

Zeitschrift: Treterre : semestrale di Terre di Pedemonte e Centovalli
Herausgeber: Associazione Amici delle Tre Terre
Band: - (2020)
Heft: 74

Artikel: "..e quindi uscimmo a riveder le stelle"
Autor: Kellenberger, Vittorio
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1065573>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

"...e quindi uscimmo a riveder le stelle"

Ci siamo tutti, in qualche modo, ritrovati dentro un girone infernale, a cui non eravamo preparati; *"una selva oscura"* in cui *"a stento ritroveremo la giusta via"*. Dante, nella Divina commedia, ci ricorda altresì che: *"non siamo nati per viver come bruti, ma per seguir virtute e canoscenza"*; le chiavi per guardare avanti e oltre quello stretto pertugio, il fondo di un tunnel, dal quale infine uscire *"a riveder le stelle"*. Come anticipato nell'ultimo numero di TRETERRE andremo a vedere alcuni punti di interesse presenti in alta valle; questi fanno parte del percorso dello Star Trekking delle Centovalli e sono: la Meridiana naturale visibile da Monadello, il Masso cappelato di Camedo e la meridiana della Chiesa di Borgnone, ai quali

si guarderà prevalentemente per i loro aspetti legati all'astronomia. Durante la stesura di questo articolo (primi giorni di aprile) non è ancora possibile prevedere l'evoluzione e le misure di contenimento per l'emergenza legata alla diffusione della COVID-19 da SARS-CoV-2, per cui l'invito a visitare i reperti, o percorrere i sentieri in valle, potrebbe essere inappropriato o in contrasto con le disposizioni che saranno presenti al momento di questa pubblicazione. In tempi normali il percorso è pensato come richiamo per il turismo e l'escursionismo culturale in valle, nonché per favorire i punti di ristoro. Ad oggi, causa emergenza coronavirus, potrebbe però essere visto ugualmente come un

percorso virtuale da fare sulle pagine del sito www.startrekkingcentovalli.ch, dove è possibile leggere la guida completa relativa all'escursione.

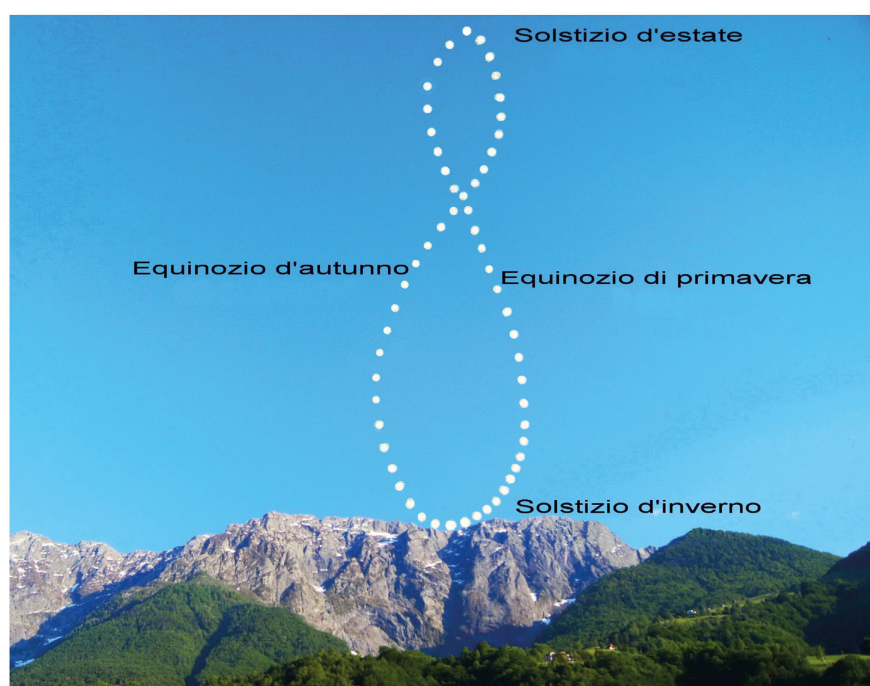
Nel caso queste pagine risultassero appunto inappropriate per la situazione attuale, potrebbero lo stesso essere considerate come una proiezione in attesa di un ritorno a tempi migliori; l'augurio è uscire a "passeggiare tra le stelle" in compagnia sia presto nuovamente possibile e foriero di un ritorno alla normalità. Una caratteristica di questo progetto sta nel trovare una correlazione tra punti di interesse presenti in valle ed aspetti astronomici e scientifici; anche le indicazioni che seguono sono in questa ottica.

