

LARDERELLO

Il 26 marzo tutte le terze dell'Istituto Comprensivo Molassana sono andate in viaggio di istruzione a Larderello, per visitare la centrale geotermica. Il viaggio è stato abbastanza lungo, è durato circa quattro ore e un quarto, con una breve pausa a un autogrill.

Una volta arrivati sul posto, ci hanno portato a vedere il “pozzo dimostrativo”, ovvero una vastissima fuoriuscita di vapore risalente dal sottosuolo, permessa appunto da questo pozzo. Il rumore era davvero molto forte e violento, pertanto ci hanno fatto tappare le orecchie per evitare il rischio di danni all'udito.

Dopo di che ci hanno divisi in quattro gruppi e portati a vedere la zona. Il nostro gruppo per prima cosa è andato a vedere, con l'accompagnamento sempre di una guida, un 'lagone', ovvero una specie di stagnetto con dentro acqua e altre sostanze che bolliva, perché il magma sotto alla crosta terrestre, in quel punto, era molto vicino alla superficie, e quindi il calore riusciva a scaldare l'acqua, ricca di zolfo e acido borico, e a farla bollire. L'odore non era dei migliori: era il caratteristico odore di uovo marcio che produce lo zolfo.

Poi ci hanno portati in una saletta dove abbiamo assistito alla proiezione di un filmato che parlava della storia di Larderello, ovvero del suo sottosuolo e della invenzione e costruzione delle centrali geotermiche, che trasformano il calore del sottosuolo in vapore e il vapore in energia elettrica.

Finito il filmato, durato circa venti minuti, siamo andati a visitare un museo che abbiamo raggiunto a piedi. Nel museo ci è stata presentata tutta la storia di Larderello, relativamente alle centrali, ai costuttori e alle torri di perforazione, ovvero torri molto molto alte che, con un'asta di perforazione, bucano il terreno per trovare il calore e quindi il vapore. Abbiamo visto tutto in ordine cronologico, dagli impianti più vecchi a quelli di oggi.

Dopo la 'pausa pranzo' siamo di nuovo saliti sul pullman per spostarci in un luogo dove avremmo svolto una interessante passeggiata. La guida ci ha portati a vedere il calore del sottosuolo che fuoriusciva dal terreno sotto forma di vapore, lasciando una traccia di zolfo sulle rocce circostanti. Infine la guida ha messo un termometro dentro il terreno e ci ha fatto vedere che a pochi centimetri dalla superficie la temperatura arrivava fino a 70°!

Dopo questa 'escursione' siamo risaliti sul pullman per tornare a casa. Verso le 19.45 siamo arrivati a Molassana.

E' stata una gita molto interessante, spero ne faremo altre così.

Alessia Zambonini

Larderello ha un paesaggio che ti dà l'idea di essere in una storia di fantascienza, perchè è caratterizzato da degli enormi tubi di metallo intrecciati fra di loro per più di 2 km.

Poco oltre il Museo della Geotermia c'era un'uscita con una specie di piscina, ma non conviene buttarsi dentro: è una vasca situata in un luogo ove il magma è più prossimo alla superficie, quindi l'acqua bolle ed esce del vapore puzzolente a causa dell'acido borico e dello zolfo, che dà il tipico odore di uovo marcio.

E questo odore c'è stato stato di compagnia per tutto il viaggio, dal pranzo fino alla fine, tanto che addirittura usciva sotto i nostri piedi!

Ma non finisce qui: per migliorare le cose, c'erano salite e discese dove si poteva fare una bella scivolata nel fango, se non ci si teneva ad una corda.

E come il detto “non c'è due senza tre”, avevamo un autista “simpaticissimo” ai prof e a noi per la sua “gentilezza” nelle parole, e che tutti speriamo di avere anche per il viaggio a Barcellona!

Desirée Cardilli

LA NOSTRA GITA A LARDERELLO E LA QUESTIONE DELL'ENERGIA GEOTERMICA: LA

III B PROVA AD ARGOMENTARE!

Nella società umana viene impiegato un largo uso di risorse petrolifere, per le quali spesso, purtroppo, si combatte; queste, però, sono limitate ed è necessario porsi una domanda: che cosa utilizzeremo a seguito dell'esaurimento di queste risorse?



Molti scienziati propongono di utilizzare e sfruttare l'energia ricavata dalle fonti rinnovabili e pulite, come il sole, il vento, l'acqua e ... l'energia geotermica!



Larderello, forse, potrebbe essere una delle risposte.



Proprio in quest'area, in Toscana, abbiamo vissuto un'esperienza che ci ha arricchito, creando un legame tra Letteratura, Attualità, Tecnologia e Scienze, costituendo un valido collegamento per l'esame di terza media; abbiamo infatti visitato la centrale geotermica ed i soffioni boraciferi, provenienti dal sottosuolo e unici in tutt'Italia: la centrale di Larderello produce il 10 % dell'energia geotermica mondiale ed è quindi una risorsa importante.

In particolare, l'Italia è stato il primo Paese al mondo a sfruttare l'energia geotermica, con il primo impianto di generazione, realizzato nel 1913 proprio in quest'area, la principale produttrice europea di energia geotermica: la generazione geotermoelettrica nazionale è tutta concentrata in Toscana, che per questo motivo è oggi la regione italiana col più elevato ricorso a fonti rinnovabili.

Il Paese prende il nome da François Jacques de Larderel, industriale livornese di origine francese che, intorno al 1827, perfezionò l'estrazione dell'acido borico dai fanghi dei cosiddetti "lagoni", già iniziata con metodi poco efficienti un decennio prima: fu il processo di disboscamento innescato dall'utilizzo crescente di legna a indurre de Larderel a sfruttare direttamente il vapore naturale, allo scopo di fare evaporare l'acqua per ricavarne l'acido borico.

Nel 1905, grazie ad un principe, si è iniziato ad utilizzare l'energia dei soffioni per generare energia elettrica: si sono poi scavati "pozzi" in grado di alimentare una produzione sensibilmente maggiore e nel 1937 si sono costruite le prime torri di raffreddamento; successivamente l'Enel ha costruito la centrale, che preleva direttamente il vapore dal suolo per convogliarlo all'interno di turbine collegate ad alternatori.



Particolare è stato assistere da vicino ad un soffione: è un getto di vapore acqueo potentissimo, tanto rumoroso che ci è stato rivolto l'invito di tappare le orecchie, in modo da poterci più facilmente abituare al frastuono; particolare è stato anche doversi abituare al fortissimo e talvolta insopportabile odore di zolfo.

