



Beta Andromedae

Trimestrale di informazione astronomica a cura del Gruppo
Astrofili Astigiani "β Andromedae"

Sommario

Editoriale	1
Robella 51: Fenomeno poco extra...e molto terrestre	1
Galileo e Keplero: due menti inquiete	2
Il cielo del trimestre	3
I Pianeti	3
Almanacco	3
La mappa del cielo	4

Editoriale

Sono ormai passati i primi sei mesi di quest'anno e ci troviamo nella stagione calda e della mietitura! Infatti questo numero si apre con un articolo "agricolo" sul cerchio trovato in un campo di grano presso Cavallo Grigio di Robella. Sarà realizzato da mano aliena o umana? A voi l'ardua sentenza!

In seconda pagina la continuazione dell'articolo delle due menti più inquiete del Rinascimento: Galileo e Keplero.

Da questo numero abbiamo cambiato l'impaginazione del bollettino per fare in modo che sia uno strumento utile per scoprire le bellezze del cielo.

Quindi in terza pagina troverete l'aspetto del cielo e de I Pianeti in questo trimestre con l'Almanacco e le effemeridi del Sole e della Luna mentre in ultima pagina una mappa parziale del cielo estivo.

Non mi resta che augurare buone vacanze e che non manchino i cieli sereni!

Il GAA

Robella 51:

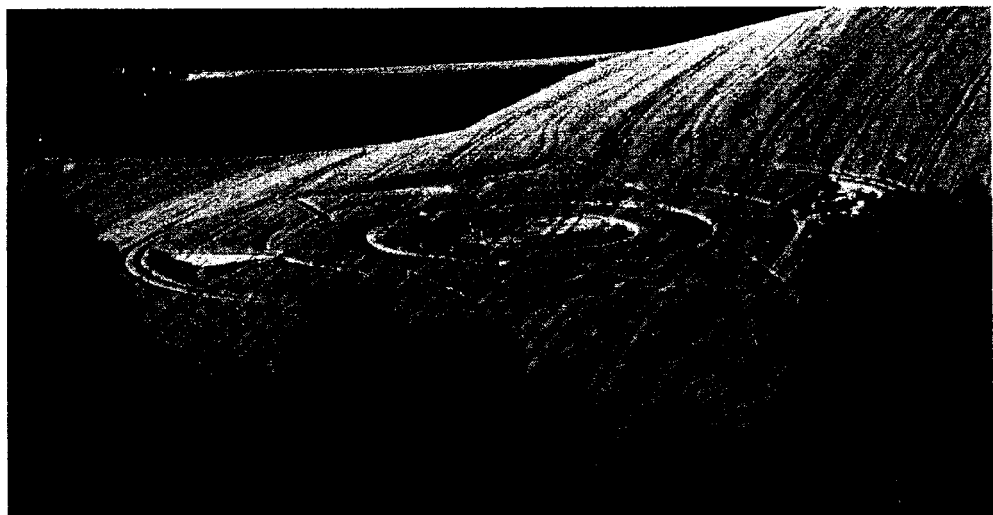
Fenomeno poco extra...e molto terrestre!

Di Davide Gerbo

Per chi vive in campagna la vista di un campo di grano devastato da un temporale, con le spighe appesantite dalla pioggia e piegate dal vento, è tanto frequente quanto poco interessante. Ma ciò che una domenica mattina d'inizio luglio si poteva vedere in un campo del paese di Robella (nella frazione di Cavallo Grigio) attirava l'attenzione anche dei più distratti: nottetempo infatti era comparso un enorme disegno geometrico, con un'elaborata serie di linee, cerchi e triangoli. Questa enorme figura, che occupa una superficie di circa un ettaro ed è particolarmente spettacolare vista dalle colline di fronte, ha immediatamente scatenato un tam-tam di telefonate, messaggi sui social network, articoli sui giornali... ed un flusso costante di curiosi! Quest'ultimo è stato il particolare che più ha colpito chi vi scrive: durante un paio di sopralluoghi ho sempre trovato persone che percorrevano il cammino appositamente delimitato dai proprietari e che andavano a curiosare, commentare e cercare di capire questo insolito (per le nostre zone) fenomeno.

Dopo aver scrutato per lunghi minuti con aria interrogativa le spighe ognuno elaborava e difendeva una sua ipotesi, più o meno ragionevole che fosse. Devo dire che la maggior parte dei commenti che ho sentito erano (fortunatamente) sui possibili strumenti di realizzazione, le tecniche e i progetti che erano dietro a questa complessa opera. Però c'era anche chi non si accontentava di una spiegazione troppo terra terra e cercava tra le spighe piegate qualcosa che potesse sostenere la teoria dell'origine non umana di queste figure.

