



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Misure Termo-pluvio-nivometriche 1997

Pubblicazione redatta con i dati raccolti da:

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
SERVIZI TECNICI NAZIONALI
UFFICIO IDROGRAFICO E MAREOGRAFICO DI VENEZIA

*Segreteria Regionale all'Ambiente e Lavori Pubblici
Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
Venezia – 2004 Rev01 - 2011*

LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DEL SERVIZIO IDROGRAFICO

- alcune premesse -

Sin dal 1906, nell'ambito della struttura del Magistrato alle Acque di Venezia, venne istituito l'Ufficio Idrografico con il compito di rilevare i parametri meteo, pluvio-idrologici ritenuti indispensabili per una corretta gestione del complesso sistema idrografico del Triveneto, ossia tutta quella rete strettamente interconnessa rappresentata dai fiumi maggiori (Adige, Brenta, Bacchiglione, Piave, Livenza e Tagliamento), dai corsi d'acqua di risorgiva, dalle reti di scolo dei grandi comprensori di bonifica nonché dalle lagune.

Tale fondamentale lavoro di monitoraggio del territorio venne sintetizzato, a partire dal 1916, con la pubblicazione dell'**Annale Idrologico** che raccoglieva le osservazioni di una capillare rete di stazioni uniformemente distribuita sui territori di pertinenza del citato Magistrato.

Solo dal 1955 l'Annale assunse la forma attuale, ossia venne suddiviso in due parti:

- la parte I^a che contiene le osservazioni termopluviometriche giornaliere, i totali mensili e annui, le precipitazioni di forte intensità e breve durata nonché la consistenza del manto nevoso;
- la parte II^a che contiene le osservazioni idrometriche e freatimetriche, le portate transitate presso alcune sezioni di controllo e le considerazioni di natura idrologica sull'anno in questione.

Era tale l'importanza attribuita ad un efficiente monitoraggio quantitativo del territorio che il Direttore del Servizio Idrografico era tenuto a relazionare annualmente al Presidente del Magistrato alle Acque in merito all'andamento delle campagne di misura e agli eventi meteorologici particolari che avevano interessato il territorio Triveneto.

La regolare pubblicazione di tali relazioni rappresenta una testimonianza della cura e dell'attenzione rivolta alle acque e alla quantificazione della risorsa almeno per la prima metà del secolo scorso; attenzione legata, probabilmente, anche al contemporaneo sviluppo della rete di utilizzazione idroelettrica dei bacini montani della quale, peraltro, oggi si lamenta la conseguente e pesante ipoteca sulla funzionalità idraulica e ambientale dei nostri corsi d'acqua.

L'attenzione e la cura di cui si diceva sono però venute progressivamente meno in questi ultimi quarant'anni. Il blocco dell'idroelettrico, seguito, dal 1972, dal progressivo trasferimento della competenza sulle politiche del territorio dalle Strutture ministeriali alle Regioni, hanno comportato un radicale ridimensionamento del Servizio Idrografico Nazionale e delle risorse finanziarie a questo destinate dal bilancio dello Stato.

Il cambio di tendenza – che ci auguriamo essere radicale e definitivo - si può collocare a cavallo del cambio di millennio ed è correlabile, sostanzialmente a due fattori.

Da una parte, dopo tre decenni di grande attenzione nei confronti dell'inquinamento ambientale e quindi anche dell'acqua intesa come risorsa qualitativamente vulnerabile - attenzione che ha, tra l'altro, attivato in quasi tutte le Regioni importanti attività di monitoraggio e controllo delle acque superficiali, sotterranee e litoranee finalizzate al controllo della qualità - la discrepanza tra le conoscenze qualitative e quelle idrologiche è divenuta ormai intollerabile ed è apparso a tutti chiaro come una seria politica ambientale non possa prescindere da una accurata conoscenza del regime e della dinamica quantitativa del corpo idrico.

