

Zeitschrift:	Treterre : semestrale di Terre di Pedemonte e Centovalli
Herausgeber:	Associazione Amici delle Tre Terre
Band:	- (2019)
Heft:	72
 Artikel:	Tutto quello che volevate sapere sulle lucciole e non avete osato chiedere
Autor:	Sala, Valerio
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1065585

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

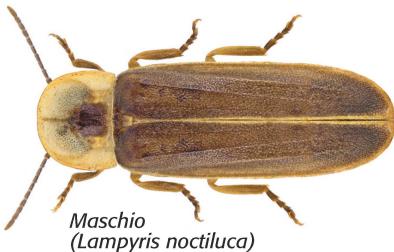
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Tutto quello che volevate sapere sulle lucciole e non avete osato chiedere



Introduzione

Pro Natura ha scelto quale animale dell'anno 2019 la lucciola: una vera e propria star che illumina di magia le notti di inizio estate. Nel mondo ci sono circa 200 specie di lucciole, in Ticino quattro dai nomi strani, quasi esotici: *Lampyris noctiluca*, *Phosphaenus hemipterus*, *Luciola italica*, *Lamprohiza splendidula*. La specie più frequente a livello svizzero è la *Lampyris noctiluca* e per non complicarci la vita ci occuperemo di questa specie. Di notte è facile riconoscere le lucciole grazie ai tenui bagliori emessi da queste minuscole "stelle della natura", mentre alla luce del sole, pochi sanno che aspetto potrebbero avere questi piccoli e poco appariscenti insetti. Già, si tratta proprio di insetti più precisamente di coleotteri della famiglia dei Lampiridi che, nel caso specifico, ricordano un maggiolino in miniatura come pure a minuti esserini simili a larve segmentate anche un po' bruttine.



Maschio
(*Lampyris noctiluca*)



Femmina
(*Lampyris noctiluca*)

https://it.wikipedia.org/wiki/Lampyris_noctiluca

Come sono fatte le lucciole?

Il maschio è alato, in grado di volare, con il corpo e le appendici giallastre, le elrite bruno opaco, talvolta giallastre lungo i bordi. La femmina ha invece aspetto larviforme, è priva di ali ed incapace di volare. Può arrivare a 25 mm di lunghezza. I segmenti addominali sono bruni scuri e orlati di rosa. La femmina di *Lampyris noctiluca* può emettere luce per ore, il maschio non emette luce (in altre specie per esempio *Luciola italica*, *Lamprohiza splendidula* anche i maschi emettono luce fioca, intermittente in volo).

Dove vivono, di cosa si nutrono?

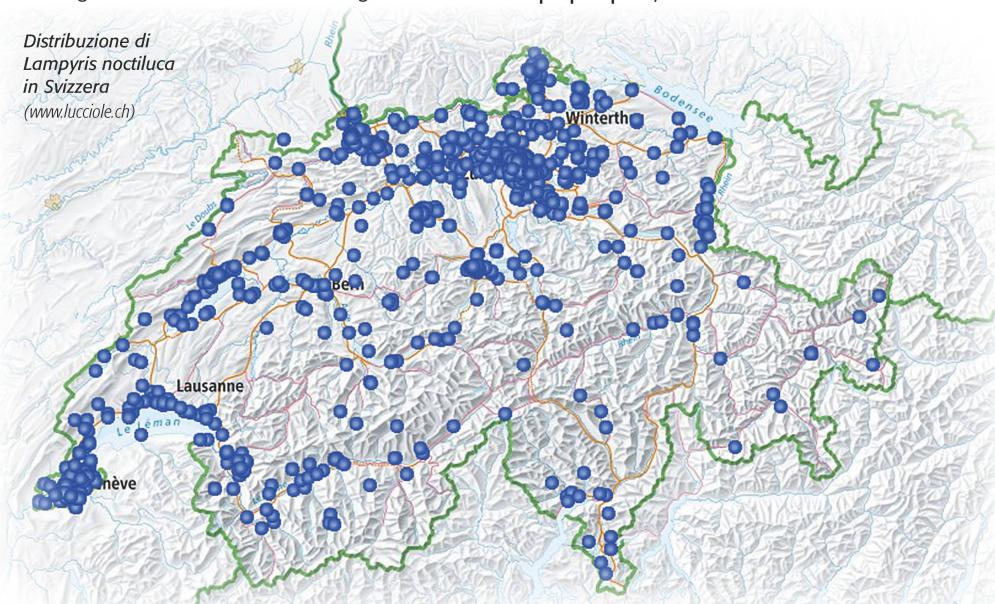
Vive al margine dei boschi, nei cespugli, nei prati umidi, nei vigneti, nei giardini, nei parchi, nel fogliame e nel muschio, sotto legno mar-

