

21 LUGLIO 1969: L'UOMO CAMMINA SULLA LUNA!

21 LUGLIO 1969: L'UOMO CAMMINA SULLA LUNA!

50 anni fa l'Uomo camminava per la prima volta sulla Luna grazie alla storica missione "Apollo 11" con gli astronauti Neil Armstrong (comandante), "Buzz" Aldrin (pilota del modulo lunare) e Michael Collins (pilota del modulo di comando). L'Apollo 11 fu la missione spaziale che portò i primi due uomini sulla Luna e rappresentò la capacità di trasformare un sogno in realtà. Con il successo di Apollo 11, l'America vinse la gara spaziale. A distanza di 50 anni ricordiamo come quel 20 luglio 1969 (21 luglio in Italia) per la prima volta due uomini, due astronauti, due coraggiosi esploratori, camminarono sulla Luna e allargarono i confini geografici dell'Uomo!

JULY 21, 1969: MAN WALKS ON THE MOON!

Fifty years ago Man walked for the first time on the Moon thanks to the historic mission "Apollo 11" with the astronauts Neil Armstrong (commander), "Buzz" Aldrin (lunar module pilot) and Michael Collins (command module pilot). Apollo 11 was the spaceflight that landed the first two men on the Moon and represented the ability to turn a dream into reality. With the success of Apollo 11, America won the Space Race. At distance of 50 years remember how that July 20, 1969 (July 21 in Italy) for the first time two men, two astronauts, two brave explorers, walked on the Moon and widened the geographic boundaries of Man!

1. Premessa

Il 21 luglio 1969 l'uomo ha posto per la prima volta piede sulla Luna grazie alla storica missione "Apollo 11" con gli astronauti Neil Armstrong, comandante della missione, "Buzz" Aldrin e Michael Collins. Nel programma spaziale americano il progetto Apollo, preceduto dai progetti Mercury e Gemini, ha rappresentato la capacità di trasformare un sogno in realtà: l'uomo sulla Luna! Le missioni del progetto Apollo iniziano, però, con una tragedia: il 27 gennaio 1967 un incendio durante una simulazione, un test pre-lancio, uccide l'equipaggio dell'Apollo 1 composto dagli astronauti Virgil I. Grissom, Edward H. White e Roger B. Chaffee. È un duro colpo per gli Stati Uniti d'America. Grazie al progetto Gemini gli U.S.A. nella "gara spaziale" erano riusciti ad annullare il *gap* esistente con l'Unione Sovietica che nel 1957 aveva inviato nello spazio il primo satellite artificiale, lo Sputnik, il 4 ottobre 1957, e, neanche un mese dopo, un secondo Sputnik, con a bordo il primo essere vivente, la cagnetta Laika, il 3 novembre 1957; l'Unione Sovietica il 12 aprile 1961 aveva inviato anche il primo uomo nello spazio, Gagarin, e così gli U.S.A. nelle varie tappe della "gara spaziale" erano sempre giunti secondi, e, quindi, ultimi, poiché in questa gara i concorrenti erano due! La tragedia dell'Apollo 1 risulta devastante per gli U.S.A. e ha come conseguenze l'insicurezza tra gli astronauti, i dubbi sul programma spaziale, le incertezze sul futuro. Gli Stati Uniti d'America – come la storia insegna – quando cadono sono, però, abituati a rialzarsi ed a risollevarsi e così, nel giro di poco più di un anno e mezzo – fiduciosi nei propri mezzi e nelle proprie capacità – riprendono il programma spa-

ziale con l'Apollo 7 (11-22 ottobre 1968): nel luglio successivo, sono trascorsi appena nove mesi, l'uomo è sulla Luna (21 luglio 1969) con l'Apollo 11!

2. Le missioni del progetto Apollo con uomini a bordo

Le missioni – con uomini a bordo – del progetto Apollo, finalizzate alla "conquista della Luna", escludendo l'Apollo 1, sono state: Apollo 7 (equipaggio: Walter M. Schirra, Donn F. Eisele e Walter Cunningham); Apollo 8 (equipaggio: Frank Borman, James A. Lovell e William A. Anders); Apollo 9 (equipaggio: James A. Mc Divitt, David R. Scott e Russel L. Schweickart); Apollo 10 (equipaggio: Thomas P. Stafford, John W. Young e Eugene A. Cernan); Apollo 11 (equi-

Fig. 1.
Apollo11 - equipaggio.