Dall'altra, i fenomeni naturali, che tendono a estremizzare la propria forza e la propria intensità, appaiono sempre più inquietanti e – senza dubbio – poco misurati. Dopo periodi di “asciutta” protrattisi per oltre sei mesi o dopo precipitazioni di 500 mm in qualche ora, com'è possibile difendersi da fenomeni così poco conosciuti nelle dimensioni quantitative?

E le nostre risorse idriche, sono inadeguate o insufficienti rispetto alle nostre esigenze? Ovvero sono “semplicemente” gestite e tutelate con scarsa efficacia?

Il monitoraggio quali- quantitativo dei corpi idrici diventa quindi un compito molto impegnativo che richiede la collaborazione e la sinergia tra due distinte professionalità – da

difendere nelle rispettive peculiarità: quelle dell'ingegnere idraulico, del meteorologo, dello statistico, a confronto con quelle del chimico, del biologo, del naturalista. Il felice "slogan": ***difesa delle acque, difesa dalle acque*** può essere oggi applicato in modo organico e integrato, grazie alle nuove competenze assegnate alle Regioni – nei temi dell'ambiente, della difesa del suolo e del monitoraggio.

Il presente lavoro testimonia il "passaggio del testimone" dai gloriosi, ma logori uffici dello Stato alle Strutture della Regione che, con rinnovato impegno, cercano di dare continuità e nuova vitalità a un'attività di grande tradizione, ma, soprattutto, di importanza strategica per attuare le scelte più corrette nel settore della gestione delle risorse idriche.

Vengono di seguito resi disponibili i dati raccolti nel corso del **1997** e riferiti a misure di temperatura e di precipitazione: in sostanza si tratta della I^A parte dell'ANNALE 1997.

Obiettivo della Regione del Veneto è quello di rendere disponibili i dati già raccolti a cura dei Servizi Tecnici Nazionali - Ufficio Idrografico e Mareografico di Venezia, ma non ancora pubblicati, riferiti agli anni fino al 2002; contemporaneamente di avviare la pubblicazione dei "nuovi" Annali, a partire dall'anno 2003, con i dati relativi a una rete di rilevamento più fitta e, ci si augura, in tempi più rapidi di quanto non sia accaduto nel recente passato.

a cura della Direzione Difesa Suolo e Protezione Civile – aprile 2004

I N D I C E

SEZIONE A – TERMOMETRIA

Abbreviazioni e segni convenzionali	Pag.	5
Contenuto delle tabelle	».	5
Consistenza della rete termometrica	».	5
Elenco e caratteristiche delle stazioni termometriche	»	6
Tabella I - Osservazioni termometriche giornaliere	»	7-32

SEZIONE B – PLUVIOMETRIA

Abbreviazioni e segni convenzionali	Pag.	33
Terminologia	».	33
Contenuto delle tabelle	»	33
Consistenza della rete pluviometrica	»	33
Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche	»	34
Tabella I - Osservazioni pluviometriche giornaliere	»	37-70

Sezione A - TERMOMETRIA

ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Termometro a massima e minima	Tm
Termometro registratore	Tr
Termometro elettronico	Te
Dato incerto	?
Dato mancante	»
Dato interpolato	[]

Sono stampati in grassetto ed in corsivo rispettivamente i massimi ed i minimi.

CONTENUTO DELLE TABELLE

I dati sono trasmessi da osservatori o da stazioni termopluviometriche controllate o dipendenti direttamente dal Servizio Idrografico.

Ogni stazione è fornita di un termometro a massima e di un termometro a minima oppure di un termometro a massima e a minima uniti che vengono osservati ogni giorno alle ore 9 antimeridiane.

Il valore massimo rilevato viene assegnato al giorno precedente; quello minimo al giorno stesso dell'osservazione.

Le stazioni sono ordinate nelle tabelle secondo la rispettiva posizione idrografica.

Le tabelle sono precedute dall'*Elenco e caratteristiche delle stazioni termometriche* che hanno funzionato nell'anno.

TABELLA I. – Per le stazioni che hanno regolarmente funzionato nell'anno sono riportati i valori massimi e minimi rilevati giornalmente e le rispettive medie mensili unitamente alla temperatura media del mese, dell'anno cui si riferiscono le osservazioni.

