



Castello-Molina di Fiemme

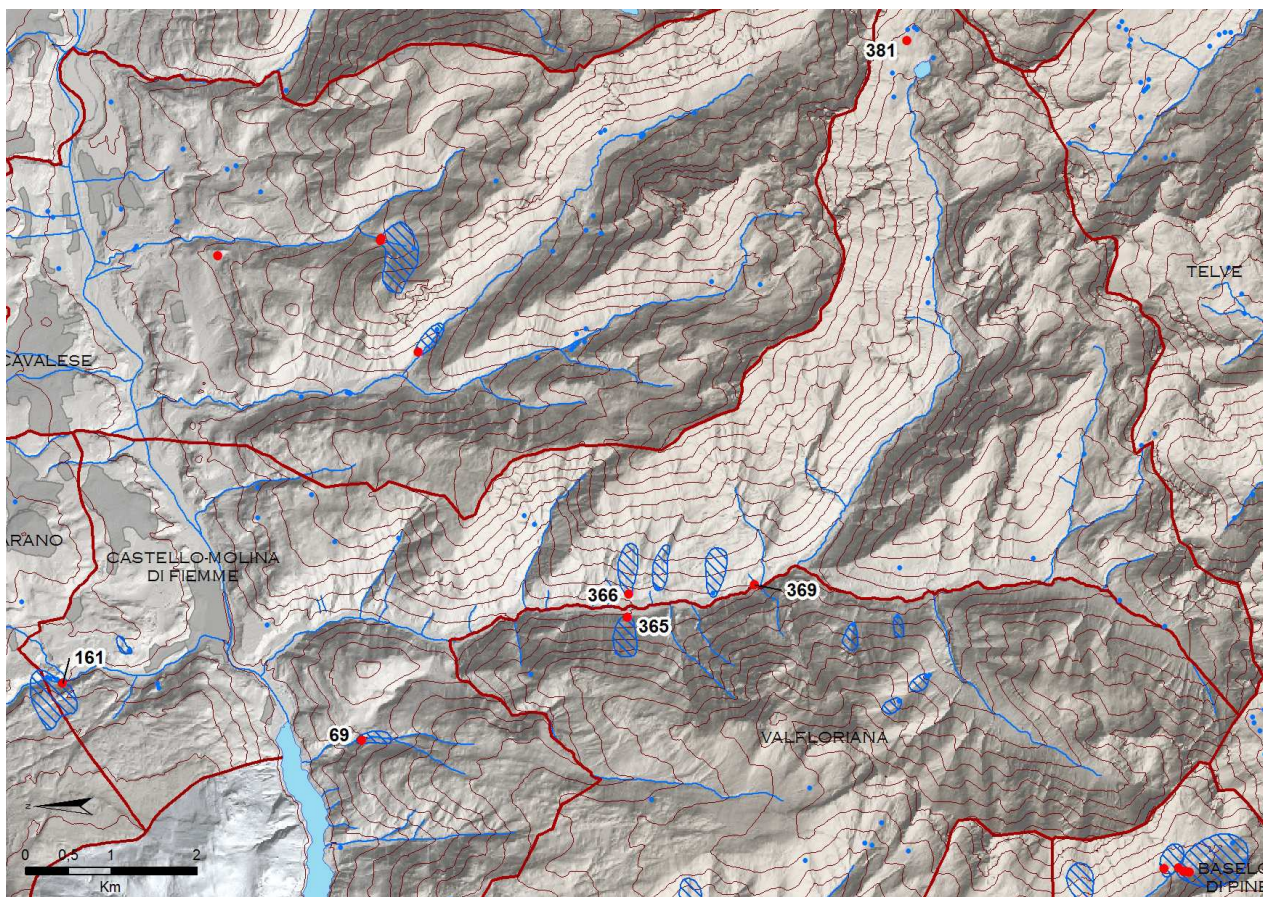


Figura 1 : mappa con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il codice che le caratterizza univocamente; per le sole sorgenti utilizzate a scopo potabile sono riportate con campitura obliqua le aree di rispetto idrogeologico, come definite dalla Carta delle risorse idriche della PAT.

