

# ESCURSIONE AI LAGHI DEL VALLONE ISCHIATOR

ALPI MARITTIME, VALLE STURA DI DEMONTE

*Ivan Borroni*  
(CAI Fossano)



## Disclaimer

---

Il presente documento fa parte delle tesi che, gli aspiranti operatori naturalistici e culturali, hanno presentato all'esame del III corso per ONC organizzato dal Comitato Scientifico Ligure Piemontese del Club Alpino Italiano nell'anno 2012.

Tutto il materiale è stato pubblicato sul sito [www.digilands.it](http://www.digilands.it) in buona fede con il permesso degli autori, ai quali resta la proprietà intellettuale ed i diritti relativi ai testi e alle immagini contenute.

Chiunque ritenga che il contenuto del presente documento violi il diritto d'autore può contattare l'amministratore del sito all'indirizzo [info@digilands.it](mailto:info@digilands.it)

---

**DigiLands**

**[www.digilands.it](http://www.digilands.it)**

Natura e paesaggio spiegati per immagini.

*Digilands è portavoce ufficiale del  
Comitato Scientifico Ligure Piemontese Valdostano del Club Alpino Italiano.*

# **Corso ONC-CAI-CSLP 2012**

Elaborato finale a tema libero  
di

**Ivan Borroni - Sezione di FOSSANO**

*“Escursione ai Laghi del Vallone Ischiator,  
Alpi Marittime, Valle Stura di Demonte”*



Foto Valentina Bottino

## Gruppo di Alpinismo Giovanile - CAI Fossano Programma gite 2013

Si propone per la prima metà di luglio un'uscita di due giorni nel Vallone Ischiator, con pernottamento al rifugio Migliorero.

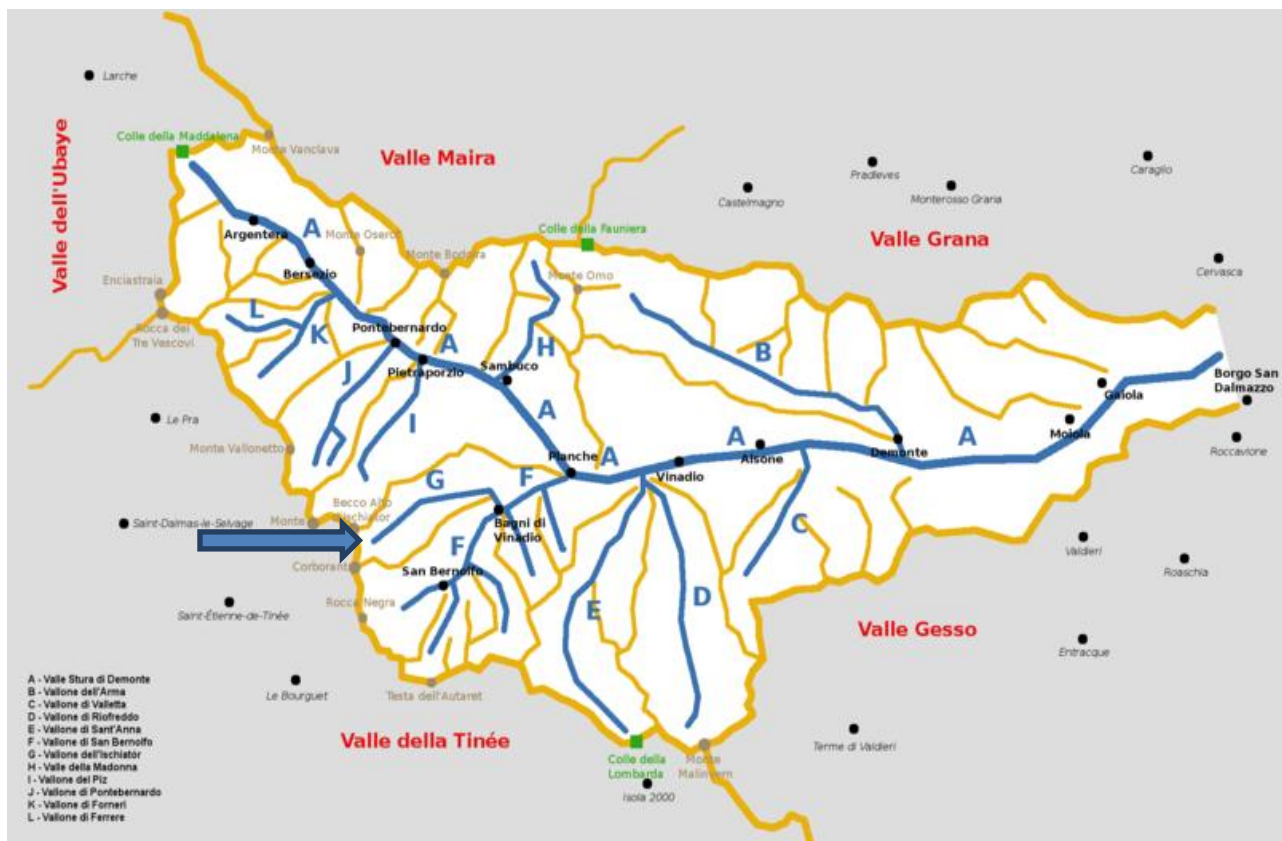
Itinerario:

1° giorno (salita 900 m, discesa 400 m): dal parcheggio (1.650 m) fino al rifugio (2.100 m) poi al **Lago Laroussa** (2.438 m); ritorno al rifugio per cena e pernottamento.

2° giorno (salita 750 m, discesa 1.150 m): giro dei **Laghi Ischiator** (**Inferiore** 2.050 m, **Mediano** 2.410 m e **Superiore** 2.755 m); rientro.

Perché questa scelta?

Il Vallone Ischiator si trova alla destra orografica della media Valle Stura di Demonte, in comune di Vinadio, terra occitana.



[http://it.wikipedia.org/wiki/Valle\\_Stura\\_di\\_Demonte](http://it.wikipedia.org/wiki/Valle_Stura_di_Demonte)

L'oronimo prelatino (*ischia* = scivoloso e *tor* = cima) deriva dal gruppo montuoso<sup>1</sup> che ne delimita la testata, confinante con la francese Val de Rabuons.

Questo aspro ambiente alpino è “la montagna dei fossanesi”, infatti lo storico rifugio Migliorero<sup>2</sup> da cinquanta anni rappresenta il fiore all'occhiello della sezione CAI di Fossano. L'edificio, dall'inconfondibile struttura in pietra, sorge a 2.100 m sopra un rilievo di rocce montonate sovrastante il Lago Inferiore d'Ischiator.



Costruito nel 1934 come albergo in quota, dopo la guerra e anni di abbandono fu rilevato dalla Provincia di Cuneo, che lo ripristinò nel 1962 affidandolo in gestione alla nostra sezione, proprietaria dal 1979. Interventi di restauro e miglioria sono stati compiuti nel 1997, 2005 e 2008. I posti letto sono 80. Il rifugio è collegato al fondovalle da una strada sterrata, interdetta al traffico privato, che consente agevoli rifornimenti e trasferimento a valle dei rifiuti; l'energia elettrica è data da pannelli fotovoltaici mentre l'approvvigionamento idrico deriva da una propria sorgente.

### Interesse alpinistico della zona

Il Migliorero è la base di appoggio per una serie di notevoli ascensioni escursionistiche, alpinistiche e scialpinistiche<sup>3</sup>.

Gli impegnativi sentieri Balcone seguono i displuvi laterali su entrambi i versanti.

Sulle rocce montonate del Migliorero è stata realizzata una palestra di arrampicata per il Gruppo di Alpinismo Giovanile<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> La catena montuosa che delimita la testata del Vallone va, da N a S, dal Becco Alto d'Ischiator, alle Cime Nord e Sud d'Ischiator alla Cima Corborant.

<sup>2</sup> Guglielmo Migliorero, ingegnere del servizio tecnico provinciale di Cuneo morto in servizio nel 1933.

