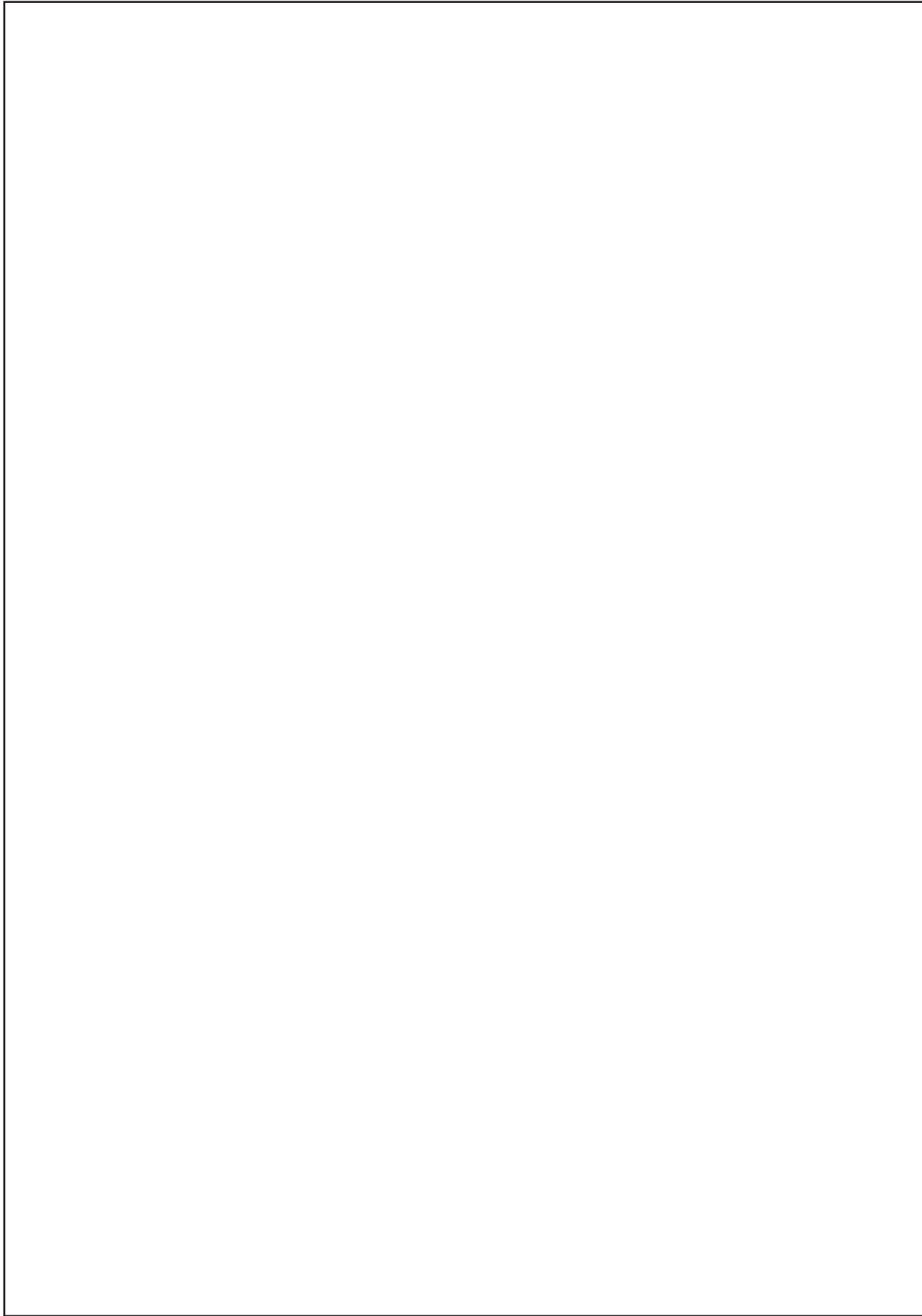


STAFFA NEWS



UN VIAGGIO ALLE FRONTIERE DELLA FISICA

LO STAFFA AL CERN DI GINEVRA

ANTONIO ACHILLE, CHIARA BALDUCCI, NICOLA GAMBINO

L'istituto "S. Staffa" ha aderito al progetto EEE (*Extreme Energy Events*), ideato dal Prof. Antonino Zichichi, che ha come fine quello di portare la "Scienza nel cuore dei giovani". L'istituto, pertanto, si doterà di un telescopio elettronico (*Multigap Resistite Plate Chamber*), in grado di captare raggi cosmici, e di un laboratorio per l'elaborazione dei dati raccolti.

