

**PROVINCIA DI VARESE**  
**CENTRO GEOFISICO PREALPINO**



Istituzione della "Società Astronomica G.V.Schiaparelli"  
PER LA DIVULGAZIONE DELLE SCIENZE NATURALI E COLLABORAZIONE CON LA PROTEZIONE CIVILE  
SENZA SCOPO DI LUCRO

FONDATA DA SALVATORE FURIA NEL 1956

RETE MONITORAGGIO METEOCLIMATICO E LIVELLO LAGO MAGGIORE - FIUME OLONA  
RETE SISMICA DELLA LOMBARDIA ASSOCIATO ISTITUTO NAZIONALE GEOFISICA E VULCANOLOGIA V.A.I

## RENDICONTO IDRO-PLUVIOMETRICO PIOGGE VARESOTTO 24-26 DICEMBRE 2013

SEGRETERIA - Via A.del Sarto, 3 - 21100 Varese (I) - C.F. 80011560127 - ☎ 0332/235.491 (2 linee) - fax ☎ 0332/237.143

Volontariato scientifico 24h/24h - linea Protezione Civile Provincia di Varese ☎ 0332/286.955

INFORMAZIONI REGIONALI SUL TEMPO: ☎ Q 0332/237.021 (3 linee)

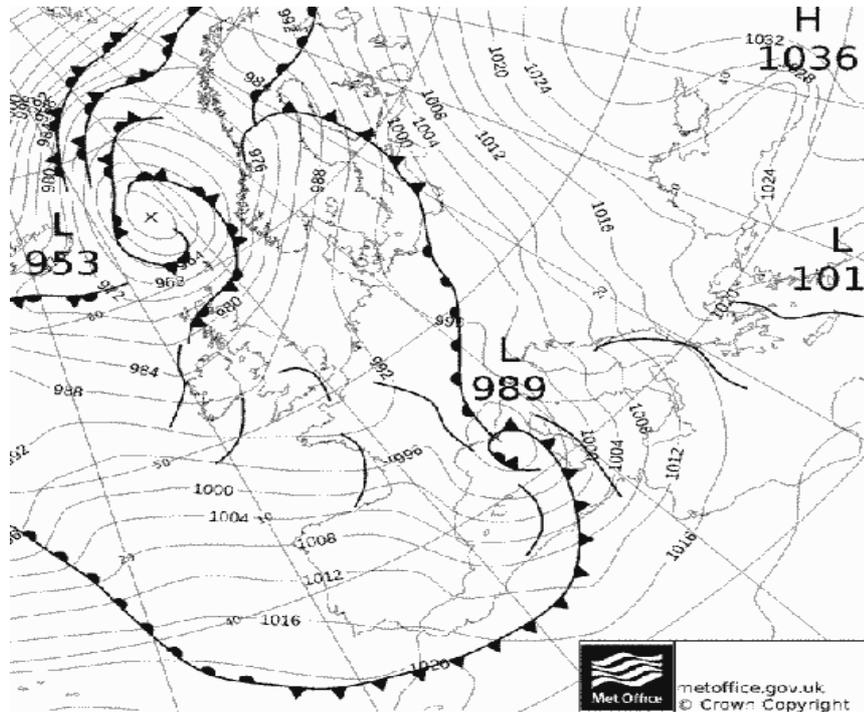
GEOMETEOCLIMAT INFORM (informazioni geo-meteoclimatiche via "fax polling" a richiesta e via Internet <http://www.astrogeo.va.it>)

E-mail: [astrogeo@astrogeo.va.it](mailto:astrogeo@astrogeo.va.it)

