

Le Supernovae

di **Marco Bucchiarone 5[^]M**

Nell'ultimo anno di liceo le ore di biologia vengono sostituite da quelle di astronomia e scienze della Terra in cui si ha l'opportunità di studiare le teorie dei processi che riguardano la nascita, la vita e la morte delle stelle. Studiamo solo l'aspetto generale delle teorie in parte perché i loro particolari richiedono conoscenze di matematica e fisica che si acquisiscono nel ciclo universitario, in parte perché la comunità scientifica è tuttora impegnata nel lavoro di ricerca di modelli che descrivano accuratamente questi fenomeni.

Solo recentemente un'equipe di ricerca del Max-Planck Institute für Astrophysik composta da tre astrofisici, Hillebrand, Janka e Muller è riuscita, tuttavia, a fare dei passi avanti nelle simulazioni di quella esplosione colossale che è la nascita di una supernova.

[segue a pag. 11]



Ecco la redazione di Preludio, quasi al completo, vincitrice del concorso per giornali scolastici dell'Ordine Nazionale dei Giornalisti (Marinelli Rulez, Preludio di più...).

Editoriale

Rieccoci coll'attesissimo appuntamento di fine inverno del Preludio. Solo per voi in questo numero è contenuta un'intervista in esclusiva mondiale con Beppe Grillo che ha lasciato un messaggio ai marinelliani: "Coraggio e web", indicativo della sua personalità. Grillo, comico troppo a rischio per la TV e che ha trovato la rivincita nel suo blog, settimo al mondo per visite, ha avuto una buona parola anche per gli insegnati, ovviamente con la sua ironia! Ora, il grande Beppe annuncia un ritorno alla comicità pura delle origini, a scapito delle battaglie civili ed un primo cenno a questo orientamento lo si legge in anteprima proprio tra le righe dell'intervista che ci ha rilasciato, in cui indica più la rete e la nostra coscienza come interlocutori cui rivolgerci, mentre lui pensa a qualcosa di più tranquillo. Certo è legittimo, ma per noi non è ancora tempo di spegnere quella "Lanterna" e per questo gli ripetiamo ciò che gli abbiamo detto salutandolo finora: "Forza Beppe, vai avanti così!" per adesso, comunque, restano ambiente, politica ed economia gli argomenti principali dei monologhi e delle web page di Grillo. E di

ambiente parliamo anche noi con una breve ma lucida analisi dello stato attuale del pianeta: + 2 gradi del dovuto e in rapido aumento per giunta! È compito di tutti, anche con piccoli gesti quotidiani, aiutare Gaia a raffreddare i bollenti spiriti. Di economia non ci occupiamo e manteniamo un No-Comment sulla politica italiana.

San Valentino è passato lasciando il suo classico stuolo di caduti e di decorati, e ci sorge una domanda: San Valentino è solo una festa commerciale o una data in cui trasmettere senza vergogna quello che resta del nostro sentimento? Che ci riflettiate o spendiate su, rendetevi conto che il romanticismo va estinguendosi... salviamolo!

Anche carnevale è passato e vorrei salutare e ringraziare tutti quelli che sono venuti in maschera (soprattutto i fratelli Mario -

super- e Luigi, si quelli del caro vecchio Nintendo 64; saluto anche quelli che al Gatto erano vestiti da scoiattolo e ghianda dell'Era Glaciale).

Passiamo ai ringraziamenti di chi ha collaborato nella realizzazione di questo numero di Preludio che passerà alla storia. Ringrazio il professore Petris per l'aiuto e l'appoggio, lo Svizzero per tutto, Claudio per la passione con cui ha co-impaginato, Beatrice per l'impegno e l'esuberanza... Ringrazio tutta la redazione e in particolare Marco di 5[^]M per gli sforzi e l'energia che hanno impiegato per voi. Ringrazio i rappresentanti che non hanno fatto niente però gli piace essere ringraziati (scherzo...). Ringrazio la 4[^]F perché fa finta di sopportarmi, la 4[^]A per l'appoggio, la 5[^]N per i suggerimenti e l'aiuto.

Silenzio in sala: si va in scena!!!
Daniele Cozzi 4[^]F

King Shop
Kryptonite
Jordan style
Udine - Via Bertolini 7
ITALY Phone: 0039 0 432.510074
www.kryptonite.net

vale uno
sconto del
10% da
Kryptonite

Anche il Marinelli alla Fiera dell'Innovazione di Udine

INNOVATION 2007

Grande successo per il Salone dell'Innovazione "InnovAction" 2007, che ha visto la partecipazione di oltre 40mila visitatori. Con sede alla Fiera di Udine, dal 15 al 18 febbraio si sono tenute conferenze, incontri, presentazioni sul mondo dell'innovazione, sia in ambiti già consolidati, come il mondo della ricerca, delle imprese e della finanza, sia sulle grandi sfide del domani: ambiente, energia, nanotecnologie e biotecnologie. Una grande finestra sul mondo, dove si è visto molto futuro.

E nel padiglione Young, anche il Marinelli ha avuto la sua presenza, con due progetti; il primo è l'oramai celebre "Progetto Paestum", con il quale si voleva far capire l'innovazione del volontariato all'interno delle scuole, con gesti concreti come questa nostra iniziativa ha sempre dimostrato di essere. Il secondo progetto presentato, vincitore del secondo premio al concorso "Navigare tra le scienze", indetto dall'Irre Lombardia, è stato: "Biotecnologie-Organismi Geneticamente Modificati", realizzato da un gruppo di studenti della 4^a H e che ha lo scopo di dare un'informazione il più possibile oggettiva sul mondo degli Ogm, troppo spesso messo in cattiva luce. Nel progetto, quindi, non si è parlato soltanto del dualismo vantaggio-svantaggio, ma partendo dal principio: cos'è l'ingegneria genetica, la storia degli Ogm, le possibili applicazioni e le frontiere del domani.

InnovAction Young è stata quindi anche un'occasione di confronto fra scuole superiori e università, che ha offerto una panoramica dei diversi settori in cui l'innovazione può operare. Tra i progetti pre-

Nostra intervista esclusiva al comico genovese Dillo a Grillo e

Per i lettori di Preludio ecco un'intervista in esclusiva mondiale al grande Beppe Grillo, uomo che con la sua comicità basata sulla realtà del si ride per non piangere, si è guadagnato la scomunica della televisione ma si è preso la rivincita su Internet. Il suo blog è il settimo al mondo per iscritti e visitatori (dopo essere stato per due anni al vertice della classifica) e comunica giornalmente news agghiaccianti ma presentate sempre con ironia che fanno il giro del pianeta e per dare un'idea di cosa batte in questa classifica, basti pensare che "solo" i blog italiani sono 650mila. Lui tratta soprattutto di politica, economia e ambiente, ma non trascura la cronaca e attraverso il blog e grazie agli iscritti, ha realizzato iniziative clamorose come la pubblicazione sulla stampa estera del (lungo) elenco dei parlamentari italiani condannati con sentenze definitive.