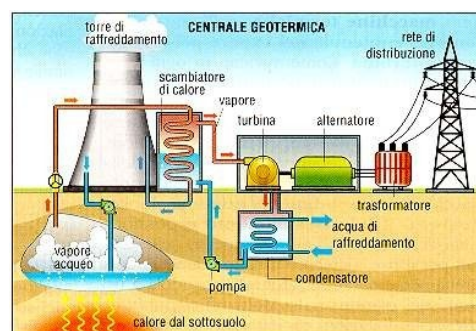
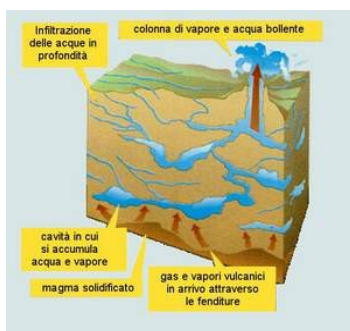
Lo spettacolo è suggestivo, il panorama particolarissimo e ci ha molto colpito: bianche colonne di vapore si sprigionano da fessure nel terreno, l'acqua fangosa ribolle ed il paesaggio assume un aspetto davvero infernale, tanto che nei secoli questa zona è stata chiamata "Valle del Diavolo", area boracifera che ispirò lo stesso Dante per il suo Inferno e per il capolavoro: "La Divina Commedia".



VEDUTA DEI LAGONI BORACIFERI DI LARDERELLO, NELLA PROVINCIA DI PISA



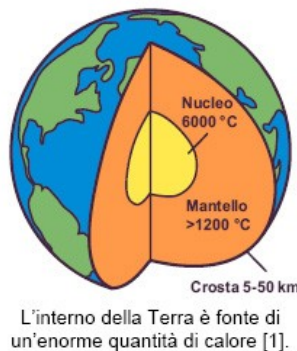
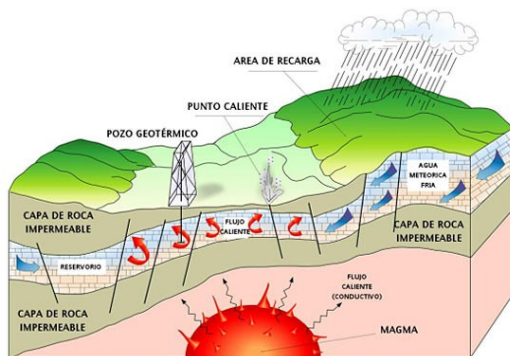
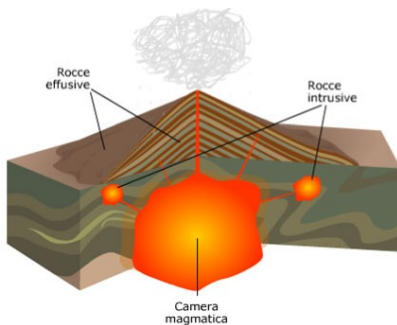
Le centrali geotermiche corrispondono, al giorno d'oggi, ad un'importante risorsa per la produzione di energia: a Larderello si sfrutta, da circa 100 anni, il calore del vapore acqueo, proveniente dagli strati inferiori della crosta terrestre; i vapori, però, prima di essere utilizzati, vanno depurati dall'acido borico in questi contenuti, per poi essere compressi e mettere in moto e rotazione una turbina, collegata ad un alternatore, strumenti che producono energia. Interessante e curioso è stato il video che ha proposto e illustrato la guida, riguardo il percorso di una goccia d'acqua all'interno della centrale.



L'energia geotermica è rinnovabile ed ha, appunto, origine nelle profondità della Terra: occorre che ci sia uno strato di magma semifuso ad una profondità variabile tra i sette e i nove chilometri, ottenuto dalle intrusioni, cioè da rocce fuse che, in prossimità della superficie, non fuoriescono

insieme alla lava nelle eruzioni vulcaniche, ma si accumulano, costituendo un serbatoio magmatico: quello di Larderello, in Toscana, è esteso per cinquecento chilometri quadrati. Al di sopra di tale riserva, è indispensabile uno strato di rocce impermeabili che non si lascino attraversare dall'acqua, la quale, a causa delle alte temperature si trasforma in vapore, che viene convogliato tramite l'impianto di estrazione alla turbina.

Il magma può appunto riscaldare l'acqua, anche piovana e assorbita dal terreno, insieme alle rocce del sottosuolo, provocando fenomeni naturali come i "geyser", le sorgenti termali e i soffioni. Questi ultimi sono emissioni violente di vapore acqueo ad alta pressione e temperatura, che fuoriescono da spaccature del suolo o perforazioni artificiali.



La fonte geotermica, per alcuni, presenta **ASPETTI NEGATIVI E SVANTAGGI**. Dalle centrali, insieme al vapore, fuoriesce un odore sgradevole, causato dall'idrogeno solforato: è un problema generalmente tollerato dai siti termali, ma contrariamente accettato dalla popolazione residente nei pressi di una centrale geotermica, che deve fare i conti con l'odore di zolfo.

Le tubazioni in cui è convogliato il vapore, portato in superficie per mezzo di trivellazioni più o meno profonde, si chiamano vapordotti; ricordiamo che in seguito esso è inviato alla turbina, dove si ha la trasformazione in energia meccanica di rotazione e l'asse della turbina è collegato al rotore dell'alternatore che, ruotando, trasforma l'energia meccanica ricevuta in energia elettrica alternata, trasmessa al trasformatore; il vapore uscente dalla turbina è riportato, il più possibile, allo stato liquido in un condensatore e la torre di raffreddamento diminuisce la temperatura dell'acqua prodotta e di fornire acqua fredda al condensatore stesso; l'acqua condensata è smaltita con una iniezione nelle rocce profonde da cui il vapore è stato estratto ed il ciclo così continua.

