

XXI SEMINARIO NAZIONALE DI GNOMONICA

Valdobbiadene (TV), 24-25-26 marzo 2017

ELENCO DELLE MEMORIE

Tempi, autori, titoli ed estratti delle esposizioni

VENERDI' 24 MARZO

14:45 – 15:06 Memoria n. 1

TEATRO ORAZERO (Maria Teresa Dalla Vedova, Francesco Santin, Alessandra Bressan, Davide Nucilla, Berty Ballarin)

LE MERIDIANE "VISTE" DA ANDREA ZANZOTTO, IL POETA DEL PAESAGGIO

ESTRATTO

Breve divagazione letteraria introduttiva, a più voci e qualche nota musicale, tra le righe delle opere di Andrea Zanzotto. Riflessioni, considerazioni, ipotesi del poeta di Pieve di Soligo (TV) tratte dai testi "Conto solo ore serene" e "Sull'altopiano e prose varie".

15:07 – 15:28 Memoria n. 2

TONI FOLLINA

LA MERIDIANA COME ARRICCHIMENTO DEGLI SPAZI URBANI DEI CENTRI STORICI

ESTRATTO

L'occasione progettuale di intervenire sugli spazi storici pubblici è un'opportunità per dare un valore aggiunto agli stessi, inserendo "la meridiana". Ecco che, ricorrendo alla tradizione più remota della civiltà dell'uomo e senza inventare nulla di nuovo, si può restituire alla facciata di una casa, ad un palazzo, ad una via o ad una piazza, segni di dignità ai luoghi e stimoli di curiosità a chi li percorre.

15:29 – 15:50 Memoria n. 3

GIUSEPPE DE DONA'

METODO PROIETTIVO PER LA COSTRUZIONE DI UN OROLOGIO SOLARE IN PIAZZA GIROLAMO SEGATO A SOSPIROLO (BL)

ESTRATTO

Nel 2008 al XV Seminario di gnomonica di Monclassico, l'autore presentò una memoria dal titolo "Un orologio solare sulla rampa del garage". Quel quadrante era di medie dimensioni con forti pendenze. In questo caso l'opera è stata eseguita su una grande piazza pubblica con pendenze lievi, ma non meno insidiose. Le modalità costruttive sono simili al precedente lavoro. In questa esposizione, l'autore approfondisce l'uso di alcune importanti varianti che potrebbero essere utili ad altri costruttori.

15:51 – 16:12 Memoria n. 4

ELSA STOCCO

GIOVANNI FOLLADOR, UN MATEMATICO PRESTATO ALLA GNOMONICA

ESTRATTO

L'Abate Don Giovanni Follador, nativo di Valdobbiadene, erudito insegnante di Matematica e Meccanica al Seminario Vescovile di Padova, ha lasciato traccia delle sue profonde competenze anche nel campo della gnomonica con contributi teorici e pratici sulla costruzione degli orologi solari, che per rigore, precisione dei metodi analitici e spunti di originalità sono stati significativi nel panorama gnomonico dell'800.

16:13 – 16:34 Memoria n. 5

GIUSEPPE FLORA

IL RIPRISTINO DELLA MERIDIANA DEL CAMPANILE DI VALDOBBIADENE

ESTRATTO

I bombardamenti su Valdobbiadene durante la prima guerra mondiale causarono la perdita della grande meridiana che l'abate Giovanni Follador aveva realizzato sul campanile del Duomo nel 1862; una meridiana all'epoca assai ammirata sia per le sue grandi dimensioni, sia per la sua precisione. Il suo autore, che non era un comune gnomonista ma un erudito docente di matematica, aveva persino pubblicato un importante trattato sul "metodo analitico" di calcolo dei quadranti solari. Nel 1998 è stato finalmente realizzato il ripristino della grande

meridiana, restituendo a Valdobbiadene un'opera di valore artistico e tecnico che un suo illustre cittadino vi aveva inserito 150 anni fa.

16:35 – 16:56 Memoria n. 6

ENIO VANZIN

**IL RECUPERO DELL'OTTOCENTESCO OROLOGIO SOLARE DI PALAZZO "MULETTI- PORCIA"
A ODERZO (TV)**

ESTRATTO

In un cinquecentesco palazzo del centro storico di Oderzo (TV), si trova un importante orologio solare verticale, realizzato nel 1800. Durante il restauro dell'immobile, l'orologio, davvero in pessime condizioni, ha rischiato di scomparire. Una fortuita coincidenza mi ha permesso, però, di proporre un immediato intervento di recupero. Nella presente memoria sono descritte le caratteristiche dello strumento, il ritrovamento di un manuale - probabilmente collegato all'orologio in oggetto- e le operazioni di restauro.