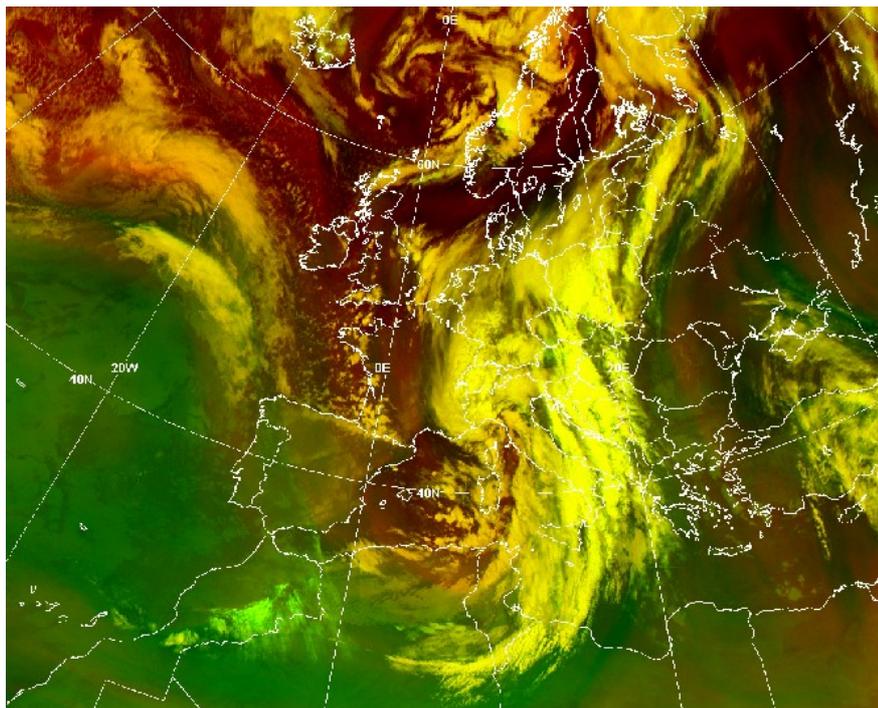
## SITUAZIONE METEOROLOGICA:

Il giorno 24 dicembre 2013 una profonda saccatura depressionaria si allunga dalle Isole Britanniche fino alla penisola Iberica, riproducendo una delle caratteristiche condizioni alluvionali per il N-Italia. Tale configurazione risulta infatti produrre forti correnti da SW che risalgono dal Mediterraneo verso la barriera alpina con formazione di piogge da sbarramento.

Tra la giornata di Natale e S. Stefano si forma un minimo di pressione sul Golfo Ligure (vedi carta meteorologica al suolo delle ore 00 giorno 26-12) che accentua la risalita di aria umida e mite anche al suolo da SE (scirocco). Il limite delle neviccate si mantiene sul Varesotto attorno a 1500 metri fino alle ore 10 del giorno 26 quando il transito della parte più fredda del vortice depressionario porta ad una discesa della neve fino a 1000 metri con raffiche di vento da N in montagna.



**Figura 1. Situazione barica al suolo alle ore 00 del giorno 26 dicembre 2013**



**Figura 2. Immagine satellite MSG, elaborazione CGP (aria fredda=rosso, calda=verde) alle ore 08 del 26 dicembre 2013 con formazione minimo depressionario sul Tirreno.**

Le piogge iniziano a Varese verso le h 5 del giorno 24 dicembre e cessano alle ore 18 del 26 dicembre. La fase acuta dura tuttavia solo dalle ore 18 del 24 fino alle 17 del 26 con intensità normalmente di 3-6 mm/ora e punte di 16 mm/h alle ore 15 del giorno 26.