L'analemma, il simbolo di un percorso circolare che si ripete.

Andando a scoprire alcuni reperti presenti nelle Centovalli ci riallacciamo all'analemma, quel particolare segno che generalmente conosciamo come "l'infinito" (∞). Questo simbolo grafico è anche presente in alcune Meridiane solari, come ad esempio quella nel piazzale della scuola di Intragna che abbiamo visto nel numero scorso. Lo ritroviamo anche nel logo della Meridiana naturale delle Centovalli ed è il simbolo matematico che indica la tendenza all'infinito di un numero o di una ripetizione, come ad esempio il movimento del Sole nell'anno.

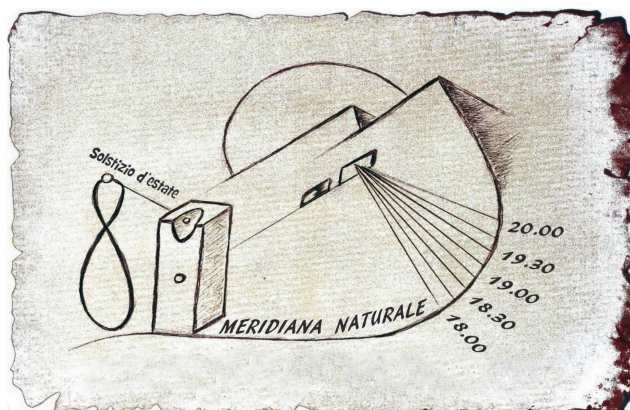
Se il nostro pianeta Terra non avesse un asse inclinato e ruotasse attorno al Sole in un cerchio perfetto, il Sole sarebbe tutto l'anno alla stessa altezza e noi non avremmo le stagioni ed anche le stelle farebbero lo stesso tragitto ogni notte. L'analemma è la conseguenza proprio dell'inclinazione dell'asse terrestre di $23^{\circ} 30'$ e della forma ellittica dell'orbita terrestre. Le meridiane più complesse ne devono tenere conto per interpretare la giusta ora al minuto.

L'analemma o lemniscata, in astronomia e gnomonica, è ricavato dalla posizione del Sole nel cielo ad un'ora sempre uguale della giornata,

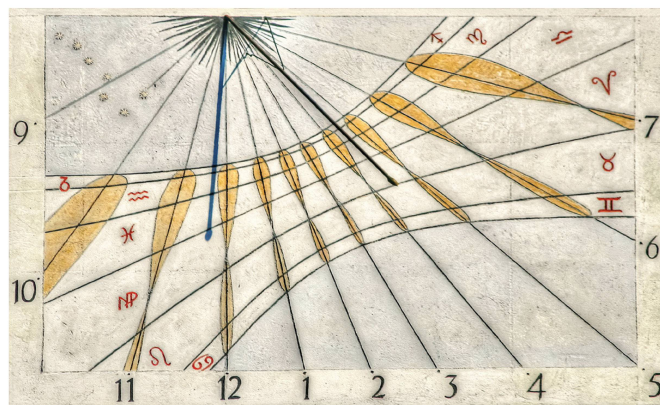


nata, ad esempio sempre alle 12.30 precise (alla "mezza") e fatta durante tutto un anno a

intervalli regolari. Il risultato finale sarà grosso modo come la raffigurazione qui sopra.