Da non sottovalutare è l'alto costo di costruzione, che comunque è inferiore rispetto alla realizzazione di altre centrali; inoltre, accanto alle manifestazioni naturali come le putizze e i lagoni, sono abbastanza significativi l'impatto sul paesaggio e le ripercussioni nell'ambiente: oltre alla microsismicità, è da rilevare che questi impianti, sebbene poco impattanti complessivamente, creano un "groviglio" di vapordotti anti-estetici, che si snoda per gli avvallamenti collinari, si intreccia ed imbriglia il vapore sprigionato dai soffioni, per poi convogliarlo verso le centrali, col

fine proprio di distribuire il prodotto finito alle industrie e alle abitazioni; i vari edifici connessi all'impianto e al suo funzionamento, unitamente agli intricati vapordotti, comportano un certo deturpamento dell'ambiente, dal punto di vista paesaggistico; questo "problema" può essere risolto o arginato unendo le tubature ad un progetto di un'architettura più rispettosa del paesaggio: sicuramente tutto ciò sta molto a cuore agli ambientalisti, che tutelano il territorio e pongono questa difesa al primo posto, temendo il rischio di danneggiare ancor più il Pianeta Terra; alcuni membri dell'opinione pubblica sono a sfavore dello sfruttamento geotermico e così lo scetticismo degli animalisti, che evidenziano il mancato sviluppo di specie lungo una fascia estesa del territorio, come anche l'abbandono da parte della fauna della zona, si unisce a quello degli abitanti del luogo, che non tollerano invece l'odore dello zolfo e, infine, a quello degli ambientalisti: in effetti, a tal proposito, abbiamo notato di persona la grande quantità di tubature e le alte, maestose torri di raffreddamento, che catturano certamente l'occhio, l'attenzione e da cui s'innalzano le scorie residue espulse ed i vapori costanti tanto lamentati dagli abitanti del luogo; il tutto crea qualche problema all'aspetto del paesaggio e l'impatto sul microclima non è positivo, in particolare in relazione all'aria della zona interessata, determinando spesso un cielo velato, nubi consistenti e, di conseguenza, favorendo un certo tipo di "tempo atmosferico".



Le perforazioni potrebbero influire sul dissesto del territorio e le acque di scarico degli impianti, avendo una temperatura generalmente superiore a quella dell'ambiente circostante, costituirebbero potenziali inquinamenti termici. Altro svantaggio potrebbe essere l'inquinamento di acido borico nel suolo, che permette la crescita solo di determinate piante, come l'erica.

Inoltre le centrali geotermiche possono essere, ovviamente, installate solo su territori in cui il sottosuolo presenta caratteristiche specifiche e sono poche le zone in cui è possibile l'utilizzo di quest'energia: ci vogliono rocce calde e secche o rocce calde e umide. La prima opzione viene sfruttata soprattutto negli ultimi anni, a causa del progressivo esaurimento dei "pozzi" di vapore: questi pozzi geotermici intercettano e raccolgono vapori e acque riscaldatisi in profondità (dove la temperatura interna aumenta) e che salgono verso la superficie.

L'impianto geotermico, però, presenta anche molti **ASPETTI POSITIVI E VANTAGGI**. Esso è tenuto in funzione per lunghi periodi, grazie al massimo rendimento di produzione costante e si riadattano gli impianti nel momento in cui è necessario usare un combustibile diverso. Si tratta di una fonte importante, perché inesauribile: vi è un ciclo continuo, favorito dal rigeneramento di materiale nel serbatoio magmatico e dalla scoperta, nel frattempo, di nuovi "pozzi"; da questo punto di vista, si tratta di una fonte "a costo zero", senza ovviamente considerare le spese che inevitabilmente subentrano dopo e che derivano dalla costruzione di una centrale. I giacimenti di vapore, una volta esauriti, si possono rinnovare ed utilizzare dopo qualche decennio; lo stesso non si può dire di altre fonti, come il petrolio.

I "pozzi", all'incirca cinquecento in Toscana, la maggior parte dei quali nella zona limitrofa a Larderello, sono sfruttati al massimo, dato che l'area comunque è abbastanza vasta: tale fonte

energetica ricopre il 25 % del fabbisogno della regione, il 2 % per ciò che concerne l'intera nazione ed il 10%, come già detto, dell'energia geotermica mondiale; si tratta quindi di una serie di dati interessanti.

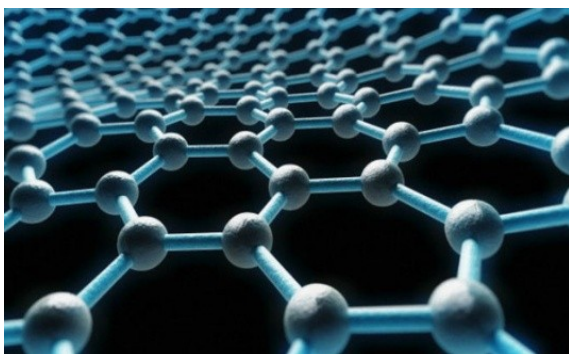
Ormai da tempo, poi, gli uomini si pongono il problema di potenziare forme di energia alternative al petrolio che, se utilizzato a ritmi attuali, rischia in breve tempo di esaurirsi: pensiamo che, in tempi moderni, in cui appunto si cercano alternative al nucleare e al petrolio, il vapore che si estrae dal sottosuolo resti una validissima proposta, in quanto è totalmente naturale, formandosi autonomamente in questa zona. E' possibile così ottenere una grande quantità di energia pulita e rinnovabile, metodo alternativo all'uso dei combustibili fossili, più inquinanti: si tratta infatti di una tecnologia globalmente non invasiva, o per lo meno lo è in quantità meno rilevante rispetto ad altre, tanto che si può definire una risorsa "green".

Inoltre è stato interessante scoprire che il calore viene estratto e poi utilizzato per produrre energia elettrica, ma anche per il teleriscaldamento delle abitazioni della zona e per la piscina, unica in Europa, a riscaldamento termico. In inverno può essere inviato calore alle abitazioni, mentre in estate questo può essere convogliato nuovamente nel suolo; l'utilizzo dei vapori di scarico di una sola centrale può inoltre riscaldare ben duecentotrentamila metri quadrati di serre: è un dato impressionante!

Quindi, se fosse incrementato il riciclo degli scarti di lavorazione, si potrebbe favorire un risparmio notevole, anche nelle attività agricole, per aumentare il calore delle serre, nell'industria e nella produzione di acqua calda ad uso domestico: questi sono scopi pratici, in quanto il vapore, in certi casi, non ha raggiunto le temperature adeguate per essere adibito a corrente e dunque viene utilizzato in altro modo.



Inoltre, come detto, con studi mirati, si potrebbero creare strutture più rispettose del paesaggio, sopperendo a questo aspetto negativo. Il costo della trivellazione, per estrarre il vapore, è notevolmente sceso e si prevede un ulteriore ribasso; la manutenzione di una centrale geotermica è economica, in quanto richiede periodicamente solo il cambio del filtro d'aria della pompa di calore; inoltre l'impianto è silenzioso e non ci sono pericoli di incendio o di emissioni gassose, poiché non si ha a che fare con nessun tipo di combustione. Analizzando le emissioni in laboratorio, si è stabilito che i gas di uscita non contengono "CO2" e dunque non sono potenzialmente pericolosi.