CONSISTENZA DELLA RETE TERMOMETRICA AL 31 DICEMBRE 1997

ZONA DI ALTITUDINE M	Tm	Tr	Te
0 – 200	27	1	±
201 – 500	5	1	±
501 – 1000	8		±
1001 – 1500	6		±
oltre 1500	1		±
Totali	47	2	±

BACINO E STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare m	Altezza dell'apparecchio sul suolo m	Anno inizio delle osservazioni	BACINO E STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare m	Altezza dell'apparecchio sul suolo m	Anno inizio delle osservazioni
TAGLIAMENTO					Mestre	Tm	4	1.50	1944
Passo Mauria	Tm	1298	1.50	1910	Valle Averso	Tm	2	1.50	1992
PIAVE					Cà Pasquali (Tre Porti)	Tm	2	1.50	1946
Santo Stefano di Cadore	Tm	908	1.50	1924	San Nicolò di Lido (Venezia)	Tm	1	1.50	1922
Auronzo di Cadore	Tm	864	1.50	1924	Chioggia	Tm	1	1.50	1922
Cortina d'Ampezzo	Tm	1275	1.50	1924	BACCHIGLIONE				
Forno di Zoldo	Tm	848	1.50	1927	Tonezza del Cimone	Tm	935	1.50	1927
Fortogna	Tm	435	1.50	1929	Asiago	Tm	1046	1.50	1924
Soverzene	Tm	390	1.50	1929	Crosara	Tm	417	1.50	1931
Roncadin	Tr	1253	1.50	1993	Thiene	Tm	147	1.50	1927
Funes	Tr	860	1.50	1993	Villaverla	Tm	58	1.50	1927
Santa Croce del Lago	Tm	490	1.50	1929	Isola Vicentina	Tm	80	1.50	1912
Andraz (Cernadoi)	Tm	1520	1.50	1924	Vicenza	Tm	42	1.50	1910
Agordo	Tr	611	1.50	1926	AGNO-GUA'				
Gosaldo	Tm	1141	1.50	1927	Recoaro	Tm	445	1.50	1924
La Guarda	Tm	605	1.50	1994	Castelvecchio	Tm	802	1.50	1985
Pedavena	Tr	359	1.50	1931	MEDIO E BASSO ADIGE				
Fener	Tm	177	1.50	1931	Verona	Tm	60	1.50	1935
PIANURA TRA TAGLIAMENTO E PIAVE					PIANURA FRA BRENTA E ADIGE				
Portogruaro	Tm	6	1.50	1936	Bressanvido	Tm	56	1.50	1995
Caorle	Tm	1	1.50	1969	Padova	Tm	12	1.50	1909
Cimadolmo	Tm	32	1.50	1995	Este	Tr	13	1.50	1954
BRENTA					PIANURA FRA ADIGE E PO				
Foza	Tm	1083	1.50	1925	Badia Polesine	Tr	11	1.50	1938
Bassano del Grappa	Tm	129	1.50	1947	Rovigo	Tm	4	1.50	1919
PIANURA FRA PIAVE E BRENTA					Villadose	Tm	2	1.50	1997
Montebelluna	Tm	120	1.50	1947	Castelmassa	Tm	12	1.50	1937
Istrana	Tm	40	1.50	1989	Adria	Tm	1	1.50	1984
Saletto di Piave	Tr	9	1.50	1985					
Castelfranco Veneto	Tm	44	1.50	1924					
Mirano	Tm	9	1.50	1987					

Sezione B – PLUVIOMETRIA

ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Pluviometro comune	P
Pluvionivometro	Pn
Pluviometro registratore	Pr
Pluviometro totalizzatore	Pt
Pluviometro elettronico	Pe
Precipitazione nevosa (misurata al pluviometro)	*
Precipitazione nulla	-
Dato incerto	?
Dato mancante	»
Dato interpolato	[]
Dato totalizzato]]
Gocce	G
Fiocchi (precipitazione nevosa non misurabile)	F

TERMINOLOGIA

1. Altezza di precipitazione (mm): quoziente del volume di acqua raccolta nel pluviometro (compresa eventualmente la neve sciolta) per l'area della superficie orizzontale dell'imbuto raccoglitore.
2. Giornata piovosa: giorno in cui è stata misurata un'altezza di precipitazione uguale o superiore ad un millimetro.
3. Intensità media di precipitazione in un dato intervallo di tempo: quoziente dell'altezza di precipitazione nell'intervallo per la durata di questo.