Fig. 2.
Apollo 11 - logo
della missione.

paggio: Neil A. Armstrong, Edwin E. Aldrin e Michael Collins); Apollo 12 (equipaggio: Charles Conrad, Richard F. Gordon e Alan L. Bean); Apollo 13 (equipaggio: James A. Lovell, John L. Swigert e Fred W. Haise); Apollo 14 (equipaggio: Alan B. Shepard, Stuart A. Roosa e Edgar D. Mitchell); Apollo 15 (equipaggio: David R. Scott, Alfred M. Worden e James B. Irwin); Apollo 16 (equipaggio: John W. Young, Kenneth Mattingly e Charles Duke) e Apollo 17 (equipaggio: Eugene A. Cernan, Ronald E. Evans e Harrison H. Schmitt). L'Apollo 7 (11-22 ottobre 1968) e l'Apollo 9 (3-13 marzo 1969) sono state due missioni "non lunari" poiché le navicelle sono rimaste in orbita attorno alla Terra al fine di testare le varie manovre e le operazioni del viaggio spaziale (nel primo caso è stato collaudato il Modulo di Comando in orbita terrestre e nel secondo caso è stato collaudato il Modulo di Allunaggio in orbita terrestre).

La prima missione lunare con uomini a bordo, nel senso di circumnavigazione della Luna, è stata l'Apollo 8 (21-27 dicembre 1968): questa missione spaziale è una pietra miliare nella storia dell'astronautica poiché per la prima volta uomini del pianeta Terra hanno raggiunto e circumnavigato un altro corpo celeste. Con l'Apollo 10 (18-26 maggio 1969) ci sono state le prove generali dell'allunaggio: il LEM (il Modulo di Allunaggio) si è staccato dal Modulo di Comando, è sceso verso la Luna giungendo fino a 15 chilometri dalla superficie per poi risalire. L'Apollo 13 (11-17 aprile 1970), pur essendo destinato a raggiungere la Luna, a causa di un "problema" è costretto a non allunare e l'equipaggio, dopo una

drammatica "Odissea" (qui il destino ci mette lo zampino visto che il Modulo di Comando di Apollo 13 si chiama "Odyssey"), riesce a rientrare comunque sano e salvo sulla Terra. Le missioni Apollo 8, Apollo 10 e Apollo 13, quindi, pur avendo raggiunto la Luna non hanno portato uomini sulla sua superficie. Le missioni Apollo 11 (16-24 luglio 1969), Apollo 12 (14-24 novembre 1969), Apollo 14 (31 gennaio/9 febbraio 1971), Apollo 15 (26 luglio/7 agosto 1971), Apollo 16 (16-27 aprile 1972) e Apollo 17 (7-19 dicembre 1972) sono quelle che, invece, hanno portato uomini sulla Luna. Sono state in totale 6 missioni e di conseguenza, considerato che dei tre membri di ogni equipaggio solo due scendevano sulla Luna mentre il terzo restava in orbita a bordo del Modulo di Comando, gli uomini che hanno camminato sulla superficie lunare sono stati in totale 12: Armstrong, Aldrin, Conrad, Bean, Shepard, Mitchell, Scott, Irwin, Young, Duke, Cernan e Schmitt. Le missioni Apollo lunari sono state 9 per un totale di 24 astronauti (poiché tre astronauti, Cernan, Lovell e Young hanno partecipato a due missioni; di questi tre solo Lovell non ha messo piede sulla Luna). Qual è stata la missione Apollo che ha destato più interesse ed emozioni? Non è difficile rispondere a questa domanda: l'Apollo 11! Ci sono state, però, altre due missioni (una precedente l'Apollo 11 e l'altra successiva) che hanno catturato l'attenzione di milioni di persone: le missioni Apollo 8 e Apollo 13. L'equipaggio della missione Apollo 8 passa alla storia per aver compiuto la prima missione umana "interplanetaria"; il fatto che ciò avvenga durante il Natale crea un'atmosfera particolare sia a bordo della navicella che sulla Terra. L'equipaggio dell'Apollo 13, missione definita "un fallimento di grande successo", corre un serio pericolo a causa di una gravissima avaria che si verifica durante il tragitto d'andata; oltre a non poter scendere sulla Luna i tre astronauti rischiano di morire; grazie ai tecnici del controllo missione e all'astronauta Mattingly che trascorre ore nel simulatore al fine di trovare una soluzione per i tre colleghi, questi ultimi riescono a tornare sani e salvi sulla Terra. Per ulteriori dettagli su questa missione si rimanda al celebre film "Apollo 13" (*Apollo 13*, 1995, U.S.A.) di Ron Howard, con Kevin Bacon, Tom Hanks, Ed Harris, Bill Paxton, Gary Sinise. L'astronauta James "Jim" Lovell è stato presente in entrambe le due storiche missioni. In tutte le missioni lunari Apollo ove era previsto l'allunaggio (ma anche con l'Apollo 10) vi era una parte della missione a dir poco angosciante; tutto aveva inizio in orbita lunare quando il LEM si staccava dal Modulo di Comando per raggiun-