Riportiamo una tabella con i dati di pioggia cumulati giornalieri espressi in mm:

	24/12/13	25/12/13	26/12/13	TOTALE
<b>CGP</b>				
VA CGP	29,5	98,4	98,9	226,8
CdF	31	144	47,8	222,8
VA Centro	23	99,4	91,7	214,1
Ranco	18,5	145	114,6	278,1
Pino Lago Maggiore	24	141	62,4	227,4
Leggiuno	29,5	99,4	98,9	227,8
Brinzio	27	118	70,9	215,9
Lazzate-Saronno	13	45	11,7	69,7
Bodio	24	122	75,4	221,4
Parco Pineta Castelnuovo	21	70,4	81,6	173
Ganna	32	120	84,1	236,1
Fagnano	14,2	64,9	83,3	162,4
Castellanza	14,6	59,8	72,7	147,1
Cuvio	14	123	89,8	226,8
Lonate Ticino	10	41	77	128
Cantello	39	131	141	311
Saltrio	31	75	93	199
Vergiate	14	98	103	215
<b>ARPA</b>				
Cuveglia	23,2	175,4	134,8	333,4
Castronno	18,8	98	92,2	209
Cavaria	14,8	80,2	98,6	193,6
Canzo – Prasanto	13,8	24,2	28,6	66,6
Luino	26,8	106	61,8	194,6
Angera	17,4	157,6	110,4	285,4
Cavargna	26,8	91,8	45,6	164,2
Busto Arsizio	10,8	65,4	83	159,2
Como	17,4	71,8	50,4	139,6
Arcisate	27,4	90,6	99,8	217,8
Poggio S.Elsa	11,4	47	57,6	116
Porlezza	14,6	143,2	57,2	215
Lurago Marinone	16,8	56	60,4	133,2
Lavena Ponte Tresa	22,2	126,8	76	225
Varano Borghi	19	112,6	96,4	228

Il totale nei soli 3 giorni 24-26 dicembre 2013 a Varese ammonta a 227 mm ed è superiore alla pioggia mai registrata in tutto il mese di dicembre a Varese dal 1966 (anno di inizio delle misure del CGP). Il mese di dicembre è infatti il meno piovoso dell'anno con una media di 76 mm. Il totale della pioggia di dicembre 2013 risulta di 309 mm, posizionandosi naturalmente al primo posto dopo il dicembre 2009 (220 mm) e il dicembre 2004 (205 mm). Il mese in assoluto più piovoso resta però il novembre 2002 con 669 mm seguito da maggio 2002 con 520 mm.

A Varese il quantitativo giornaliero delle piogge ha raggiunto 99 mm e si posiziona al 21esimo posto delle piogge più intense nelle 24 ore dal 1991 (record per il mese di dicembre). Il record assoluto fu di 259 mm il 13 settembre 1995 e in quell'occasione avvenne una disastrosa alluvione del fiume Olona.

Negli annuari meteorologici dell'Osservatorio di Venegono (1934-1986), si trova riscontro di un analogo episodio di forti piogge il 12 e 13 dicembre 1957 con quantitativi rispettivamente di 56 e

72.2 mm nelle 24 ore che, tenuto conto delle condizioni di sbarramento, avrebbero potuto produrre quantitativi di pioggia prossimi ai 100 mm a Varese a ridosso delle Prealpi.

