

ANDATA, RITORNO E ANDANDO PIÙ IN LÀ

Partenza (dalla stazione FFS di Airolo)

- Dalla stazione di Airolo si utilizza l'autopostale in direzione ~~di Bellinzona~~ **d'Osogna o Dalpe**, si scende a «Piotta, Posta» e si prosegue a piedi per 10 min verso la stazione Piotta Centrale della Funicolare Piotta – Ritom (**FPR**). Alcune rare corse della linea auto-postale 117 verso Dalpe effettuano una fermata a Piotta Centrale, **un'altra opzione: in treno per Ambri-Piotta**

Ritorno (verso la stazione FFS di Airolo)

- Da Piotta Centrale **FPR** si prende la medesima via in senso inverso. Per il ritorno è opportuno verificare preventivamente l'ultima corsa in discesa della funicolare e le coincidenze con l'autopostale per Airolo, **un'altra opzione: in treno da Ambri-Piotta**

Escursioni successive

- Per l'escursione 5.2 «Un fiume, la città e il lago», dalla stazione di Airolo **o Ambri-Piotta** con il treno fino alla stazione FFS di Lugano e poi seguire le indicazioni contenute nell'escursione 5.2
- Per l'escursione 5.3 «La correzione dei corsi d'acqua», dalla stazione di Airolo **o Ambri-Piotta** con il treno fino alla stazione FFS di Mendrisio e poi seguire le indicazioni contenute nell'escursione 5.3

Orari

- ~~Il viaggio in treno associato alla risalita con la funicolare fa parte dell'offerta RailAway FFS~~
- www.sbb.ch/it/ (Tel **Contact Center FFS 0848 44 66 88**, CHF 0.08/min)
- www.ritom.ch/funicolare/orari/ (Tel 091 868 31 51)

Durata

- Durata del percorso senza le pause: Piotta Centrale **FPR**–Lago di Cagno e ritorno circa 4 h 30 min

Punto di partenza

Stazione Piotta Centrale della Funicolare Piotta–Ritom (1007 m s.l.m.)

Tappa 1

Diga del Ritom (1851 m s.l.m.). Dopo la salita con la funicolare si prosegue lungo la strada carrozzabile in direzione del Lago Ritom. La tappa 1 è sulla corona della diga (durata: 45 min)

Tappa 2

Ri det Tom (1858 m s.l.m.). Dalla diga si procede sulla strada carrozzabile lungo il Lago Ritom fino al punto di immissione delle acque del Lago Tom e della condotta di adduzione delle acque della Canaria e dell'Unteralpreuss (durata: 25 min)

Tappa 3

La Motta (2115 m s.l.m.). Si ritorna verso il sentiero per il Lago Tom. Arrivati al lago si prosegue verso la bocchetta, il

passo a 2077 m s.l.m., che conduce a Cadagno di Fuori. Dal passo si sale sulla destra verso la Motta (durata: 50 min)

Tappa 4

Lago di Cadagno – Cadagno di Fuori (1917 m s.l.m.). Si prosegue in direzione di Cadagno. Al ~~Carvetto da Charly~~ **Ristoro Taneda** si procede a sinistra in direzione del Lago di Cadagno. Arrivati al lago si procede sulla destra, lungo la riva artificiale, fino all'emissario del lago (durata: 30 min)

Tappa 5

Diga del Ritom (1851 m s.l.m.). Si procede lungo il sentiero che scende, tra le acque del Cadagno e la Murinascia Grande, verso il Lago Ritom. Pur essendo un sentiero di montagna piuttosto ripido, sul quale bisogna procedere con cautela, il percorso non presenta difficoltà alpinistiche. Si prosegue sul

sentiero che costeggia il lago in direzione dello sbarramento del Ritom (durata: 1h 15min)

Arrivo

Dalla diga si ridiscende a valle con la funicolare e si prosegue per la confluenza del torrente Foss e del canale di restituzione FFS e AET con il fiume Ticino (1007 m s.l.m.) (durata: 40 min + corsa funicolare + 10 min); **questo percorso è attualmente impraticabile a causa di lavori di costruzione**

Variante A: Giro del Lago di Cadagno – Alpe di Piora – Mottone

Dalla tappa 4 si aggira il lago in direzione di Cadagno di Dentro. Superati l'Alpe di Piora, il Centro di Biologia Alpina e la Capanna SAT Cadagno si prosegue fino al primo ponte carrozzabile sulla Murinascia Grande e si imbocca il sentiero sulla destra in direzione del

Lago Ritom (durata: 1h 30min)

Variante B in direzione della Valle di Blenio

Dal ponte sulla Murinascia si prosegue risalendo la valle in direzione est. Superati l'Alpe Carorescio, il Lago dei Campanitt, il Passo delle Colombe (2381m s.l.m.) si scende verso Acquacalda in Valle di Blenio (1756m s.l.m.) (durata: 3h 30min)

Materiale

Nessun materiale particolare. Se si intende proseguire il percorso lungo la variante B è consigliata la «Carta Nazionale della Svizzera» 1:25 000, foglio 1252, Ambri-Piotta