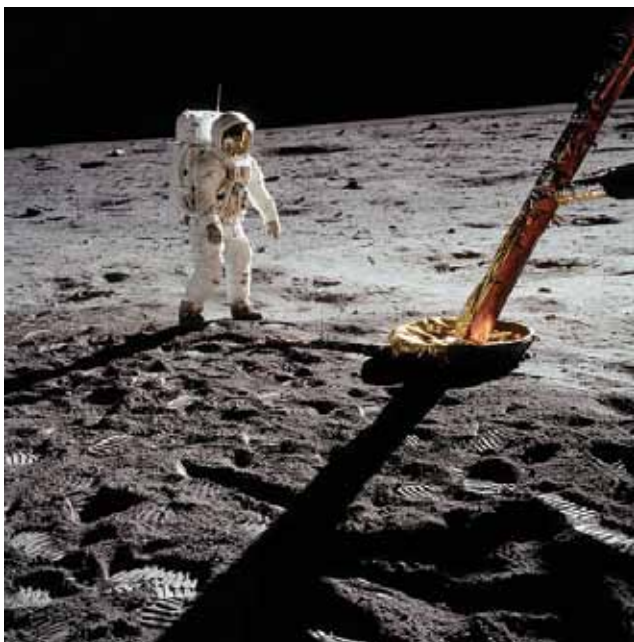


Fig. 3.
Aldrin vicino al
LEM sulla Luna.

gere la Luna; da quel momento l'equipaggio della missione era diviso: mentre due astronauti scendevano con il LEM sulla superficie lunare, il terzo astronauta rimaneva da solo – a bordo del Modulo di Comando – in orbita attorno alla Luna; se i due astronauti sulla Luna avessero avuto problemi con il LEM o una volta risaliti fosse fallito l'aggancio con il Modulo di Comando, l'astronauta rimasto in orbita sarebbe tornato, solo, sulla Terra. Per fortuna tutto ciò non è avvenuto. Oggi a distanza di 50 anni possiamo solo ricordare che quel 21 luglio 1969 per la prima volta due uomini, due astronauti, due coraggiosi esploratori, hanno passeggiato sulla Luna e hanno allargato i confini geografici dell'Uomo!

3. La Missione Apollo 11

Il 16 luglio 1969, parte dal John F. Kennedy Space Center, in Florida, la missione che ha l'obiettivo di portare, per la prima volta, due uomini a passeggiare sulla Luna: la missione Apollo 11. Questa volta, quindi, l'obiettivo non è solo raggiungere la Luna ed orbitarvi intorno, ma scendere sulla sua superficie e camminarvi sopra. L'equipaggio della missione è formato da Neil Armstrong (comandante della missione), Michael Collins (pilota del modulo di comando) ed Edwin "Buzz" Aldrin (pilota del modulo lunare). Tutti e tre gli astronauti sono già stati nello spazio: Armstrong è stato il comandante della missione Gemini 8, Collins è stato il pilota della missione Gemini 10 ed Aldrin è stato il pilota della missione Gemini 12. I tre astronauti hanno in comune, oltre all'esperienza Gemini nello spazio, l'anno di nascita, il 1930, il che significa che nessuno dei tre, all'epoca della missione Apollo 11, ha compiuto i quaranta anni di età. La navicella raggiunge senza problemi l'orbita lunare ed il LEM (il Modulo Lunare), con a bordo Armstrong e Aldrin, si stacca dal Modulo di Comando/Servizio e scende verso la Luna, mentre il Modulo di Comando/Servizio rimane ad orbitare intorno alla Luna con all'interno il solo Collins. È da sottolineare che il Modulo di Comando è stato chiamato "Columbia", per ricordare "Columbiad" il cannone che nel romanzo "Dalla Terra alla Luna" (1865), scritto da Jules Verne (1828-1905), sparava la navicella/proiettile verso la Luna. Il LEM, che è stato chiamato "Eagle" (Aquila), raggiunge la superficie della Luna, precisamente il Mare della Tranquillità, il 20 luglio 1969; il Modulo Lunare per scendere sul suolo lunare è composto principalmente di due parti: 1) lo "stadio di discesa" che contiene le principali riserve di