cescente, come pure in zone ruderali, scarpate ferroviarie e prati magri. Spesso in prossimità di acque aperte, mai in boschi fitti di conifere. È diffusa in gran parte dell'Eurasia, dalla Scandinavia e dalla Spagna fino in Siberia, come pure in Inghilterra, ma assente in Irlanda. È distribuita in quasi l'intera Svizzera fino a 2200 m.

Le larve vivono per tre anni, cibandosi prevalentemente di lumache. La preda viene attaccata a morsi, iniettandole un fluido digestivo marrone tossico. Il fluido agisce lentamente, paralizzando la vittima e trasformando parte di essa in una pappina marrone, che la larva risucchia. In alcuni casi la vittima riesce a trascinarsi via e a sopravvivere al pasto.

La larva attacca lumache che sono spesso 200 volte il proprio peso, e si attiva nelle stesse ore

Distribuzione di
Lampyris noctiluca
in Svizzera
(www.lucciole.ch)



di maggior attività delle prede, ossia di notte e in condizioni climatiche umide. La larva muta quattro o cinque volte nel corso della propria esistenza. Durante l'inverno si nascondono in posti riparati, al buio e vanno in ibernazione, per poi risvegliarsi in primavera. In altre parole, detto tra di noi, è un vero e proprio killer, in dialetto lo definiremmo "pinin, ma gram com'al tossic".

Le larve sono dotate di veleni di difesa che le rendono ben poco appetibili e lo segnalano con dei puntini luminosi sull'addome. La luce non è così forte come il richiamo d'amore degli individui adulti, ma pur sempre chiaramente visibile a una distanza di 1-2 metri. In inverno, quando le lumache spariscano dalla circolazione, le larve vanno in ibernazione. Una volta adulta, la luciola non è in grado di nutrirsi e deve confidare nelle riserve accumulate in precedenza, nella speranza di riuscire ad accoppiarsi con un maschio, deporre le uova per poi morire.



Larva di luciola: le prime due foto scattate di giorno, quella sotto di notte (www.lucciole.ch)



Larva che aggredisce una lumaca

Perché si illuminano?

I fossili più antichi di luciole risalgono a 30 milioni di anni fa, ma si ipotizza che tali insetti abbiano iniziato a emettere luce circa 200 milioni di anni fa.

Si presume che questa prerogativa si sia evoluta e affermata per due motivi: evitare di essere predati da altri insetti o animali, e creare un'attrazione sessuale, fondamentale per la riproduzione. La luce, che varia dal giallo al verde, ha durata e frequenze diverse a seconda delle specie, è un potente inibitore per i predatori.

L'aspetto riproduttivo è quello decisivo. Funziona così. La femmina della *Lampyris noctiluca*, la più diffusa in Svizzera, non alata sta a terra, immobile. Ha scelto un luogo dove può essere individuata più facilmente dai potenziali maschi volanti; solleva l'addome ed emette luce continua.

Il maschio, per contro, non emette luce e sorvolando l'habitat scandagliando il suolo coi suoi occhi grandi alla ricerca dell'agognato segnale. Scopriamo che questa è una gara contro il tempo: «Le luciole adulte non sono più in grado di assumere cibo, quindi gli individui che non riescono ad accoppiarsi, muoiono senza discendenza dopo appena un paio di settimane.