<sup>3</sup> Cima Corborant m 3010, Becco Alto d'Ischiator m 2996, Punta Gioffredo m 2960, Cima Sud d'Ischiator m 2926, Monte Laroussa m 2905, Becco Alto di Rostagno m 2839, Testa di Costabella del Piz m 2760, Monte Saletta m 2700.

<sup>4</sup> 21 percorsi *spittati* (monotiri di 10/15 metri) con difficoltà da 4 a 6b+.

Un sentiero GTA attraversa da N a S l'alto vallone, dal Passo di Rostagno (2.536 m) a quello di Laroussa (2.471 m), collegandolo con i Valloni del Piz e di S. Bernolfo. A W il Passo Ischiator (2.860 m) porta nella valle francese di Rabuons.

### Inquadramento geografico e cenni storici

Il Vallone Ischiator (lunghezza 7 km, larghezza massima 2,8 km) si sviluppa rettilineo da SW a NE, solo quasi alla fine, all'altezza del Monte Vaccia, vira di 90° verso SE, conflueno con il Vallone Corborant all'altezza della frazione Bagni di Vinadio (1.300 m). Dalla confluenza origina il Vallone dei Bagni, lungo 5 km, che sbocca nel solco principale della Valle Stura a Pianche di Vinadio. Questa grande valle culmina nel valico stradale del Col della Maddalena, importante via di comunicazione verso la Francia occitana, con la quale gli abitanti del versante italiano, più povero, hanno sempre intrattenuto rapporti strettissimi, culturali ed economici. Fino a pochi decenni fa, infatti, vi immigravano in gran numero soprattutto nella stagione invernale, una volta cessate le attività agricole estive. Numerosi vi si sono poi trasferiti definitivamente.

Nel Vallone Ischiator esistono soltanto due nuclei abitativi, le borgate Besmorello (1.450 m) e Luca (1.540 m), situate poco a monte dei Bagni, l'una sul versante orografico destro, l'altra su quello opposto.



Besmorello



Luca

Un tempo abitate tutto l'anno oggi sono frequentate solo nei periodi di vacanza. Alcune case sono state ristrutturare con parziale rispetto della tecnica costruttiva originaria, che vedeva l'uso misto di pietra e legname. Purtroppo, come in tutta la Valle Stura, da tempo sono andate perdute le coperture dei tetti in paglia di segale, sostituite da lamiere.

Negli anni settanta a Besmorello fu realizzato un piccolo impianto sciistico di risalita, oggi smantellato.

La strada che porta dai Bagni al Migliorero passa da Besmorello, dove finisce l'asfaltatura. Questa è transitabile ai mezzi privati soltanto fino a quota 1.650 m, poco oltre il "Ponte del Medico" (detto anche "dell'Infermiera"), dove dal versante orografico destro passa a quello sinistro, raggiungendo con una deviazione anche la borgata Luca.



Il Ponte del Medico

La frazione dei Bagni, dove i valloni Ischiator e Corborant confluiscono, prende il nome dai suoi bagni termali<sup>5</sup>. Malgrado la vicenda delle terme sia plurisecolare, soltanto ai primi del Novecento una strada carrozzabile collegò al fondovalle quella remota località; fino ad allora ci si arrivava a piedi o a dorso di mulo. Durante la guerra, dopo l'8 settembre 1943, sulle montagne dei Bagni operarono nuclei partigiani delle brigate "Giustizia e Libertà", al comando di Nuto Revelli. Per un periodo il Migliorero fu la loro base logistica. Gli edifici termali, in parte risalenti al diciottesimo secolo, divennero invece sede di un comando nazista e furono pesantemente bombardati dagli Alleati. Con alterne vicende i Bagni sono stati ristrutturati e riattivati, godendo oggi di rinnovata fortuna e costituendo il principale riferimento di una discreta attività turistica, sola risorsa economica locale, assieme all'attività pastorale. Quest'ultima è imperniata sulla pecora autoctona Sambucana, pregiata razza da carne inclusa nell'elenco regionale delle razze a rischio (in tutta la Val Stura circa 4500 capi).



Pecore Sambucane al Migliorero. Foto Valentina Bottino

---

<sup>5</sup> Si ipotizza che l'acqua calda (fino a 60 °C) che sgorga da alcune sorgenti alle pendici del Monte Oliva ("acqua medio-minerale clorurata, calcica, litiosa, sulfurea", così recita la sua classificazione chimico-fisica) fosse utilizzata a scopo termale già in epoca romana. I primi documenti ufficiali che esplicitamente ne parlano risalgono però al quattordicesimo secolo (lettere di privilegio firmate dal Conte Amedeo di Savoia nel 1388).

Nel Vallone Ischiator, assai impervio e roccioso, la monticazione dei bovini, esclusivamente di razza piemontese, si limita ai pochi prati bassi attorno a Besmorello e Luca.



Bovini di razza piemontese a Besmorello

Nei pressi dei Bagni di Vinadio, all'imbocco dei valloni Ischiator e Corborant, all'inizio del XIX secolo erano attive miniere che davano lavoro fino a 350 dipendenti. Rivelatesi col tempo poco produttive furono abbandonate dopo la prima guerra mondiale. Oggetto di estrazione erano filoni contenenti galena (solfo di piombo) argentifera e blenda (sfalerite = solfo di zinco e ferro).

### Inquadramento geologico

Il solco della Valle Stura separa le Alpi Marittime dalle Cozie. Il Vallone Ischiator, situato nella parte NW delle Marittime, geologicamente fa parte del Massiccio Cristallino dell'Argentera, il più meridionale dei massicci cristallini esterni delle Alpi occidentali (Dominio Elvetico).

Esso è formato da antichissime rocce, in buona parte risalenti all'Orogenesi Ercinica (tardo Paleozoico, 350/250 milioni di anni fa), sprofondate, sottoposte a intenso metamorfismo e poi riaffiorate molto più tardi, durante l'Orogenesi Alpina.

Il massiccio viene suddiviso in due complessi strutturali: quello Malinvern/Argentera, a SE, più esteso e quello della Tinée, a NO.

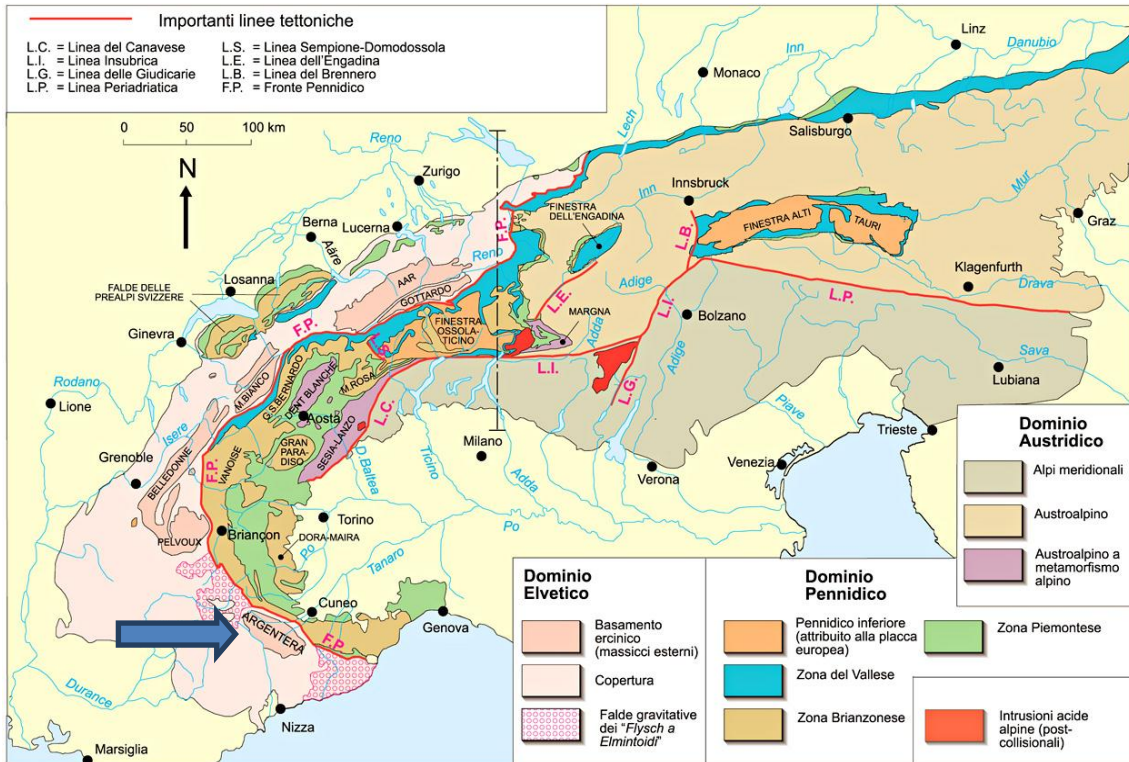
Il primo costituisce gran parte del versante italiano, il secondo prevale in quello francese. Tra i due è interposta una stretta fascia di rocce milonitiche<sup>6</sup>.