consumo (acqua ed ossigeno), la strumentazione scientifica e, nel caso degli Apollo 15, 16 e 17, il rover lunare; 2) lo "stadio di ascesa" che, invece, riporta i due astronauti, insieme ai campioni di roccia lunare raccolti, in orbita lunare e si riaggancia al Modulo di Comando/Servizio rimasto in orbita con il terzo astronauta; lo "stadio di ascesa", una volta rientrati i due astronauti nel Modulo di Comando, viene espulso dal Modulo di Comando e fatto precipitare sulla Luna, mentre lo "stadio di discesa" è rimasto direttamente sul suolo lunare. Circa sei ore dopo l'allunaggio, il primo uomo a posare il suo piede sulla Luna, il 21 luglio 1969, è Neil Armstrong il quale, poco prima di toccare il suolo lunare, pronuncia la storica frase: *"That's one small step for a man, one giant leap for mankind."* ("Questo è un piccolo passo per un uomo, ma un balzo da gigante per l'umanità"); il secondo uomo a camminare sulla Luna è Aldrin il quale, appena messo piede sulla Luna, pronuncia le seguenti due parole: *"Magnificent desolation"* ("Magnifica desolazione"). Circa 600 milioni di persone in tutto il mondo osservano in diretta televisiva, con immagini in bianco e nero, l'uomo sulla Luna e ciò è possibile grazie al radiotelescopio di Parkes, in Australia, come ben raccontato nel film *"The Dish"* (*The Dish*, Australia, 2000, di Rob Sitch, con Sam Neill). I due astronauti restano sulla superficie lunare più o meno due ore e mezza; piantano sulla superficie lunare la bandiera degli U.S.A., posizionano alcune apparecchiature scientifiche, lasciano una placca con il disegno dei due emisferi terrestri, le firme dei tre astronauti e del Presidente degli U.S.A., Nixon, e un'iscrizione che recita "Qui uomini dal pianeta Terra fecero il primo passo sulla Luna – Luglio 1969 d.C. – Siamo venuti in pace per tutta l'umanità"; raccolgono, inoltre, più di venti chili di roccia lunare e, poi, ritornati a bordo del LEM, prima Aldrin e poi Armstrong, ripartono con la parte superiore (lo stadio di ascesa) del LEM e ri-



Fig. 4. Dollaro USA con il logo della missione Apollo 11.



Fig. 5. Francobollo USA su primo allunaggio.



Fig. 6. Riproduzione della targa lasciata sulla Luna.

agganciano il Modulo di Comando con a bordo Collins rimasto da solo ad orbitare intorno alla Luna. La missione Apollo 11 si conclude il 24 luglio 1969 con l'ammarraggio del Modulo di Comando nell'Oceano Pacifico. La promessa di Kennedy è stata mantenuta: l'Uomo è arrivato sulla Luna ed è tornato sano e salvo a casa ... entro la fine del decennio! Una volta effettuato l'ammarraggio i tre astronauti non hanno la possibilità di godersi il successo della gloriosa e storica impresa poiché vengono messi in "quarantena" per questioni di sicurezza sanitaria: d'altra parte sono i primi uomini ad essere stati su un altro mondo, su un altro corpo celeste, e vi è il timore di una contaminazione di eventuali "virus/batteri lunari", che, per fortuna, non viene riscontrata. La missione Apollo 11 è un evento memorabile che viene visto da tutti con ammirazione, meraviglia e rispetto e che trasforma in realtà il sogno più antico dell'uomo. L'impresa del primo allunaggio incarna l'ingegno, la volontà e soprattutto lo spirito di avventura dell'uomo e mostra con evidenza e chiarezza la piccolezza del nostro pianeta, la Terra, rispetto all'immensità dell'Universo.