Equipaggiamento

Da montagna

Dove mangiare e bere qualcosa

~~Convitto da Charly, tel 091 868 16 47~~

Ristoro Taneda, tel 091 868 37 56

Capanna di Cadagno SAT,
tel 091 868 13 23

Ristorante Lago Ritom, alla diga,
tel ~~091 868 14 24~~ **079 716 12 84**

Pernottamento in valle o nelle vicinanze

Si può completare l'escursione in un giorno ma nulla vieta di rimanere in altitudine per la notte. Per scuole e gruppi con scopi didattico-scientifici è

possibile, su riservazione, pernottare al Centro di Biologia Alpina,
www.cadagno.ch

Altre possibilità:

- Capanna Cadagno SAT,
tel 091 868 13 23,
www.capannacadagno.ch
- Ristorante Albergo Lago Ritom,
tel ~~091 868 14 24~~ **079 716 12 84**,
www.lagoritom.ch
- Capanna di Föisc, Piz Föisc,
tel 091 868 13 36
- ~~Osteria Agriturismo, Altanca,
tel 091 868 17 15~~
- ~~Albergo Ristorante Genziana Altanca, tel 091 868 12 17~~
- Capanna Cadlimo (2570 m s.l.m.),
Val Cadlimo, tel 091 **869 18 33**,
www.cadlimohuette.ch/index.php?id=160&L=1
- Motel Gottardo Sud Piotta,
tel 091 873 60 60,
www.gottardo-sud.ch

Stagione consigliata

Da inizio giugno a fine settembre. L'escursione si svolge a una quota compresa tra 1800 e 2100 m s.l.m.; ad inizio stagione possono sussistere dei tratti di percorso ancora innevati

Altre possibilità

- ~~Infocentro Gottardo Sud SA (Alp Transit), Pollegio, 091 873 05 50, www.infocentro.ch~~
- Locanda Dazio Grande, Rodi-Fiesso, 091 874 60 66, www.daziogrande.ch
- Museo Nazionale del San Gottardo e Museo Forte Airolo, ~~091 881 10 30,~~ www.passosangottardo.ch/musei
- Un percorso lungo le quattro sorgenti del San Gottardo, www.vier-quellen-weg.ch
- Museo di Leventina, Giornico, 091 864 25 22, www.museodileventina.ch

- Visita del Caseificio dimostrativo del San Gottardo, Airolo, 091 869 11 80, www.cdga.ch
- Ulteriori e interessanti informazioni sulla regione possono essere trovate nell'opuscolo Sentiero didattico Lago Ritom edito dalla Funicolare Ritom SA 2009
- Informazioni generali: ~~Leventina Turismo~~ Bellinzoneaevalli.ch, 091 869 15 33, www.leventinatourismo.ch, leventina@bellinzoneaevalli.ch

E per terminare

Tutte le indicazioni di questa guida d'escursione corrispondono alla situazione nel 2011 e possono cambiare nel corso del tempo. L'escursione viene effettuata sotto la propria responsabilità, l'Atlante idrologico della Svizzera, come editore della guida, declina qualsiasi responsabilità in caso d'incidenti o di modifiche del percorso lungo l'itinerario proposto.

In cammino fino alla tappa 1

La centrale di Piotta e la funicolare

A fianco della stazione di partenza della funicolare è riconoscibile l'edificio storico (1921) che ospita la centrale idroelettrica del Ritom dotata di 4 turbine Pelton con portata nominale di $6.7 \text{ m}^3/\text{s}$ in totale per una potenza installata di 44 MW. Fornisce annualmente circa 155 mio kWh, energia alla frequenza di 16.7 Hz impiegata per la trazione dei treni sulla linea ferroviaria del Gottardo. Il tracciato della funicolare costeggia quello delle condotte forzate della stessa centrale, 1367 m di lunghezza per 843 m di salto. L'elevata pendenza (87.8%) fa della funicolare del Ritom una delle più ripide in Europa. Dal 2018, gli impianti della centrale sono stati convertiti e ampliati e integrati con un bacino demodulazione (vedi pag. 39).

La funicolare fu costruita come montacarichi di servizio per il trasporto del materiale e del personale durante la costruzione del primo sbarramento idroelettrico (1914–1920). Su iniziativa e richiesta del comune di Quinto le FFS adattarono la funicolare per il trasporto di passeggeri anche con l'intenzione di promuovere il turismo nella regione. Venne così creato

un trasporto pubblico verso il Sanatorio, il villaggio di Altanca e la Val Piora. La funicolare fu inaugurata il primo luglio 1921 e fu ancora sfruttata dalle FFS durante i lavori di innalzamento della diga negli anni 1948–1956 in quanto la strada carrozzabile Altanca–Piora non esisteva. Dal 2003 è gestita dalla Funicolare Ritom SA.

Dalla stazione di arrivo della funicolare si segue la strada carrozzabile in direzione della diga del Ritom. Lungo la strada si può osservare il fondovalle dell'Alta Leventina e constatare come esso sia profondamente segnato dalle vie di comunicazione: linea del Gottardo, Autostrada A2 Chiasso–Basilea e strada cantonale.