16:56 – 17:11 INTERVALLO (15^m)

17:12 – 17:33 Memoria n. 7

RENIS RIDOLFO

**L'INTRODUZIONE DELL'ORA OLTRAMONTANA A PADOVA E CHIOGGIA PRIMA DELLA
CADUTA DELLA REPUBBLICA DI VENEZIA**

ESTRATTO

La vicenda dell'introduzione dell'ora Oltramontana a Padova e Chioggia, e del ritorno, qualche anno dopo, all'ora Italiana, coinvolse, oltre agli organi di governo della Repubblica di Venezia, le istituzioni civili ed ecclesiastiche locali, l'Università, l'Accademia, scienziati e nobiluomini, in un fitto intreccio, documentato da decreti, ordini, relazioni e lettere. Alla fine prevalse l'ostinazione del popolo poiché, "...se anche l'orologio Francese fosse più perfetto, si dimanda, se la prudenza permetta di metter gli uomini al pericolo di farsi ammazzare per il modo di contare le ore?".

17:34 – 17:55 Memoria n. 8

RENIS RIDOLFO – PAOLO ALBERI AUBER

**OROLOGIO SOLARE SFERICO A FORO SOMMITALE (A TETTO) AL MUSEO N. CONCORDIESE
DI PORTOGRUARO (VE)**

ESTRATTO

Questo orologio solare d'epoca romana (frammento) rintracciato al Museo Concordiese di Portogruaro (VE) è quasi certamente il più piccolo fra tutti gli altri o.s. romani di area alto-adriatica (zona d'elezione) ma certamente non il meno interessante. Si riconosce infatti su di esso un simbolo astronomico connesso con una ideologia molto in voga all'epoca. Infine il luogo del ritrovamento induce a supporre che venisse usato per regolare gli ingressi alle terme dell'importante centro di Concordia Sagittaria.

17:56 – 18:17 Memoria n. 9

GIANPIERO CASALEGNO

BIFILARI PER TUTTI!

ESTRATTO

Il programma Orologi Solari è stato recentemente espanso per consentire il progetto di orologi solari bifilari su piani declinanti ed inclinati: i due fili, le cui ombre segnano ora e stagioni, sono una libera combinazione di fili rettilinei, catenarie o fili curvilinei arbitrari. Tutte le funzionalità del programma (simulazioni, grafici ecc.) sono ancora completamente applicabili alla nuova famiglia di orologi.

18:18 – 18:39

Memoria n. 10

FRANCESCO CAVIGLIA

LA MERIDIANA DI PALAZZO MADAMA A TORINO

ESTRATTO

Si riportano notizie e immagini raccolte sulla grande meridiana, oggi scomparsa, che a partire dall'inizio degli anni '30 dell'Ottocento e per circa un secolo è stata visibile sulla facciata sud di Palazzo Madama, in piazza Castello a Torino. Diversi dettagli costruttivi e storici di questa interessante meridiana a tempo medio, sorprendentemente poco conosciuta dai torinesi, restano ancora da chiarire. Si citano anche altri orologi presenti in passato sulla stessa piazza.

18:40 – 19:01

Memoria n. 11

LUIGI MASSIMO GHIA

OROLOGIO SOLARE CON GNOMONE A ELICA SU PIANO POLARE CON ASTA ORARIA LINEARE SCORREVOLE E SISTEMA DI MESSA IN DATA CON CAMMA.

ESTRATTO

Si descrive una variante dell'orologio presentato da Giuseppe Zuccalà in occasione del XIV Seminario di Chianciano (SI) nel 2006. In questa variante l'ora civile si legge su un'asta con scala lineare scorrevole su un piano polare rivolto a Sud. Lo gnomone è costituito da un filo descrivente una curva ad elica che si sviluppa lungo il piano polare. Una camma, opportunamente calcolata e collegata ad un disco delle date, consente, con una semplice rotazione, di applicare la giusta declinazione solare ed EdT. Una sezione, da aggiungere a prolungamento dell'asta, consente di tener conto dell'ora legale.