Anche leggendo qua e là su internet si scopre un fiorire di interpretazioni quanto meno fantasiose. Perfino il Guardian dedica un articolo ai cerchi di Robella, al cui interno si nasconderebbero in codice binario niente meno che i simboli di idrogeno, deuterio, zolfo e potassio e la ricetta per ricavare energia infinita. Magari fosse davvero così: oltre a risolvere i problemi energetici del nostro pianeta avremmo la possibilità di vendicarci, scarabocchiando i campi di grano dei pianeti vicini!



Galileo e Keplero: due menti inquiete
Roberto Berardo

Una spiegazione potrebbe essere questa: Giove si è spostato e se le è lasciate dietro, Galileo controlla le tavole astronomiche, Giove non poteva muoversi in quella direzione ma andava nel verso opposto. Cosa sono allora quei tre puntini luminosi. Abbiamo un appunto della notte del nove e Galileo scrive "fu nugolo" e non si vede niente. Allora ci riguarda la notte successiva, il 10, adesso le stelline sono solo due e poche notti dopo sono quattro, che cosa sta osservando? Per capire l'importanza di questa osservazione astronomica di Giove bisogna tenere conto che Giove ha dei satelliti e Galileo ha scoperto i primi quattro, solo che i satelliti girano attorno a Giove, ma noi dalla Terra non vediamo i satelliti girare dall'alto, le loro orbite sono posate su uno stesso piano e noi li guardiamo di lato, quindi non vediamo l'orbita circolare, li vediamo muoversi avanti e indietro. Galileo è talmente bravo che riesce ad avere indicazioni abbastanza buone per calcolare i periodi di rotazione in poche notti di osservazione. Nella primavera del 1610 Galileo pubblica a Venezia uno dei libri più importanti di tutta la storia della cultura umana, scritto in latino di poche pagine il "Sidereus Nuncius", dove descrive le proprietà della luna, della Via Lattea ma in modo particolare annuncia la scoperta di quelle che chiamerò stelle medicee, in onore della famiglia fiorentina dei Medici. Ha ragione Copernico, come la luna gira intorno alla terra, attorno a Giove ruotano altri satelliti e quindi il sistema copernicano è probabilmente il migliore sino a quel momento elaborato. Quale accoglienza ha il "Sidereus Nuncius"? Galileo nel 1610 è già un uomo avanti negli anni, pensate che era nato nel 1564, si sta avviando verso il mezzo secolo di vita e diventa improvvisamente l'uomo più famoso di tutta Europa. Diversi mesi più tardi si parla del "Sidereus Nuncius" in Cina e in India. Come viene accolto questo libro in Italia? Prevalentemente con scetticismo e con il tentativo di respingere le scoperte di Galileo, diversi critici dicono che i satelliti attorno a Giove non esistono, sono soltanto riflessi ottici sulle lenti. Un altro critico, si chiamava Francesco Sizzi, diceva che era impossibile che ci fossero satelliti attorno a Giove, perché Dio quando ha creato il mondo ha usato il numero sette, sette sono i giorni della settimana, sette sono i

rami del candelabro ebraico, sette sono i fori nel nostro nel nostro cranio, i bambini di sette mesi sono più intelligenti e robusti dei bambini di nove, non s'è mai capito perché credessero questo ma lo ritenevano corretto. Quindi Galileo in realtà sta mettendo alla prova la nostra credulità è la nostra fede. Chi approva Galileo? È il solito Keplero il quale dice che i critici di Galileo si aggirano in un mondo di carta rifiutando di guardare il mondo reale, a questo punto comincia l'isolamento di Galileo nel mondo accademico italiano. Isolamento che peggiora col passare dei mesi perché nel 1611 Galileo dimostra che Venere ha le fasi, come la luna, quindi è in orbita intorno al sole. Nel 1612 fa una determinazione del moto delle macchie solari e arriva alla seguente conclusione il sole non è un corpo celeste trasporta con sé delle macchie. Crolla tutta la cosmologia e l'astronomia del suo tempo. Si avvia per Galileo, e anche per Keplero, un violento conflitto con le idee dominanti. Le idee dominanti sono sostanzialmente due, intendiamo le idee dominanti tra gli intellettuali, la Chiesa non è ancora intervenuta, primo la natura ha già parlato con la bocca di Aristotele non c'è più niente da scoprire, le cose che non comprendiamo oggi sono dei misteri e non saranno mai capiti, quindi non ci possono essere novità scientifiche di alcun genere. Secondo, dicendo che ha ragione Copernico si entra in conflitto con la metafisica e con la teologia, allora alcuni amici cominciano a mettere in allarme Galileo, un amico gli scrive: "molte cose si possono dire per amore di disputa ma non è bene che sostenerle come vere quando sia l'opinione universale di tutti contro" e questo è un vescovo. Comincia per Galileo e anche per Keplero l'orbita discendente, la tragedia. A partire dal 1612 la situazione personale di Galileo e di Keplero comincia a deteriorarsi. Galileo in Italia è già isolato nel mondo accademico, un aneddoto per capire cosa sta gli sta succedendo. Galileo dopo la pubblicazione del "Sidereus Nuncius" avendo dedicato i satelliti di Giove alla famiglia Medici va a Firenze come matematico e filosofo di corte, ottiene anche una cattedra universitaria a Pisa però con un contratto nel quale sta scritto che Galileo non farà mai lezione ma si dedicherà alla ricerca pura. Questo crea un sentimento di invidia, perché dare questi privilegi a questo uomo che scrive queste cose così strane,