La differenza di quota tra il fondovalle e l'imbocco della Val Piora, il salto sfruttato a fini idroelettrici, è pure ben percepibile. Giunti alla diga si trova un pannello illustrativo con lo schema di funzionamento dello sfruttamento idroelettrico del Ritom. In seguito si sale sulla corona della diga dalla quale si apre lo sguardo sul Lago Ritom e la Val Piora.

In cammino fino alla tappa 5

attraverso una curva di calibrazione che definisce la scala delle portate. È costituita da una funzione che mette in relazione le altezze dell'acqua con una portata fluente in una determinata sezione. La misura della portata di un fiume può rivelarsi alquanto complessa in quanto la geometria irregolare della sezione rende difficile una calibrazione. Per questo motivo allo sbocco del Lago Ritom nell'ottobre del 1906 si procedette a dei lavori lunghi e costosi per permettere l'installazione di una conveniente stazione di misurazione (cfr. fig. 13). La soluzione adottata fu uno stramazzo di Bazin con due aperture di 4 m di larghezza ognuna. Un idrometro in ciascuna di esse permetteva la determinazione del pelo d'acqua nelle due aperture. La portata, di 336 l/s, della prima misurazione puntuale effettuata il 17 ottobre 1906 poco si distanzia dal valore, 300 l/s, attualmente considerato per la magra (Q_{347}) della Foss. Le magre invernali per il periodo 1907–1914 riportano una media di 260 l/s.

Sul fondovalle, a monte della centrale FFS, è posta la stazione di misurazione automatica del fiume Ticino di Piotta (vedi fig. 16). Essa fa parte della

rete di circa 170 stazioni di misurazione automatiche dell'UFAM per le quali è possibile ricevere per SMS i dati idrologici aggiornati per le ultime 24 ore. Per le portate del fiume Ticino a Piotta occorre digitare la lettera Q seguita da uno spazio e dalle cifre 2364 che identificano la stazione di Piotta e inviare un SMS al numero 237.

Variazioni del livello idrometrico in un lago artificiale e impatti sull'ecosistema lacustre

Lungo il sentiero possiamo osservare la porzione di costa, che appare brulla e priva di vita, messa a nudo dalle cicliche variazioni di livello, dovute allo sfruttamento idroelettrico, e definite da una quota di invaso massimo di 1850.25 m e un livello minimo di 1801.74 m. In un lago la zona utile all'insediamento di piante acquatiche e ai processi fotosintetici, definito lo strato eufotico, è delimitata dalla profondità massima raggiunta dalla radiazione solare. In un bacino idroelettrico le continue e ripetute variazioni del livello idrometrico impediscono l'insediamento delle piante acquatiche sommerse nella zona litorale e possono perturbare lo sviluppo del fito-

CONTATTI

Istituzione	Informazione	Indirizzo
Atlante idrologico della Svizzera HADES	Informazioni generali sull'Atlante e sulle guide alle escursioni	Istituto di geografia dell'Università di Berna Hallerstrasse 12, 3012 Berna Tel 031 684 80 15 Fax 031 631 85 11 atlanteidrologico.ch
Ufficio dei corsi d'acqua, Dipartimento del territorio del Cantone Ticino	Informazioni concernenti i corsi d'acqua e dati idrologici della rete idro-metrica cantonale	Via Franco Zorzi 13 6501 Bellinzona www4.ti.ch/dt/dc/uca/ufficio/
Ufficio federale dell'ambiente	Informazioni sulla politica svizzera in materia di acque	www.bafu.admin.ch
Fondazione Centro di Biologia Alpina Piora	Informazioni sul Centro, sulle ricerche che vi si svolgono, il Lago di Cadagno e referenze bibliografiche	www.cadagno.ch
Società svizzera di idrologia e limnologia	Società interdisciplinare per la conoscenza delle acque	www.sghl.ch/it

Informazioni sulla regione del San Gottardo, del Ritom e Valle Leventina:
www.leventinaturismo.ch, www.ritom.ch,
www.tiquinto.ch, www.gottardo.ch,
www.airolo.ch

Informazioni sul Piano energetico cantonale e Azienda Elettrica Ticinese:
www.ti.ch/pec, www.aet.ch,
www.ticinoenergia.ch

Sito di MeteoSvizzera:
www.meteosvizzera.ch

Società ticinese di scienze naturali:
www.stsn.ch

Informazioni sul potenziamento della centrale elettrica di Ritom: company.sbb.ch/it/azienda/progetti/ticino/idroelettrica-del-ritom.html

Informazioni su alcuni istituti che conducono indagini sul Lago di Cadagno in collaborazione con il Centro di Biologia:

Università di Zurigo, www.botinst.uzh.ch/research/limnology.html e www.ieu.uzh.ch

Max-Planck Institut für Marine Mikrobiologie, www.mpi-bremen.de

Institut F.-A. Forel et unité de microbiologie de l'Université de Genève,
www.unige.ch/forel, www.unige.ch/sciences/biologie/biveg/microbio

Istituto **microbiologia**, www.supsi.ch/im

Istituto per lo studio degli ecosistemi,
www.ise.cnr.it