## Isoiete 24–26 Dicembre 2013 (mm)

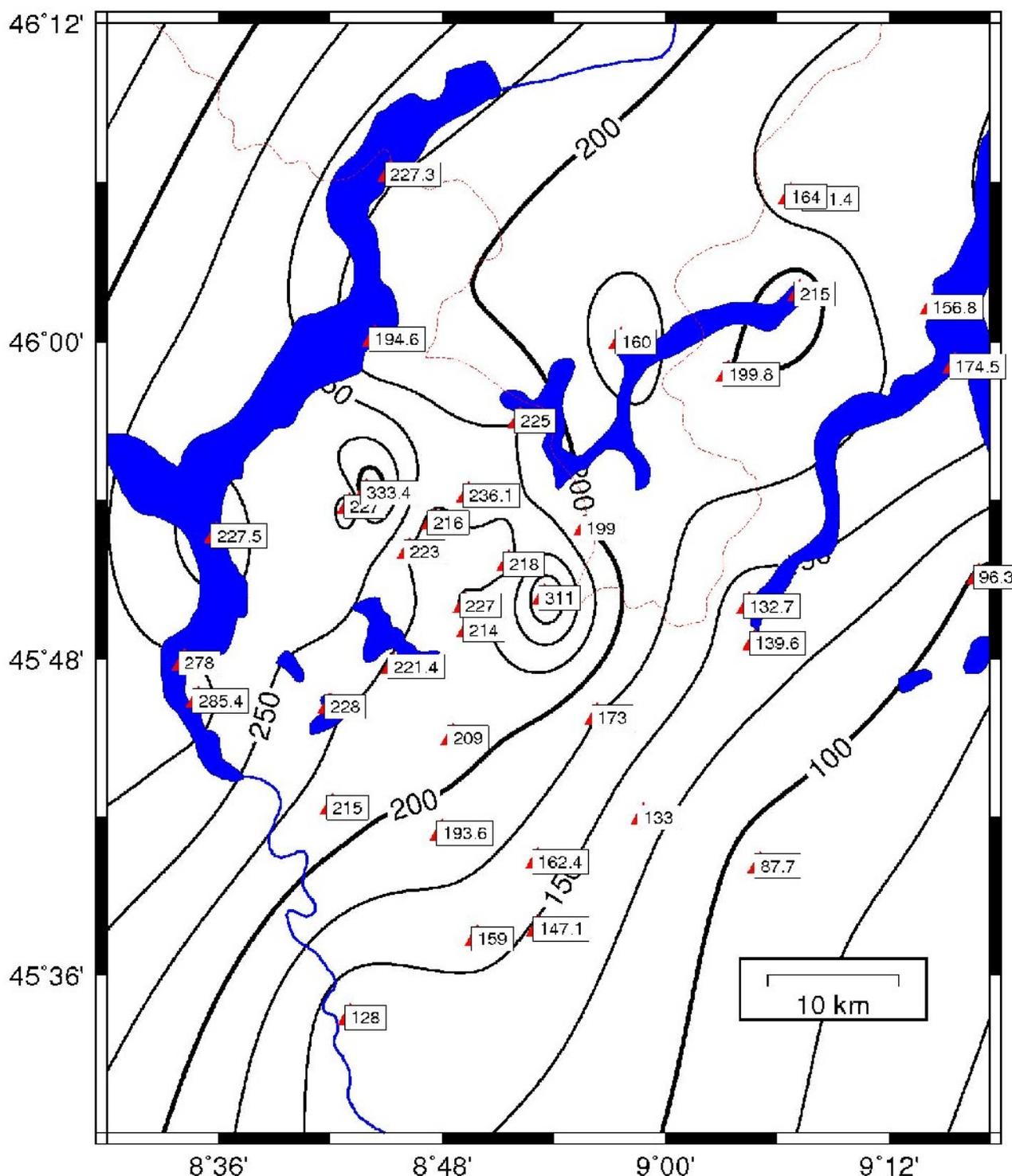