Totò disse che fare il comico è il lavoro più serio del mondo, beh posso dire da quest'esperienza che la comicità nasce dalla simpatia: Beppe ed io non abbiamo praticamente mai smesso di ridere durante tutta l'intervista. E abbiamo parlato seriamente di cose serie. Fin dal principio la faccenda si è rivelata spassosa, quando al mio approccio "Beppe posso offrirti un caffè?" mi ha risposto "Che domande mi fai? Sono genovese!". La più geniale è stata la sua battuta finale, ma per saperla dovrete leggere l'intervista!

In poche parole l'idea di Grillo è di valorizzare il più possibile e sfrut-

tare al meglio il mezzo Internet, dove si può trovare una quantità di informazioni unica che tocca tutti i campi e sempre pluralistica. "Usate internet per informarvi e per informare", si perché informare il mondo di quello che succede nel nostro piccolo è importantissimo.

Ma lasciamo spazio al mago della verità, ecco la nostra intervista esclusiva.



Metti un mattino tardi a pranzo e metti che nella saletta privata di un ristorante del centro, proprio nell'angolo fuori dagli sguardi indiscreti c'è una nuvola capelli grigi che si agita con l'elettricità di una tempesta e se quella voce la conosci, perché un'inflessione e un tono che uditi una volta non puoi scordare, allora ti avvicini e dici: **"Beppe, ciao, complimenti, siamo tutti con te; vai vanti così!"**.

"Beh, grazie – fa lui di rimando, sembrando quasi sorpreso, nonostante debba essere ben abituato ai complimenti e con un gran sorriso aggiunge – e certo che continuo, sono appena all'antipasto".

Poi alza un calice di vino ed esclama: "Vedi, sono qua: mi bevo un tocai ungherese... bisogna chiamarlo così adesso, no? E aspetto un bel baccalà con la polenta,

sentati dalle scuole superiori, le proposte spaziano dalla Web Radio al percorso di educazione e

autoeducazione alimentare, dal blog come strumento di orientamento, alla reazione di una rete telematica di musica come occasione di superamento degli schemi didattici e relazionali.

InnovAction è il nostro spazio per dare voce al nostro futuro, all'insegna dell'interazione e dell'innovazione.

Anna Pighin 4^a H

Vale 10% di sconto da Kryptonite

che saluta noi marinelliani e... gli insegnanti buttati in rete

perché mi hanno detto che è una specialità del posto; a me piace provare le specialità locali. Pensa che una volta mi avevano invitato al circolo friulano di Genova e tutti intorno al "focolar", come lo chiamavano lì, mi hanno offerto un piatto di trenette col pesto, credendo di farmi un piacere, roba da pazzi".

Sì, è proprio così il Grande Beppe Grillo: sei con lui da un minuto e ti sembra di parlare con un amico che conosci da una vita. "Allora – chiedi – alla fine posso offrirti un caffè e parliamo un po': solo un paio di domande per il giornale del liceo..."

"Un caffè? Ma che domande... sono genovese; certo che accetto. Ma cosa mi vuoi chiedere?"

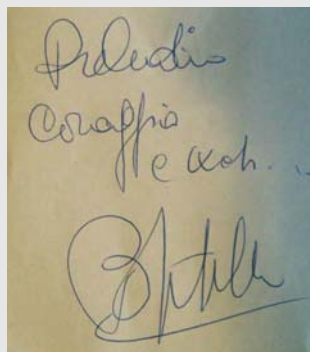
Intanto della scuola: sai, con le sue riforme e controriforme

"La scuola? Proprio una bella domanda; che cosa posso dirti, io, della scuola? Certo, per me è senza dubbio un bel momento: ma cosa dico, io ho sei giovani in casa e da come va la scuola... E' un bel problema; le prospettive, insomma, sono tutt'altro che rosee, la precarietà è diffusissima e allarmante, ma i giovani sono pieni di risorse".

Come convincere i giovani a sposare la causa dell'ambiente e del sociale?

"Questo è un momento di passaggio e gli effetti ve li beccherete sulle spalle soprattutto voi giovani, chi è interessato non ha bisogno di essere coinvolto, lo fa da solo, chi si lascia trapassare dall'attualità ne pagherà le conseguenze a tempo debito. E poi avete a vostra disposizione la rete

che è uno strumento potentissimo, che ai miei tempi non c'era, per trovare tutte le informazioni di cui avete bisogno, sfruttatelo al massimo!"



Spesso, però, i giovani hanno anche un'altra idea di ambiente, nella regione del vino per eccellenza; insomma, hanno un rapporto fin troppo buono con l'alcol: cosa ne pensi?

"Bere bene! E moderatamente. Un buon bicchiere di vino ogni tanto è sempre salutare e anche nel bere altro l'importante è la qualità! Attenzione a non prendere quelle schifezze alla frutta che spacciano per analcoliche perché hanno il 5% di alcol che è il minimo di legge perché nessuno sa cosa ci sia realmente dentro..."

Intanto che arrivano i caffè, puoi darmi un messaggio per i lettori di "Preludio"?

"Certo: ai tuoi lettori scrivo "Coraggio e web"..."

E lasciarmi anche un saluto e un augurio da portare a tutti gli studenti del Marinelli...

"Volentieri: saluto tutti voi marinelliani e quando tornerete a scuola, date una carezza ai vostri insegnanti..."

Daniele Cozzi 4^F



mentre ostacolano il passaggio verso lo spazio di parte delle radiazioni infrarosse provenienti dalla superficie della Terra e dalla bassa atmosfera (il calore riemesso); in pratica si comportano come i vetri di una serra. Questo processo è sempre avvenuto naturalmente e fa sì che la temperatura della Terra sia circa 33°C più calda di quanto lo sarebbe senza la presenza di questi gas. Ora si ritiene che il clima della Terra sia destinato a cambiare perché le attività umane stanno alterando la composizione chimica dell'atmosfera creando una specie di effetto serra amplificato che sarà a lungo andare definibile un 'effetto forno'... In un'intervista per la nota rivista "Focus" lo scienziato Claude Lorius afferma in proposito che se si cambia la composizione dell'atmosfera aumentando la concentrazione di gas a effetto serra si avrà un forte impatto negativo sul clima. Prima della Rivoluzione Industriale, l'uomo rilasciava ben pochi gas nell'atmosfera, ma ora la crescita della popolazione, l'utilizzo dei combustibili fossili e la deforestazione contribuiscono non poco al cambiamento nella composizione atmosferica. Pertanto, se l'emissione dei gas serra non verrà maggiormente controllata, si avranno delle implicazioni estremamente significative a carico della salute dell'uomo e dell'integrità dell'ambiente. Il clima infatti influenza fortemente l'agricoltura, la disponibilità delle acque, la biodiversità, la richiesta dell'energia (ad esempio per il riscaldamento o il raffreddamento) e la stessa economia. Alla luce di questo, una domanda sorge spontanea: come riusciremo a preservare l'ambiente in cui viviamo per affidarlo inalterato alle generazioni future?