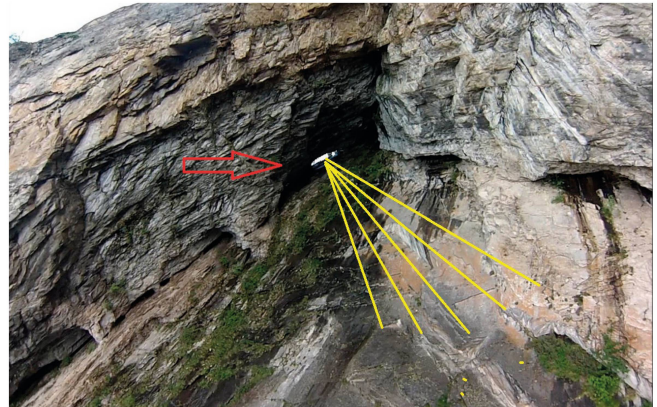
Osservando l'analemma nel logo della Meridiana naturale delle Centovalli possiamo dedurre, dalla posizione del Sole, che è il giorno del solstizio d'estate; mentre dai gradi di inclinazione del raggio ricaviamo l'ora in cui è osservabile il fenomeno.



Questa meridiana, di esempio, ha la proiezione di un analemma disegnato addirittura per ogni ora e da cui leggere ore e minuti precisi.



Qui il foro è visto da Nord; le pendenze sono strapiombanti da entrambi i versanti. Per questo motivo, assieme al pericolo di caduta e rotolamento di pietre se ne sconsiglia l'esplorazione. Quella dei fori valga come conoscenza piuttosto che una tentazione a salirvi.



Il foro principale visto da Est; a dipendenza di come si abbassa il Sole al tramonto, i raggi producono una traccia di luce nella parete dove sembrano esserci due occhi.

La Meridiana naturale delle Centovalli

Se l'analemma è il simbolo di una ripetizione infinita, con la Meridiana naturale andiamo a vedere la "luce" che passa attraverso i fori del Pizzo Ruscada. Quale momento migliore per "riportare alla luce" e fare conoscere questa peculiarità del solstizio del 2015; in quanto "Anno internazionale della Luce" proposto dall'UNESCO? Quella data ricordava i 100 anni della formulazione della Teoria della Relatività generale di Albert Einstein. La prima conferma di questa teoria si ebbe durante un'eclissi di Sole in cui si osservò che la luce di una stella viene curvata dalla massa del Sole. Il nostro fenomeno è di più modeste pretese, ma può ugualmente servire per qualche riflessione. Sempre Einstein scoprì con le sue equazioni che la velocità della luce è limitata, ma non superabile, in quanto per farlo occorrerebbe un'energia infinita. E si tratta della stessa luce che osserviamo attraversare i fori.

Per osservare questo fenomeno geo-astronomico della "Meridiana naturale" bisogna arrivare a Monadello nei giorni attorno al



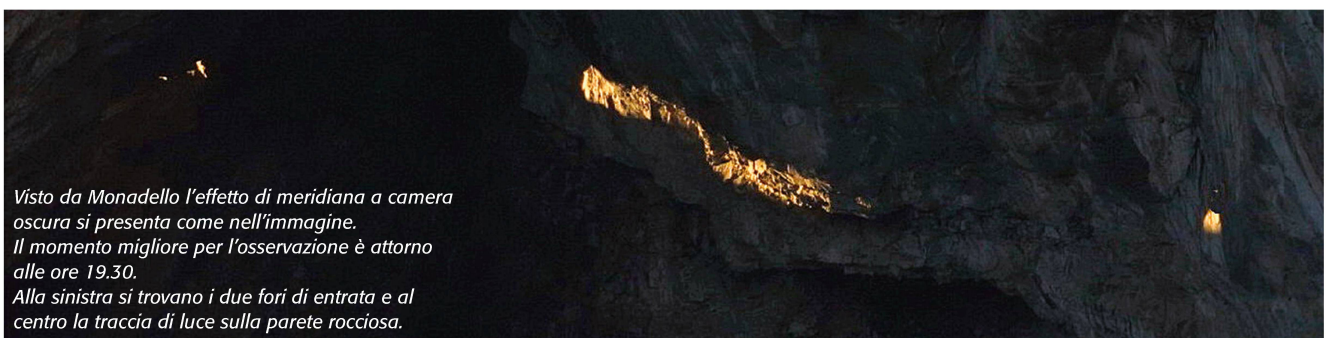
Qui a lato la Stele didattica posata nel 2015 nel luogo di osservazione a Monadello; un foro passante (linea rossa) indica dove si trovano i "Böcc du Strafulóo" sotto al Pizzo Ruscada, mentre un altro foro laterale riproduce il fenomeno della meridiana a camera oscura in scala ridotta e sincronizzato. Data la distanza è consigliato l'uso di un binocolo.