La testata del Vallone Ischiator appartiene al Complesso della Tinée, a sua volta differenziabile in due *facies* litologiche: di Rabuons e di Laroussa. Il Corborant e tutto il gruppo Ischiator rientrano nella prima (gneiss listati e occhiadini a plagioclasio, k-feldspato, biotite, muscovite), il Monte Laroussa appartiene alla seconda, caratterizzata dall'assenza di k-feldspato.

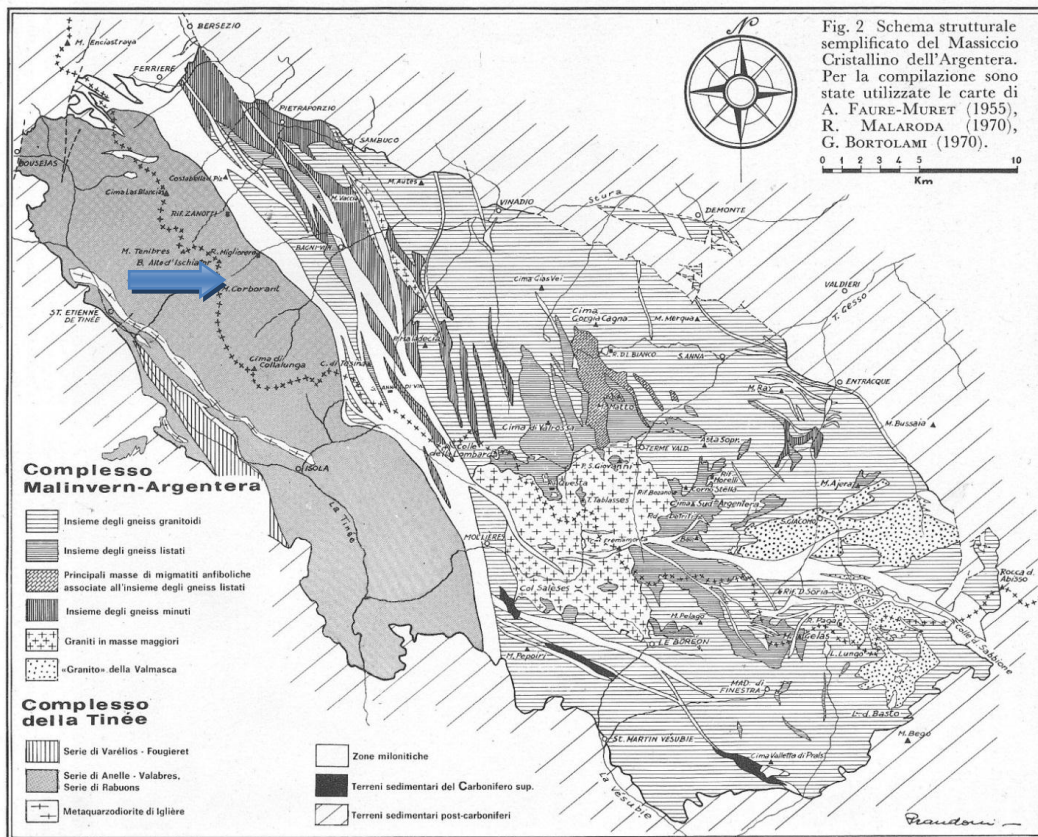
Appena a valle del Migliorero il vallone è attraversato dalla fascia milonitica della Testa di Costabella del Piz, oltre la quale si entra nel Complesso Malinvern/Argentera, con fasce di gneiss granitoidi e di leptiniti (gneiss minuti a quarzo, biotite e granato).

---

<sup>6</sup> Le miloniti, dette anche "brecce di frizione", sono rocce metamorfiche che si trovano lungo linee di frattura della crosta terrestre. Esse sono costituite da frammenti di rocce preesistenti frantumate da movimenti tettonici; gli interstizi subiscono processi di riempimento e mineralizzazione che cementano i vari aggregati. Solitamente, ma non necessariamente, sono rocce sfaldabili.



[http://it.wikipedia.org/wiki/Geologia\\_delle\\_Alpi](http://it.wikipedia.org/wiki/Geologia_delle_Alpi)



B. Lombardo, G. Gosso, da "Montagne nostre" 1975.





Gneiss listato della Serie di Rabuons: livelli chiari a quarzo e feldspato, scuri a biotite



Dalla Cima Corborant: in primo piano Cima Sud, in secondo Becco Alto d'Ischiator



Dalla Cima Corborant: in primo piano Cima Gioffredo, in secondo Monte Laroussa



Dal Lago Laroussa: oltre il Migliorero le miloniti della Testa di Costabella del Piz

### Il percorso: le forme del paesaggio, la vegetazione, la fauna

Nel Vallone Ischiator si esprime in grado elevato quella che è una caratteristica generale delle Alpi Marittime: la grande varietà geologica e biologica. La sua complessità litologica, la variabilità climatica, le diverse esposizioni dei versanti, le brusche variazioni altimetriche (dal piano montano, 1.350 m, a quello nivale, 3.000 m, in spazi ridotti) creano condizioni nelle quali a breve distanza si possono ritrovare elementi sopravvissuti alle vicende climatiche quaternarie, boreali, steppici o addirittura termofili meridionali e paleoendemismi, come la mitica *Saxifraga florulenta*.

Arrivati ai Bagni, dopo le terme la strada carrozzabile si inerpicca sulla destra, entrando nel Vallone Ischiator.



La parte inferiore del vallone, angolata di 90° rispetto alle parti mediana e superiore, è incisa a V dall'erosione fluviale. Entrambi i versanti sono ricoperti da bosco, le rocce, in prevalenza gneiss minuti, sono in buona parte ricoperte da un modesto spessore di suolo a scarsissima evoluzione pedogenetica (entisuolo).



Dai Bagni: basso Vallone Ischiator, sullo sfondo il Monte Vaccia

Fino a 1.500 m prevalgono le latifoglie mesofile, che tendono a diffondersi anche nei prati non più falciati: acero montano, frassino, salicone, maggiociondolo alpino, sorbo degli uccellatori, sorbo montano, pioppo tremulo, ciliegio, sambuco rosso, qualche betulla e, nei punti più umidi, anche salice eleagno e ontano bianco<sup>7</sup>. È però assente il faggio, invece comunissimo in tutte le montagne cuneesi. Con le latifoglie sono presenti, in proporzione crescente con l'aumentare della quota, anche le conifere: larice, abete bianco e abete rosso<sup>8</sup>.



Sinistra orografica del basso Ischiator: dorsale Vaccia-Cumbalet

---

<sup>7</sup> *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Salix caprea*, *Laburnum alpinum*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus aria*, *Populus tremula*, *Prunus avium*, *Sambucus racemosa*, *Betula pendula*, *Salix eleagnos* e *Alnus incana*.

