "associazionismo e promozione umana" tenuta da Mons. Franco Castellana, Vicario Generale della Diocesi di Taranto. Il relatore partendo dagli aspetti antropologici connessi all'uomo nella sua pienezza, ha affermato che un gruppo, per essere tale, deve orientarsi secondo una triplice ma ineludibile prospettiva: vivere la comunione con Dio, vivere la comunione con la chiesa universale, diocesana e parrocchiale

le e vivere la comunione con gli altri membri nell'ambito del gruppo. Questa prospettiva se da un lato promuove l'uomo facendolo entrare in relazione con gli altri e annunciandogli che Gesù è risorto e che la morte non è l'ultima parola; dall'altro favorisce la dimensione missionaria di ciascuno, perché comunicando la fede agli altri cresce anche in noi. I gruppi che nascono all'interno della chiesa non possono vivere secondo criteri di autoreferenzialità o essere consumatori di belle e circoscritte esperienze, ma devono crescere donando e mettendo insieme i propri carismi, ciò non significa perdere la propria identità ma arricchirsi di quella altrui. Nell'ultimo secolo sono nati tanti movimenti, associa-

zioni, gruppi nella chiesa, altri sono scomparsi. Nascono innanzitutto perché lo Spirito Santo suscita lo spinta ad aggregarsi, poi perché esiste un'esigenza, un bisogno nella gente, nella società, al quale bisogna rispondere. Ogni gruppo, per poter ben operare, ha necessità di capire il proprio carisma, conoscere bene la vita di fede, avere una giusta concezione dell'uomo, avere una forte esperienza di comunità cristiana. Il messaggio e l'invito che tutti i gruppi parrocchiali sono chiamati a cogliere è proprio quello di promuovere maggiori occasioni d'incontro, scambio, collaborazione e condivisione in modo da migliorare la coesione e comunione fra loro e creare i presupposti per un reciproco arricchimento.

## Viaggio tra i soprannomi di Carosino ...Quel pizzico di tradizione in più!

di Maria Anna Carone

Vorrei fare una correzione riguardo l'articolo apparso il mese scorso; a causa di un errore di stampa non era scritto l'indirizzo e-mail al quale potete mandarmi tutte le vostre informazioni. L'indirizzo è il seguente: carosino@viacrispi.it.

Ed ora possiamo proseguire, idealmente in questo lungo viaggio sui soprannomi. Questo, a dire il vero, non è un soprannome di Carosino; infatti la nonna paterna vive da quasi 50 anni nel nostro paese ed è conosciuta come Sisina la massara perché negli '55-'60 dimorava con tutta la famiglia presso la masseria Civitella. Il marito pastore pascolava il gregge e produceva formaggio e altri prodotti caseari, da qui il soprannome massaru, cioè da masseria. Il sopran-

nome originario di mia nonna è Sisina ti cicalicchio. Esso ha origine a Roccaforzata, paese nativo di mia nonna, ed è stato attribuito da sempre alla fam. Tatullo, in quanto parecchi componenti della famiglia, me compresa, hanno una parlantina così veloce e dal tono alto, che viene paragonata al suono di una cicala, la quale quando inizia a cantare, non la smette più: da qui cicalicchio. Un ricordo particolare lo voglio rivolgere ad una persona cara alla mia famiglia, venuto a mancare da qualche anno: il sig. Biagio Sapio. Egli aveva un fisico forte e possente al punto che un giorno, rimasto bloccato in un parcheggio, riuscì a sollevare una cinquantina da solo. Rimase talmente impressa questa scena agli occhi dei presenti, che da allora, in tutto il paese era conosciuto come Biase Cric.

## Una chiacchierata con Ciro Sportelli

Si è da poco conclusa la campagna olearia più o meno su tutto il territorio pugliese e dunque anche su quello carosinese. Per sapere qualcosa in più sul mondo oleario, abbiamo fatto una chiacchierata con **Ciro Sportelli**, noto operatore locale del settore. "La qualità dell'olio si stabilisce in base al grado di acidità, così l'extra-vergine non deve superare 0,8 gr; il vergine di oliva non deve superare i 2 gr; mentre quello superiore a 2 gr viene classificato come olio di oliva vergine lampante e per legge viene destinato alla raffinazione. La bottiglia che troviamo in commercio con la denominazione "Olio di Oliva" non è altro che la somma di una piccola percentuale di olio extra-vergine e del rettificato A. Questo prodotto finito raggiunge 0,2 gr di acidità e viene utilizzato da pizzerie e ristoranti o per le conserve alimentari perché, date le sue caratteristiche di gusto poco deciso, esalta il sapore degli alimenti conservati. Per ottenere un

olio extra vergine di qualità occorre, innanzitutto, che le olive vengano raccolte direttamente dall'albero. Occorre, poi, più attenzione e continuità riguardo ai trattamenti che devono essere eseguiti in base alle condizioni climatiche, in particolare nei mesi critici di Settembre ed Ottobre quando c'è più umidità. In altre parole occorre fare i trattamenti al pari dei vigneti, considerando il periodo di carenza di 20-25 gg prima della raccolta. Le olive devono essere raccolte al massimo entro due gg e portate al frantoio per la molitura sempre entro 48 ore. Le potature devono essere più ravvicinate e meno drastiche in modo da mantenere la fronda sempre rigogliosa e garantire negli anni una continuità di produzione. Non ultimo, occorre dotarsi delle attrezzature che permettono questo tipo di lavorazione, insomma adottare piccoli o grandi accorgimenti che comunque implicano un investimento nel settore. Il mercato ha le sue leggi, la sfida che ci pone

nel presente è quella di essere competitivi, offrendo prodotti di qualità a prezzi contenuti. Nel futuro per stare sul mercato ci sarà sempre più bisogno di aggregazione, organizzazione e meccanizzazione, i piccoli produttori tenderanno a scomparire, si dovranno aumentare gli investimenti in modo da far crescere l'indotto e forse anche la nostra olivicoltura farà quel tanto auspicato salto di qualità, riuscendo finalmente a produrre ricchezza e conseguentemente posti di lavoro. Infine una curiosità, un luogo comune da sfatare, l'olio extra-vergine, quello buono, deve essere leggermente amarognolo e deve pizzicare in gola naturalmente crudo, questi requisiti non sono dei limiti ma sinonimi di bontà, ricordiamoci che l'olio è un condimento e deve dare sapore ai cibi". Ringraziamo **Ciro Sportelli** per l'accoglienza e la disponibilità.

A.F.

@ scrivete ci carosino@viacrispi.it