solstizio d'estate. Il fenomeno si verifica sul versante opposto della valle, nel massiccio del Pizzo Ruscada, e viene determinato da due fori passanti nella roccia chiamati i "Böcc du Strafulóo". Nel luogo di osservazione, a Monadello, troviamo una stele didattica che indica la direzione dove si trovano i fori nella montagna, inoltre un foro laterale riproduce, su scala minore ed in sincronia, il passaggio del sole e l'effetto di meridiana a camera oscura.

Nel contesto dello Star Trekking questa Meridiana Naturale ha una doppia valenza: da un lato si inserisce come punto di interesse per incentivare la frequentazione dei sentieri della regione e volto a portare qualche turista o appassionato a visitare e conoscere questi luoghi ed i suoi punti di ristoro, mentre dall'altro vuole essere di stimolo alla curiosità per l'astronomia, la gnomonica o le scienze in genere.

Un fenomeno simile, ben conosciuto, si trova a Elm nel Canton Glarona: il Martinsloch. Nel 2016 e 2017 abbiamo avuto una sorta di gemellaggio con scambio di visite e osservazioni.

Il 20 e 21 giugno sera, emergenza COVID-19 permettendo, ci troveremo sul posto ad osservare con un telescopio il fenomeno geo astronomico.



Visto da Monadello l'effetto di meridiana a camera oscura si presenta come nell'immagine.

Il momento migliore per l'osservazione è attorno alle ore 19.30.

Alla sinistra si trovano i due fori di entrata e al centro la traccia di luce sulla parete rocciosa.

Il masso coppellato di Camedo: uno specchio del cielo.

Il secondo reperto che vedremo è il masso coppellato di Camedo; per raggiungerlo bisogna attraversare il nucleo da Via S. Lorenzo o dal Vicolo al Nuséd, fino ad arrivare ad una piazzetta dove troviamo il nostro masso appoggiato su di un rialzo e vicino alla fontana della piazza. Questo masso è stato fortunatamente "tratto in salvo" nel 1998 dall'allora curatore del Museo, Mario Manfrina, ed in seguito sistemato dove si trova attualmente. La prima cosa di cui ci si accorge è di trovarsi di fronte ad un reperto antico, anche se è solamente una pietra scavata ed incisa grossolanamente. Con ogni probabilità lo scavo maggiore veniva anche usato per macinare e passare al pestello grani, semi, erbe, ecc.

La storia di questo masso con le sue coppelle ha verosimilmente un'origine legata ai primi esploratori ed abitanti di queste montagne: 10'000 anni fa il ritiro lento dei ghiacciai, 4'000 anni fa e per 2'000 anni, le prime probabili presenze umane nelle nostre valli a cercare luoghi favorevoli a mezza altezza su coste soleggiate e sicure. Questo masso con le sue incisioni è da fare risalire a piccoli insediamenti dei Celti. Queste popolazioni erano riconosciute per una notevole conoscenza astronomica che di seguito è stata assorbita, implementata e trasformata dall'Impero Romano prima e dal Cristianesimo poi.

Non sapremo mai a cosa si riferiscono le coppelle incise su questa pietra, ma, data l'attenzione particolare con cui era osservato il cielo notturno, è probabile che alcune costellazioni siano proprio incise sul masso. La Luna e le Pleiadi sono periodicamente in congiunzione, a volte anche molto vicina e da sempre usate come riferimento per ricorrenze come feste o date particolari. Le Pleiadi sono un ammasso aperto di stelle nella costellazione del Toro e sono tra le stelle più ammirate; stupende anche se osservate solo con un binocolo, caratterizzate da una luce azzurra diffusa. Ad occhio nudo se ne distinguono sei, mentre al telescopio sono centinaia.

Sul masso è inoltre possibile osservare la presenza di due forme, come di costellazione: la forma del Carro e quella di Cassiopea a W (Ovest). Cassiopea e il Carro, o Orsa, sono parte delle stelle vicine che ruotano attorno alla Stella Polare quindi con una vicinanza all'unica stella fissa di tutto il firmamento. Come per l'analemma di giorno, se osserviamo alla stessa ora di notte l'Orsa Maggiore, durante tutto l'anno, questa scandisce le stagioni.