Ai fluidi geotermici sono sempre associati gas in condensabili che vengono rilasciati nell'atmosfera, ma questi vengono diluiti nell'atmosfera e vengono poi trasformati e riciclati nella biosfera: si tratta infatti di sostanze già presenti nella nostra atmosfera, derivanti da processi naturali. Si fa spesso riferimento all'idrogeno solforato, motivo anche di un odore non proprio invitante: questo gas, però, è prodotto anche da processi naturali:

attività vulcaniche, manifestazioni geotermiche spontanee, attività termali. Lo sgradevole odore

prodotto è comunque neutralizzabile attraverso impianti depuratori.

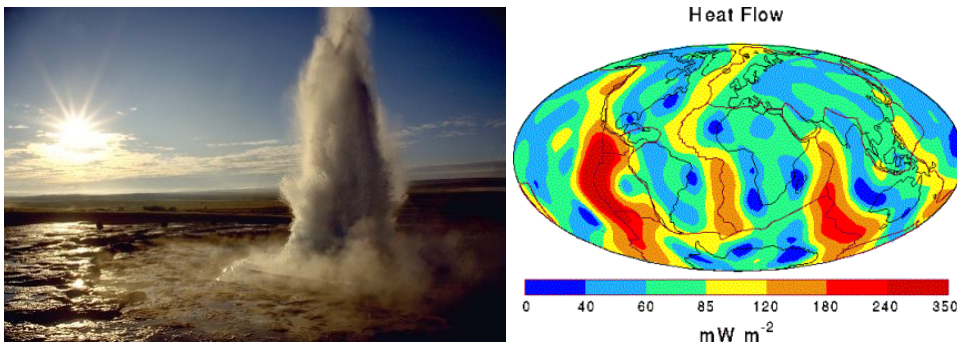
La contrarietà di alcuni membri dell'opinione pubblica, che adduce sicuramente motivazioni a favore delle teorie e fa riflettere, apparentemente pare cospicua, ma concretamente non ha un incisivo fondamento di verità, anche perché gli impianti sono situati in luoghi isolati e di difficile passaggio, proprio per la loro posizione incuneata tra le colline ed esistono le antiche cupole dei lagoni, oltre che i meccanismi di estrazione che limitano gli effetti indesiderati. Inoltre, per le zone circostanti, ogni centrale, al fine di evitare effetti dannosi localmente, si assicura che non si raggiungano, a livello del suolo, concentrazioni potenzialmente nocive.

Il progresso tecnologico sicuramente aiuterà a favorire ancor più questa pratica, attraverso, ad esempio, lo studio di nuovi materiali, come il grafene, che possano scavare a profondità sempre più elevate e sfruttare al massimo il magma residuo dei vulcani in fase di riposo.

L'utilizzo di energia geotermica provoca fenomeni di abbassamento del terreno, fortunatamente, ad oggi, quasi scomparsi; anche l'inquinamento da ammoniaca e mercurio si è ridotto in questi anni grazie all'utilizzo di filtri sperimentali.

L'incremento della produzione generale di energia in "casa" potrebbe anche avere un impatto economico: in questo modo si diminuirebbe l' "acquisto" dall'estero. Inoltre, l'energia geotermica permette di risparmiare fino all' 80% dei costi di esercizio rispetto ad un sistema tradizionale e rende l'utilizzatore non condizionato dal prezzo del petrolio e del gas.

Secondo un recente studio, si potrebbe soddisfare il fabbisogno energetico mondiale per circa quattromila anni, utilizzando forme energetiche pulite, che potrebbero incentivare l'economia, anche in futuro, quando fonti come il petrolio saranno esaurite: per di più, come detto, gli impianti utilizzati non comportano danni concreti e inquinanti all'ambiente.



Rimarchiamo, quindi, l'estrema utilità per tutto il Pianeta dell'energia geotermica, che purtroppo non è ancora abbastanza sfruttata: dobbiamo, dunque, sempre più mettere a frutto ciò che la Terra ci offre naturalmente!

Ilaria Benassi, Silvia Grillotti, Filippo Di Pietro, Alice Damanti, Jacopo Carozza, Jacopo Caminita, Davide Berardi, Dalila Bouhelal, Gaia Bormida, Matteo Boggiani, Alessia Sernagiotto (III B)

TUNISI: TERRORISTI SPARANO NEL MUSEO DEL BARDO



Il 18 Marzo, a Tunisi, alcuni terroristi, non riconosciuti e vestiti con tuniche militari, hanno provato a fare irruzione nel Parlamento tunisino, sparato ad un pullman e ucciso quattro italiani, per un totale di 17 morti: infine, per non farsi prendere dalla polizia, gli attentatori si sono rifugiati, con ostaggi, al museo del Bardo, uno dei più antichi e importanti del mondo arabo, sede di importanti mosaici romani.

Dopo diverse ore, un blitz ha messo fine a questa strage, entrando nel museo, catturando e arrestando gli aggressori.

Tutto ciò è avvenuto ad opera di una cellula jihadista, molto probabilmente per mano dell'Isis: a Tunisi era stata infatti votata la costituzione laica, non ammessa dall'integralismo islamico, che porta alle estreme conseguenze la religione, parlando di "guerra santa".

Purtroppo gli estremismi e i fanatismi, di qualsiasi natura, sono una spina nel fianco per tutti e portano anche alla morte di povere vittime innocenti. Immagino la paura, il terrore nel cuore e negli occhi degli ostaggi e ritengo spaventoso l'episodio accaduto: alcuni nostri connazionali sono morti nell'attentato e questo colpisce ancor più da vicino noi Italiani.

Nicolò Tolaini

Luigi XIV: una star di prima grandezza!



Luigi XIV fu un precursore mediatico, nel senso che anticipò concetti attuali, se vogliamo, ancora oggi: con la fastosa reggia di Versailles divenne un modello per tutta l'Europa, l'Arte lo esaltava e con questi mezzi egli arrivò a moltissimi; fu un "guru" dell'immagine del trono, visto come un piedistallo su cui posarsi superbamente; era soprannominato "Roi Soleil", cioè "Re Sole" e sosteneva che far coincidere "essere" e "apparire" era un vincente "mix" politico, perché è basilare, in certi ambienti, farsi sempre vedere e abbagliare gli altri con l'illusione di un'immagine potente e perfetta in tutto e per tutto.