4. Il film su Neil Armstrong

Il film "First Man - Il primo uomo" (*First Man*). USA, 2018, di Damien Chazelle, con Ryan Gosling (Neil Armstrong) e Claire Foy (Janet Armstrong), prodotto dalla Universal Pictures, è stato il film di apertura, in concorso, della 75^a Mostra Internazionale d'Arte Cinematografica (dal 29 agosto all'8 settembre 2018) organizzata dalla Biennale di Venezia. Il film è stato proiettato in prima mondiale il 29 agosto 2018 nella Sala Grande del Palazzo del Cinema al Lido di Venezia, ed è stato accolto con una standing ovation di 3 minuti. La pellicola racconta l'avvincente storia che ha portato

la NASA a far sbarcare l'uomo sulla Luna e si concentra sulla figura di Neil Armstrong negli anni che vanno dal 1961 al 1969. Il film risulta originale, affascinante, profondo, piacevolmente sorprendente e si propone di offrire una visione riservata ed intima – a tratti persino claustrofobica – dell'esperienza vissuta da Neil Armstrong come pilota e come astronauta; la pellicola esplora ed evidenzia la ricerca della perfezione di Neil per un ideale da raggiungere, la consapevolezza del pericolo sia durante l'addestramento che in occasione delle missioni spaziali. Neil Armstrong prima di diventare il primo uomo a passeggiare sulla Luna è un ingegnere aeronautico ed un aviatore americano e conduce una vita ritirata – se non bucolica – con la sua famiglia. Le circostanze e gli eventi della sua vita, tra cui la morte prematura della sua bambina, lo spingono a partecipare al progetto Gemini, la seconda fase del programma spaziale americano; questa fase deve sviluppare le tecniche necessarie che saranno utilizzate dalle missioni Apollo (terza fase) per raggiungere la Luna. Neil viene così selezionato come comandante della missione Gemini 8; alla sua prima missione spaziale la NASA ritiene che Neil abbia già le qualità di comandante... una fiducia che viene ampiamente ripagata visto ciò che avviene durante quella missione che non si trasforma in una tragedia grazie alle straordinarie qualità di Armstrong. Il regista offre uno spettacolo mirabile – soprattutto con la missione Apollo 11 – eppure si profila una strana amarezza e tristezza di fondo... forse il sogno non è proprio quello e così gli sguardi di Neil e Janet si incrociano e si chiedono per l'ennesima volta se ne è valsa la pena! Il film mostra come sopravvivere ad un lutto devastante, come la perdita di una figlia bambina, e come superare mentalmente la tragica morte di tre colleghi durante una simulazione (Apollo 1): tutto è possibile grazie alla forza che si sprigiona nel cercare di realizzare un desiderio assoluto che nessuno mai ha realizzato prima. Un desiderio che ha come obiettivo il raggiungere... prima l'assenza di gravità... poi lo spazio... un satellite... la Luna... la navetta... la Terra! Armstrong/Gosling sembra chiedere a tutti i suoi interlocutori, ai suoi colleghi astronauti, persino agli spettatori del film, di lasciarlo perdere, di fargli finire il suo lavoro, di dimenticarlo. L'Armstrong di Chazelle, coscienzioso, taciturno, schivo, introverso ma determinato, non accetta una vita spericolata, ma accetta il rischio ed affronta sacrifici e costi personali solo quando il rischio può essere calcolato ed è messo al servizio di un progetto, di un'idea, di una speranza, di un sogno in nome del progresso e della

Nazione! Neil Armstrong è un antidivo, è un antieroe, sembra quasi un debole privo di personalità, a differenza di sua moglie Janet che – nonostante le ansie, i timori e le paure – riesce a tenere unita la famiglia preoccupandosi delle faccende “terrene”, sostiene suo marito e gestisce la vita privata della coppia; eppure, nonostante le apparenze, Armstrong è capace di portare a termine senza problemi – grazie ad una ammirevole determinazione e a una straordinaria capacità di autocontrollo e di comando – la complicata e pericolosa missione che non aveva precedenti. Alcuni spettatori sono rimasti un po’ delusi dal film che si è soffermato non sul successo dell’impresa, ma su cosa abbia spinto Armstrong, la sua famiglia e la NASA a realizzare un sogno ritenuto impossibile, folle e pericoloso; è proprio per questo motivo che il regista ha voluto mettere in luce la sofferenza, il tormento, la gioia, i momenti di vita vissuta e perdita di Neil Armstrong e della sua famiglia ... tutto per cercare di realizzare il traguardo di camminare sulla Luna. La regia del film è straordinaria, le interpretazioni sono ottime e la fotografia risulta eccezionale. Chazelle in questo film mostra Neil Armstrong uomo, padre, marito, pilota, astronauta, non un SuperEroe, eppure quell’Armstrong è colui che sconvolge il mondo intero con entusiasmi mai più provati davanti agli schermi te-