Per terminare si può segnalare, per un confronto, un altro reperto, ma risalente a 3600 anni fa: il famoso Disco di Nebra (città della Germania); anch'esso strumento astronomico enigmatico per determinare date o ricordare eventi. Date queste premesse il masso di Camedo potrebbe essere un reperto di archeoastronomia veramente particolare e forse il reperto più antico delle Centovalli.

Un dettaglio particolarmente curioso: le due coppelle come unite da un solco; cercando delle ipotesi in campo astronomico potrebbe trattarsi della rappresentazione di un meteorite che si frantuma, oppure dell'osservazione di una stella doppia; anche se a occhio nudo non sono facili da scorgere.



Disco di Nebra,
risalente a 3600 anni fa



La meridiana della Chiesa di Borgnone, hic et nunc.

Con l'analemma si parla di infinito, con la Meridiana naturale di luce e, con il masso cappelato, di stelle e astronomia; tutti temi collegati che ritroviamo anche nella meridiana verticale sulla parete esterna della Chiesa di Borgnone. Nel breve spazio di questa pagina passeremo in rassegna alcuni aspetti presenti nel dipinto, che forse sfuggono all'osservazione.

La meridiana è abbastanza recente, come indica la data del 1860, per cui non è da escludere la presenza di un precedente orologio solare. Abbiamo il motto in latino, la scritta in italiano ed i numeri arabi moderni. Troviamo la freccia equinoziale con i segni zodiacali della Bilancia e dell'Ariete e, sopra lo gnomone in ferro, o ortostilo, troviamo anche una bella raffigurazione della Rosa dei venti. La stessa, ad opera del cercatore di minerali, Fabio Girlanda, è riprodotta in pietra nei pressi del sagrato della Chiesa di Verscio.

Tutte queste componenti celano qualche traccia di conoscenze antiche; alcune derivano dall'osservazione del cielo e sono usate per posizionare lo gnomone in rapporto alla Stella Polare, quindi allineato con l'asse terrestre, o come il riferimento allo zodiaco e al percorso del Sole nei giorni di equinozio (Ariete al 21 marzo e Bilancia al 21 settembre), gli unici giorni dove il Sole passa due volte sulla stessa linea, o freccia zodiacale. Un motto nelle meridiane è quasi sempre presente; qui su una Chiesa, in latino, richiama alla sacralità del tempo con un ammonimento a non sprecarlo. Le chiese di Palagnedra (1200 ca) e di Borgnone (1365) sono contemporanee al passaggio dal latino all'italiano cui Dante, con la Divina Commedia, ha dato inizio. I numeri usati sono quelli moderni di derivazione arabo-indiana introdotti nel 1200 circa da Leonardo Fibonacci: prima erano usati i numeri romani, ancora utilizzati per l'orologio del campanile. Numeri per misurare il tempo ma indissolubilmente legati ai movimenti della Terra nello spazio attorno al Sole. Nel 1905 Einstein, ancora lui, ha scardinato il concetto di spazio e tempo come realtà separate, dimostrando, come di fatto sono un'unica entità inscindibile: lo spaziotempo.

La Rosa dei venti disegnata sopra la meridiana, quasi dimenticata, può tornare utile riguardo a questo ultimo concetto: nel disegno le direzioni cardinali sono "coordinate spaziali" (Nord, Est, Sud, Ovest) da dove "spirano i venti", ma altresì sono coordinate temporali (Inverno, Primavera, Estate e Autunno).

La Croce al centro diventa la sintesi di queste coordinate spaziotemporali e nel simbolismo tradizionale rappresenta il "qui e adesso".

Un'ultima cosa riguardo allo gnomone come strumento bidirezionale: in un verso il raggio indica l'ora, nell'altro, seguendo il raggio a ritroso, porta a dove si trova il Sole e la luce.

Se oggi è impensabile servirsi di una meridiana per i propri appuntamenti, c'è stato un periodo in cui i primi orologi meccanici, a causa della loro scarsa precisione, venivano "corretti" usando ancora le vecchie meridiane.