Questa è anche la tesi principale del film: "La presa del potere da parte di Luigi XIV" del regista Roberto Rossellini.

La pellicola inizia con la morte del cardinale Mazarino e procede con l'arte del regnare: Luigi XIV è il Sole attorno a cui tutto ruota. Così, nella reggia di Versailles, il Re stabilisce regole d'etichetta rigorose e complesse, che trasformano tutti i suoi atti, anche i più quotidiani, in un cerimoniale quasi sacro: l'inizio e la fine della giornata sono scanditi dal Grand e Petit Lever (il risveglio) e dal Grand e Petit Coucher (il sonno) del Re e della Regina; solo quando la Regina e il Re sono a letto, per esempio, è autorizzato agli altri, servitori o dame non titolate, di sedersi.

E' innegabile che Versailles è stata per tutte le corti d'Europa una testimonianza della potenza della Francia e di Luigi XIV, un modello da imitare ed è incredibile pensare a come fosse strutturata con precisione la giornata presso la corte del Re Sole: qualsiasi atto, anche quotidiano, dall'alba al tramonto, ruotava attorno a lui e alla Regina!

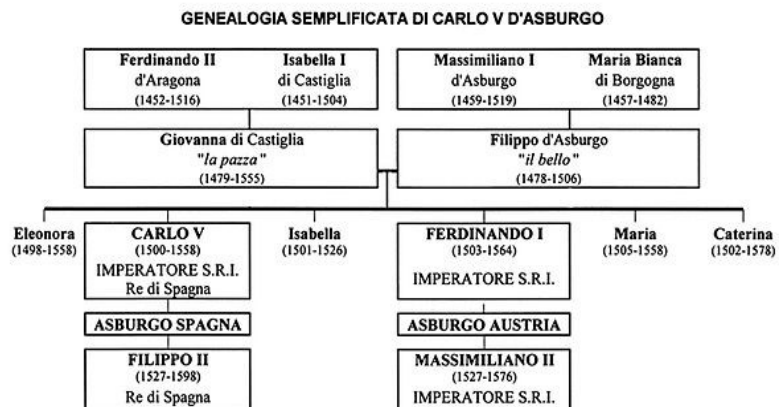
Proprio in tutto, quindi, egli è il Re Sole: decreta guerre, come quella ai Paesi Bassi, impegna i nobili in piaceri e feste, per distoglierli dalla politica e regnare senza contrasti, li fa indebitare con l'acquisto di costosi e fastosi abiti di corte, mentre il ministro Colbert, contemporaneamente, si occupa di economia e fa in modo che anche in quell'ambito tutto dipenda da Luigi XIV. L'immagine del Re Sole si sdoppia tra "essere" e "apparire" e a questa doppia figura si ispira anche il film: "L'uomo dalla maschera di ferro"; la finzione narrativa vuole infatti che Anna d'Austria, da ventitré anni sterile, abbia un parto doppio e Luigi XIII segreghi uno dei due figli, nascondendogli l'identità con un bavaglio metallico. La storia si conclude con un lieto fine: Aramis e Athos infatti

sostituiscono il gemello segreto con l' altro figlio.

Tutto ciò che riguarda Luigi XIV è curioso, interessante, forse proprio perché avvolto da una patina di finzione e di apparire ed il film è sicuramente imperdibile; è triste pensare a tutti gli anni che quel ragazzo, esattamente identico a Luigi XIV, ha passato nelle segrete, dietro ad una maschera: fortunatamente, poi, viene scoperto e liberato, per la felicità dello spettatore. La pellicola trasmette il messaggio che, prima o poi, la verità e la giustizia trionfano; non sempre, però, conta ciò che si è realmente o ciò che è “vero”, ma anche come si appare ed è questo, insomma, che ci fa intendere il Re Sole: “essere” e “apparire”, anche al giorno d’oggi, vanno di pari passo e, purtroppo, capita che non siano bilanciati, perché l’apparenza, qualche volta, come sappiamo, supera la sostanza.

Marco Longo e Giada Montenegro

IL MENTO ASBURGICO



Carlo V aveva il cosiddetto “mento asburgico”, un difetto ereditario di origine genetica, presente nei membri di Casa Asburgo. Si tratta di una situazione in cui il mento è allungato e la mandibola sporge rispetto alla mascella, con conseguenti difficoltà masticatorie e problemi nel parlare.

Questa malformazione genetica fu ovviamente comune a molte altre famiglie reali europee dal momento che esse erano quasi sempre imparentate fra loro, per acquisire territori sempre maggiori e ottenere sempre più potere: Carlo V ne era la prova, visto che aveva un Impero vastissimo ed era imparentato sia con la dinastia borgognona dei Paesi Bassi, sia con quella spagnola, sia con gli Asburgo, il cui motto era: *"spetta all'Austria regnare sul mondo"*.

La caratteristica, così evidente negli Asburgo, fu motivata dal fatto che la dinastia tendeva ad imparentarsi anche al proprio interno, mantenendo così il difetto nel corso dei secoli.

Francesca Albora, Guia Mangini, Alessandro Rosso, Noemi Allarchi

CASTELLO DELLA MANTA

Il 9 aprile noi delle classi prime siamo andati in viaggio di istruzione al Castello della Manta, vicino a Saluzzo.

Scesi dal pullman, abbiamo iniziato a percorrere la salita che ci portava al castello. In cima abbiamo subito notato, oltre al castello, un enorme parco verde, dove abbiamo fatto merenda.

Dopo un po' sono arrivate le guide; la nostra guida si chiamava Cristina. Ci ha subito



parlato del castello e ci ha detto che a quel tempo il mondo era diverso, e si viaggiava con le carrozze e i cavalli. Ce ne ha raccontato le origini e ha spiegato che ha avuto nei secoli molti cambiamenti: prima era una fortificazione, poi è diventato un castello residenziale. Uno dei più importanti signori del castello era stato Michele Antonio.

Siamo entrati nel cortile, e lì la guida ci ha raccontato la storia di una contadina, che lavorava a palazzo come cantiniera, ed era fidanzata con un cavaliere; un giorno il signore e alcuni cavalieri andarono a caccia, però non tornarono più; la regina e la contadina per il dolore si tolsero la vita; si dice che il fantasma della contadina si lamenti ancora, nelle cantine del castello.