Nell'ambito di tale progetto alcune classi, accompagnate dal Preside, Antonio Di Domenico, e dai Proff. di Staso, Reggio e Sgaramella, il 20 maggio 2008 hanno visitato il CERN (*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*), il più grande laboratorio al mondo di fisica delle particelle, situato tra Svizzera e Francia, alla periferia ovest della città di Ginevra. Qui i fisici cercano di esplorare i segreti della materia e le forze che regolano l'universo tramite gli acceleratori, che portano nuclei atomici e particelle subnucleari ad energie molto elevate, e i rivelatori, che permettono di osservare i prodotti delle collisioni tra fasci di queste particelle.

Le classi sono state accolte dal Prof. Paolo Cennini, il quale, dopo aver illustrato la storia del laboratorio, ha presentato gli esperimenti attualmente in atto (ATLAS, ALICE, LHCb e CMS), che permetteranno lo studio delle particelle prodotte dalle collisione dei fasci nell'LHC. Quest'ultimo è il più potente e il più grande acceleratore mai realizzato nel mondo, che può vantare un tunnel di ben 27 km.

L'LHC (*Large Hadron Collider*) accelera, infatti, due fasci di particelle ad oltre 99,9% della velocità della luce per farli scontrare e creare una pioggia di nuove particelle, che i fisici analizzeranno e studieranno. Tali risultati potrebbero aprire nuovi e inaspettati orizzonti per una migliore comprensione dei segreti più profondi dell'universo; in particolare i ricercatori sperano di dimostrare l'esistenza del bosone di Higgs, una ipotetica particella elementare, massiva, scalare, prevista dal modello standard della fisica delle particelle. È l'unica particella del modello standard a non essere stata ancora osservata. Essa gioca un ruolo fondamentale all'interno del modello: la teoria la indica come portatrice di forza del campo di Higgs, che si ritiene permei l'universo e dia forza a tutte le particelle. Proprio per questo il bosone di Higgs viene comunemente chiamato "particella Dio".

Non è poi mancata la visita al museo annesso ai laboratori, mentre alla mensa

del Cern abbiamo avuto il piacere di incontrare il premio Nobel Carlo Rubbia, al quale abbiamo fatto omaggio di alcune bottiglie di vino della nostra zona.

La visita è proseguita nel tunnel dell'LHC, dove abbiamo osservato, accompagnati dall'Ing. Mario Campanelli, direttamente il vecchio acceleratore ormai non più funzionante, il LEP.

È stata un'esperienza irripetibile che ci ha fatto comprendere quanto impegno, quanta fatica e soprattutto quanta passione e fiducia nella scienza animi ciascun ricercatore.

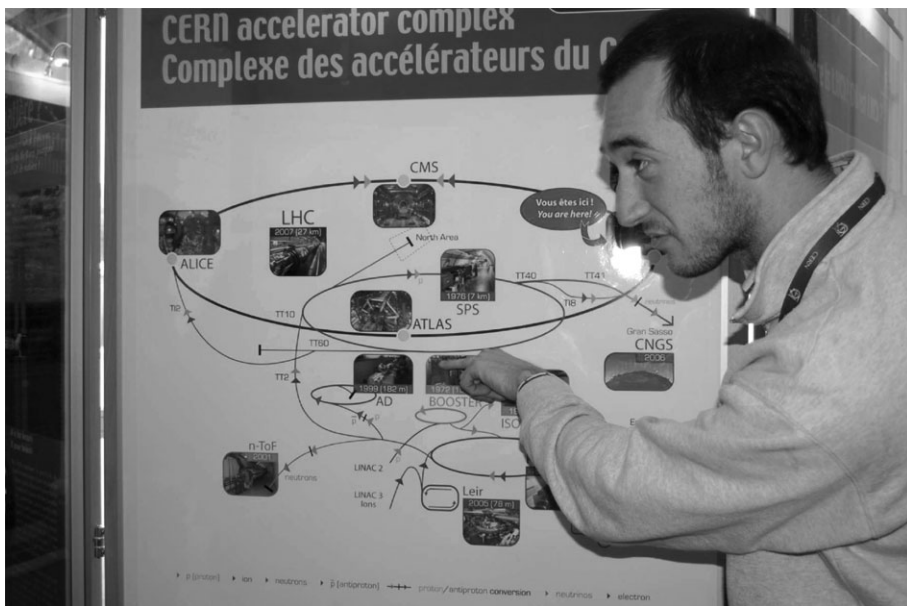
Il viaggio è stato anche occasione per scoprire le bellezze paesaggistiche e artistiche della splendida Svizzera, dal lungolago di Montreux, con la statua di Freddie Mercury, alle vie di Losanna, famosa per il cioccolato, al sensazionale *Jet d'eau* di Ginevra, un getto d'acqua che raggiunge i 140 m d'altezza.