così nuove e difficili da capire e così adagio adagio si crea un'ostilità che nel dicembre del 1614 poco prima di Natale acquista una coloritura religiosa.

Il 20 dicembre del 1614 in Santa Maria Novella, in una predica, un frate, che si chiamava Tommaso Caccini, pronunciò un intervento violento contro la matematica, definita come arte diabolica e fonte di eresie. Passano poche settimane e all'inquisizione in Roma arriva una denuncia formale: Galileo e i suoi seguaci, sta scritto, preferiscono Copernico che è in conflitto con i libri sacri. Passa un anno l'inquisizione lavora guidata naturalmente da Bellarmino che era quello che aveva mandato al rogo Giordano Bruno.

Nel marzo del 1616 il trattato di Copernico viene confiscato, cioè viene tolto sia dalle biblioteche pubbliche sia dalle biblioteche private, in attesa di correggerlo per eliminare quei passi che possono far nascere dei problemi con la lettura dei testi sacri. Nel maggio dello stesso anno, 1616, Galileo è convocato da Bellarmino che lo ammonisce: le tesi di Copernico non possono essere sostenute né a voce e per iscritto, gli consegna comunque un salvacondotto, una lettera che è un capolavoro di diplomazia, nella lettera sta scritto che non è vero che Galileo era denunciato come eretico e abbia subito penitenze di vario genere, semplicemente era stato informato delle decisioni di nostro Signore. C'è una bellissima lettera scritta da Galileo a un amico dove spiega che gli viene serrata la bocca perché nel salvacondotto è scritto che della verità di Copernico non si può parlare a voce, per iscritto e non si può neanche "tenere", non la si può pensare.

Anche Keplero è copernicano, allora nel 1615 se la prendono con sua madre, è denunciata come eretica. La poveraccia era semplicemente una donna che raccoglieva fiori, foglie e vegetali per fame dei farmaci. La grave accusa è di essere posseduta dal demonio. È un'accusa grave, anche perché la nonna di Keplero era stata bruciata viva perché posseduta dal demonio e ancor oggi non è chiaro se l'accusa contro la mamma di Keplero fu in realtà un tentativo di farlo tacere. Il processo alla mamma di Keplero dura sei anni e questa povera disgraziata muore in condizioni non invidiabili nel 1622.

(continua)

Il cielo del trimestre
Cavalotto Alessandro

Nel trimestre estivo una delle costellazioni più belle è sicuramente il Sagittario. Culmina a sud poco dopo le 22 a Ferragosto molto basso sull'orizzonte sud e lo si può riconoscere grazie alla sua riconoscibile forma "a teiera". In questa regione del cielo si possono osservare moltissimi oggetti non stellari e quindi per non dimenticarne qualcuno li analizziamo nell'ordine del Catalogo Messier.

Iniziamo la carrellata con M17 anche chiamata Nebulosa Omega (o Cigno oppure Ferro di Cavallo) per la sua somiglianza all'ultima lettera dell'alfabeto greco (o al bellissimo uccello piumato oppure alla calzatura del cavallo). Essa è localizzata presso il bordo nord del Sagittario, circa 2° NNE dal centro della Piccola Nube Stellare del Sagittario (più nota come M24) e 2° a Sud di M16 nel Serpente.

M17 è stata probabilmente notata prima dall'astronomo svizzero de Cheseaux nella primavera del 1764 e scoperta indipendentemente da C. Messier nel giugno dello stesso anno. De Cheseaux la descrisse come "una nebulosa che non è mai stata scoperta, possiede una forma diversa dalle altre, e assomiglia ad un raggio o ad una coda di cometa, 7' di lunghezza e 2' di ampiezza. I suoi lati sono esattamente paralleli e ben delimitati. Il centro è più luminoso che i bordi...Essa crea un angolo di 30° con il meridiano".

A circa 1° a sud di M17 e leggermente ad ovest si trova un piccolo ammasso galattico, uno degli oggetti minori del Sagittario.