CONTENUTO DELLE TABELLE

Le tabelle sono precedute dall'Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche che hanno funzionato nell'anno.

I valori delle precipitazioni riportati sono espressi in millimetri di acqua e comprendono pioggia e neve fusa.

TABELLA I. – Per ogni stazione riporta la quantità di pioggia caduta giornalmente ed i totali mensili ed annuo della precipitazione e del numero dei giorni piovosi.

Per le stazioni dotate di apparecchiatura a lettura diretta (pluviometri comuni e pluvionivometri) le osservazioni vengono eseguite ogni giorno generalmente alle ore 9 ed il risultato viene attribuito al giorno stesso della misura: il valore segnato rappresenta quindi la quantità di precipitazione caduta nelle 24 ore che hanno preceduto la misura.

Per le stazioni dotate di pluviografo si riporta, per ogni giorno, la quantità di pioggia che dal diagramma risulta caduta nelle 24 ore comprese fra le ore 9 del giorno precedente e le ore 9 del giorno di cui si tratta.

CONSISTENZA DELLA RETE PLUVIOMETRICA AL 31 DICEMBRE 1997

ZONA DI ALTITUDINE m	P	Pr	Pn	Pe
0 - 200	19	67	±	±
201 - 500	5	12	±	±
501 - 1000	4	14	±	±
1001 - 1500	4	4	±	±
oltre 1500	2		±	±
Totali	34	97	±	±

BACINO E STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare m	Altezza dell'apparecchio sul suolo m	Anno inizio delle osservazioni	BACINO E STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare m	Altezza dell'apparecchio sul suolo m	Anno inizio delle osservazioni
TAGLIAMENTO					PIANURA TRA TAGLIAMENTO E PIAVE				
Passo Mauria	P	1298	1.70	1935	Malafesta	Pr	10	1.70	1972
					Portogruaro	Pr	6	1.70	1909
					Bevazzana (IV Bacino)	Pr	6	1.70	1928
LIVENZA					Concordia Sagittaria	Pr	5	1.70	1931
Formeniga	P	239	1.70	1919	Villa Bacino	Pr	3	1.70	1931
San Fior	Pr	80	1.70	1988	Caorle	Pr	1	1.70	1911
Conegliano	Pr	85	1.70	1995	Cimadolmo	Pr	32	1.70	1995
					Oderzo	Pr	13	1.70	1919
PIAVE					Fontanelle	P	19	1.70	1910
Santo Stefano di Cadore	Pr	908	1.70	1910	Motta di Livenza	Pr	9	1.70	1910
Auronzo di Cadore	Pr	864	1.70	1909	Fossà	Pr	4	1.70	1926
Lorenzago di Cadore	Pr	880	1.70	1910	Fiumicino	Pr	4	1.70	1919
Cortina d'Ampezzo	Pr	1275	1.70	1919	S. Donà di Piave	Pr	4	1.70	1910
Forno di Zoldo	Pr	848	1.70	1914	Boccafossa	Pr	2	1.70	1926
Fortogna	Pr	435	1.70	1923	Staffolo	Pr	2	1.70	1926
Soverzene	Pr	390	1.70	1923	Termine	Pr	2	1.70	1922
Roncadin	Pr	1253	1.70	1993					
Funes	Pr	860	1.70	1993					
Chies d'Alpago	P	705	1.70	1910	BRENTA				
Santa Croce del Lago	Pr	490	1.70	1909	Arsiè	P	314	1.70	1909
S. Antonio di Tortal	Pr	513	1.70	1933	Cismon del Grappa	Pr	205	1.70	1919
Arabba	Pr	1612	1.70	1924	Foza	Pr	1083	1.70	1924
Andraz (Cernadoi)	Pr	1520	1.70	1921	Oliero	P	155	1.70	1929
Caprile	Pr	1023	1.70	1921	Bassano del Grappa	Pr	129	1.70	1909
Cencenighe	P	773	1.70	1919					
Agordo	Pr	611	1.70	1924	PIANURA FRA PIAVE E BRENTA				
Gosaldo	Pr	1141	1.70	1921	Cornuda	Pr	163	1.70	1911
La Guarda	Pr	605	1.70	1955	Montebelluna	Pr	120	1.70	1909
Pedavena	Pr	359	1.70	1931	Istrana	Pr	40	1.70	1924
Fener	Pr	177	1.70	1910	Villorba	Pr	38	1.70	1924
Valdobbiadene	Pr	280	1.70	1941	Treviso	Pr	15	1.70	1910
Cison di Valmarino	Pr	261	1.70	1929	Saletto di Piave	Pr	9	1.70	1922
Sernaglia della Battaglia	P	133	1.70	1909	Portesine (Idrovora)	Pr	2	1.70	1934
					Lanzoni (Capo Sile)	Pr	2	1.70	1931
					Cortellazzo (Cà Gamba)	Pr	1	1.70	1922