Nel territorio comunale di Castello-Molina di Fiemme si contano 36 sorgenti, ma solo 6 dispongono di analisi chimiche di dettaglio e pertanto saranno prese in considerazione nel seguito. Quattro di queste sono captate dal Comune ad uso potabile, mentre l'acquedotto intercomunale principale è alimentato da acque captate al fuori del territorio comunale.

A monte dell'abitato di Molina di Fiemme, a quota 910 m in destra del rio di Val Predaia, si trova una copiosa fonte, captata con un'opera realizzata nel 1947, denominata “**Predaia**” (161). Tale emergenza è causata da un contatto stratigrafico ed ha una portata media di circa 20 l/s, calcolata su 11 misure, variabili tra un minimo di 7.7 l/s ed un massimo di 40 l/s. Le quattro analisi chimiche disponibili per questa sorgente mostrano una certa variabilità nei parametri principali.

In sinistra Avisio, a quota 1015 m, in Val di Zisa, si trova la sorgente “**Maso Melae**” (69), la cui opera di presa fu costruita nel 1961. Scaturisce per contatto da un pendio ingombro di accumuli di frana ed ha portata, alla data del prelievo, di 0.3 l/s.

La sorgente “**Stagni**” (365) si trova a quota 1110 m, sul versante sinistro della Val Cadino, nel territorio del Comune di Valfloriana, ai margini della foresta demaniale. Ha una portata con marcate fluttuazioni, il cui



PRIMA CARATTERIZZAZIONE IDROCHIMICA DELLE SORGENTI AD USO POTABILE DELLA PROVINCIA DI TRENTO

valore medio è pari a 8.5 l/s. Sgorga dai depositi detritici, ed è captata per servire Castello di Fiemme. La sua opera di presa risale al 1958.