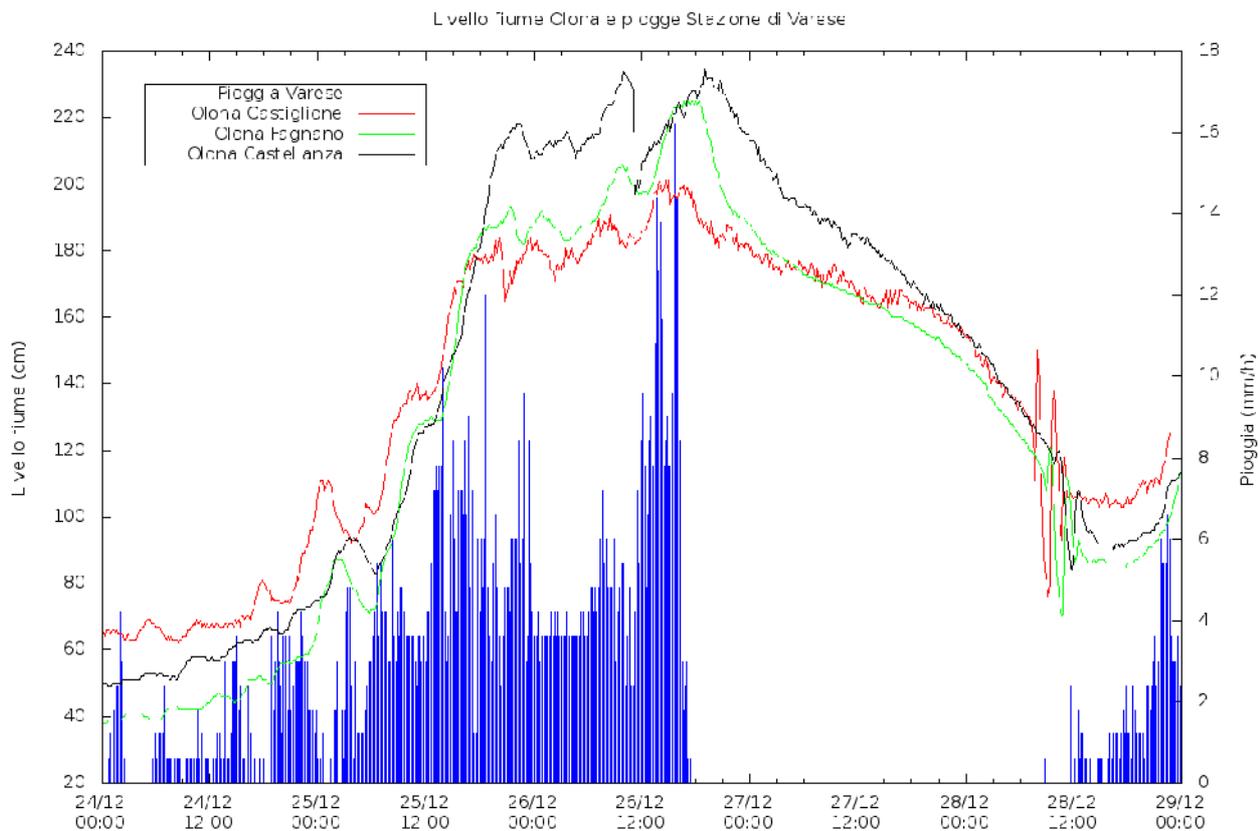