<sup>8</sup> *Larix decidua*, *Abies alba*, *Picea abies*.

Nelle parti inferiori del bosco misto il sottobosco è un rigoglioso megaforbieto<sup>9</sup>, ricco di entomofauna floricola.



Megaforbieto: *Campanula latifolia*



Megaforbieto: enorme *Cirsium montanum*



Megaforbieto: *Senecio fuchsii*, *Heracleum sphondylium*, *Aruncus dioicus*, *Epilobium angustifolium*



Megaforbieto: *Astrantia major*

---

<sup>9</sup> Megaforbieto è la comunità di alte erbe a foglie larghe che vegeta su suoli freschi, spesso ma non necessariamente boscosi, qui in prevalenza costituita da: *Adenostyles alliariae*, *Heracleum sphondylium*, *Peucedanum ostruthium*, *Cirsium montanum*, *Senecio fuchsii*, *Petasites hybridus*, *Campanula latifolia*, *Epilobium angustifolium*, *Aruncus dioicus*, *Myrris odorata*, *Chaerophyllum temulum*. Presenti anche *Digitalis grandiflora*, *Aconitum vulparia*, *Astrantia major*.



Megaforbieto: *Aconitum vulparia*



Megaforbieto: *Digitalis grandiflora*



*Argynnis paphia* femmina su *Senecio fuchsii*



*Melanargia galathea* su *Centaurea alpina*



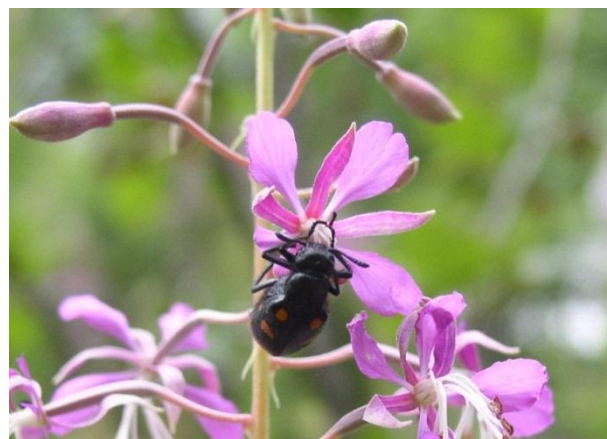
*Licaena virgaurae* su *Achillea millefolium*



*Zygaena transalpina* su *Knautia arvensis*



*Strangalia maculata* in accoppiamento



*Hycleus polymorphus* su *Epilobium angustifolium*



*Bombus mesomelas* su *Centaurea alpina*

Nella parte superiore dei versanti, al culmine del piano montano (1.800/2.200 m), il larice diventa predominante, a esso si associa il cembro (*Pinus cembra*), dando luogo alla fitocenosi *Larici-Pinetum cembrae*.



*Larici-Pinetum cembrae* (valloncello di destra Alpette Inferiore)

Passato Besmorello e superato il “Ponte del Medico”, la strada si inerpica ancora per qualche tornante fino alla catena che blocca il traffico privato. Siamo a 1.650 m di quota: da qui si procede a piedi. Il vallone segue ormai la sua principale direttrice verso SW. Il percorso si sviluppa attraverso due ambienti nettamente diversi. Dapprima la valle è profondamente incisa dal torrente negli gneiss granitoidi.



Il medio tratto del torrente Ischiator

Il versante orografico sinistro, esposto a SE, è ricoperto di detriti rocciosi di origine gravitativa, di granulometria crescente verso valle; il suolo è praticamente assente. La vegetazione è minima, costituita da poche piante pioniere cespugliose: sorbi, sambuco rosso, rosa canina (*Rosa canina*), rari pero corvino (*Amelanchier ovalis*), uva spina (*Ribes uva-crispa*), crespino (*Berberis vulgaris*) e pruno del Delfinato (*Prunus brigantina*). A fine estate un tripudio di bacche.



Versante orografico sinistro nella media valle

L'altro versante, esposto a NW, è completamente diverso, ricoperto da lariceto, talora interrotto da conoidi di valanga ricolonizzati da scarso ontano verde (*Alnus viridis*) e giovani larici.



Versante orografico destro nella media valle

Questo tipo di ambiente prosegue fino al salto della cascata del Pisciai, oltre la quale si incontrano le rocce milonitiche.

Dal *Gias* Ischiator<sup>10</sup>, dove si trova anche una stazione meteorologica Meteomont dell'Esercito (1.920 m), la valle assume caratteristiche assai diverse. Nella stagione estiva nel *gias* risiedono i pastori che curano costantemente il loro gregge di pecore Sambucane, rinchiudendole nottetempo in recinti elettrificati di protezione da eventuali attacchi da parte dei lupi, ritornati nelle Alpi cuneesi da oltre un quindicennio<sup>11</sup>.



Cascata del Pisciai



*Gias* Ischiator, oggi ristrutturato, sede estiva del pastore

---

<sup>10</sup> *Gias* (grafia occitana *Jas*). Termine derivante dal latino *jacere* con il quale si designano nelle vallate cuneesi i luoghi di addiaccio del bestiame nei pascoli alti, con rustici ripari in pietra per i pastori. Questi ricoveri estivi un tempo erano ricoperti con zolle erbose, poi sostituite da teli e lamiere.

<sup>11</sup> Sul ritorno del lupo nelle alpi sudoccidentali e sulla compatibilità della sua presenza con la pastorizia si dovrebbe sviluppare un discorso complesso e articolato, incompatibile con i limiti di spazio della presente trattazione. Nel Vallone Ischiator non si registrano attacchi alle greggi rinchiuse di notte nei recinti elettrificati, custoditi anche da cani, mentre nel 2011 c'è stata, nei pressi di Besmorello, la predazione di un vitello non protetto.





Stazione Meteomont presso il *Gias* Ischiator



Gregge di Sambucane all'alba nel recinto "antilupo"

Dal *Gias* Ischiator fin sotto le rocce montonate del Migliorero il vallone cambia nettamente pendenza, facendosi quasi pianeggiante e assumendo carattere di ampia valle glaciale sospesa. Infatti il suo profilo, divenuto a U, evidenzia l'azione modellatrice dei ghiacciai quaternari che l'hanno occupato. Il detrito accumulatosi sul versante di sinistra, derivante da rocce milonitiche, è di granulometria piccola. Per la minore portata e per la modesta pendenza l'azione erosiva del rio Ischiator in questo punto è assai limitata.

L'ampio fondovalle è ricoperto da suolo che consente lo sviluppo di una prateria a prevalenza di graminacee, buon pascolo per le pecore anche per la presenza di un'abbondante associazione di diverse alchemille (*Alchemilla* sp.), che apportano carotenoidi al latte. Nella parte centrale della prateria si evidenzia un'isola di fiorente vegetazione nitrofila, a dominanza di *Rumex alpinus*, attorno ai resti di un vecchio *gias* in rovina.

Alla base del ripido versante sinistro la prateria è colonizzata da ginepro nano (*Juniperus nana*). Tutto il versante destro è invece ancora occupato da lariceto che, alle quote superiori, diventa *Larici-Pinetum cembrae*. Il lariceto è solcato da vallette (Alpette Mediana e Superiore) con megaforbieto a prevalenza di *Adenostyles alpina*, *Peucedanum ostruthium*, *Aconitum vulparia*. Nei punti umidi è piuttosto comune *Pinguicola* sp. (*leptoceras*?)



Pianoro sopra *gias* Ischiator: prateria con torrente, lariceto alla destra orografica e detriti a piccola granulometria sulla sinistra



Vegetazione nitrofila attorno a *gias* abbandonato



Versante sinistro con ginepri nani



Destra orografica: lariceto rado e megaforbieto



*Pinguicola sp. (leptoceras?)*

Attraversato il falsopiano la pendenza della valle si fa ancora ripida per un tratto, superato il quale si raggiunge finalmente la conca glaciale del Lago Ischiator Inferiore, sovrastata dal Migliorero. Ai due lati della valle, all'altezza del rifugio, sono ancora ben visibili due casematte del Vallo Alpino Occidentale del Littorio (opere 154 bis e ter)<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Il Vallo Alpino del Littorio è un sistema di fortificazioni e strade di collegamento costruito sui confini alpini prima della seconda guerra mondiale.