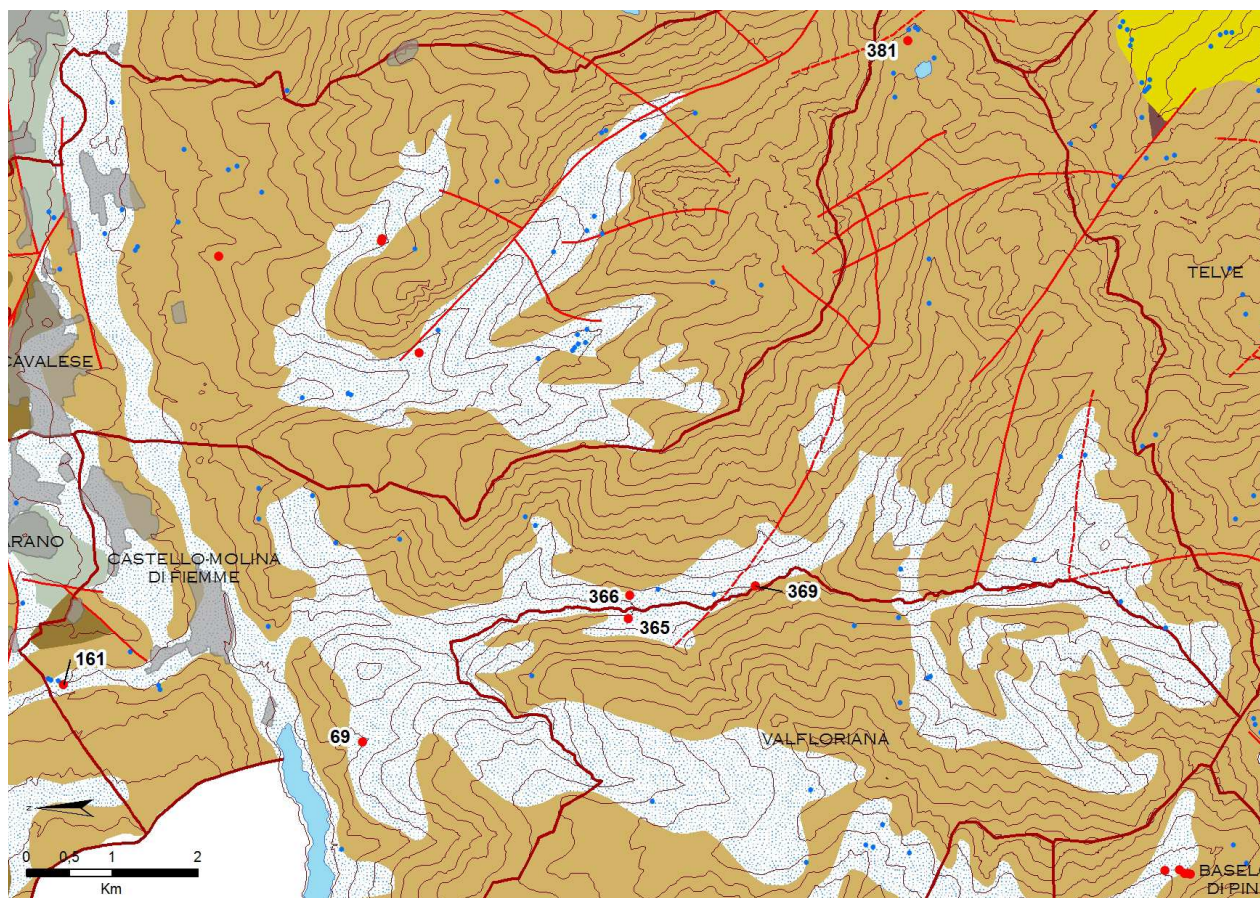


Figura 2 : mappa litologica e strutturale schematica con l'ubicazione delle sorgenti selezionate ed analizzate (in rosso) con il relativo codice.

Sul versante opposto del rio Cadino, a quota 1140 m, si trova la sorgente “**Al Cristo**” (366), che emerge da depositi detritici con una portata media di 3.7 l/s. La sua opera di presa, realizzata nel 2003, sembra ricevere anche l'afflusso di acque superficiali in caso di forti precipitazioni.

Queste due ultime sorgenti, provenienti da bacini di alimentazione litologicamente omogenei anche se impostati su opposti versanti, mostrano spettri chimici analoghi, ed una relativa stabilità temporale degli ioni maggiori, con limitate fluttuazioni in funzione delle variazioni di portata.

La sorgente “**Perengola**” (369) sgorga a quota 1200 m in Val Cadino, in destra idrografica sotto la strada che percorre la valle. Nasce per contatto da depositi detritici, ed ha una portata media relativamente stabile di 3.9 l/s. La sorgente “**Stellune**” (381) nasce a quota 2170 m, tra la Cime delle Stellune ed il laghetto di origine glaciale omonimo. Misurata in 3 l/s al momento del prelievo, è una sorgente isolata e non captata, che sgorga da depositi glaciali.

Come visibile dalla mappa di Fig. 2, i bacini che afferiscono alle sorgenti sopra elencate sono interamente impostati sulle vulcaniti del Gruppo Vulcanico Atesino, rappresentate principalmente da rioliti, daciti e riodaciti. Molte sorgenti, soprattutto quelle nel fondovalle, sgorgano da depositi di copertura detritici o quaternari.