Poi siamo andati in cucina. Era un ambiente molto vasto, con un grande camino; il pavimento era in discesa, così gli scarti buttati a terra dai cuochi si potevano togliere con una secchiata d'acqua. La guida ci ha spiegato che una volta non esistevano le forchette e quindi si mangiava con le mani.

Abbiamo visto quindi la sala dei trofei di caccia, che fino a un certo periodo era una anticamera. Nella sala delle "grottesche" (cioè delle immagini racchiuse in una cornice) abbiamo visto sopra al camino il ritratto di Michele Antonio. Nelle grottesche erano rappresentati i vizi e le virtù degli uomini; al centro del soffitto c'erano tre cavalli, a destra tre angeli, a sinistra un carro infuocato trainato da due cavalli, su cui stava il profeta Elia. Ovunque era visibile il monogramma distintivo di Michele Antonio, cioè una A e una M intrecciate.

In seguito siamo andati in un corridoio dove erano rappresentate scene della mitologia greca.

Siamo finalmente giunti nel salone degli affreschi. Qui c'erano dipinti su due pareti: da una parte gli eroi e le eroine, dall'altra la fontana della giovinezza. La fontana era accessibile a tutti, da una parte c'erano gli anziani e dall'altra i giovani; in cima alla fontana c'era un piccolo Cupido che mirava verso i giovani. Vicino alla fontana c'era una specie di processione, guidata da Valerano, un importante signore del castello; poiché egli era anche raffigurato all'inizio della schiera degli eroi, si può dire che ad aprire e chiudere il corteo è sempre Valerano.

Dopo la pausa pranzo siamo andati in soffitta. Qui la guida ci ha distribuito delle parti da recitare: un gruppo più piccolo impersonava i nobili, quello più grande era quello dei servitori. Prima hanno recitato i ricchi, in una sala, fingendo un ricevimento; a vederci con quei costumi ci siamo messi a ridere, perchè era buffo vedersi vestiti come nell'antichità; poi hanno recitato i servitori nella cucina, e anche lì abbiamo riso parecchio.

E' stata una gita divertente ma anche molto istruttiva, e siamo tornati a casa soddisfatti.

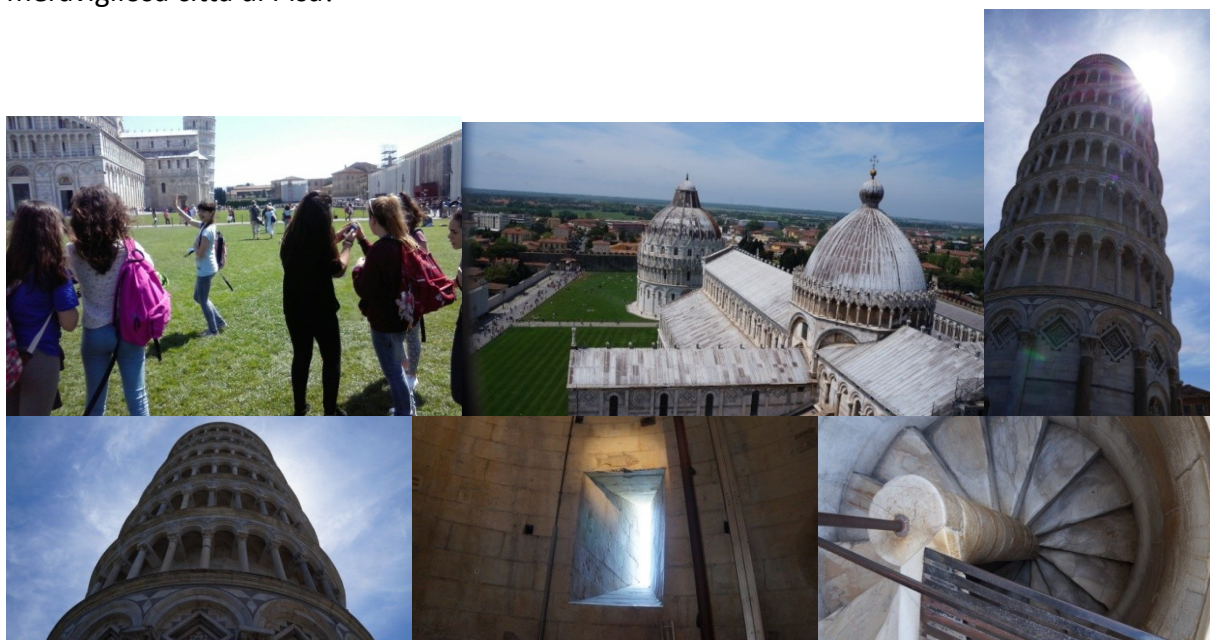
LA NOSTRA GITA IN TOSCANA!

Era un giovedì mattina: ci siamo svegliati come gli altri giorni di scuola, soltanto che la destinazione, questa volta, era diversa.

Giorno sette maggio, ore sette e quarantacinque: ecco, finalmente, la gita!

Tutte e tre le seconde della scuola ed alcuni Professori erano riuniti, secondo l'appuntamento previsto, in piazzale Boccardo, al capolinea dell'autobus 48: la partenza, però, è avvenuta alle ore otto, una volta saliti sul pullman a due piani e chiamati uno per volta dalle Professoresse, con la classica consegna dei cartellini distintivi.

Una sosta in autogrill ha diviso a metà il nostro lungo e "caldo" viaggio, del quale però, a dir la verità, quasi non ci siamo accorti: fino alle nove del mattino poche sono state le parole scambiate a bordo, ma poi, una volta svegliati da un sonno apparente, è iniziato quel brusio durante il quale era impossibile non sentire il compagno di fianco, anche senza volerlo; grazie al piacevole viaggio, ai giochi, agli scherzi e al rilassante ascolto di musica, siamo così finalmente arrivati nella meravigliosa città di Pisa!



Macchine fotografiche e cellulari erano subito pronti per catturare quei momenti: nostra complice è stata la giornata calda e soleggiata, che ci ha permesso di visitare tranquillamente la città! Dapprima ci siamo recati nel famoso Campo dei Miracoli, luogo in cui sono sintetizzate le tappe essenziali della vita di un cattolico: qui infatti abbiamo visitato il Battistero, la Cattedrale di S. Maria Assunta, celebre esempio di stile romanico ed il campanile, che poi non sarebbe altro che la famosissima torre pendente di Pisa, dalla quale siamo rimasti molto affascinati! Dopo aver ammirato da vicino i vari monumenti ed analizzato le loro caratteristiche, abbiamo potuto notare alcuni particolari interessanti e, per certi versi, anche un po' inquietanti, come i graffi del Diavolo sui muri della Cattedrale. Secondo la leggenda si tratterebbe dei segni lasciati dal diavolo, quando si arrampicò sul duomo nel tentativo di fermarne la costruzione: sempre secondo la leggenda, il numero di queste unghiate varierebbe per dispetto ogni volta che si prova a contarle ... ecco perché la somma non risulta mai lo stessa due volte!