19:02 – 19:23

Memoria n. 12

GABRIELE VANIN

GLI OROLOGI SOLARI DELL'ANTICO EGITTO

ESTRATTO

Alcune recenti pubblicazioni ampliano, approfondiscono e precisano gli aspetti relativi alla presenza e all'utilizzo degli orologi solari nell'Antico Egitto, un argomento assai poco trattato finora nella letteratura corrente, soprattutto in lingue facilmente accessibili, e conducono altresì ad una classificazione e ad una catalogazione che, per quanto certamente non esaurienti, sono le più razionali e complete finora presentate. Il tema è fra l'altro collegato alla possibilità di determinare quali siano e da dove provengano i manufatti più antichi conosciuti, esigenza che ha in origine costituito la motivazione per la presentazione di questa memoria.

19:24 – 19:45

Memoria n. 13

GIOVANNI FOLLADOR

ANDAR PER MERIDIANE NEI PAESI DELLA MARCA TREVIGIANA

ESTRATTO

E' presentato il lavoro di censimento delle meridiane della provincia di Treviso svolto, a partire dal 2004, dalle 104 Pro Loco e dai 10 Consorzi Pro Loco appartenenti al Comitato Provinciale Unpli Treviso. Il risultato raggiunto, oltre 1000 le meridiane "portate alla luce del sole", sarà la base per sviluppare futuri progetti di promozione del territorio. Si auspica una sinergica collaborazione con i coordinatori della gnomonica nazionale, in particolare con Sundial Atlas.

SABATO 25 MARZO

09:00 – 09:21 **Memoria n. 14**

PIER GIUSEPPE LOVOTTI

REALIZZAZIONE DI UN MODELLO DI OROLOGIO SOLARE D'ALTEZZA

ESTRATTO

Si riepilogano i vari passi del progetto di un orologio solare di altezza e si mostrano le parti realizzative di un modello.

09:22 – 09:43 **Memoria n. 15**

GIOVANNI BELLINA

CONSIDERAZIONI SULLA SECOLARE CONVIVENZA DELLE ORE ALL'ITALIANA NELLA SICILIA DEL XVIII E XIX SECOLO.

ESTRATTO

Esame di strumenti e documenti siciliani del '700 e '800 per capire: chi, come e perchè usava contemporaneamente o alternativamente i due sistemi, o in alcuni casi, ne preferiva uno al posto dell'altro.

09:44 – 10:19 **Memoria n. 16 - 17**

PAOLO ALBERI AUBER

PROPOSTA PER PROGETTARE UN O.S. SFERICO A FORO SOMMITALE A PARTIRE DAL TRACCIATO A GOCCIA (PROSYMNA)

ESTRATTO

I punti orari del tracciato detto "a goccia" sulla Sfera di Prosymna sono individuati dal punto più alto del cerchio terminatore. La somiglianza delle "gocce" di questo tracciato (su sfera piena) con il tracciato della sfera (cava) a foro sommitale, di cui si sono trovati moltissimi esempi nei musei, induce a delle riflessioni sulla connessione geometrica fra questi due tracciati. Queste riflessioni inducono a proporre un metodo progettuale, possibilmente usato in antico, dai progettisti delle sfere cave a foro sommitale.

PAOLO ALBERI AUBER

UN INGEGNERE APPASSIONATO DI GNOMONICA 80 ANNI FA: EMILIO STOCK.

ESTRATTO

Al Museo Archeologico Nazionale di Aquileia (UD) viene conservato un oggetto quasi-gnomonico che, ad un esame superficiale, può sembrare un orologio solare Sferico a Foro Sommitale (SFS). Si tratta invece, in pratica con certezza, di una copia moderna (anni '30) mal riuscita. L'appassionato che la fece realizzare resosi conto del pessimo risultato ne fece poi fare un'altra, che gli riuscì bene: essa si trova ora al Museo Archeologico di Spalato (HR).