PRIMA CARATTERIZZAZIONE IDROCHIMICA DELLE SORGENTI AD USO POTABILE DELLA PROVINCIA DI TRENTO

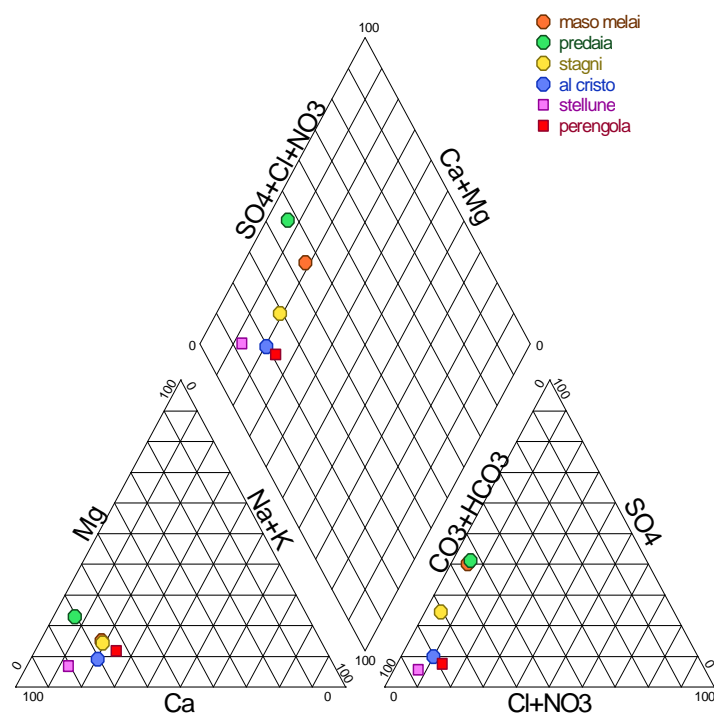


Figura 3 : diagramma di Piper delle acque sorgive analizzate

Caratterizzazione idrochimica

Come è lecito attendersi in un bacino di rocce silicatiche, le sorgenti analizzate mostrano acque con uno scarso livello di mineralizzazione, i cui valori di conducibilità elettrica rimangono sempre inferiori a 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Il pH indica un carattere neutro delle acque. I valori dei carbonati, che sono tra le specie chimiche più solubili e che conferiscono maggiore durezza all'acqua, sono scarsamente rappresentati, benché possano essere presenti in minerali di origine secondaria. La mancanza delle specie alcaline e la concentrazione di silice disciolta attorno a 15 mg/l giustifica un pH neutro, registrato nelle acque sotterranee a deflusso più lento. Nelle sorgenti libere **Perengola** e **Stellune**, che hanno acquiferi più superficiali, la rapida e incompleta interazione con litologie silicatiche rende la composizione delle loro acque simile a quella delle precipitazioni meteoriche.

Fa eccezione la sorgente **Predaia**, che, posta al margine della “piattaforma porfirica”, risente anche dell'influenza delle rocce terrigene ed evaporitiche permiane. Questa sorgente ha, infatti, una marcata conducibilità elettrica ed un profilo idrochimico del tutto diverso dalle altre esaminate, proprio per il contatto delle sue acque con calcari e rocce evaporitiche. I minerali, come il gesso, che sono contenuti in queste formazioni lasciano un'impronta idrochimica netta visibile dalla concentrazione di solfati, carbonati, calcio, stronzio, bario e litio. Affioramenti di rocce appartenenti alla Formazione a Bellerophon e Werfen sono, infatti, presenti alla testata delle Valle della Predaia, al margine del bacino vulcanico.

Per quanto riguarda gli elementi in tracce, rilevati in microgrammi/litro, le analisi delle sorgenti **Maso Melae**, **Stagni** e **Al Cristo** mostrano la presenza di alluminio, zinco, rame e manganese. Il cromo è presente in tutte le sorgenti, mentre l'arsenico è rilevato alla **Predaia**, **Al Cristo** e **Stagni**. Nella sorgente **Predaia**, per i motivi sopra espressi, si ritrovano anche picchi di cloruri, fluoruri e boro. I nitrati superano 3.5 mg/l solo nelle sorgenti **Predaia** e **Al Cristo**, restando nel complesso entro la media per le acque sorgive registrata in Trentino.