levisivi; tutta l’umanità durante “i giorni della Luna” gioisce in massa e si sente protagonista della conquista della Luna grazie all’intelligenza ed al coraggio di Armstrong, Collins e Aldrin. Questa pellicola non si limita a raccontare ciò che si ricorda di quei giorni indimenticabili, ma si impegna a narrare in particolare tutti i drammatici retroscena dell’impresa lunare conosciuti solo dai diretti interessati. Le navicelle spaziali erano poco più che delle lattine volanti e la conquista della Luna fu un vero e proprio salto nel buio che andò bene a prezzo di sacrifici, di coraggio e di temerarietà; ecco perché i tecnici della NASA festeggiavano quando tutto andava bene e nessuno ci rimetteva la pelle; già, perché forse neanche loro credevano che tutto potesse filare liscio. Quando Neil Armstrong ha posato i suoi piedi sulla superficie lunare il 21 luglio 1969 ha pronunciato la seguente frase: “Questo è un piccolo passo per [un] uomo, un gigantesco balzo per l’umanità”; in quel momento Neil ha rappresentato realmente tutta l’umanità... ma non si è sentito un Dio... c’era ancora parte di un programma da rispettare... e si doveva tornare a casa.

*Società Astronomica “G.V. Schiaparelli”,
Varese; Gruppo Astronomico Tradatese (Varese);
Sezione Lombardia*

La passeggiata urbana a Varese dei geografi del Canton Ticino 4 maggio 2018

Costituitasi nel 1995 l’associazione dei geografi ticinesi GEA <<http://www.gea-ticino.ch>> - che aderisce all’Associazione svizzera di geografia - si rivolge a geografi professionisti, studiosi, docenti e cultori sia della nostra materia, sia “di discipline vicine che operano in ambito territoriale, ambientale o culturale”. GEA presta anche particolare attenzione ai neo-laureati “promuovendo i loro lavori di ricerca e mettendo loro a disposizione contatti professionali”.

Il 4 maggio un significativo gruppo di soci di GEA ha partecipato a quella che è stata definita nel programma “passeggiata urbana a Varese”. L’iniziativa è stata guidata da alcuni soci della Sezione provinciale dell’Associazione Italiana Insegnanti di Geografia, presieduta da Valerio Raffaele, e si collega a varie attività che si svolgono in collaborazione tra l’AIIG varesina e il sodalizio geografico ticinese. La “passeggiata”, durata un intero pomeriggio, è iniziata dalla zona stazioni, il cui progetto di sistemazione, ormai approvato, si spera di-

venti operativo prima possibile. Si è poi visitato il centro storico di Varese con l’analisi delle trasformazioni apportate negli anni Trenta del secolo scorso. Di grande interesse la visita ai Giardini Estensi con la visione dall’alto, verso Nord, del cuore della città e verso Sud della conca del lago di Varese.

Il percorso in treno da Mendrisio a Varese (21 minuti, 17,6 Km) della linea attiva dal 2017 - dopo il superamento di una serie di complicazioni burocratiche emerse sul versante italiano - è stato presentato da un autorevo-

lo studioso di economia e di comunicazioni come il prof. Remigio Ratti, già cattedratico a Friburgo e prestigioso esponente del mondo culturale ticinese. Il docente ha illustrato l’utilità (si pensi in particolare ai lavoratori frontalieri e ai turisti) della nuova linea ferroviaria che favorisce i collegamenti fra Varese, l’aeroporto di Malpensa, Como, Lugano e Bellinzona. L’organizzazione dell’escursione è stata curata da Paolo Crivelli, socio di GEA e fondatore dell’importante Museo Etnografico della Valle di Muggio. Fra i geografi universitari presenti

si segnalano Claudio Ferrata, già docente all’Università di Torino, Gianni Hochkofler e Renato Scariati dell’Università di Ginevra e Davide Pappotti dell’Università di Parma.
CB