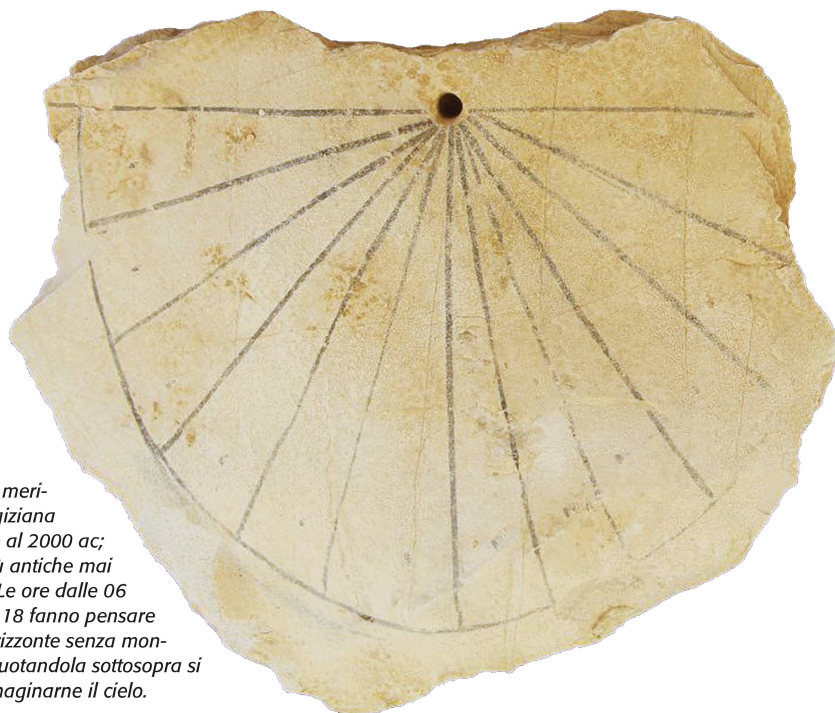
Prossimo appuntamento a dicembre con: "Il sentiero dei pianeti".

Vittorio Kellenberger



Qui una fotografia d'archivio del Museo Regionale di Centovalli e Pedemonte con la situazione precedente l'ultimo restauro.

Vicino a Borgnone, a Lionza, c'era almeno un'altra meridiana (1862), piuttosto semplice, ma rimossa durante dei lavori di restauro. È da notare una vaga somiglianza con la meridiana di Borgnone. Vedi "Le ore dell'ombra" di Augusto Gaggioni.



Qui una meridiana egiziana risalente al 2000 ac; tra le più antiche mai trovate. Le ore dalle 06 fino alle 18 fanno pensare ad un orizzonte senza montagne. Ruotandola sottosopra si può immaginare il cielo.



**RISTORANTE
DELLA
STAZIONE
PONTEBROLLA**

da Ida

Tel. 091 220 97 12
Mercoledì chiuso

DANI

MERCATO dell'USATO — BROCKENHAUS

Via Vela 6 · 6600 LOCARNO

dani.capetola@live.it · 079 620 46 81

DANI & JONATA
091 751 65 20

JONATA

TRASLOCHI SGOMBERI — UMZÜGE

C.P. 109 · 6604 LOCARNO

skf-heaven@hotmail.com · 079 887 84 02

FRPITTURA

*Fausto Rossi
pittore diplomato AFC*



6654 Cavigliano
Caraa Pianèzz 4
frpittura@bluewin.ch
079/686.83.95

La pittura da colore alla vita!



LOSONE **091 791 58 58** 



PETRUCCIANI SA riciclaggio commercio metalli



PETRUCCIANI OLIVER trasporti rottami

MTCS

ELETTRODOMESTICI SA

Condizionatori • Deumidificatori • Cucine
Termopompe

Miele

TOGNOLA CLAUDIO

Ricarica carte

Via Cattori 5
6600 Locarno

Info@mtcsa.ch
www.mtcsa.ch

Magazzino,

Amministrazione, Esposizione
Zona Zandone 5
6616 Losone

Tel. +41 91 751 12 89
Fax +41 91 751 56 02



PANETTERIA
PASTICCERIA
VERSCIO