Dopo aver pranzato al sacco, in mezzo al prato, siamo finalmente entrati all'interno dell'enorme Cattedrale, dal soffitto magnificamente dipinto e davvero alto rispetto al pavimento: era difficile, inoltre, non notare il pulpito di Pisano, come anche l'omaggio al Papa!



Alcuni di noi hanno poi deciso di compiere l'esperienza forse più caratteristica che si possa vivere a Pisa: salire sulla torre pendente... più pendente di quanto immaginassimo!

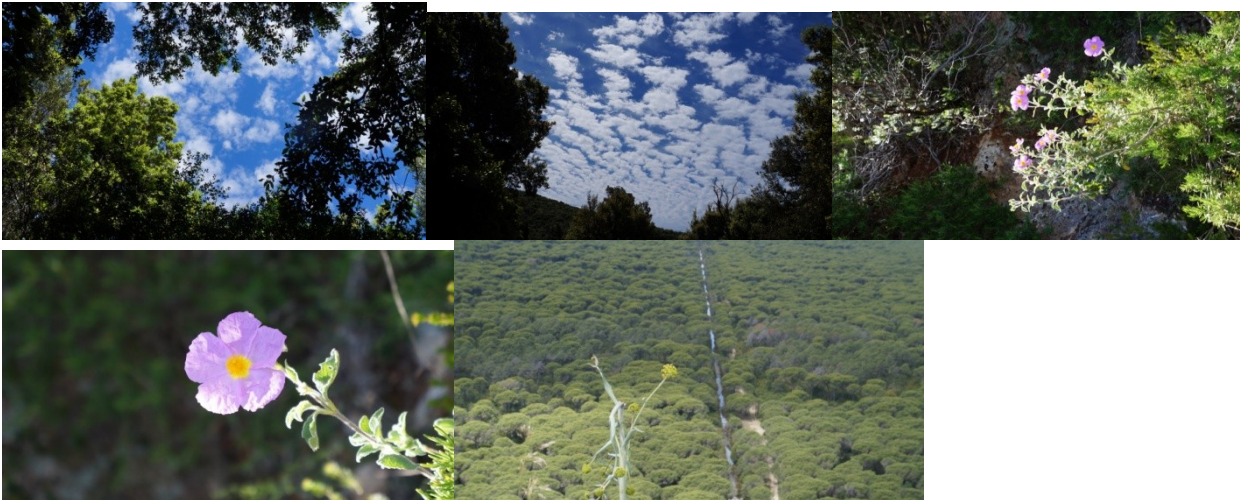
Il baricentro si posa proprio sulla parete: la guida ci ha detto che la struttura è inclinata di qualche grado (tra i quattro e i cinque) e che questo si nota visivamente e anche mentre si sale; sono stati effettuati lavori di restauro e c'è stata una chiusura di 11 anni, appunto per i rischi di crollo. Chi soffriva di vertigini ha, ovviamente, preferito restare "a terra", mentre altri un po' più "sprezzanti" o coraggiosi hanno voluto tentare la salita, raccontando lo splendido panorama che si poteva godere e ammirare dalla cima, anche grazie al cielo terso e alla meravigliosa giornata. Come appena arrivati a Pisa, anche al momento di far compere nei vari negozietti siamo stati letteralmente "assaliti" dai "vu - cumprà"!

Giunti un po' accaldati e stanchi all'hotel d'alloggio, a Grosseto, dove avremmo pernottato, colpiti dal curioso nome: "I briganti di Capalbio", avevamo circa una mezz'ora a disposizione per poter sistemare i bagagli e prepararci per la cena: così è stato, anche se ad alcune compagne è avvenuta una piccola disavventura, mentre disponevano le scarpe sulla finestra a prendere aria, un imprevisto, comunque, presto risolto!

Alle otto eravamo tutti seduti a tavola, ad attendere, affamati, il nostro squisito pasto. Anche se non c'erano piatti tipicamente toscani, abbiamo avuto modo di assaggiare il pane di quella regione, cosiddetto "sciocco", senza sale.

Tra risate e chiacchiere la serata è trascorsa in un baleno: verso le undici ci siamo tutti diretti nelle nostre stanze, assonnati e stanchi per l'intensa giornata, ma ancora troppo emozionati per poter dormire ... così abbiamo chiacchierato fino a notte fonda.

La mattina seguente il risveglio è stato brusco un po' per tutti, anche per chi si è, magari, ritrovato la sveglia, al massimo volume, nell'orecchio, con una musica quasi assordante!



Alle sette e un quarto, comunque, eravamo già tutti in piedi, stanchi, ma pronti per la colazione e, soprattutto, per affrontare una nuova giornata, questa volta dedicata alla visita del Parco dell'Uccellina, nella Maremma: abbiamo appreso interessanti notizie sulla flora e la fauna del luogo; alcuni degli animali presenti erano segnalati su di un cartello, come: l'aquila, il falco, la

vipera, il riccio, il lupo, la volpe, il cervo, il daino e il cinghiale, che per pura coincidenza è stato avvistato da un nostro compagno mentre si nutriva coi suoi cuccioli; abbiamo poi osservato, volta per volta, le caratteristiche delle varie piante, tra cui il corbezzolo, il mirto, il leccio ed altri esemplari; intrapreso un sentiero all'interno del bosco, in un'ora circa, dopo una bellissima passeggiata, abbiamo raggiunto una delle torri di avvistamento del Parco, un tempo utili per avvisare la popolazione all'arrivo dei pirati saraceni, come studiato in Storia lo scorso anno; queste erano di modeste dimensioni perché non avevano un compito propriamente difensivo, né venivano direttamente assalite, ma servivano semplicemente per controllare il territorio. E pensare che, una volta, la torre sorgeva a strapiombo sul mare!



Dal basso lo spettacolo era magnifico: si poteva notare un alto ammasso roccioso sorgere in mezzo ad una vasta pianura.