10:20 – 10:55 **Memoria n. 18**

ANNA D'ALBERTIS

OMAGGIO AL CAPITANO D'ALBERTIS

ENRICO D'ALBERTIS E LE SUE MERIDIANE

ESTRATTO

Viene mostrata una documentazione fotografica di alcune delle meridiane più rappresentative tra le cento progettate dal Cap. Enrico d'Albertis, raccontando brevemente la sua vulcanica esistenza che lo ha portato a compiere tre giri del mondo, una traversata atlantica sulla rotta di Colombo, i voli con i primi idrovolanti, scavi archeologici in Egitto. Il Capitano fu amico di uomini illustri (D'Annunzio, Verdi, Luigi Salvatore d'Asburgo...), appassionato di scienza e assetato di nuove esperienze. Ottantasei anni di vita frenetica e piena di passioni.

10:56 – 11:16

INTERVALLO CON FOTO (20^{mn})

11:17 – 11:38

Memoria n. 19

FRANCESCO FLORA

DALLE MERIDIANE ALLA BUSSOLA SOLARE ENEA

Autori: Francesco Flora, Sarah Bollanti, Domenico De Meis, Paolo Di Lazzaro, Gian Piero Gallerano, Luca Mezi, Daniele Murra, Amalia Torre, Davide Vicca. **Affiliazione:** ENEA, Divisione Fisica della Fusione – Frascati (RM)

ESTRATTO

In questa esposizione, partendo dalla bussola solare ufficialmente inventata e brevettata da William Burt nella prima metà dell'800, è riassunta la storia di questo strumento fino ad arrivare alla bussola solare elettronica recentemente realizzata e brevettata dagli autori: un economico strumento che trae origine dalla scienza della gnomonica e che sfida le tecnologie più moderne per l'orientamento di precisione. La bussola ENEA, sviluppata per un impiego nel campo delle centrali ad energia solare, è totalmente automatica e fornisce, in un solo secondo, la direzione del nord geografico con una accuratezza di 0.01°.

11:39 – 12:00

Memoria n. 20

ENNIA VISENTIN

IL PASSAGGIO DAL SISTEMA ITALICO A QUELLO D'OLTRALPE IN FRIULI VENEZIA GIULIA

ESTRATTO

Il 17 ottobre 1797, con il trattato di Campoformido (Udine), Napoleone cedette i territori dell'attuale regione Friuli Venezia Giulia, che si trovavano sotto il dominio veneziano, agli Austriaci. Si passò così dal sistema di conta a Ore Italiane a quello a Ore d'Oltralpe. Per diverso tempo rimase l'abitudine di utilizzare entrambi i sistemi di misurazione del tempo. Restano a testimonianza alcuni quadranti tuttora presenti sul territorio friulano.

12:01 – 12:22

Memoria n. 21

ORLANDO ZORZENON

Costruzione del Globo di Aiello Ispirato al Globo di Matelica (VIDEO)

ESTRATTO

L'astronomo romano Andrea Carusi che supportò Danilo Baldini a studiare il Globo di Matelica, visitando Aiello il "Paese delle meridiane", propose di costruire una meridiana-globo uguale a quella di Matelica. Ci siamo subito messi all'opera realizzando nel Cortile delle meridiane del museo un globo in pietra artificiale dal diametro doppio a quello originale e pari a 59 cm. Sul video sono riportate tutte le fasi costruttive del globo-meridiana ad "Ore Antiche", utili come esempio per tutti quelli che volessero costruirne uno.

12:23 – 12:44

Memoria n. 22

AURELIO PANTANALI

Costruzione del Quadrante "A Spina di Pesce" Ispirato a Quello del Globo di Prosymna - (VIDEO)

ESTRATTO

Sulla rivista Orologi Solari n. 12 dicembre 2016, è stato pubblicato un approfondito articolo sulla costruzione di uno dei tre quadranti detto a "Spina di pesce", inciso sull'antico reperto gnomonico conosciuto con il nome di "Globo di Prosymna". L'articolo è arricchito da numerosi disegni che spiegano le varie fasi costruttive con l'uso di un semplice compasso. Per semplificare la costruzione dell'antico metodo realizzativo del quadrante, sono state filmate tutte le fasi di tracciamento su un video con commento sonoro in italiano, con la possibilità di lettura riportate nei sottotitoli in lingua inglese e tedesca.