Federico Zamparelli 1^A

Effetto serra e surriscaldamento ambientale Terra che scotta

Il surriscaldamento ambientale è principalmente provocato dall'effetto serra, un fenomeno senza il quale la vita come la conosciamo adesso non sarebbe possibile. Questo processo consiste in un riscaldamento del pianeta per

effetto dell'azione dei cosiddetti gas serra, composti presenti nell'aria a concentrazioni relativamente basse (anidride carbonica, vapore acqueo, metano, ecc.) che permettono alle radiazioni solari di passare attraverso l'atmosfera

GLI ARTICOLO 31 HANNO SMESSO?

“Mi spiace per ora non credo sia un mondo perfetto!-DOMANI SMETTO!- Ma mi hai lasciato sulla tavoletta del cesso!- DOMANI SMETTO!- E faccio tutti i viaggi senza avere il biglietto- DOMANI SMETTO- E' MEGLIO SE RICHIAMO DOMANI...”

Così nel 2002 il gruppo più atipico e controcorrente, e per questo il più coinvolgente di Italia, cantava in giro per le piazze dello stivale cercando di far capire i suoi stati d'animo esprimendoli a suon di rime e skatch. Loro, gli Articolo 31.

La canzone “Domani Smetto” aveva dato nuova linfa alla band che per tutti gli anni '90 si era evidenziata come migliore gruppo hip-hop sulla scena italiana. Fu un cambiamento di stile, una svolta verso un sonoro più deciso, più armonico e perciò più contagioso. Il loro genere passò dal semplice rap all'italiana a un misto tra punk, rock e pop, ma sempre con la tendenza di scrivere i testi in versione hip-hop, grazie alla genialità del cantante J-ax, autore di rime sorprendenti perché ironiche e significative allo stesso tempo.

Il ritornello della canzone che segnò l'addio al rap fu un ammonimento, quasi un'avvertenza che qualcosa stava cambiando, ma nessuno aveva pensato che gli Articolo 31 potessero smettere. Tuttavia dopo il successo dell'album “Italiano medio” e l'uscita di un dvd che ripropone il mitico concerto al Forum di Milano, decisero di intraprendere due strade diverse. Quest'anno infatti Dj Jad, la vera anima rap del gruppo, colui che con i suoi “graffi” e i suoi ritmi dava le basi su cui costruire i capolavori che la band produsse, ha deciso di pubblicare un album da solista, seguito a ruota dal suo compare J-ax.

Ma perché questa scelta? Perché cambiare quando il successo ormai era di casa e i giovani li consideravano una garanzia, una sicurezza?

Ci sono ipotesi più o meno credibili a riguardo. La prima è quella

che l'animo atipico e alternativo di J-ax abbia voluto intraprendere una nuova strada proprio perché ormai aveva avuto ottime conferme sull'importanza degli Articolo 31 in Italia e quindi volesse cercare nuove sfide. Uno come lui è sempre stato abbastanza controcorrente e, forse anche per questo, il suo successo è stato tale.

Un secondo motivo, magari quello più credibile, lo si può ricercare proprio nel momento in cui gli Articolo 31 decisero di cambiare stile. Infatti se il duo decise di suonare una musica che si affacciasse sul genere rock, qualcuno avrebbe dovuto farne le spese. Dj Jad difatti vide rimpicciolirsi il suo spazio fino a essere costretto a suonare altri strumenti anziché i suoi preferiti “piatti” con cui impostava le basi, cercando di fare a meno di vari strumenti classici come la chitarra.

Dal suo canto J-ax non poteva avere troppi problemi, in quanto la sua voce si sarebbe sentita comunque. Di conseguenza si può pensare che una carenza d'immagine o comunque le responsabilità che venivano a meno da parte di Dj Jad portarono alla divisione del gruppo. E' solo un'ipotesi. Quel che è certo è che nei prossimi anni la loro mancanza si farà sentire nel mondo musicale, in quanto il loro successo stava prendendo sempre più piede.

Qualche tempo fa J-ax ha comunque prontamente ribadito che gli Articolo 31 esistono ancora. Lui e Dj Jad hanno deciso di intraprendere due strade diverse, ma soltanto temporaneamente. Sarà vero? Noi speriamo di sì. Anche perché senza di loro noi “Italiani Medi” come faremmo ad andare in giro spensierati muovendoci in “Tranqi Funky” e magari cantare al cielo “Maria Maria”? O magari capire che un “Domani” dimenticheremo finalmente la donna che ci ha fatto soffrire, che ci vuole “La Fidanzata” e che la vita “Non è un film”? No, vivere senza gli Articolo 31 è “Senza Dubbio” impossibile.

Simone Firmani 4^I

IL MARINELLI SULLA NEVE



Bella raga (ciao ragazzi).....non ci paragoniamo al Fiat Freestyle Team e neanche ai vincitori del AIR & STYLE svoltosi il 2 dicembre con protagonisti i migliori snowboarder al mondo.... ma anche noi, studenti del Marinelli, abbiamo fatto la nostra bella figura sulle piste del Lussari.

Il 30 gennaio la sveglia è all'alba e, per nostra fortuna, le condizioni atmosferiche sono dalla nostra parte.... cielo sereno e temperature basse... clima ideale.

Alle 8:00 il ritrovo davanti alla scuola, dove volti assonnati si appoggiano ad un paio di sci o snowboard accuratamente riposti in sacche dai più svariati colori.

Si sale sulla corriera e dopo circa un'ora di viaggio abbiamo raggiunto la metaalla base del Lussari la cabinovia ci ha portati sulla pista tanto desiderata e temuta dai più insicuri.....la nera....la Misconca...sulla quale si sono svolte le gare....(partenza delle gare alle ore 10:30 e termine alle 12:00 circa.)

Tra rovinose cadute e performance mozzafiato i migliori sciatori e snowboarder del Marinelli si sono aggiudicati le prime posizioni passando così alle provinciali.

Ci siamo tutti ugualmente divertiti soprattutto perché, dopo la gara, 4 ore di sci libero hanno rimpiazzato le ore di scuola rendendo quella giornata molto speciale.

Un “COMPLIMENTI” ai vincitori e ci si becca alla prossima gara..... CIAU!!!!

Michele Zani 1^H

“FATELESS – Senza destino” di Koltaj

Non è facile parlare con un film della Shoah, si rischia di cadere nel banale, nel patetico, di ridurre il fenomeno a pura brutalità, o di sottolineare le rare vittorie contro lo sterminio invece di evidenziarne le effettive dimensioni.