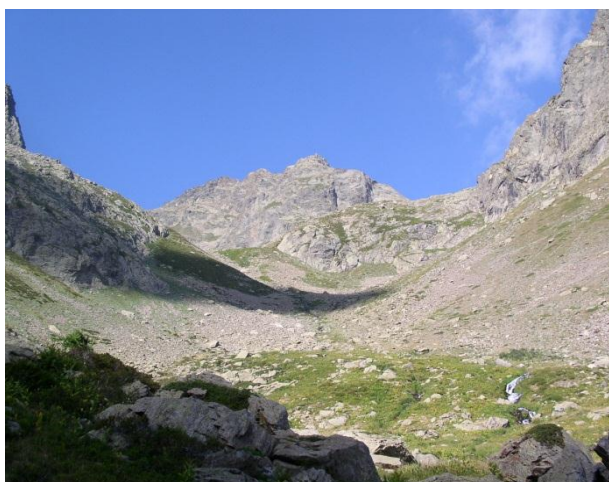
Conca glaciale del Migliorero

<http://www.funghiitaliani.it/index.php?showtopic=39848>



Casamatta di destra, opera 154 ter del Vallo Alpino

Qui convergono i due rami superiori del vallone plasmati dall'erosione di due lingue del ghiacciaio quaternario: il ramo Ischiator principale e il ramo Laroussa.



Vallone Ischiator principale



Vallone Laroussa, morena frontale incombente sul Lago Inferiore

Il prato tra lago e rifugio presenta in luglio un'abbondante e varia fioritura di specie prettamente silicicole o tolleranti substrati diversi, nella quale predominano *Potentilla grandiflora* e *Campanula scheuchzeri*.



*Potentilla grandiflora* e *Campanula scheuchzeri*



*Dianthus pavonius*



*Hugueninia tanacetifolia e Veratrum album*



*Cicerbita alpina*



*Centaurea montana*

Il lago è diviso in due bacini successivi comunicanti. Il primo, poco più profondo di un metro, riceve gran parte del materiale solido trasportato dal ruscello proveniente dal Lago Mediano che lo sta progressivamente insabbiando.

Il processo evolutivo verso lo stato di torbiera è ormai molto evidente. La parte verso monte è in buona parte insabbiata e avanza il cariceto-erioforo-nardeto (*Eriophorum angustifolium*).

Il destino del lago, come è normale che sia per questo tipo di ambienti, è quello, con il tempo, di trasformarsi completamente in distesa prativa.



Lago Inferiore, evidente il processo di riempimento del primo bacino



Lago Inferiore: nel primo bacino avanza il cariceto-erioforo-nardeto.

Il lago e i rami in cui il ruscello immissario si divide poco prima di entrarvi sostengono una fauna varia.

Vi sono diversi insetti a stadio larvale acquatico, plecoteri, tricoteri, efemerotteri reofili ma anche odonati, tipicamente limnofili (a luglio si vedono volare nei dintorni numerose libellule rosse *Sympetrum sp.*).

Comune è la rana rossa (*R. temporaria*).

Vi sono anche pesci, trote e piccoli ciprinidi frigofili, le sanguinerole (*Phoxinus phoxinus*), frutto però di immissioni<sup>13</sup>.



*Rana temporaria*



*Phoxinus phoxinus*, foto in acquario di Lubomir Hlasek

<sup>13</sup> I “ripopolamenti” da tempo eseguiti con specie d’interesse alieutico o venatorio spesso hanno pesantemente interferito con i popolamenti naturali dal punto di vista genetico, sanitario e demografico. Tema troppo ampio e complesso per essere qui analizzato. Basti dire, per quanto concerne le trote, che le immissioni di decenni hanno provocato pesanti effetti di introgressione genetica di *Salmo trutta* d’allevamento (trota di ceppo atlantico) a danno delle trote autoctone di ceppo mediterraneo. Nella valle Stura di Demonte, anche nel torrente Ischiator, sono ancora rinvenibili residui delle popolazioni di trote autoctone classificabili come *Salmo cenerinus*, secondo la recente nomenclatura introdotta da Kottelat e Freyhof (2007).



*Salmo cenerinus* (vedi nota 13).

La meta successiva è il Lago Laroussa. A sinistra (destra orografica) si risale il vallone lungo il sentiero per l'omonimo passo. All'inizio il percorso si svolge per breve tratto in un *rodoretovaccinieto* con radi larici (purtroppo in luglio i mirtilli non sono ancora maturi), dove è comune l'anemone alpino (*Pulsatilla alpina*) e fiorisce anche qualche giglio martagone (*Lilium martagon*). Ben presto ci si inoltra nella morena glaciale, colonizzata da una vegetazione assai rarefatta in cui predominano *Adenostyles leucophylla* e *Cryptogramma crispa*. Non sono rari *Veratrum album* e *Gentiana villarsii*, l'uno tossico, l'altra medicinale e aromatica, relativamente simili e insidiosamente frammisti. Quanto alla tossicità del veratro c'è da dire, almeno per gli ovini, che le pecore spesso lo brucano senza conseguenze apparentemente più significative di un po' di scialorrea.

Lasciato il sentiero nei pressi di un cembro pioniere si sale sulla destra lungo la ripida traccia per il Lago Laroussa. Questa si sviluppa su detriti silicei abbondantemente lichenizzati, popolati da tipica vegetazione silicicola del piano alpino: *Achillea erba-rotta*, *Doronicum clusii*, *Sempervivum montanum*, *Geum reptans*, *Ranunculus glacialis*, *Leucanthemopsis alpina*, *Androsace alpina*. Non manca il tollerante *Aster alpinus*.

Interessante è il rinvenimento di uno dei più vistosi papilionidi italiani, *Iphiclides podalirius*, legato alle rosacee, a una quota di oltre 2.300 m, assolutamente insolita per la specie.

Dopo una ripida salita si arriva finalmente alla meta del primo giorno di escursione, il Lago di Laroussa. Questo lago dalle acque blu intenso è incastonato a 2.455 m in un aspro circo morenico, tra ripide pareti. Molto più profondo (m 18) dell'Ischiator Inferiore esso si trova ancora in uno stadio evolutivo di estrema oligotrofia.

Nel 2012 vi si sono immersi sub cuneesi che ne hanno documentato fotograficamente i fondali.

Anche nel Laroussa sono state immesse trote alloctone (*S. trutta*).

Esse, oltre ad avere pochissime risorse alimentari a disposizione in un ambiente così poco produttivo (cannibalismo a parte), non sono neppure in grado di riprodursi perché, mancando sia immissario che emissario, non trovano acque correnti, loro indispensabili per deporre le uova.



Sentiero per Laroussa parte bassa



*Pulsatilla alpina* infruttescenza



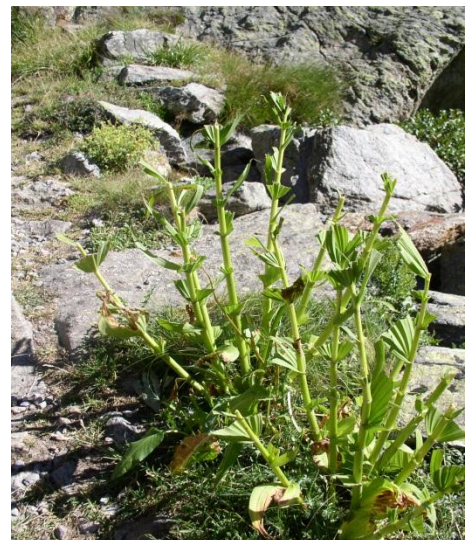
*Cryptogramma crispa*



*Adenostyles leucophylla*



*Gentiana villarsii*



*Veratrum album* pascolato dalle pecore



Cembro pioniere e morena sotto Lago Laroussa



Varietà di licheni sulle rocce



*Doronicum clusii*



*Iphiclides podalirius* su *Armeria alpina*



Lago Laroussa: cuvetta lacustre profonda in bacino roccioso di alta quota



Lago Laroussa: al fondo assenza di materiale organico, estrema oligotrofia;  
<http://xalessio.jimdo.com/laghi-2012>



Sulle pendici delle cime circostanti, in particolare Monte Laroussa e dorsale N del Monte Saletta, a quote superiori a 2.200/2.300 m si trovano diverse stazioni di *Saxifraga florulenta*, specie monocarpica, la cui unica fioritura avviene dopo decenni di vegetazione.