Gli occhi dei maschi, sono sensibili alla luce verdognola tipica di questa specie ed essi riescono a individuare la femmina luminescente anche

a 15 metri di distanza. Se nessun maschio la raggiunge, la femmina spegne la sua emissione dopo due ore, e ci riprova la sera successiva. Ogni specie possiede un'emissione luminosa specifica, con diverse frequenze e lunghezze d'onda, questo per evitare accoppiamenti tra specie diverse: le luciole non vogliono perdere tempo. La copula dura dai venti minuti a un'ora, e le femmine vogliono essere sicure di essere raggiunte dai maschi giusti, infatti ogni maschio può accoppiarsi più volte.

Ricercatori della Boise State University (Idaho, Usa), spiegano la ragione del luccichio delle luciole proponendo un'ipotesi inaspettata e originale, eccola.

Le luciole brillano per attirare l'attenzione del partner, questo lo sappiamo, ma forse anche per un altro motivo, ancora più fondamentale: per salvarsi la vita, e indicare ai pipistrelli che il loro addome a emissione luminosa ha un pessimo sapore.

Il segnale salva la vita a questi coleotteri notturni, della famiglia dei Lampiridi ed evita ai pipistrelli una serataccia: le sostanze chimiche alla base del brillio (come la proteina luciferina) sono indigeste per i predatori, tanto indigeste da provocare conati di vomito immediati.

Quand'è il momento migliore per ammirare le notti che si accendono di magici luccichii?

Nelle calde notti d'estate, nei mesi di giugno e luglio, si può ammirare il tipico luccichio continuo di un verde brillante, fino a mezzanotte circa. Il periodo della luminescenza dura fino a 4 settimane, anche se sporadicamente vi sono individui che luccicano più a lungo.

Come riconoscere le varie specie di luciole in base al loro luccichio.

Le quattro specie di luciole dell'Europa centrale sono facilmente identificabili dal modo in cui luccicano. Generalmente nelle calde notti di mezza estate vengono osservati maschi e femmine adulti pronti per l'accoppiamento, (vedi tabella).

Femmina che sta adescando i maschi.
Immagini dal sito internet del UK Glow Worm Survey (www.lucciole.ch)



La luce è chiara, o in movimento in volo (a circa 1-2 metri dal suolo) o ferma nella vegetazione vicino al suolo		Luce invisibile sul suolo, spesso nascosta e appena visibile solo quando legna, sassi o altro vengono sollevati	
Luci volanti		solo luci ferme	
Luce verde giallastra come faville volanti che si consumano	Luce bianca, lampeggiava quasi ogni secondo	luce verdognola, come LED (diodo luminoso)	
Lamprohiza splendidula Maschi volanti, femmine ferme, spesso invisibili, luccicanti costantemente in verde giallastro.	Luciola italica Maschi e femmine posati lampeggiano con luce biancastra. Praticamente solo al sud delle Alpi.	Lampyris noctiluca	Phosphaenus hemipterus (Luciola ad ali corte)

Schema che rappresenta il ciclo vitale della lucciola

(Rivista pro natura speciale, "Luciole: stelle delle notti estive", 2019, pag 6-7)



Ciclo vitale

Il ciclo vitale delle luciole è una questione di luce, sesso e sopravvivenza, in poche parole: per tre anni vivono allo stadio larve come voraci predatori di lumache, infine si trasformano in crisalidi per poi diventare adulti, incapaci di nutrirsi e destinati in poco tempo a morire. Negli ultimi giorni di vita tentano disperatamente di accoppiarsi per poi procreare e noi umani in tutto questo vediamo romantica poesia.