“Fateless – Senza destino” riesce invece a inquadrare questo scottante tema nella sua pienezza, negli aspetti più quotidiani e realistici, senza cadere negli eccessi, raccontando come si finiva in un campo di concentramento, l’esperienza stessa del lager, mostrandone sia gli elementi più crudi che gli esempi di insperata umanità (come l’amicizia e la collaborazione), e l’indifferenza frammista a curiosità al rientro in patria.

Il film, uscito nel 2004 e diretto dall’esordiente regista Koltaj, finora apprezzato direttore della fotografia, porta sullo schermo il romanzo autobiografico del premio Nobel Imre Kertész.

Gyuri, quattordicenne, vive a Budapest con il padre e la sua seconda moglie, tutti regolarmente forniti della stella a sei punte sempre in vista. Il padre è in partenza per “il lavoro forzato”; vengono normalmente fatte le valigie, il giorno precedente si svolge una riunione familiare, anche se nessuno sa

precisamente di cosa si tratti. Qualche giorno dopo, Gyuri mentre si reca al lavoro viene fatto scendere dall’autobus per un “controllo”. Quello che colpisce è il clima paradossalmente tranquillo in cui si svolge il sequestro: nell’attesa in una piccola baracca i bambini giocano e si divertono mentre la folla continua ad aumentare. Il poliziotto continua a ripetere che si tratta di una pura formalità e ognuno, nella completa ignoranza della reale situazione, fornisce la propria versione, molti si preoccupano per il probabile licenziamento o per gli impegni mancati. Addirittura, Gyuri non capisce l’esplicito segnale di invito di un poliziotto alla fuga. Poi, dopo un lungo viaggio in treno con la paura della morte per disidratazione, Auschwitz, la veloce selezione tra la vita e la morte, gli estenuanti passaggi da un campo all’altro. A Buchenwald, dove alla fine approda, Gyuri vive gli aspetti più disumani del lager, come la bestiale lotta per una scodella di croste, ma ritrova anche l’umanità dei sentimenti e la dignità, soprattutto attraverso quello che può essere considerato il suo mentore, un ungherese deportato già quattro anni prima, che gli insegna

le regole della sopravvivenza. Quando, salvato dall’arrivo degli Americani, Gyuri ritorna nella sua Budapest alla ricerca del padre, ha subito una profonda trasformazione interiore. E rimane allora spazio per la riflessione filosofica, sul perché di tutto ciò, e sul destino. E proprio qui si ritrova il significato del titolo “senza destino”: il protagonista non ha alcuna possibilità di scegliere il proprio destino, il libero arbitrio è escluso dal momento che la storia ha deciso per lui e per molti altri. Un film crudo, antiretorico, che riesce, pur nei suoi toni misurati, a toccare nel profondo lo spettatore, ripercorrendo le drammatiche vicende attraverso gli occhi del protagonista.

Particolare nota di merito va rivolta al sapiente uso della luce: i colori tenui e pallidi, ricchi di contrasti, rendono pienamente il senso di straniamento, isolamento e frustrazione interiore del lager; solo nel momento della liberazione, il volto segnato del protagonista si illumina di toni caldi.

Splendida anche la colonna sonora di Morricone che ben sottolinea l’intera gamma di sentimenti e centra in pieno l’atmosfera del film.

Samanta Castellarin 5^/1

Torneo di calcetto: il punto

Dopo tre Assemblee d’Istituto la situazione al Torneo di Calcetto sta assumendo i contorni di una baraonda: la competizione ha infatti subito continui colpi di scena e non ha ancora individuato la propria regina, ovvero la squadra dominante che spazza via tutte le avversarie. I tre tornei infatti sin qui disputati sono stati vinti da tre squadre diverse: Steven Gerrard Fan Club, i Total ‘90 e gli Uomini Col Borsello. Questo dato indica che il campionato è assolutamente competitivo ed il livello tecnico delle squadre è pressappoco lo stesso: non è un caso infatti che squadre di prima (come l’Atletico Porcahontas, l’Atletico Chuck Norris o il Ti Piace Vincere Facile???) abbiano battuto squadre composte da avversari più vecchi di loro e che squadre di quinta abbiano perso contro giocatori più piccoli di loro. Questa situazione di pari livello è dovuta

ta sicuramente al pensionamento della squadra schiacciasassi dei Balotta, composta da Osso & Co. (vi ricordate?). Senza di loro lo spettacolo sarà minore, ma ci si diverte sicuramente di più.

In tre Assemblee comunque è successo di tutto: punti sulla testa, occhi gonfi, ginocchi storti, rimonte insperabili, penalizzazioni sulla Superclassifica... sembra di stare in Serie A! Con D’Osualdo nella parte di Moggi, i giovani talentuosi del Total ‘90 nella parte della Roma... grazie a Dio manca solo una squadra come l’Inter! Intanto l’ultima Assemblea è stata la prima in unione col Malignani: le prime due classificate della torneo del Marinelli, gli Uomini Col Borsello e F.C. Friuli Cjoc, hanno giocato le semifinali contro due squadre del Malignani, con i seguenti risultati: gli F.C. Friuli Cjoc sono stati battuti in semifinale ai rigori dopo un pareggio per 2-2,

mentre gli Uomini Col Borsello hanno vinto la semifinale per 3-2 ma perso in finale per 2-1 vedendo così svanire i sogni di gloria... Da segnalare una piccola rissa finale tra un famoso attaccabriga del Malignani ed un nostro marinelliano di quarta... Tengo ad annunciare che per sapere tutti i risultati della Superclassifica, della classifica Capocannonieri e l’Albo d’Oro, da oggi c’è una novità! Saranno infatti disponibili collegandosi al sito del nostro Liceo www.liceo-marinelli.it. Lì potrete essere sempre aggiornati sul vostro torneo preferito!

Chi si aggiudicherà allora l’ambita Coppa Superclassifica? Chi la spunterà? Lo sapremo solo a Maggio a termine dell’ultima Assemblea che decreterà il vincitore. Per il momento allora...che vinca il migliore e godetevi lo spettacolo!!!

Tommaso D’Osualdo 4^/B

**L' amore nel terzo millennio: cosa ne resta di S.Valentino? Presentiamo una serie di riflessioni e citazioni sincere, dotte e poliglote (avendo dedicato al tema anche la pagina delle lingue, senza doppi sensi). Quello che volevamo fare era accertare come oggi si percepiscono l'amore, le sue celebrazioni e manifestazioni. Lo fanno un ragazzo, Edoardo, e una ragazza, Beatrice(no, non quella di Dante). Alla fine sembra che Cupido ora prenda più frecce di quante ne scagli anche se, quando è lui a fare centro...
le parole non servono più.**

San Valentino: serve davvero agli innamorati?

Anche quest'anno la data della festa di San Valentino si è avvicinata pericolosamente alle vostre relazioni costringendovi ad andare affannosamente a cercare un regalo per il/la vostro/a partner (ma anche più di uno in taluni casi).