Del rinvenimento nel vallone di questa rarissima sassifragacea, prezioso paleoendemita delle Marittime in passato ampiamente saccheggiato, esistono varie testimonianze e documentazioni fotografiche.

Anche sul versante opposto, sulle pendici del Becco Alto di Rostagno, viene segnalata la sua presenza, ma più limitata.

Dal Migliorero parte un ripidissimo sentiero che risale un valloncetto roccioso al culmine del quale è stata osservata la sassifraga fiorita. All'imbocco del sentiero è stato posto un segnavia con la scritta "sentiero delle sassifraghe".

A questo punto si può ridiscendere dal Lago Laroussa al rifugio per fare una doccia, discutere un po' di quanto visto in giornata, ascoltando le considerazioni dei ragazzi, cenare, presentare l'itinerario del giorno dopo e andare a letto.



In primo piano balzi rocciosi del gruppo del Monte Saletta sovrastanti il Migliorero e sullo sfondo Monte Laroussa. Zone note di ritrovamento di *Saxifraga florulenta*



Rosetta basale di sassifraga fotografata sul Monte Saletta nel 2012. Foto Valentina Bottino



Sassifraga fiorita fotografata sul Monte Laroussa. Foto Renzo Salvo.

L'indomani l'itinerario risale il Vallone Ischiator principale, dal Lago Inferiore a quello Superiore, attraverso quello Mediano.

Il prato circostante il Lago Inferiore verso monte è solcato da alcuni ruscelli, ramificazioni del rio principale che scende dal Lago Mediano, riaffiorando dopo un primo tratto percorso sotto le pietre. Questo prato, assai diverso rispetto a quello piuttosto arido tra rifugio e lago, è un ambiente alquanto umido, in parte in via di evoluzione a nardeto.

Lungo i ruscelli si notano fioriture di specie più igrofile, come i ranuncoli *R. montanus* e *R. aconitifolius*.

Il sentiero s'impenna risalendo la morena sottostante il Lago Mediano.

In questa zona, invece piuttosto arida, abbondano *Sempervivum montanum* e *Cirsium* sp. Non a caso, infatti, volano numerosi i *Parnassius apollo*, farfalle simbolo dell'ambiente montano, la cui piante nutrici delle larve sono i *Sempervivum*, mentre per l'adulto le piante nettariifere sono i cardi. Comuni sono anche gli ortotteri, tra i quali spicca per dimensioni *Decticus verrucivorus*, tettigonide predatore di altre cavallette.

Poco prima di raggiungere il circo sospeso del lago si incontra una bellissima fioritura di *Delphinium dubium*, forse l'unica esistente nel vallone.

Una sosta per fotografarne lo splendido blu e volgere lo sguardo alle spalle per godere della bella vista sul Lago inferiore e la media e bassa valle.



*Parnassius apollo* su *Cirsium* sp.



Femmina ensifera di *Decticus verrucivorus*, a fianco un acridide, potenziale preda



*Delphinium dubium* appena sotto il Lago Mediano



Dal sito del *Delphinium* questa è la vista a valle

Il Lago Mediano (2.410 m), collocato in un profondo circo contornato da ripide conoidi e aspre pareti, in realtà è formato da due distinti bacini, comunicanti ma separati da un dislivello di circa un metro. Anch'esso, soprattutto il secondo bacino, si presenta in condizioni di notevole insabbiamento (profondità poco superiore al metro) e di evoluzione verso lo stato di torbiera. Interessante notare che l'erioforo ivi presente, *E. scheuchzeri*, è di specie diversa da quello del Lago Inferiore (*E. angustifolium*).



I due bacini comunicanti del Lago Mediano



*E. scheuchzeri* del Lago Mediano (secondo bacino)

Si risale il ripido pendio detritico verso il Lago Superiore. Anche qui, come nel canale Laroussa, il macereto è colonizzato principalmente da *Adenostyles leucophylla*, con rilevante presenza di *Cryptogramma crispera* e *Doronicum clusii*, ma è significativo, a oltre 2.500 m, anche l'insediamento di *Peucedanum ostruthium*, umbellifera che in genere si ferma a quote nettamente inferiori. C'è poi una splendida e consistente fioritura dell'interessante endemita delle Marittime *Viola argenteria*. Abbastanza comune si presenta anche *Senecio icanus*.

Le *Adenostyles* – soltanto loro – sono pesantemente attaccate da larve bicolori e adulti blu di un crisomelide del genere *Oreina*, del quale la determinazione specifica non è semplice. Riterrei trattarsi di *Oreina cacaliae*, delle cui larve queste piante sono nutrici.

Continuando la salita verso il Lago Superiore l'ambiente si fa sempre più aspro e roccioso. In basso si vedono i laghi, Mediano e Inferiore. La vegetazione si riduce a poche entità litofile, tra le quali non banali *Phyteuma globulariifolium* e splendidi cuscini fioriti di *Silene* del gruppo *acaulis*.

Oltre i 2.600 m si muovono agili tra le pietre diversi esemplari del verde coleottero predatore *Cicindela gallica*, dagli inconfondibili movimenti a scatti repentini, quasi brevi voli.



Canalone detritico verso Lago Superiore. Sullo sfondo Cima Corborant



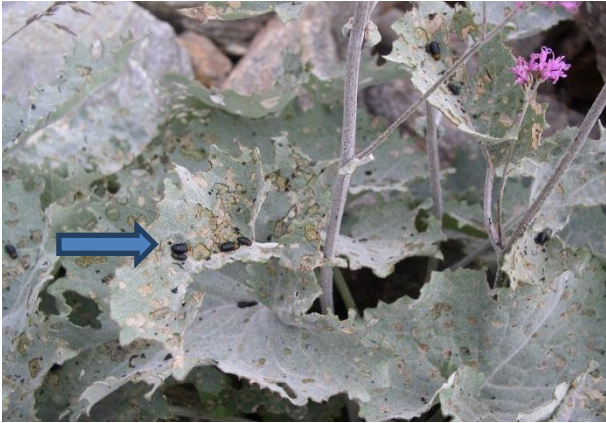
*Peucedanum ostruthium* sopra il Lago Mediano



*Viola argenteria* <http://luirig.altervista.org/pics/display.php?pos=275916>



*Senecio icanus*



Larve di *Oreina cacaliae* su *Adenostyles leucophylla*



*Oreina cacaliae* adulto



Dettaglio delle larve



Foto Andrea Carlin per confronto larva



Ancora su, verso il Lago Superiore



In basso, tra le foschie, i laghi Mediano e Inferiore



*Phyteuma globulariifolium*



*Silene* del gruppo *acaulis* con *Gentiana* sp. (*verna?*).  
Foto Valentina Bottino



*Cicindela gallica*

Finalmente si raggiunge la profonda conca glaciale del Lago Superiore, ambiente “dantesco” a 2.755 m. Nell’imbuto del lago precipitano verticali pareti e ripidi versanti detritici. Oltre il lago la vegetazione è ridottissima; *Pedicularis kernerii* è la specie più presente nell’esposizione S (*adrech* in occitano), dove nei detriti sale la traccia per il Passo Ischiator (2.860 m), attraverso il quale si può scendere in Francia, nella Tinée. A N (*ubac* in occitano) s’impenna il canalino di salita alla Cima Corborant, “tremila” dal quale si gode una vista circolare sulle Marittime, fino alle lontane Serre dell’Argentera. Alla sua base, abbarbicati su rocce fuori dalla portata dei comuni escursionisti, fanno capolino piccoli cespi di *Artemisia glacialis*, il cosiddetto genepì *femmina*, scampati al saccheggio che continua ad esserne perpetrato malgrado si tratti di specie protetta<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Con il termine popolare di genepì si indicano diverse specie di piante aromatiche del genere *Artemisia* delle Alpi centro-occidentali (*Artemisia umbelliformis*, *Artemisia genipi* e *Artemisia glacialis*). Sono piante divenute assai rare per la distruttiva raccolta e sono protette. Per la produzione dell’omonimo liquore si dovrebbero usare piante coltivate (*A. umbelliformis*).