Figura 3: Isoiete calcolate il provincia di Varese con i dati delle stazioni attualmente disponibili della rete CGP e ARPA Lombardia.

## SITUAZIONE DEL FIUME OLONA:

Il fiume Olona ha risposto rapidamente alle piogge intense e continue e il livello si è portato su valori di allerta (200 cm) nella serata del giorno di Natale. La diga di Gurone è probabilmente intervenuta nel pomeriggio del 25, come mostra il grafico dei dati del livello dell'invaso forniti da AIPO al CGP.



**Figura 4: andamento del livello del fiume Olona nelle tre stazioni di Castiglione (Mazzucchelli), Fagnano (Tronconi) e Castellanza (Liuc) sovrapposto alle piogge presso il CGP.**



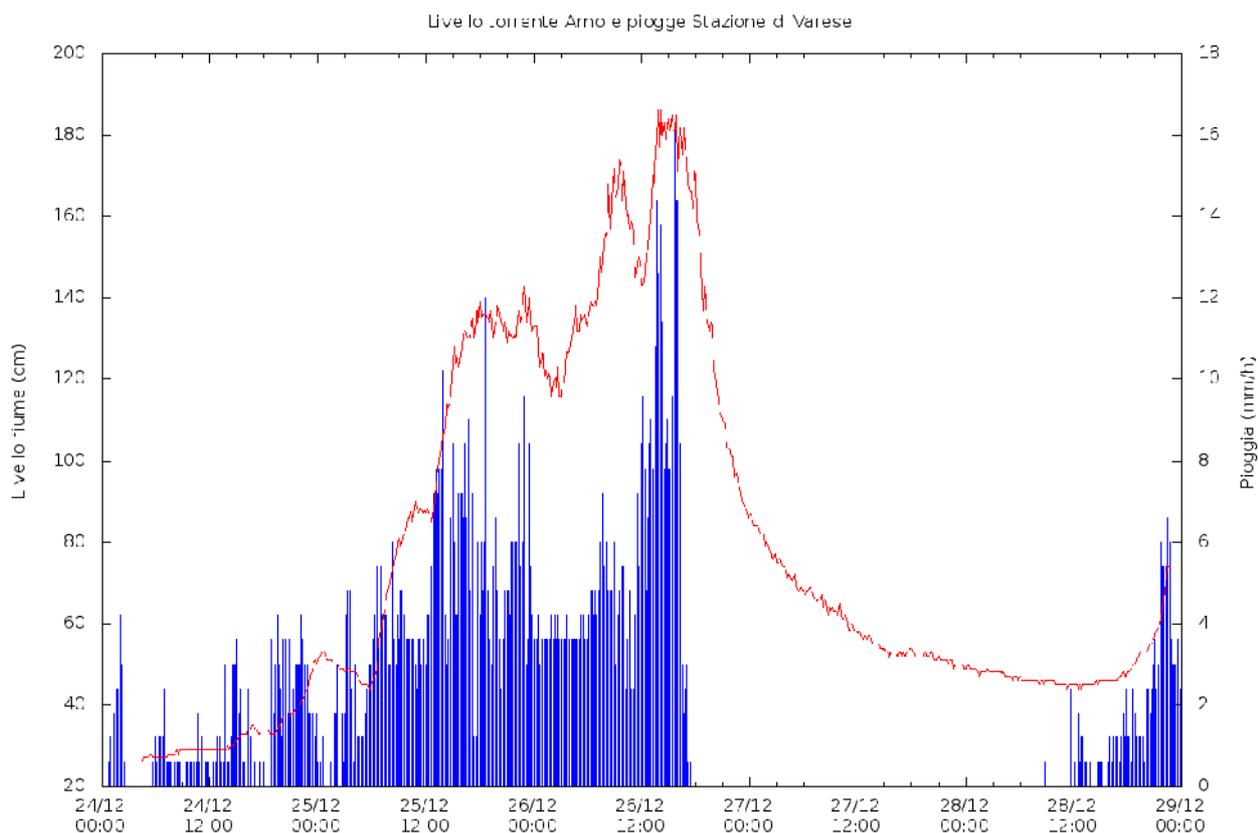
**Figura 5: Livello dell'invaso di Gurone (dati AIPO)**

Dalle notizie pervenute al CGP, alcune esondazioni con livello del fiume attorno ai 300 cm si sono verificate a Nerviano e Pogliano nel pomeriggio e sera del giorno 26.

Il livello dell'invaso di Gurone ha raggiunto la quota di sfioro quasi in coincidenza con la cessazione delle piogge, e dopo poche ore ha iniziato a scendere lentamente. Il rilascio dell'acqua del bacino nel fiume Olona ne ha mantenuto alto il livello (senza essere pericoloso) per tutta la giornata del 27.

#### SITUAZIONE TORRENTE ARNO

Grazie al reciproco scambio dati, dal 2013 il CGP accede anche alle misure di livello del torrente Arno effettuate da ARPA presso Cavaria. Non sono note al momento le soglie di esondazione e preallarme.



**Figura 6: Livello del torrente ARNO a Cavaria (dati ARPA)**

#### SITUAZIONE TORRENTE RILE

Grazie alle vasche di laminazione a Nord dell'abitato di Cassano Magnago, la piena è stata diluita e il livello massimo ha raggiunto i 200 cm all'inghiottitoio di via Buttafa con solo limitate esondazioni in area industriale a Sud del paese.

Le centraline di monitoraggio del livello in via Trieste sono in aggiornamento.