La vista dal basso, nella sua bellezza, era forse comparabile a quella percepibile dall'alto, anche se, da quella postazione, il panorama era sublime e ancor più mozzafiato: totalmente immersi nella natura, potevamo intravedere e scorgere, all'orizzonte: l'Isola del Giglio, l'Isola d'Elba, il Monte Argentario, un tappeto di verdi chiome di alberi della macchia mediterranea e, infine, in fondo, una striscia di litorale sabbioso, toccato dalle acque saline del mare; lungo le colline e il litorale, poi, durante molte estati, è possibile trovare diversi animali, come i daini.

La sensazione, dall'alto, era quella di trovarsi in mezzo al cielo, dominando su ogni particolare, fino a guardare in basso, sin dove l'occhio dell'uomo poteva arrivare, per poi giungere attraverso il mare all'irraggiungibile orizzonte.

Abbiamo notato una differenza tra le due torri d'avvistamento raggiunte: la prima, più antica, aveva forma rettangolare ed era perciò più facile da abbattere; la seconda, invece, era più resistente, perché costruita a "scarpa", ossia con una base allargata in diagonale e riusciva a dissipare la forza dell'impatto.

Quasi trascinandoci, siamo arrivati sulla spiaggia, dove abbiamo letteralmente "sbranato" il nostro pranzo, per poi giocare a palla.

Successivamente abbiamo molto apprezzato la partita a bowling, entusiasmante e competitiva, perché non capita spesso e, anzi, alcuni non sapevano neppure giocare: anche le Professoresse hanno partecipato ed erano pure piuttosto brave!

Siamo quindi ripartiti alla volta dell'albergo, per poi cenare, preparare i bagagli, ascoltare rumori sospetti e "sconosciuti" fuori dalla finestra, scoprire, risollepati, che si trattava semplicemente di risate familiari e, sfiniti, addormentarci ... questa volta già alle undici e trenta! Il mattino dopo ci dispiaceva dire addio a quei luoghi, ma soprattutto ci angustiava il fatto che la nostra gita era quasi giunta al termine: un po' amareggiati siamo saliti, per l'ennesima volta, sul pullman, dopo aver caricato le valigie.

Restava ancora una tappa: Lucca! Lì siamo subito andati a noleggiare le biciclette, che ci sono ovviamente state assegnate in base all'altezza e con le quali abbiamo compiuto, per due o tre volte, il giro panoramico delle mura della città, adorabile e molto spassoso, nonostante qualche piccolo incidente di percorso e alcune cadute indimenticabili!

La sensazione di libertà provata durante questi momenti è stata inspiegabile! Potete immaginare poi il languore, una volta giunti al ristorante, in cui ci attendeva un'appetitosa pizza: al solo pensiero ritorna la voglia di mangiarla!



E' stato particolare notare come in questa città, forse ancor più che in altre, ci sia la marcata presenza di edifici moderni sorti a fianco di quelli antichi, o anche sopra questi ultimi: è il caso dell'emozionante, famosa e caratteristica Piazza dell'Anfiteatro, sorta sopra l'antica struttura romana.

Dopo qualche compera di piccoli ricordi e "souvenir", è quindi ripresa la visita della città, della Chiesa di S. Michele in Foro e della Cattedrale di S. Martino, che

dispone di una facciata asimmetrica, in quanto uno degli archi è stato "tagliato", per mancanza di spazio. All'interno abbiamo ammirato il 'Volto', un grande crocefisso ligneo noto come 'Cristo nero dei lucchesi' ed, inoltre, il monumento funebre dedicato ad Ilaria del Carretto, commissionato dal marito: ai piedi della donna, resa cadaverica dal marmo, vi è come un simbolo di fedeltà. Una leggenda narra che, un giorno, un giovane, rapito dalla sua bellezza, cercò di rubare la sua testa.

Ed ecco giungere il momento meno atteso di tutti: il ritorno a casa.

Saliti, per l'ultima volta, sul nostro pullman, abbiamo sostato a Torre del Lago Puccini ed intrapreso un silenzioso viaggio, per poi arrivare a Molassana, dove abbiamo subito notato i primi visi dei genitori, curiosi e ansiosi di riabbracciare i loro figli. Noi eravamo pronti a salutarli e a fornire i racconti delle nostre piccole e grandi "avventure", per poi tornare a casa ed addormentarci, sognando il viaggio ed il ritorno, con tutte quelle voci che si mischiavano fra loro, emettendo un'unica frase priva di significato; infine, si avvicendava nelle nostre menti una serie di minimi particolari, dal cibo, alle pietre del giardino dell'albergo, alle notti trascorse coi compagni di stanza, per arrivare, persino, alle formiche sul sentiero della Maremma: alcuni di questi saranno impressi in noi per sempre, altri, invece, di minore importanza, verranno prima o poi scordati.

Durante questa gita indimenticabile, che ci ha insegnato ad apprezzare la natura, a rispettare e a capire ancor più il fascino dell'Arte, abbiamo conosciuto le varie persone fuori dall'ambito scolastico, tanto che hanno potuto svelarci, anche senza volerlo, la loro vera identità, la loro personalità; abbiamo consolidato vecchie amicizie e stretto nuovi legami, ma tutto ciò non sarebbe stato lo stesso, senza aver visto la favolosa torre pendente di Pisa, la piazza dell'Anfiteatro di Lucca o il Parco dell'Uccellina in Maremma, tutti luoghi che hanno fatto da contorno alle nostre "avventure".

E' stato grande il dispiacere provato quando, oramai, l'uscita didattica era finita: e pensare che c'era chi, in un misto di emozione e timore per non essere mai stato fuori Genova e doversela "cavare da solo", subito si sentiva un po' restio ad andare, per poi restare pienamente soddisfatto dall'esperienza!

Di questo viaggio, che ha rappresentato la magnifica possibilità di visitare alcuni luoghi della regione Toscana, resta sicuramente un ricordo di divertimento e cultura, con la speranza che questa esperienza possa essere utile e di insegnamento per la vita, per imparare ad autogestirsi meglio, con sempre maggiore responsabilità, visto che questo è il vero senso di qualsiasi gita d'istruzione.

Francesca Iasi, Giacomo Gatti, Elisa Repetto, Giada Montenegro, Guia Mangini, Matteo Gamma, Davide Sette, Leonardo Donato, Daniele Russo, Marco Longo, Alessandro Rosso, Daniele Giambertone, Nicolò Tolaini, Francesca Albora.
Si ringrazia Marco Longo per alcune delle foto presenti, scattate in gita.