Osservando tale festività da un punto di vista obiettivo si può certo dire che questa festa degli innamorati si allarghi anche e soprattutto ad essere la festa dei fiorai, dei pasticceri, dei cartolai e dei suonatori d'opera più che degli innamorati stessi.

In effetti a San Valentino le Coppiette teneramente innamorate si scambiano tante dolci parole e regalini, le ragazze subiscono un' iniezione di dolciumi che distrugge l'equilibrio della loro dieta, mentre i ragazzi più sfortunati devono cercare rose e girare come venditori ambulanti in cerca delle loro amate.

Per carità, si chiarisca subito che regalare una rosa a San Valentino è una buona cosa se proprio ci si tiene; solo è giusto un po' interessante riflettere sulla festività in sé.

Purtroppo gli amori di oggi giorno sono una continua fiera dell'ipocrisia e di "anime gemelle" se ne trovano anche decine, scordandosi che se si chiamano gemelle è perché sono due, e quindi la festività di San Valentino diventa una ipocrisia all'ennesima potenza capace di rivoltare e creare conati di vomito in coloro che nell'amore ci credono sul serio.

Difatti per amore si intende quel risultato perfetto e mistico dell'unione fra due persone che decidono di condividere ogni cosa fino all'intimità più profonda, e sinceramente guardandoci attorno i nostri playboy e le nostre ragazze marchiati D&G come in un pascolo sono ben lontani dagli innamorati veri e propri: spesso ci capita di parlare con una



ragazza e sentire che ha rotto il rapporto perché stufa. Vabbé, succede, noi diremo, tuttavia mi chiedo come sia possibile che una storia sia considerata lunga se dura più di un anno, considerando oltretutto che in un anno scarso si fa nascere la prole e che quindi la razza umana dovrebbe preoccuparsi più di una sua possibile estinzione a causa di questa mancanza di amore che di olocausti nucleari od ambientali, si capisce ben bene che l'amore qui non c'entra nulla. Certo le storie da una notte ci possono essere ed anzi costituiscono uno dei divertimenti migliori che la nostra vita potrà mai offrirci, ma tuttavia mi chiedo: voi lo chiamereste amore?

Io non credo. Tuttavia chiamiamo amore rapporti patetici e ridicoli, dove i nostri playboy passano le loro giornate a contare quanto manca ancora sul calendario prima di arrivare agli 8-9 mesi, periodo necessario e sufficiente per poter condividere completamente il proprio rapporto con la propria ragazza, sorvolando opportunamente i casi nei quali di ragazza ve n'è più d'una sola.

Ovviamente le ragazze, con buona dose di profonda disonestà, approfittano il più possibile di questo meccanismo.

San Valentino in questo contesto diventa un ridicolo incentivo commerciale alle categorie lavorative che ho elencato prima ed è ben lontano da costituire una possibilità di romanticismo amoroso per qualcuno mentre

a questo punto diventa evidente che per chi si ama davvero San Valentino è proprio la festa di ogni cretino.

I veri innamorati si vedono tramite un rapporto sincero, profondo, legato indissolubilmente ma non unicamente al semplice sesso, e soprattutto i veri innamorati non hanno bisogno di fiori e feste e si scambiano il proprio amore ogni istante della loro relazione.

La festa di San Valentino che quindi tutti quanti gli innamorati festeggiano risulta patetica e squallida, tanto ipocrita quanto dispendiosa e soprattutto inutile a chi si ama sul serio.

Edoardo Paravano 4^L

Amore... che cos'è l'Amore?

Amore... che cos'è l'Amore?

Certo, è difficile da spiegare a parole. C'è chi lo definisce come un'inclinazione affettuosa e profonda verso qualcuno o qualcosa e per il grande Leopardi è la più profonda illusione dell'uomo. A volte sentiamo il bisogno di avere accanto qualcuno che ci capisca senza il bisogno di parlare, che ci voglia bene e non ci ferisca, qualcuno che ci assomigli ma che sia diverso da noi, qualcuno che vada oltre la semplice amicizia, qualcuno a cui dare il nostro bene. Ci illudiamo che questo qualcuno esista davvero e che quando l'avremo trovato saremo più felici e riusciremo finalmente a sentirci migliori, più completi e magari anche a dare un senso diverso a quello che facciamo.

Purtroppo, chi va in cerca di questo qualcuno, raramente lo trova. L'Amore è un sentimento inaspettato e soprattutto involontario; magari a volte, per sentirci meno soli, mentiamo a noi stessi, convincendoci di essere innamorati di qualcuno, ma così ci prendiamo solamente in giro e alla fine soffriamo ancor di più.

Vediamo persone che si dichiarano ogni giorno innamorate di qualcuno diverso, ma possiamo definire questo Amore? A mio avviso, è difficile trovare una persona che ci piaccia veramente, sotto tutti i suoi aspetti, anche perché non riusciremo mai a conoscerli tutti, dato che cambiano continuamente. C'è chi non bada a tutto questo, prendendo le cose un po' più "come vengono"; il che forse, da certi punti di vista, è meglio, perché possiamo aspettare tutto il tempo che vogliamo,

ma non riusciremo mai a trovare qualcuno "perfetto". Tuttavia, non è neanche facile capire se teniamo veramente ad una persona, e sfortunatamente, molte volte, ce ne accorgiamo quando è troppo tardi.

Non so se si possa essere innamorati di una persona per tutta la vita. L'altro giorno ho chiesto il parere al riguardo a un mio caro amico, follemente innamorato



di Caterina Di Cecco 1^D

della sua ragazza e mi ha detto che lui vuole credere che un amore eterno esista. Io gli ho spiegato la mia teoria, secondo la quale nella vita ci accadono molte cose, che ci fanno cambiare, che modificano il nostro modo di pensare e che ci fanno vedere le cose in modo diverso da chi amavamo e ci fanno vedere diversa la stessa persona, quindi l'amore prima

o poi finisce. Lui mi ha risposto: "Quello che dici è pieno di verità, ma ti assicuro che quando stai talmente bene con una persona, pensi e spero che possa durare tantissimo, anche perché pensarlo ti aiuta e ti dà forza, non importa se poi, improvvisamente, finisce dopo poco, l'importante è che in quel lasso di tempo ce l'hai messa tutta e ci hai creduto fino in fondo... questo per me è importante... bisogna crederci! Io voglio che non finisca mai, e per questo mi impegnerò". È stato interessante questo scambio di idee, poi mi sono resa conto che c'è la possibilità che due persone cambino e maturino assieme, e che quindi rimangano a lungo in sintonia; forse qui sta la speranza... comunque resta sempre quella di Henri de Régnier: "L'amore è eterno finché dura"... Fino adesso ho cercato di "filosofare" sull'Amore, ma non so che cosa sia esattamente, però so che fa sempre soffrire. Quando si è innamorati si soffre, o perché il nostro amore non è corrisposto, o comunque perché non sempre le cose vanno come vorremmo e ci si spezza il cuore. Però chi non è innamorato e chi non conosce l'Amore, soffre ancora di più, perché è consapevole di essere privo di forti emozioni che ci fanno sentire di essere vivi e forse ci aiutano a dare un briciolo di senso alla nostra vita. In conclusione, non possiamo farci nulla, perché in ogni caso l'Amore è sempre nei nostri pensieri e, se è davvero un'illusione, allora vorremmo essere degli illusi.