## SITUAZIONE LAGO DI VARESE

Il lago di Varese ha raggiunto il massimo nella serata del giorno 29-12 a 80 cm sopra lo zero idrometrico. Questo livello non si raggiungeva dall'Aprile 2009 e tuttavia resta molto al di sotto della piena del novembre 2002 che raggiunse 141 cm sopra lo zero idrometrico.

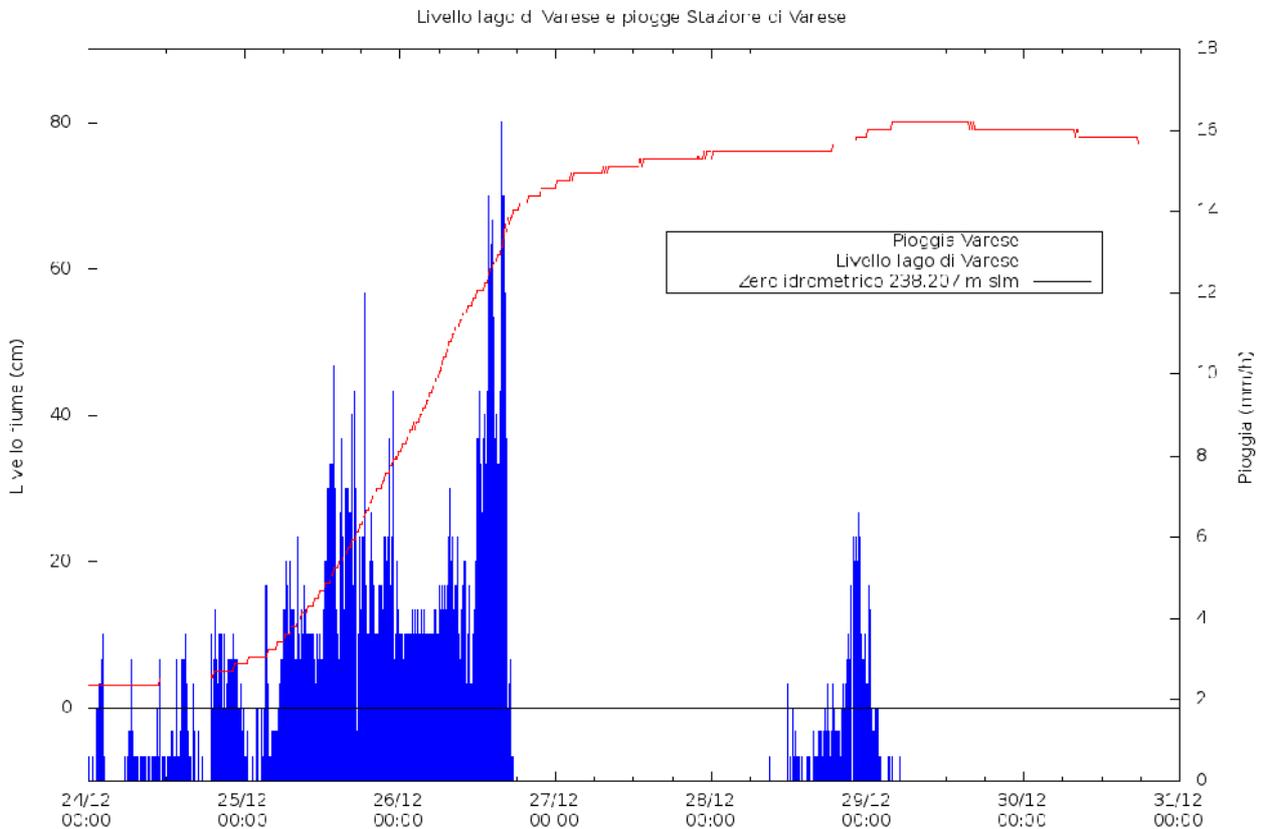


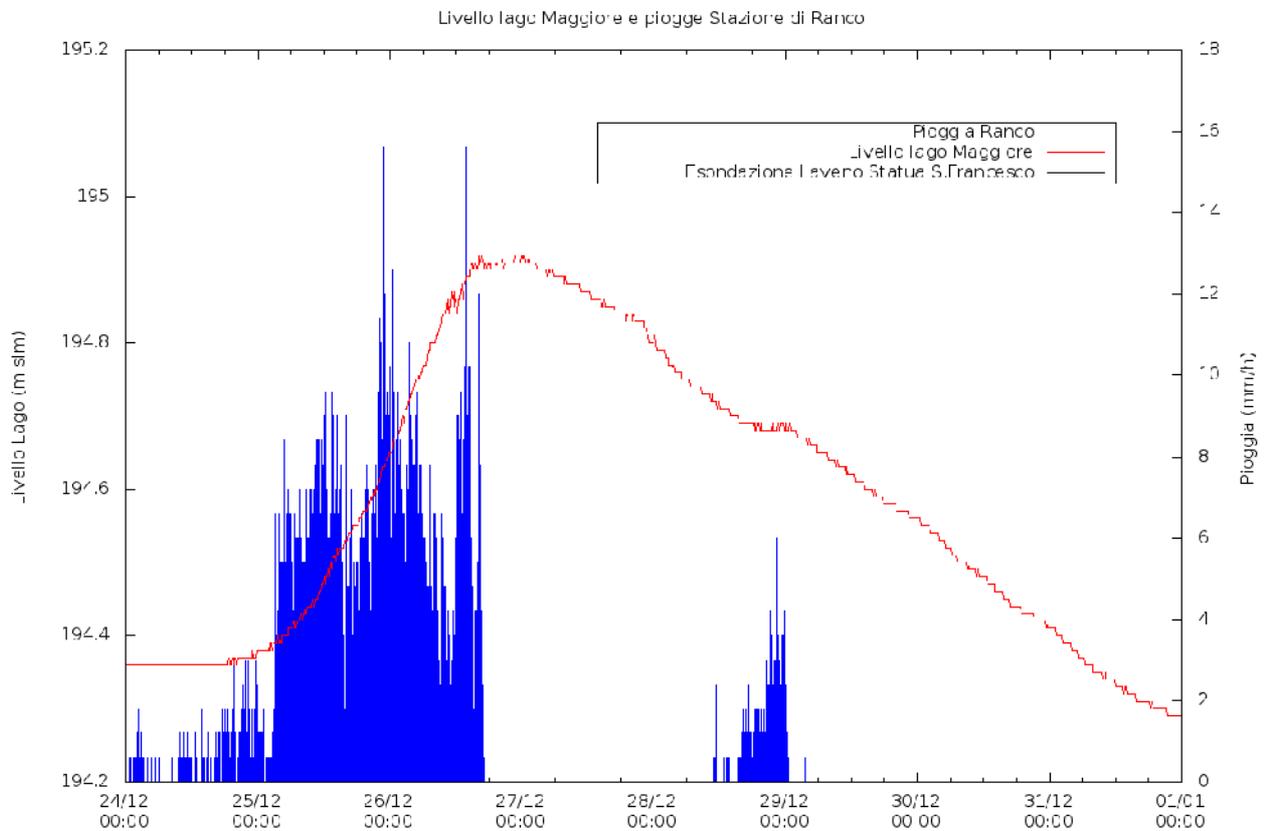
Figura 7 livello del lago di Varese



Figura 8. Lago di Varese a Gavirate il 7 gennaio 2014 (foto P. Valisa ), ancora a +65 cm sullo zero idrometrico.

## SITUAZIONE LAGO MAGGIORE

Il lago Maggiore è salito di circa 55 cm, restando comunque ben al di sotto delle prime soglie di esondazione, anche grazie al limite della neve piuttosto basso (1500m) che ha limitato gli apporti al lago.



**Figura 9. Livello del lago Maggiore misurato a Ranco e piogge misurate a Ranco.**