*Pedicularis kernerii*, <http://f.hikr.org/files/161573.jpg>



*Artemisia glacialis*. Foto Andrea Moro



Dalla vetta del Corborant (3.010 m) vista sull'alto vallone Ischiator con i laghi Superiore e, 600 metri sotto la cima, Mediano

Il cono di detriti che dalla base della parete N del Corborant scende fin dentro il lago presenta le caratteristiche di un *rock-glacier*<sup>15</sup>. Le sue forme (bilobato, fronte largo più del lago stesso) risultano rilevate rispetto ai detriti circostanti, il suo profilo è nettamente convesso, materiale di maggiore granulometria è accumulato lungo la linea di convergenza dei due lobi. Ai fianchi e a valle mostra una fronte e pendii ripidi, di diversi metri di spessore.

---

<sup>15</sup> Con il termine *rock-glacier* s'intende un corpo geologico costituito da materiale di varia granulometria frammisto a ghiaccio, avente forma di lingua o lobata. La presenza di ghiaccio può derivare dalla riduzione di un ghiacciaio e dalla sua ricopertura da parte di detriti oppure dal gelo delle acque di percolazione o, ancora, dalla compattazione di un accumulo di detrito e neve di valanga.

Questa zona delle Marittime presenta, d'altro canto, una particolare attitudine alla conservazione di *rock-glaciers* attivi o inattivi (cioè in movimento o fermi) a quote inferiori a 3.000 m. Quello del Lago Superiore non è ancora stato studiato ma nell'adiacente Vallone del Piz ne sono stati censiti, descritti e mappati ben diciotto, compreso quello più noto di Schiantalà.



La conca glaciale del Lago Superiore



Rock-glacier

La salita finirebbe qui ma non abbiamo ancora parlato della fauna superiore, omeoterma, che probabilmente più interesserebbe i giovani escursionisti.

Mammiferi e, soprattutto, uccelli sono in genere dotati di maggiori capacità di movimento e, con le debite eccezioni, possono incontrarsi in contesti più diversificati. Perciò, prima di parlarne, ho voluto descrivere i luoghi e i tipi di habitat.

Alcune specie sono stanziali nel vallone, altre vi giungono periodicamente, altre ancora costituiscono presenze occasionali. Mi limiterò a formulare qualche breve considerazione con particolare riferimento agli animali che, in una trentina d'anni di escursioni, ho visto direttamente o dei quali ho trovato tracce (fatte, impronte, etc.), tenendo anche conto che in questo breve lasso di tempo la fauna ha subito cambiamenti impressionanti. Alcune specie scomparse sono ritornate naturalmente, come il lupo, o per effetto di interventi umani, come stambecco, cervo, capriolo, cinghiale, gipeto, grifone. Altre, stanziali d'interesse venatorio (nel vallone si può cacciare), hanno seguito dinamiche di segno opposto, essendo oggi rarefatte se non quasi scomparse, come lepre variabile, pernice bianca, gallo forcello, coturnice. Altre ancora sono state introdotte, come il muflone.

Nelle comunità del piano culminale (nivale, alpino, subalpino) la presenza più facilmente riscontrabile tra i mammiferi è quella dello stambecco (*Capra ibex*), specie protetta reinsediatasi per diffusione dal primo nucleo immesso quasi un secolo fa dal Gran Paradiso nell'attuale territorio del Parco delle Alpi Marittime (allora regia riserva di caccia). Stambecchi sono quasi sempre osservabili nella zona dal Lago Superiore fino al Passo Ischiator. Anche il camoscio (*Rupicapra rupicapra*), per quanto oggetto di caccia, lo si può incontrare con relativa frequenza ma in posti meno frequentati. Tra i bovidi ho già accennato alla presenza (qui sporadica, riscontrabile in primavera fino alla piana del Migliorero) dell'alloctono muflone (*Ovis musimon*), inopportuno introdotto dai francesi dalla Corsica nelle Alpi Marittime. Tra i roditori si vede e si sente sempre la marmotta (*Marmota marmota*), anche se la sua presenza non è molto abbondante per la poca disponibilità di zone prative a essa confacenti. Un altro roditore presente è l'arvicola delle nevi (*Chionomys nivalis*), predata dal piccolo ermellino (*Mustela erminea*), mustelide talora



osservabile anche tra le rocce nei pressi del Migliorero. Un altro mustelide di maggiori dimensioni, la faina (*Martes foina*), si spinge fino a quote elevate. Fin sopra il Lago Mediano ho potuto osservarne le fatte, di aspetto, dimensione e collocazione caratteristici, lasciate in bella vista in posizione prominente, in genere sopra un sasso (la stretta parente martora, *Martes martes*, invece non si allontana dai limiti della vegetazione boschiva). La presenza nelle feci di abbondanti resti d'insetti testimonia dell'elettismo alimentare di questo elusivo predatore. Anche la volpe (*Vulpes vulpes*) talora si spinge nottetempo a quote elevate, soprattutto nel Vallone Laroussa, ma le sue fatte sono diverse da quelle dei mustelidi e contengono quasi sempre anche resti vegetali. Il lupo (*Canis lupus*) non l'ho mai visto e credo che, rispetto alle vallate circostanti, frequenti meno l'alto Vallone Ischiator.

Quasi scomparsa (ne vidi una parecchi anni fa durante una gita scialpinistica primaverile) risulta la lepre variabile (*Lepus timidus*), logomorfo peraltro mai stato abbondante per l'eccessiva, in rapporto alle sue esigenze, asperità dei luoghi.

Gli stanziali fasianidi rappresentano, tra gli uccelli, le prede più ambite dei cacciatori. Delle tre specie presenti, ma in netto calo demografico, due pernici frequentano i piani culminali del vallone: la pernice bianca (*Lagopus mutus*), relitto boreo-alpino legato agli ambienti nivali, e la coturnice (*Alectoris graeca*), che frequenta zone rocciose elevate ma ben esposte. Pure quest'anno ho incontrato le "bianche" nei pressi del Lago Superiore, dove si osservano anche i loro escrementi. La coturnice invece la si può qualche volta vedere sulle creste del versante esposto a S della media e bassa valle, specialmente nella zona del Monte Vaccia. Il terzo fasianide, il tetraonino gallo forcello (*Lyrurus tetrrix*), è localizzato nella parte superiore del piano montano, soprattutto nel *rodoreto-vaccinieto-lariceto*. Nel vallone può capitare, sul versante N del Monte Seita, di assistere al suo rumoroso e inatteso frullo.

Mantenendoci alle quote culminali diversi sono gli uccelli che le frequentano (non tratto per ragioni di spazio dei numerosi passeriformi di minori dimensioni). Tra i corvidi è una presenza quasi costante ma fugace il grande e solitario corvo imperiale (*Corvus corax*), che vola alto sopra la valle. Non mancano mai sulle cime rocciose più elevate i rumorosi e sociali gracchi (*Pyrrhocorax graculus*).