DOMENICA 26 MARZO

09:00 – 09:21

Memoria n. 23

MARIA LUISA TUSCANO

LE INIZIATIVE DEL RODIGINO TEMISTOCLE ZONA RELATIVE ALLA MISURA DEL TEMPO IN SICILIA

La relazione intende rendere omaggio ad un personaggio veneto, Temistocle Zona (1848-1910), di origini rodigine, che fu in Sicilia a partire dal 1880 presso l'Osservatorio Astronomico di Palermo, di cui diverrà direttore dieci anni più tardi. Appassionato escursionista, Zona amava viaggiare per la Sicilia studiandone anche la natura geologica. Il suo interessamento per le tematiche della misura del tempo si evince da alcune testimonianze della sua operatività nel settore, di cui la più conosciuta è la Meridiana a camera oscura realizzata su suo progetto a Castiglione di Sicilia.

09:22 – 09:43

Memoria n. 24

GIORGIO MESTURINI

IL CANONICO PIETRO PARNISETTI, GNOMONISTA, METEOROLOGO ED ASTRONOMO OTTOCENTESCO IN ALESSANDRIA.

ESTRATTO

Si illustrano la vita e le opere del Canonico Pietro Parnisetti, alessandrino, importante scienziato dell'ottocento sabaudo, fondatore ed animatore dell'Osservatorio Meteorologico annesso al Seminario Vescovile di Alessandria. Realizzò alcune meridiane a tempo medio, una delle quali donata al Comune al fine di regolare il complesso orologio astronomico del Palazzo di Città.

09:44 – 10:05

Memoria n. 25

GUIDO TONELLO

LA SPECOLA DELL'EX SEMINARIO DI ALESSANDRIA ED IL RESTAURO DI UNA MERIDIANA DI PIETRO PARNISETTI

ESTRATTO

Il canonico Pietro Parnisetti fu una figura di spicco nella Alessandria della metà del 1800. Fece erigere una torre nel Seminario, di cui era direttore, per fare osservazioni meteorologiche ed astronomiche. Fu contemporaneo di Padre A. Secchi e di Padre F. Denza con i quali condivise le proprie esperienze. A lui si deve la grande meridiana che costruì nel 1864 nel cortile del seminario. L'autore descrive la specola ed il restauro della meridiana fatto nel 2002.

10:06 – 10:41

Memoria n. 26 - 27

GIUSEPPE ZUCCALA'

STRUMENTI PER LA MISURA DELL'ORA SOLARE MEDIA MEDIANTE L'ALTEZZA DELLE STELLE

ESTRATTO

L'autore propone questa efficace esperienza didattica di astronomia sferica e gnomonica usando due originali regoli e un clinometro con scala ticonica. Il moto siderale delle stelle, regolare e costante, permette di calcolare, con grande precisione, l'ora solare media già corretta per l'equazione del tempo. A differenza del notturnabio, basato sugli angoli orari, qui si considera l'altezza di una stella in funzione della sua visibilità durante l'anno. L'autore usa Vega o Capella, ma il criterio vale per ogni stella. Con l'ausilio della scala ticonica, considerando la posizione rispetto al meridiano (AM o PM), l'altezza è stimata con il clinometro. Il valore è poi riportato in uno dei due regoli (analogico o numerico) su cui viene letta l'ora solare media per la data.

GIUSEPPE ZUCCALA'

ESATTEZZE MATEMATICHE ED ASTRONOMICHE NEL RACCONTO DELL'ANTICO TESTAMENTO RELATIVO AL “MIRACOLO” DI ACHAZ

ESTRATTO

Il presente lavoro è una ricostruzione 3D dell'orologio di Achaz secondo la relativa iconografia classica. Mediante calcolo e simulazione AutoCAD con le effemeridi del Sole è stato e riprodotto il movimento dell'ombra della scalinata del tempio-altare, nell'intervallo di tempo precedente e successivo all'istante calcolato per la retrogradazione. Secondo il testo biblico l'ombra della scala dopo avere avanzato di dieci gradi retrocesse sui suoi passi. Il calcolo e la simulazione 3D riproducono il fenomeno esattamente in questi termini. Inoltre, viene definitivamente confermato che la corretta accezione del termine biblico ebraico “maaloth” è da ritenersi quella di grado sessagesimale di origine babilonese.