Sempre a Ginevra abbiamo visitato il palazzo dell'ONU, simbolo del ruolo internazionale della città, attorno al quale gravitano: 5 delle 17 istituzioni delle Nazioni Unite; un centinaio di organizzazioni internazionali non governative; 156 rappresentanze permanenti di paesi membri ed osservatori. Con oltre 8000 riunioni annue, il palazzo dell'ONU è il più attivo centro internazionale di conferenze del mondo.

L'esperienza fatta ci spinge a proseguire con maggiore impegno e dedizione i nostri studi nell'ambito scientifico, consapevoli e affascinati dalla bellezza della scienza.

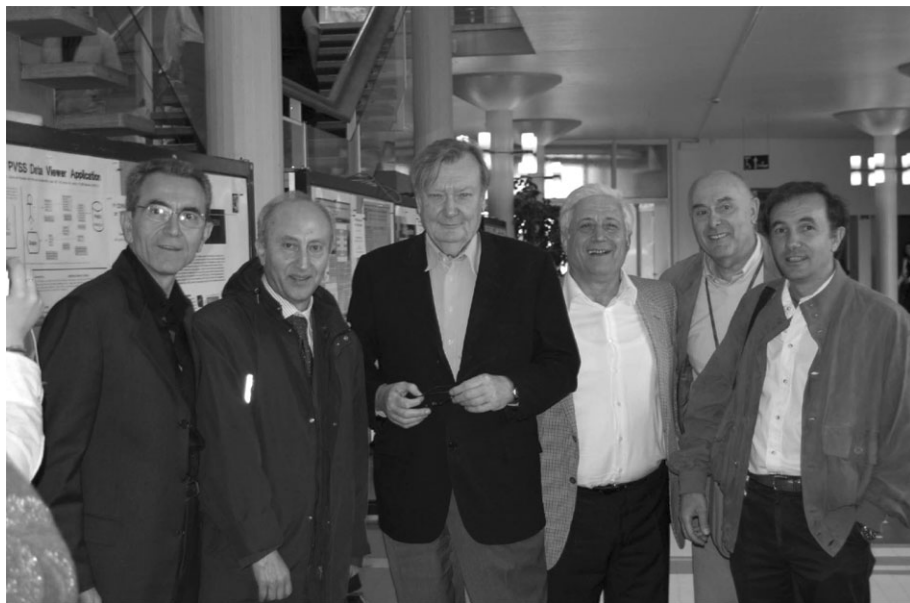


Accoglienza al CERN di Ginevra.



... a lezione presso il CERN.





... con il Premio Nobel Carlo Rubbia.



IL PROGETTO EEE. A CHE PUNTO SIAMO?



FRANCO LUIGI FABBRI

Il progetto EEE è ormai entrato nella sua fase più interessante. Una decina di apparati sono ora funzionanti - o prossimi ad entrare in funzione - in altrettanti Istituti Scolastici Italiani. Gli studenti, che due anni fa hanno partecipato alla realizzazione dei rivelatori al CERN, nel corso del passato anno scolastico hanno, guidati dai loro professori e dai ricercatori e tecnici del Centro Fermi e dell'INFN, installato e messo in funzione nelle varie sedi gli apparati. Le cronache e le vicende locali sono ovviamente diverse, ma in ogni scuola si sono infine superate brillantemente le immancabili difficoltà e gli imprevisti che caratterizzano la fase iniziale di imprese così complesse.