Beatrice Bianchi 1^D

Citazioni:

-Gli uomini vorrebbero essere sempre il primo amore di una donna. Questa è la loro sciocca vanità. Le donne hanno un istinto più sottile per le cose: a loro piace essere l'ultimo amore di un uomo.
di Oscar Wilde

-Donne: diavoli senza i quali la vita sarebbe un

inferno.
di Roberto Gervaso

-Una cosa che ho imparato facendo questo è che non c'è droga migliore dell'adrenalina
di Sydney Bristow (Alias)

-Le parole più belle al mondo non sono: "Ti amo!" ma: "E' benigno!"
di Woody Allen

-Fra uomo e donna non può esserci amicizia. Vi può essere passione, ostilità, adorazione, amore, ma non amicizia.
di Oscar Wilde

-La psicanalisi è un mito tenuto vivo dall'industria dei divani.
di Woody Allen

"I rischi stupidi sono il

motivo per cui vale la pena di vivere la vita!"
di Homer Simpson

-Ci sono due cose che ho sempre amato alla follia: le donne e il celibato
di N. Chamfort

-Un uomo può essere felice con qualunque donna, purché non ne sia innamorato.
di Oscar Wilde

Here comes Saint Valentine's Day!

Hey, it's Saint Valentine's Day!

I really hope that this will be a great day for all you students of the Marinelli High School. But how could this day be a bad one? Today is the day in which everyone has the possibility of spending the day with the person he or she loves, the day in which everyone can express their feelings to the person they care for.

Many people say this has become a celebration in which shops only strive to make money. Maybe that's not completely untrue but if someone has invented a day in which you have the opportunity to think a bit more of the person you care for why ruin it with all these statements?

Today's the day in which sweet couples will exchange their gifts or maybe even new couples will get together I hope! It's the day in which girls will go back home with a huge smile on their face, their hearts full of joy and love and a hand with the gift (or gifts) of their boyfriends in it. The day in which boys will go back home happy and satisfied for the



day spent and with their girlfriends' gift as well. Maybe many of you guys were worried of what gift you should have bought for your girlfriend or boyfriend, but let's say the truth even though it might seem commonplace, if the gift you makes really heartfelt, thinking of the person you care for it will make it perfect anyway. The fact is that finding the

perfect gift for the person you love is one of the most difficult things on earth. But that's not the most important thing. What is important it's that you let the person you love know that you really care for her or him, no matter what the gift is, no matter where you spend that day together.

Saint Valentine's Day can be a unique and special day only for the fact that that it has been one more day in which to hold hands with your sul mate, for a beautiful kiss, a hug, or simply a smile

from the person you love.

Happy Saint Valentine's Day to you all then!

Bianca Giacomuzzi Moore 1^H

SAINT VALENTINE

On parle souvent du st Valentine. Chaque année on le fête le 14 du février. Toute le monde connaît ce jour, dans laquelle tous les amoureux du monde échangent entre eux des messages d'affection, d'amitié, d'amour. Mais qui était ce personnage très célèbre ?

Il y a deux hypothèses sur sa origine, parce que on a trouvé des sources qui ne concernent pas un seul Valentine, mais aussi un homonyme qui a vécu au même période historique.

Les documents sur le premier, narrent que l'Empereur Claude II lui avait convoqué au palace, intéressé par sa réputation de sainteté et sa foi qui lui avait porté au prison, et lui a demandé «pourquoi tu ne veux pas être notre ami, en adorant les dieux et abandonnant les superstitions ? ». La réponse de Valentine fut : « si tu connaissais la grâce du dieu, tu ne dirais pas comme ça, mais mépriserais tes dieux et adorerais le seigneur qui est dans les ciels »

. Alors l'empereur, frappé par sa éloquence, lui donné congé en disant à un préfet de l'écouter avec patiente et puis de décider sa sorte selon les lois. Cet homme l'a consigné à l'un des ses ministres, Asterio. Il connaît les grandes racontars au propos des miracles de Valentine , donc il a promis de lui donner tout ce qu'il voulait au pacte qu'il rende la vue à sa petite fille de trois ans.

Valentine, qui était de âme gentil, a décidé de se fier et, après avoir invoqué dieu par la prière, il a posé la main sur les yeux de l'enfant, qui puis a réussi de nouveau a voir. Ce miracle a poussé toute la famille d'Asterio à la conversion. L'empereur Claude II se a fâché, et donc il à ordonné que Valentine vi^nt décapité.

La deuxième histoire regarde au même le martyr du saint.

Dans un document on peut lire : « 14 février, Fausto du saint Valentine, qui après a été frappé pour longtemps, fut mis en prison

et, n'en pouvant pas gagner sa résistance, à minuit, secrètement traîné au extérieur de la prison, il a été décapité par le préfet de Rome, Placido ».

Ces sont les témoignages qui sont à nous obvenu de ce fameux saint, qui est chaque année l'un des le plus fêté et écouté dans le notre pays. Mais on peut dire encore un chose sur sa personnalité, on peut parler de lui comme il était avant de son martyre, avant de devenir le patronne des amoureux.

Il était doux et accueillant avec tout le monde mais particulièrement avec les jeunes couples auxquels il prodiguait ses conseils et ses consolations. Son regard était rayonnant et il donnait à chaque jeune garçon venu l'incontrer, une fleur de son jardin afin qu'il offrissent a sa propre bien-aimé. La fleur alors s'épanouissait et les pétales en tombant se transformaient en chastes baisers...

Fancesco Petiziol 1^H

Es ist Valentinstag

He, es ist Valentinstag!
Ich hoffe, dass dieser Tag ein großartiger Tag für alle Schüler des Marinelli Gymnasiums ist. Aber wie könnte dieser Tag auch nicht großartig sein? Dieser Tag ist jener an dem jeder von uns die Zeit mit dem Menschen verbringt den er liebt. Viele sagen, dass dies ein Fest ist aus welchem die Geschäfte ihren Nutzen ziehen. Vielleicht ist das nicht ganz falsch, aber wenn jemand einen Tag erfunden hat, an welchem man die Möglichkeit hat etwas mehr an die Person zu denken um die man sich sorgt, warum dann alles mit diesen Aussagen zunichte machen?