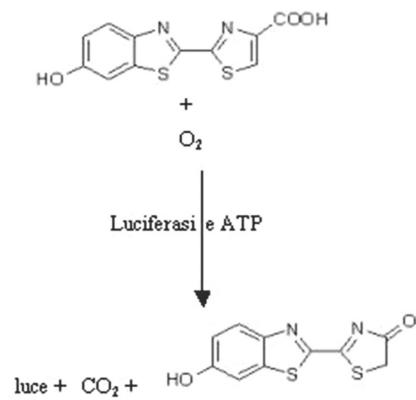
Bioluminescenza

Ma cos'è la bioluminescenza? Si tratta della luce prodotta in molti organismi animali (tra cui la comune luciola) con una reazione chimica: l'ossidazione della luciferina, una proteina, grazie all'azione dell'enzima luciferasi.

Il principio alla base della reazione è la trasformazione della luciferina in una sostanza chiamata ossiluciferina. Tale reazione avviene in presenza di ossigeno ed è necessario un investimento di energia da parte della luciola; tutto questo porta alla liberazione di energia sotto forma di luce. Nel caso specifico si tratta

di luce fredda d'un verde brillante, del tutto simile a quella prodotta da una lampadina led. Questa reazione chimica è perfettamente controllata dalla luciola, che la innesta o la disinnesca a piacimento con un particolare "interruttore", cioè l'ossigeno.

Detto in "chimichese" ecco la reazione:



La reazione di bioluminescenza ha ispirato persino gli scienziati forensi. Avete presente gli agenti della serie americana CSI quando vaporizzano il Luminol su una scena del crimine, per rilevare le tracce di sangue, che i criminali credono di aver eliminato dopo un accurato lavaggio? Ebbene il Luminol si comporta un po' come la luciferina. Per esibire la sua luminescenza (più precisamente si tratta di "chemiluminescenza") il Luminol – esattamente come la luciferina – ha bisogno di un attivante e un catalizzatore. Per le luciole il catalizzatore è un enzima chiamato luciferasi, mentre il Luminol sfrutta il ferro presente nell'emoglobina del sangue – che i criminali pensano di aver eliminato. Anche nel caso della chemiluminescenza, il principio si basa sul fatto che la reazione crea un composto "energetico", il quale libera l'energia in eccesso attraverso l'emissione di luce.

<https://scienzenatura.wordpress.com/tag/bioluminescenza/>

Minacce e pericoli

Deterioramento e scomparsa degli habitat idonei per le lucciole

Come per la maggior parte delle specie in via d'estinzione è la distruzione degli ambienti che ha portato al crollo delle popolazioni. Le lucciole dipendono da particolari strutture, formazioni vegetative rade e aperte, spesso adiacenti a zone ombrose e favorevoli alle lumache; ed è esattamente questo tessuto di zone limitrofe nel paesaggio di prima diviso in piccole parcelli che ha ceduto il posto a superfici agricole funzionali e monotone. Con l'intensificazione dell'utilizzo del suolo e l'abbandono delle piccole strutture paesaggistiche l'ambiente si ristinge per le lucciole. E come se non bastasse, la coltivazione e la compattazione del suolo danneggiano le uova e le larve.

Inquinamento da pesticidi, erbicidi...

Le sostanze velenose contro gli insetti e le lumache possono nuocere alle lucciole direttamente o indirettamente; praterie artificiali concimate creano fino ai bordi del bosco un microclima sfavorevole per le lucciole; la varietà delle lumache diminuisce e gli habitat delle lucciole vengono semplicemente sigillati ed edificati.

Inquinamento luminoso

Infine, la lucciola ha bisogno di qualcosa che appare ovvia di primo acchito: l'oscurità. Ma nella nostra società attiva 24 ore su 24 non è per nulla garantito che le notti siano buie, anzi. Strade perennemente illuminate, insegne luminose, faretti da giardino costituiscono un problema di non poco conto per le lucciole. Questo fenomeno ha un nome ben preciso: inquinamento luminoso. Dove la notte è rischiarata a giorno, il maschio non riesce più ad avvistare la luce della femmina. È quindi importante che la notte resti buia, non solo

per le lucciole, anche per i pipistrelli, le farfalle notturne e gli esseri umani!