10:42 – 10:57

INTERVALLO (15^m)

10:58 – 11:33

Memoria n. 28 - 29

SIMONE BARTOLINI

LE MERIDIANE A CAMERA OSCURA DI EGNAZIO DANTI NELLA BASILICA DI SANTA MARIA NOVELLA A FIRENZE

ESTRATTO

La basilica di Santa Maria Novella ha la peculiarità di essere una facciata “astronomica”, poiché su di essa si trovano due antichi strumenti, il quadrante astronomico e l'armilla equinoziale, installati dal Danti rispettivamente nel 1572 e nel 1574, e due fori gnomonici realizzati tra il 1574 e 1575. Le meridiane, mai realizzate da Egnazio Danti, sono state inserite nel pavimento della basilica per volontà dell'Opera per Santa Maria Novella nel 2016 con il contributo storico e scientifico del Museo Galileo e dell'Istituto Geografico Militare.

SIMONE BARTOLINI

ASTRONOMIA E SIMBOLOGIA SOLARE NELLA BASILICA DI SAN MINIATO AL MONTE E NEL BATTISTERO DI SAN GIOVANNI A FIRENZE

ESTRATTO:

Al solstizio d'estate un fascio di luce illumina perfettamente il segno marmoreo del Cancro nella basilica di San Miniato al Monte per circa due minuti alle ore 12.36 (ora solare): lo zodiaco marmoreo assume così anche valenze astronomiche, oltre che mistiche – solari. Con la riscoperta funzione astronomica dello zodiaco della basilica di San Miniato, viene anche proposta un'ipotesi relativa allo zodiaco del Battistero, la prima delle otto meridiane monumentali costruite a Firenze per ragioni scientifiche o celebrative.

11:34 – 12:09

Memoria n. 30 - 31

CESARE LUCARINI

NULLA DIES SINE LINEA

ESTRATTO

Progetto gnomonico per il MAXXI - Museo delle Arti del XXI secolo di Roma.

CESARE LUCARINI

OROLOGI SOLARI A LAMA D'OMBRA

ESTRATTO

Descrizione di alcuni orologi solari equatoriali e azimutali con un nuovo tipo di gnomone a lama d'ombra rotante per migliorare la “ focalizzazione dell'ombra “

12:10 – 12:31

Memoria n. 32

QUIRINO BORTOLATO

DA GIUSEPPE TOALDO A GIUSEPPE SARTO: DUE PASSI ATTRAVERSO UN SECOLO DI GNOMONICA PATAVINA (1760-1860).

ESTRATTO

Partendo da Giuseppe Toaldo, astronomo, meteorologo, fondatore della Specola di Padova e costruttore di orologi solari, l'autore percorre l'ambiente scientifico padovano fra il 1760 ed il 1860 attraverso i contributi di Giovanni Poleni, Domenico Cerato, Vincenzo Chiminello e Francesco Bertirossi-Busata. In quell'ambiente e nel Seminario di Padova maturarono le conoscenze matematiche e gnomoniche di Giovanni Follador e del giovane Giuseppe Sarto, il quale fu allievo di Evangelista De Piero. Divenuto cappellano di Tombolo, in questo paese il futuro Papa Pio X ebbe una parte attiva nella costruzione di alcune meridiane prima di diventare parroco di Salzano.

12:32 – 12:53

Memoria n. 33

LUIGI MARCON

PARCO XII MERIDIANO

ESTRATTO

L'autore descrive le iniziative promosse dall'amministrazione comunale di Cornuda presso l'Istituto Comprensivo Scolastico locale, riguardanti la realizzazione di un parco astronomico a carattere didattico con installazione di strumenti e pannelli esplicativi. Il Plesso si trova in corrispondenza del XII meridiano Est. In collaborazione con le scuole Primaria e Secondaria, il progetto prevede la collocazione di importanti strumenti gnomonici, alcuni già installati.

Non presente

Memoria n. 34

SERGIO D'AMICO

L'ATTIVITÀ GNOMONICA DEL CAPITANO D'ALBERTIS NEL SALENTO: PROGETTI, REALIZZAZIONI, E...UN "FANTASMA"

ESTRATTO

Nel presente lavoro, si esamina il lavoro svolto dal Capitano Enrico Alberto D'Albertis (1846 – 1932) durante la sua permanenza nella Puglia Meridionale, avvenuta un secolo fa. Dei cinque quadranti solari da lui ideati per altrettanti siti, si considerano quelli rimasti al presumibile stato di progetto, e quelli effettivamente realizzati (ancora esistenti o no). Infine si analizzano le probabili tracce lasciate da un quadrante – ora scomparso – mettendo a confronto varie ipotesi alternative.