**PRIMA CARATTERIZZAZIONE IDROCHIMICA DELLE
SORGENTI AD USO POTABILE DELLA PROVINCIA DI
TRENTO**

Tutte le sorgenti ad uso potabile campionate rientrano nella classe di stato chimico buono per le acque sotterranee.

Codice sorgente	69	161	365	366	381	369
Nome sorgente	maso melae	predaia	stagni	al cristo	stellune	perengola
Comune	Castello-Molina di Fiemme	Castello-Molina di Fiemme	Valfloriana	Castello-Molina di Fiemme	Castello-Molina di Fiemme	Castello-Molina di Fiemme
X	684942	685620	686432	686647	693122	686763
Y	5125451	5128907	5122311	5122338	5119060	5120832
quota (m s.l.m.)	1015	910	1110	1140	2170	1200
data prelievo	13/11/06	13/11/06	13/11/06	13/11/06	11/11/05	19/07/05
T aria (°C)	3.2	6.6	0.0	0.0	2.0	18.7
T acqua (°C)	7.3	8.2	6.2	7.4	1.0	7.1
portata (L/s)	0.3	7.73	1.18	1.76	3	3
pH	7.2	8.0	7.4	7.6	7.0	7.0
conduttività (µS/cm a 20°C)	78	436	90	73	37	64
durezza tot. (°F)	3.4	24.1	3.9	3.3		
residuo secco	50	301	58	48		
T.O.C. (mg/l)	1.1	0.5	0.5	1.1		
Cl (mg/l)	0.5	7.4	0.6	0.8	0.2	2.4
SO ₄ (mg/l)	16.0	96.7	11.6	4.0	1.1	2.5
Ca (mg/l)	10.8	72.9	12.9	11.6	5.9	8.8
Mg (mg/l)	1.5	14.4	1.7	0.9	0.3	1.0
HCO ₃ (mg/l)	27.7	158.6	42.5	41.1	21.9	32.9
O ₂ disc. (mg/l)	8.8	9.2	9.3	8.7		9.6
CO ₂ lib. (mg/l)	1.9	3.8	1.8	2.1		
CO ₂ aggr. (mg/l)	1.5	0.0	1.3	1.6		
NO ₃ (mg/l)	1.68	3.87	1.95	3.71	1.53	1.60
NO ₂ (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
NH ₄ (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.37	<0.02
PO ₄ (mg/l)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.01	0.03
Si (mg/l)	15.6	13.5	16.6	15.1	4.6	10.7
Na (mg/l)	3.0	6.9	4.0	3.5	1.0	3.6
K (mg/l)	0.8	1.2	0.5	0.6	0.1	0.5
F (mg/l)	0.03	0.57	0.06	0.08		
Ag (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
Al (µg/l)	9.4	<5.0	7.1	14.2		
As (µg/l)	<0.5	1.9	0.9	1.0		
B (µg/l)	26.4	42.1	27.5	27.1		
Ba (µg/l)	58.0	80.0	4.0	4.0		
Be (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
Cd (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Co (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
Cr (µg/l)	0.2	0.3	0.2	0.3		
Cu (µg/l)	0.7	<0.1	0.2	2.0	<0.1	<0.1
Fe (µg/l)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<1.7	<1.7
Li (µg/l)	1.1	13.0	4.4	4.6		
Mn (µg/l)	1.9	<0.5	1.1	<0.5	<0.1	<0.1
Hg (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
Mo (µg/l)	2.0	3.4	2.1	2.1		
Ni (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1
Pb (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1
Rb (µg/l)	2.0	3.0	2.0	1.0		
Sb (µg/l)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
Se (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1
Sn (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
Sr (µg/l)	35.0	452.0	34.0	36.0	14.0	20.0
Ti (µg/l)	<0.5	0.5	<0.5	<0.5		
Tl (µg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
V (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	1.0		
Zn (µg/l)	6.8	<0.3	1.2	4.5	1.0	3.0