Mentre un nuovo gruppo di scuole selezionate inizierà presto la fase di costruzione delle camere, quelle già equipaggiate affrontano ora la fase della sistematica e metodica registrazione degli eventi e della loro analisi e messa in correlazione con quelli rilevati in altri istituti. In effetti sono già stati osservati, sia pure con programmi di analisi preliminari e provvisori, eventi contemporanei in apparati distanti tra loro qualche chilometro. Questi eventi sono possibili testimoni di quegli sciami di grande estensione prodotti dai raggi cosmici, il cui studio è lo scopo principale delle finalità scientifiche del progetto EEE.

In Puglia due sono gli apparati attualmente in funzione. Altri tre dovrebbero entrare in funzione nell'attuale anno scolastico. Nella lista indicativa degli Istituti che dovrebbero iniziare la costruzione dei nuovi rivelatori è presente il Liceo "Staffa" di Trinitapoli.

Anche la rete tra le scuole della Puglia si va intensificando. Sono in corso varie visite di gruppi scolastici alle scuole già equipaggiate, mentre è ormai in via di completamento il progetto di accesso remoto agli apparati. Questo progetto consentirà anche alle scuole non ancora dotate del rivelatore di partecipare a questa impresa scientifica. Una serie di webcam ed un'aula virtuale consentiranno di realizzare sessioni di presa dati condivise tra studenti e professori di diverse scuole. In via remota, attraverso la rete, con un normale web browser si potrà accendere l'apparato, controllarne e modificarne i parametri di funzionamento essenziali, controllare il flusso dei dati, scambiare opinioni e informazioni tra sedi diverse. Le scuole non ancora dotate di rivelatori potrebbero in questo modo "adottarne" uno per un determinato periodo e curarne a distanza gli aspetti essenziali del suo funzionamento. Tutto ciò, oltre ad ampliare la partecipazione



ad EEE estendendo la sua capacità di penetrazione nel mondo della scuola, assicurerà la continua funzionalità degli apparati che potranno essere gestiti con minori difficoltà anche in periodi critici, come ad esempio quello estivo, quando l'attività degli Istituti scolastici è necessariamente ridotta. La gestione remota aiuterà, infatti, a contenere inevitabili inefficienze con una opportuna rotazione di turni. Presso il Liceo "Cagnazzi" di Altamura, che sarà al centro di questa rete nella regione Puglia, si stanno collaudando e perfezionando programmi ed attrezzature necessarie.

Allo stesso tempo cresce l'integrazione delle scuole partecipanti verso la realizzazione di un sito EEE_Puglia per lo scambio continuo di informazioni, dati, e proposte di valorizzazione del progetto sul territorio. Un'attività vitale e propositiva, nella quale anche il Liceo "Staffa" di Trinitapoli è pienamente impegnato, nell'intento di "portare la scienza nel cuore dei giovani", come recita la missione del progetto EEE.

PROGETTO ARCHEOPUGLIA

GIACOMO DI STASO

Il 19 novembre 2008 si è concluso a Bari, presso il fortino Sant'Antonio, il progetto *Archeopuglia 2008*, a cui hanno aderito il Circolo Didattico "Clementina Perone" di Bari, il Circolo Didattico "Mazzini" di Bari, il Circolo Didattico "Umberto I" di Bari, la Scuola Media "Modugno" di Bari, la Scuola Media "Casavola" di Modugno, la Scuola Media "Imbriani" di Bari, la Scuola Media "Carducci" di Bari, l'Istituto d'Istruzione Superiore "Pitagora" di Bari, l'Istituto d'Istruzione Superiore "Staffa" di Trinitapoli, Il Liceo Classico "Flacco" di Bari.

L'Istituto "Staffa", rappresentato dai Proff. Giacomo di Staso e Laura Leone, con alcuni studenti che hanno partecipato al 6° Corso di Archeologia e la dott.ssa Giovanna Pacilio della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Puglia, è intervenuto con l'allestimento di uno stand con pannelli didattici e presentazioni multimediali relativi al progetto svolto. In particolare gli intervenuti hanno molto apprezzato lo studio relativo al sito archeologico della *domus* ellenistica in località San Vito (Trinitapoli).

Villa San Vito, per la cui tutela e valorizzazione da alcuni anni l'Istituto "Staffa" collabora con la Soprintendenza ai Beni Archeologici della Puglia, è un importante esempio di villa ellenistica (III-I sec. a. C.), ubicata a circa 4 km a nord-ovest dall'abitato di Trinitapoli, sulle rive delle attuali saline. Gli unici scavi "ascientifici" effettuati nel 1953 hanno portato alla luce le strutture murarie della villa, i colonnati, la cisterna, ed un frantoio oleario andato, nel tempo, completamente distrutto.