Ci sono lucciole e lucciole...

Lucciole sono anche le donne che esercitano la prostituzione sulle strade che, con i loro fuochi e i lumi che accendono nella notte nei luoghi in cui sostano, evocano la luce emessa dall'animale notturno che porta lo stesso nome. Mi permetto di aggiungere che la tecnica di "adescamento" è simile a quella delle "lucciole a sei zampe", mentre per "quelle a due gambe" la luce che segnala la loro presenza è caldissima e gli avventori potrebbero anche scottarsi, in tutti i sensi: inoltre il fine dell'"adescamento", tramite l'accensione di fuochi per attrarre i clienti, non è sicuramente quello di garantire la continuità della specie come invece avviene per i minuscoli insetti luminosi...

Con lucciola si intende pure l'inserviente che nei cinematografi indica il posto libero allo spettatore, accompagnandolo con una lampadina tascabile nei momenti in cui la sala è al buio. Aggiungo che da noi spesso questo compito viene eseguito da ragazze chiamate "mascherine".

Modi di dire

L'espressione "prendere lucciole per lanterne" è utilizzata per indicare chi cade in un clamoroso equivoco, un fraintendimento, chi confonde due cose vagamente simili. Il modo di dire ha origini orientali, in particolare arabe. Si narra che un gruppo di soldati che invase l'Egitto si trovò, a notte fonda, di fronte ad uno sciame di lucciole che confuse con uno sterminato esercito che avanzava al lume di minuscole lanterne, impauriti i soldati si dettero alla fuga, da cui il detto prendere lucciole per lanterne.

Meno comune è l'espressione "vedere le lucciole" che sta per vedere le stelle per l'intensità di un dolore.

Valerio Sala

Fonti:

Vari articoli sulle lucciole apparsi ultimamente su Azione, Cooperazione, Corriere del Ticino

Rivista pro natura speciale, "Lucciole: stelle delle notti estive", 2019

https://it.wikipedia.org/wiki/Lampyris_noctiluca

<http://www.lucciole.ch/>

<https://www.pronatura.ch/it/animale-dellanno-2019-lucciola>

<https://www.rsi.ch/la1/programmi/cultura/il-giardino-di-albert/tutti-i-servizi/Luminescienza-8345182.html>

<https://scienzenatura.wordpress.com/tag/bioluminescenza/>

<https://www.focus.it/ambiente/animali/per-le-lucciole-ringraziamo-i-pipistrelli>

<https://www.lastampa.it/2015/08/18/societa/lucciole-lamore-ad-accendere-le-protagoniste-delle-notti-destate-UUZRtfAMPI4E8MDdlqoAaK/pagina.html>

<https://it-it.facebook.com/FulvioRedCesario/posts/prendere-lucciole-per-lanterne-l'espressione-prendere-lucciole-per-lanterne-è-uti/865507443627902/>

http://www.grandidizionari.it/Dizionario_Italiano/parola/L/lucciola.aspx?query=lucciola