M18 è stato scoperto da Messier nel giugno 1764, e descritto come "un ammasso di piccole stelle poco sotto M17; è circondato da una debole luminosità"

Una delle coppie di oggetti più belli del Sagittario sono sicuramente M20 (Trifida) e M8 (Laguna). M20 è stata probabilmente osservata da Le Gentil nel 1747 durante le osservazioni di M8 e riscoperta da Messier nel giugno del 1764.

Messier, tuttavia, sembra aver visto solo come un ammasso di stelle deboli, la nebulosità probabilmente giace sotto il limite di osservabilità del suo telescopio. L'Amiraglio Smith ha anche trovato la presenza della nebulosa " indicata solo da un particolare bagliore" che circondava "la debole stella tripla al centro della sua apertura, mentre la luce della materia nebulosa ha resistito al mio telescopio ..." Sir William Herschel ha trovato la nebulosità vistosamente divisa da un curioso modello di vicoli scuri, e catalogato le porzioni più luminose come quattro oggetti separati. John Herschel fu probabilmente il primo a chiamare la Nebulosa "Trifida", e lo ha descritta come "composta da 3 masse nebulose luminose e irregolarmente formate, diminuendo gradualmente verso l'esterno, [] dove racchiude e circonda una sorta di spaccatura 3-forcuta o un'area vacante, bruscamente e (uncouthly) storta e abbastanza vuoto nella luce della nebulosa ... una bella stella tripla si trova proprio sul bordo di una di queste masse nebulose proprio dove i canali interni si dividono in due".

M8, chiamata anche "Nebulosa Laguna" è una delle più belle nebulose diffuse, localizzata 4.7° W e leggermente a N di lambda Sagittario nel manico della teiera e visibile ad occhio nudo come una cometa nella corrente principale della Via Lattea del Sagittario. La scoperta è accreditata a Le Gentil nel 1747 ma è stata osservata anche da De Cheseaux e da William Herschel.

Non mi resta che augurarvi cieli sereni e che il cielo vi sia propizio!

I Pianeti
Cavalotto Alessandro

L'inizio del trimestre vede come protagonisti il pianeta Venere nel cielo occidentale e Saturno che domina il meridiano. La dea della bellezza sta continuando ad allontanarsi dall'astro del giorno fino ad ottobre. Venere sarà protagonista di alcune congiunzioni particolari: in data 3 luglio passerà sul bordo nord dell'ammasso M44 denominato Presepe nella costellazione del Cancro. Mentre il 22 luglio Venere si troverà a poco più di un grado a Nord di Regolo (alfa Leone) e il 19 settembre Venere si vedrà a 4° a Sud di Saturno.

Mentre il resto della notte è dominato dai "giganti gassosi". Infatti Nettuno sorge verso oriente attorno alla mezzanotte ai primi di luglio mentre Urano un'ora e mezza dopo. Alla fine di settembre il pianeta del dio dei mari sorge prima delle 18 mentre il padre di Crono sorge poco dopo le 19.

Per osservare questi due lontanissimi pianeti che orbitano ai confini del sistema solare, occorre utilizzare un telescopio di almeno 15-20 cm di apertura e possedere un atlante cartaceo molto accurato (oppure un puntamento automatizzato) per poter centrare i pianeti. Urano è più vicino e più luminoso di Nettuno e quindi più facilmente osservabile nello strumento appare di colore azzurro, mentre Nettuno rimane un pallino dello stesso colore, ma comunque già apprezzabile come pianeta. Verso la fine di settembre avremo il pianeta gigante del sistema solare che fa capolino verso mezzanotte e mezza in piena costellazione dei Gemelli: ma di Giove ne parleremo il prossimo numero!
Buone osservazioni a tutti!

Almanacco

Il Sole

Tutti gli orari sono espressi in Tempo Locale ed in ora Solare

Fasi Lunari

Giorno	Sorge	Transita	Tramonta	Luglio	Agosto	Settembre
01/07/13	5h42m	13h30m57s	21h20m			
15/07/13	5h52m	13h33m07s	21h14m	<i>Luna nuova</i>	8 Lug 9h14m18s	6 Ago 23h50m43s
31/07/13	6h09m	13h33m34s	20h58m	<i>P.Quarto</i>	16 Lug 05h18m19s	14 Ago 12h56m2s
15/08/13	6h27m	13h31m43s	20h37m	<i>Luna Piena</i>	22 Lug 20h15m32s	21 Feb 3h44m38s
31/08/13	6h46m	13h27m34s	20h10m			19 Set 13h12m52s
15/09/13	7h03m	13h22m29s	19h42m	<i>U.Quarto</i>	29 Lug 19h43m31s	28 Feb 11h34m57s
30/09/13	7h21m	13h17m15s	19h13m			27 Set 5h55m29s