Heute werden sich Paare Geschenke überreichen und vielleicht bilden sich auch neue Paare! Es ist der Tag an dem die Mädchen mit einem riesigen Lächeln, das Herz voller Freude und Liebe, und die Hände voll mit Geschenken ihrer Freunde nach Hause zurückkommen werden. Es ist der Tag an dem die Jungen glücklich nach Hause kommen werden, da sie den Tag mit ihren Freundinnen verbracht haben.

Wer weiß wie viele Schüler sich um das Geschenk für den Freund oder die Freundin Sorgen gemacht haben, aber auch wenn es nur rührend und leidenschaftlich ist, wird es sicher perfekt sein. Tatsache ist, dass es die schwierigste Sache der Welt ist das richtige Geschenk für die Person die man mag zu finden, jedoch nicht die wichtigste. Das was wirklich zählt ist, dass man dem anderen zu verstehen gibt, dass man ihn liebt, abgesehen von Geschenk oder Ort an dem man diesen Tag verbringt. Valentinstag kann ein wunderschöner Tag sein auch wenn man nur ein Lächeln, eine Umarmung oder einen Kuss von der geliebten Person bekommt.

Einen schönen Valentinstag euch allen!

Federico Pelle 1^{AH}

SPORT INTEGRATO

Sono molte le iniziative promosse dal Marinelli. Una di queste è lo sport integrato, un'attività che unisce lo sport alla solidarietà poiché coinvolge le persone disabili nell'attività fisica che viene proposta come un gioco, un divertimento. Il responsabile di questa iniziativa è il prof. Dannisi, presidente inoltre dell'Associazione del Melograno, anche questa istituita per aiutare le persone disabili.

Durante gli incontri, che si svolgono nelle ore pomeridiane presso la palestra in via Aspromonte, vengono proposti numerosi esercizi che aiutano queste persone,

oltre ovviamente sotto il profilo sportivo, anche sotto quello psicologico, poiché gli viene permesso di stringere rapporti d'amicizia e di confrontarsi con sconosciuti.

A mio parere è un'iniziativa importante proprio perché coinvolge persone che nella nostra società vengono emarginate, inoltre è molto piacevole anche per noi ragazzi. Tutti vi possono partecipare: non c'è infatti la richiesta di particolari requisiti, basta saper donare un po' di tempo e felicità.

Elisabetta Beuzer 3^{AF}

ASSEMBLEA D'ISTITUTO

Per chi è venuto a scuola lunedì 29 gennaio si è trattato di una piacevole novità, comunque in generale i commenti sono stati del tutto positivi e l'apprezzamento unanime espresso oltre che dal comitato studentesco anche dai rappresentanti d'istituto di altre scuole ha ripagato tutti i Marinelliani che si sono

impegnati per la buona riuscita dell'iniziativa.

Stiamo parlando naturalmente della prima (speriamo di una lunga serie) assemblea d'istituto assieme ai ragazzi delle altre scuole cittadine, in questo caso del Malignani.

L'idea è nata dai rappresentanti d'istituto del Malignani ed è subito stata condivisa anche da noi, in particolare da Luca, spinti da una volontà comune di migliorare e potenziare le già valide iniziative. Innegabili i benefici che questa scelta ha comportato, di fronte a vari pomeriggi di lavoro: Più squadre per tornei sportivi ancora più avvincenti e combattuti, un maggior numero di persone al concerto e l'organizzazione di due conferenze nei rispettivi auditorium.

I timori della vigilia, riguardanti gli spostamenti all'interno degli spazi comuni dei due istituti, sono stati fugati dal comportamento

esemplare dei ragazzi coinvolti, tanto che il servizio d'ordine comunque predisposto, non è dovuto intervenire. Il degno coronamento di una giornata



quantomeno particolare è stato il pranzo comune con la pastasciutta preparata dai ragazzi del Malignani al quale ha partecipato una delegazione di Marinelliani.

Archiviata questa prima giornata si è subito passati all'organizzazione della seconda: ospiti questa volta nelle strutture del centro studi saranno anche gli amici del Copernico, in attesa di annoverare prossimamente le ragazze del Percoto.

Data l'eccellenza dell'iniziativa (una delle prime in Italia) ed essendo questa ancora in via di sperimentazione, auspichiamo una sempre maggiore presenza degli studenti, con la consapevolezza che si tratta di un'occasione più unica che rara e perciò da cogliere al volo.

Gianmarco Biasutti 4^{AD}

L'uomo invisibile



Cari Marinelliani, per la prima volta posso rivolgermi a voi tutti e ne approfitto per presentarvi un bilancio della mia

breve ma intensa esperienza politica nella scuola. Sintetizzo:

ATTIVO

- Inaspettata, e proprio per questo gratificante, fiducia di 88 di voi che mi hanno scelto benché invisibile durante la campagna elettorale

- Entusiastica collaborazione di esperti esterni (Agnese e Elena)

- Intensa (e a momenti frenetica) collaborazione con compagni di squadra UNICI (Gianmarco, Luca, Giovanni)

- Successo della lista (ben 2 eletti)

PASSIVO

Il Fato Avverso, che si è scatenato contro di me per trasformarmi nell'Uomo Invisibile

- rinviando lo Stage in Irlanda della mia classe e impedendomi di partecipare alla presentazione delle liste

- ritardando l'inizio dell'incontro con i candidati allo Zanon e quindi oscurandomi alle classi prime e alcune seconde

- lo stesso giorno, non appagato, anche boicottando gli strumenti informatici così che solo grazie all'insistenza dei miei compagni di lista e alla disponibilità degli altri candidati sono riuscito ad apparire, in video, alle altre classi

- condizionando le telecomunicazioni internazionali in modo da impedire il contatto fra me (in Irlanda) e la redazione di Preludio per l'intervista ai candidati, senza tuttavia impedire la trasmissione del reportage dagli Stati Uniti, che è stato pubblicato sullo stesso numero del giornale.

L'esperienza è stata alla fine positiva: ne rimangono la stima degli elettori e la certezza che i miei compagni eletti sapranno realizzare il nostro programma.

Davide Leonarduzzi 5^C

L'Alpe Adria fa 13

Mentre siamo in stampa le truppe d'assalto del Marinelli sono impegnate nella 13^a edizione delle "Giornale di Alpe Adria", a Nova Gorica. A battersi nella città slovena, ospiti dello Šolski Center, ci sono, con il Marinelli, il del Da Ponte di Bassano del Grappa, il Bundesrealgymnasium di Villaco e il Gimnazija Eugena Kucicica di Abbazia. Le gare comprendono prove di matematica, fisica, chimica, musica, fotografia, atletica e per la prima volta, una dimostrazione di calcetto integrato, anche con giocatori diversamente abili. Nel prossimo numero commenti, immagini e risultati.