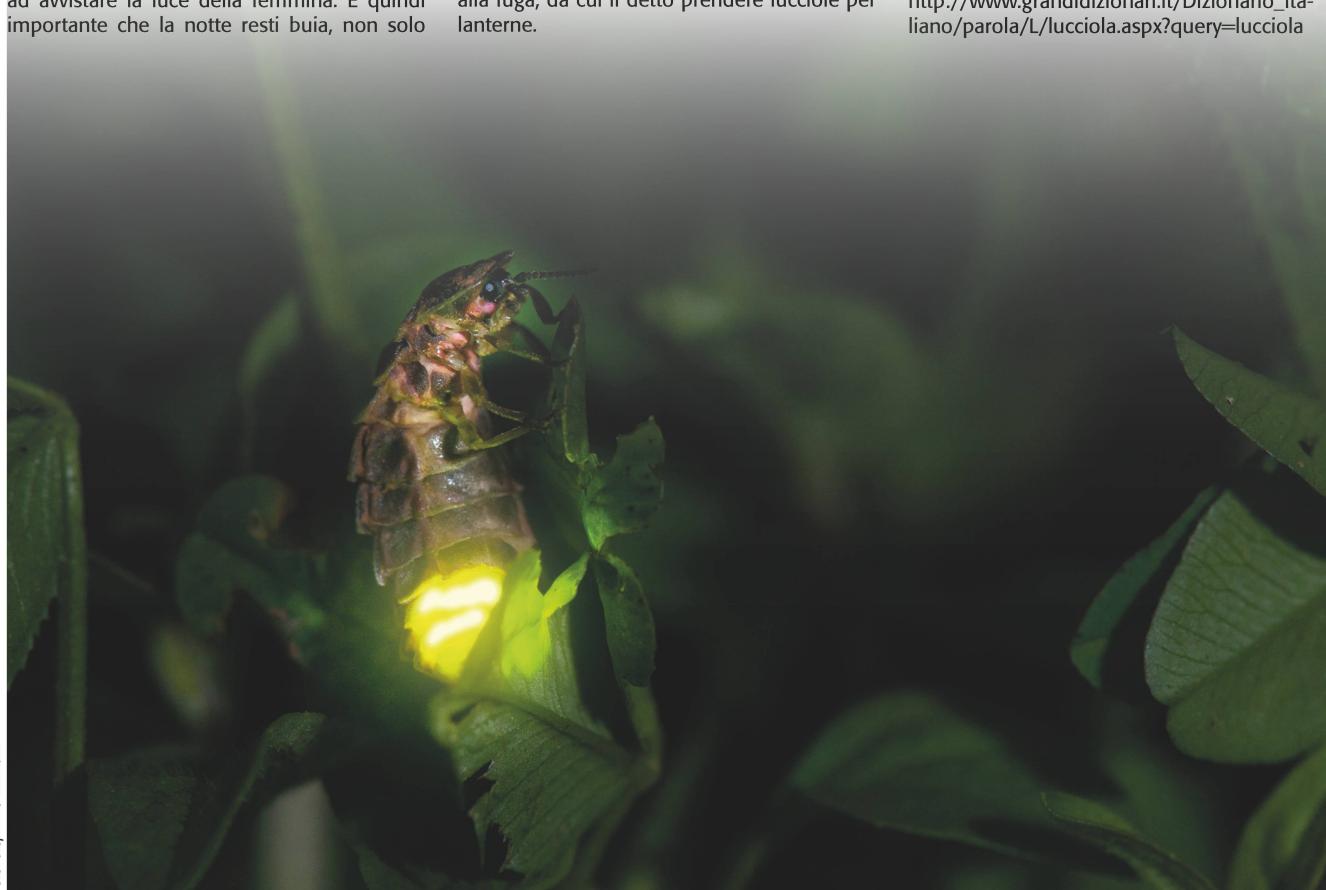
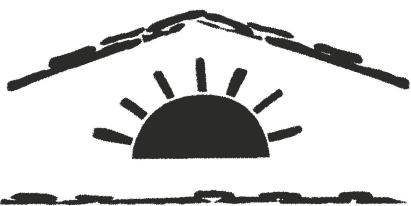


Foto: Stéphane Vitellum



**RISTORANTE
DELLA
STAZIONE
PONTEBROLLA**

da Ida

Tel. 091 220 97 12
Giovedì chiuso

FRPITTURA

*Fausto Rossi
pittore diplomato AFC*



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

La pittura da colore alla vita!

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

 **PETRUCCIANI**
TRASPORTI / RICICLAGGIO

LOSONE 091 791 58 58 

 **PETRUCCIANI SA** riciclaggio commercio metalli
 **PETRUCCIANI OLIVER** trasporti rottami

MTC **ELETTRODOMESTICI SA**
Condizionatori • Deumidificatori • Cucine
Termopompe

Miele

TOGNOLA CLAUDIO


Peri
PANETTERIA
PASTICCERIA
VERSCIO

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