La villa si compone di numerosi ambienti o cellette che si affacciano su un atrio interno, in cui è ubicato l'elemento che conserva maggiormente l'originaria bellezza: l'*impluvium*, realizzato con lastre di pietra bianca lavorate con eccezionale maestria ed abilità. Esso era del tipo tetrastilo, in quanto aveva ai quattro spigoli colonne che reggevano le falde dei tetti che lasciavano confluire le acque meteoriche da una serie di metope raffiguranti teste antropomorfe (maschere) e zoomorfe (leoni e teste taurine).

Il sito si inserisce in un contesto archeologico molto complesso per la consistente presenza di numerosi insediamenti antichi che abbracciano, senza soluzione di continuità, un arco temporale che va dalla preistoria al medioevo. È sufficiente citare il sito preistorico di *Vasche Napoletane*, a poche centinaia di metri da *villa San Vito*, e la città di *Salpi*, romana e medievale, ubicata a

Monte di Salpi. a circa un km ad ovest.

Purtroppo, lo stato di abbandono in cui versa e la totale mancanza di interesse da parte delle istituzioni hanno portato un bene così importante ad una condizione di danno irreversibile.

Questi i motivi che hanno spinto l'Istituto "Staffa" ad effettuare sistematici rilievi per raccogliere immagini, dati, materiale archeologico, da studiare, catalogare, pubblicare, in collaborazione con la Soprintendenza.

Il 6° Corso di Archeologia per l'a.s. 2007-2008 si è concluso il 28 maggio 2008, con l'intervento del prof. Alessandro Reina, Docente di Litologia presso il Politecnico di Bari, con la prospezione al sito archeologico di Monte di Salpi e con una conferenza tenuta dallo stesso professore sugli aspetti geologici del Basso Tavoliere. La dott.ssa Giovanna Pacilio ha illustrato i risultati del primo saggio di scavo effettuato nell'area urbana di Salapia.



Lo stand allestito dall'Istituto "Staffa" al Fortino "S. Antonio" di Bari nell'ambito del Progetto *Archeopuglia 2008*.

ARTE E CREATIVITÀ
DEGLI STUDENTI

ph. Thomas Daliso

Sentimenti, dipendenze e diversità.

Foto di Thomas Daliso, vincitrice del 1° premio nella sezione "Fotografia".

È questo il titolo del concorso bandito dalla Consulta Provinciale degli Studenti di Foggia nella primavera del 2007 e che è giunto a conclusione il 14 novembre 2008, allorché si è svolta la cerimonia di premiazione nell’Aula Magna dell’Istituto “Giannone” di Foggia.

Il concorso, che si articolava in quattro “sezioni”, e cioè Pittura, Fotografia, Scrittura creativa e Cinema, ha visto la partecipazione di molti studenti, provenienti dalle varie scuole della provincia, fra le quali spiccava l’Istituto “Staffa”.

Una pioggia di premi, infatti, si è abbattuta sugli studenti dello “Staffa”, risultati vincitori in ben tre sezioni su quattro. Infatti, nella sezione “fotografia” il primo premio è andato a Thomas Daloiso e il terzo a Fabrizio Capodivento, entrambi dell’indirizzo “Grafico-Pubblicitario”. Nell’esprimere la sua gioia per la vittoria ottenuta, Thomas ha voluto aggiungere questo pensiero: “L’opera d’arte non è tale se è perfetta, ma lo diventa se fatta con amore”.

Per la sezione “scrittura creativa” ancora un primo premio, vinto da Brigida Maiorano, del Liceo Classico, e, infine, per la sezione “cinema” il secondo premio è andato ad un cortometraggio realizzato da sette alunne dell’attuale 1^a L del Liceo Classico, che veramente ci hanno messo l’anima in questa iniziativa e meritano di essere tutte citate: Rossana D’Agnelli, Mariangela Cassanelli, Maria Rosaria Palumbo, Roberta Pellegrini, Maria Pia Sarcina, Sabina Di Toma e Maria Elena Ditroia.

Vogliamo ringraziare il Dirigente Scolastico Antonio Di Domenico per averci dato l’opportunità di fare questa esperienza, da cui abbiamo imparato ad avere spirito di squadra, il che ci aiuta a crescere.

Classe 1^a L