Ultim'ora

Premio nazionale a Preludio

"Preludio", con le sue edizioni dell'anno scolastico 2005-2006, ha vinto la quarta edizione del concorso "Il giornale nella scuola", bandito dall'Ordine Nazionale dei Giornalisti. La notizia è giunta al momento di andare in stampa e nel prossimo numero vi daremo conto di tutti i dettagli e della cronaca della premiazione, che si svolgerà a Roma il 27 marzo con gli interventi del Presidente dell'Ordine Nazionale dei Giornalisti, Lorenzo Del Boca e del Presidente della Regione Lazio, Piero Marrazzo. I festeggiamenti sono già stati avviati.

Un manifesto per le alunne e gli alunni europei

Immagino avrete intravisto la circolare che illustrava il "manifesto delle alunne e degli alunni europei". A titolo informativo pubblico sommariamente gli obiettivi che le scuole di tutta Europa dovranno raggiungere entro il 2010.

* diminuzione degli abbandoni

precoci (percentuale non superiore al 10%);

* aumento dei laureati in matematica, scienze e tecnologia (aumento almeno del 15% e al contempo diminuzione dello squilibrio fra sessi);

* aumento dei giovani che completano gli studi secondari superiori (almeno l'85% della popolazione ventiduenne);

* diminuzione della percentuale dei quindicenni con scarsa capacità di lettura (almeno del 20% rispetto al 2000);

* aumento della media europea di partecipazione ad iniziative di lifelong learning (almeno fino al 12% della popolazione adulta in età lavorativa 25/64 anni).

Per una vera Unione Europea mancano ancora dei veri Europei, aderire al manifesto con delle iniziative è sicuramente un passo verso l'Europa.

Michele Libralato 4^D

Resoconto del gruppo volontariato

Per la prima volta durante le assemblee d'Istituto il gruppo volontariato si riunisce per organizzare e per prender parte ad iniziative di volontariato extrascolastiche proposte da noi studenti. Per chiunque fosse interessato, avesse qualche proposta o fosse semplicemente curioso ci può trovare nell'aula A16 in sede centrale.

Iniziative:

-raccolta fondi per una missione in Africa gestita da missionari Comboniani

-artigianato integrato

-volontariato con anziani presso la "Quiete" e "I Faggi"

-formazione con l'AIMS

-gruppo Amnesty International (ancora da definire)

-volontariato presso la "Nostra Famiglia" di Pesian di Prato in estate con bambini (15 giorni per 5 giorni alla settimana)

Per maggiori informazioni rivolgersi alla prof. Candussio o Michele Libralato 4^D

Marta Stocco 1^N

Le Supernovae

[>>continua dalla prima pag.]

Abbiamo studiato (o studierete, eheh!) che una supernova è una stella che, giunta al termine della sua vita esplosione, incrementando la sua luminosità di migliaia di volte e portando il suo nucleo a degenerare, a causa della forza di gravità, o in una stella di



neutroni o in un buco nero.

In realtà vi sono vari tipi di supernova, quelle, il cui spettro non mostra tracce di idrogeno sono dette di tipo I, quelle invece il cui spettro presenta le righe dell'idrogeno sono dette di tipo II; mentre la maggior parte (tipo Ia) sembrano originate da un'esplosione



termonucleare, le altre (tipo Ib e Ic) sono il risultato del collasso di stelle rimaste prive degli strati più esterni di idrogeno. Il collasso è ipotizzato anche nel caso delle supernovae di tipo II.

Ma, anche se l'idea del collasso nucleare sembra semplice - un evento che libera energia gravitazionale con conseguente espulsione di materia - i dettagli sono difficili da comprendere. Le scorciatoie che semplifi-

cano il calcolo delle simulazioni in altri campi della ricerca scientifica non si possono applicare alle supernovae nella cui simulazione sono coinvolti flussi altamente asimmetrici, condizioni estreme e un amplissimo intervallo di scale sia spaziali che temporali, oltre a richiedere la contemporanea considerazione della fisica delle particelle, della fisica nucleare, della fluidodinamica e della relatività generale, bisogna poi considerare che, ironia del caso, le stelle che si ritiene esplodano come supernovae di tipo Ia, cioè le nane bianche, in condizioni normali sono fulgidi esempi di stabilità, fatto che crea numerosi interrogativi sulla ignizione nella nana bianca.

Tuttavia la soluzione ai problemi teorici della realizzazione di un modello rappresentativo dell'esplosione è arrivata da un campo inospettabile: la fisica dei motori per autotrazione. Facendo un'analogia tra le deflagrazioni e le detonazioni in un motore e le possibili modalità di diffusione della fusione termonucleare nella stella, e usando un software basato su metodi usati nello studio della combustione chimica e della meteorologia, l'equipe di ricercatori del Max-Planck Institute ha ottenuto convincenti simulazioni di deflagrazioni termonucleari, così come altri gruppi di ricerca dell'Università della California e dell'Università di Chicago.

La simulazione dell'esplosione di una supernova in tre dimensioni ha mostrato complesse strutture a fungo: bolle calde che risalgono attraverso strati di fluido increspato e stirato dalla turbolenza. L'incremento di velocità delle reazioni di fusione indotto dalla turbolenza porta in pochi secondi alla distruzione della nana bianca lanciandone i resti nello spazio circostante ad una velocità di circa 10000 chilometri al secondo, valore in buon accordo con le osservazioni.

Il caso di supernovae prodotte dal collasso del nucleo è ancora più arduo da descrivere: infatti oltre ad una varietà di esplosioni diverse fra loro;

negli eventi più potenti oltre al classico lampo di una supernova viene prodotto anche un impulso di raggi gamma di lunga durata. Nei nuovi modelli multidimensionali viene mostrato come il plasma circostante il nucleo della stella venga riscaldato dai neutrini che interagiscono fortemente con la materia date le condizioni di densità estrema, generando bolle che risalgono verso la superficie e pennacchi a fungo; la convezione da energia all'onda d'urto sospingendola verso l'esterno innescando l'esplosione. Questo nuovo scenario implica la conseguenza di un'esplosione fortemente asimmetrica che spiegherebbe l'irregolarità dei resti della stella. Inoltre poiché la materia stellare è espulsa con maggior potenza da un lato, la stella di neutroni formata nel centro della supernova è proiettata in direzione opposta ad alta velocità.

Nelle esplosioni più violente sembra poi che i lampi di raggi gamma siano associati a getti che si propagano a velocità vicine a quelle della luce. In un evento di questo tipo il nucleo stellare potrebbe collassare non in una stella di neutroni ma in un buco nero.



Tuttavia, anche se per il momento nessun modello è in grado di simulare un'esplosione di supernova in tutta la sua vastità per via delle approssimazioni e semplificazioni usate, gli studiosi sono al lavoro sui nuovi hardware e software in grado di considerare tutte e sette le dimensioni necessarie: quelle spaziali (con tre coordinate), tempo, energia dei neutrini e loro velocità (espressa da due coordinate angolari). L'introduzione di modelli sempre più dettagliati potrebbe rivelarci i prossimi colpi di scena nella saga delle stelle.

Marco Bucchiarone 5^M