Di passo tardo estivo sono i rondoni pallidi (*Apus pallidus*), che sfrecciano incredibilmente veloci radenti le rocce, quasi impossibili da ritrarre per il comune fotografo. Recentemente ne ho visti parecchi sopra il Lago Mediano.

Tra i grandi rapaci si osserva talora l'aquila (*Aquila chrysaetos*) veleggiare quasi sempre sopra il Monte Vaccia; si può poi spesso vedere la Poiana (*Buteo buteo*) e, meno frequentemente, il Biancone (*Circaetus gallicus*).

Altri accipitridi, i più grandi, superbi veleggiatori con aperture alari che sfiorano i tre metri, si possono oggi ammirare nel Vallone Ischiator. Sono due specie di avvoltoi, quindi non predatori ma necrofagi, ritornati nelle Marittime grazie a diversi progetti di reintroduzione. Si tratta del gipeto (*Gypaetus barbatus*), l'avvoltoio degli agnelli, e del grifone (*Gyps fulvus*), quest'ultimo spesso osservabile in gruppi di più individui. Il gipeto è poco numeroso anche per la sua particolare e selettiva specializzazione alimentare (ingerisce ossa digerendone il midollo, spesso lasciandole prima cadere da una certa altezza per spezzarle.). Esso è distribuito su tutto l'arco delle Alpi ma solo con un centinaio di individui. Il suo passaggio nel vallone è stato segnalato parecchie volte.

Invece i grifoni, alquanto più versatili in fatto di dieta, sono numerosi anche se localizzati sulle Alpi occidentali, soprattutto francesi. Censimenti del Parco Mercantour stimano in qualche centinaio il loro numero nella sola valle Tinée. Poco tempo fa personalmente ho avvistato nella zona del Passo

Laris (2.740 m) un grifone adulto (riconoscibile per il collarino molto chiaro). Pochi giorni dopo alcuni amici hanno fotografato, con qualche difficoltà tecnica, un altro (lo stesso?) grifone veleggiante sul Becco Alto. In una successiva escursione ho ancora avuto modo di avvistare, nella zona del Becco Alto di Rostagno, altri due grifoni adulti.

Scendiamo dalle alte quote al piano montano. Nel bosco misto è comunissima la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), dagli sgraziati richiami. Più in alto, nel *Larici-Pinetum cembrae*, vive un altro corvide, la nocciolaia (*Nucifraga caryocatactes*), legata al cembro dei cui pinoli è ghiottissima. La si può vedere e se ne può sentire il sibilante richiamo; si percepisce la sua presenza anche dal gran numero di pigne a terra sbocconcellate in modo inconfondibile.

E poi ci sono gli ungulati, reintrodotti da pochi decenni a scopo venatorio e moltiplicatisi notevolmente. Nel vallone il cinghiale (*Sus scrofa*) e il cervo (*Cervus elaphus*) sono presenti nella parte inferiore a bosco misto. I primi compiono incursioni nei pochi orti e colture di patate presso Besmorello; se ne trovano tracce frequenti, vere arature del terreno. I secondi, per quanto qui non molto abbondanti, sono talora osservabili alla sera pascolare nelle radure. In ottobre, periodo riproduttivo, i bramiti dei maschi riecheggiano in maniera impressionante. Il capriolo (*Capreolus capreolus*), più numeroso, frequenta volentieri anche il *Larici-Pinetum cembrae* alle quote più elevate, non di rado spingendosi oltre il limite della vegetazione arborea. Anche non vedendolo nel fitto del bosco si ascolta frequentemente il suo rauco e soffiante verso di allarme, quasi un ruggito, inaspettato da parte di un così mite (apparentemente) e grazioso animale.

Infine merita di essere citato un simpatico e paffuto uccello che spesso s'incontra lungo il torrente, il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*). Come ben sanno i pescatori esso suole camminare sott'acqua alla ricerca di larve di insetti e capita spesso di vederselo materializzare dal nulla quando riemerge repentinamente, già in volo.

Con queste notazioni faunistiche si chiude il nostro itinerario nel Vallone Ischiator.



Stambecchi presso il Lago Superiore



Camoscio sulla Cima Saletta



Muflone presso i Laghi del Mouton , nel vicino Vallone di S. Anna di Vinadio

[http://www2.nital.it/uploads/ori/201009/gallery\\_4c9b2397884e8\\_testa mouton2551copia.jpg](http://www2.nital.it/uploads/ori/201009/gallery_4c9b2397884e8_testa mouton2551copia.jpg)



Escrementi di pernice bianca presso il Lago Superiore



Gracchi sulla Cima Sud



Grifone sopra il Becco Alto. Foto Mirko Marena



Lo stesso grifone con diversa incidenza di luce



Pigna di cembro sgusciata e nocciolaia  
[http://it.wikipedia.org/wiki/Nucifraga\\_caryocatactes](http://it.wikipedia.org/wiki/Nucifraga_caryocatactes)

## **Bibliografia consultata**

- Bruno M., *Alpi sudoccidentali tra Piemonte e Provenza, viaggio tra immagini e nomi dei luoghi*, Ed. Gribaudo, Savigliano (CN), 2006, 382 pp.
- Caresana S., *Geomorfologia del Vallone del Piz (alta Valle Stura di Demonte, Alpi Marittime)*, Tesi di Laurea in Scienze Naturali, Università di Pavia, Relatore prof. Carton, 2005.
- Corino P.G., *Valle Stura fortificata. Alla riscoperta delle fortificazioni della Valle Stura di Demonte, dal Forte di Vinadio alle opere in caverna del Vallo Alpino*, Ed. Melli, Borgone (TO), 1997, 222 pp.
- Gallino B., Pallavicini C., *La vegetazione delle Alpi Liguri e Marittime*, Blu Edizioni, Peveragno (CN), 2000, 223 pp.
- Lombardo B., Gosso G., «*La geologia delle Alpi Marittime tra il Colle di Tenda e l'alta Valle Stura*», in *Montagne nostre*, CAI Cuneo, Ist. Grafico Bertello, Borgo San Dalmazzo (CN), 1975, pp. 191-223.
- Mattone I., «*Endemismi e rarità botaniche rinvenuti nelle Alpi Marittime e Liguri*», in *Montagne nostre*, CAI Cuneo, Ist. Grafico Bertello, Borgo San Dalmazzo (CN), 1975, pp. 299-305.
- Mondino G.P., *Flora e vegetazione del Piemonte*, Ed. L'Artistica, Savigliano (CN), 2007, 366 pp.
- Morisi A., «*Invito alla natura vivente delle Alpi cuneesi*», in *Montagne nostre*, CAI Cuneo, Ist. Grafico Bertello, Borgo San Dalmazzo (CN), 1975, pp. 269-297.
- Morisi A., *I licheni delle Alpi cuneesi*, Regione Piemonte - Provincia di Cuneo, Ed. L'Artistica, Savigliano (CN), 2005, 133 pp.
- Rosso B., «*Cenni di architettura alpina*», in *Montagne nostre*, CAI Cuneo, Ist. Grafico Bertello, Borgo San Dalmazzo (CN), 1975, pp. 135-165.
- Soldati G., *Lineamenti morfologici e meteorologici*, in *Montagne nostre*, CAI Cuneo, Ist. Grafico Bertello, Borgo San Dalmazzo (CN), 1975, pp. 177-189.
- Soldati G., *La Valle Stura di Demonte*, seconda serie di *Itinerari naturalistici e geografici attraverso le montagne italiane*, CAI Comitato Scientifico, Arti Grafiche Tamari, Bologna, 1978, 119 pp.
- Terzuolo P.G., Spaziani F., Mondino G.P., *Guida alle specie spontanee del Piemonte. Alberi e arbusti*, Regione Piemonte-IPLA, Blu Edizioni, Torino, 2004, 223 pp.
- Vigna Taglianti A., *Fauna d'OC*, Ed. Primalpe, Cuneo, 2000, 93 pp.