BACINO E STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare m	Altezza dell'apparecchio sul suolo m	Anno inizio delle osservazioni	BACINO E STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare m	Altezza dell'apparecchio sul suolo m	Anno inizio delle osservazioni
Cà Porcia (Idrovora II Bacino)	Pr	1	1.70	1930	Villaverla	Pr	58	1.70	1986
Cittadella	Pr	49	1.70	1934	Isola Vicentina	P	80	1.70	1912
Castello di Godego	Pr	53	1.70	1995	Vicenza	Pr	42	1.70	1905
Castelfranco Veneto	Pr	44	1.70	1921					
Piombino Dese	Pr	24	1.70	1923	AGNO-GUA'				
Massanzago	P	22	1.70	1923	Recoaro	Pr	445	1.70	1919
Curtarolo	P	19	1.70	1919	Castelvecchio	Pr	802	1.70	1926
Mirano	Pr	9	1.70	1911	Valdagno	P	295	1.70	1919
Mogliano Veneto	P	8	1.70	1934	Montecchio Maggiore	Pr	62	1.70	1988
Mestre	Pr	4	1.70	1914					
Cà Emiliani	P	2	1.70	1995	MEDIO E BASSO ADIGE				
Gambarare	P	3	1.70	1924	Cavalò Fumane	P	600	1.70	1989
Dogaletto	Pr	3	1.70	1995	Dolcè	Pr	115	1.70	1926
Lova	Pr	3	1.70	1995	Affi	P	188	1.70	1914
Valle Averso	Pr	2	1.70	1992	San Pietro in Cariano	P	160	1.70	1910
Rosara di Codevigo	Pr	3	1.70	1929	Verona	Pr	60	1.70	1927
Bernio (Idrovora)	Pr	2	1.70	1972	Roverè Veronese	Pr	847	1.70	1919
Zuccarello (Idrovora)	Pr	2	1.70	1939	Ferrazza	P	361	1.70	1925
Cà Pasquali (Tre Porti)	Pr	2	1.70	1943	Chiampo	Pr	180	1.70	1922
San Nicolò di Lido (Venezia)	Pr	1	1.70	1909	Soave	P	40	1.70	1923
Faro Rocchetta	Pr	1	1.70	1909					
Chioggia	Pr	1	1.70	1922	PIANURA FRA BRENTA E ADIGE				
BACCHIGLIONE					Camisano	Pr	24	1.70	1995
Tonezza del Cimone	Pr	935	1.70	1924	Sandrigio	P	69	1.70	1919
Lastebasse	Pr	610	1.70	1909	Bressanvido	Pr	56	1.70	1995
Asiago	Pr	1046	1.70	1910	Padova	Pr	12	1.70	1909
Posina	Pr	544	1.70	1911	Legnaro	Pr	7	1.70	1964
Tresché Conca	Pr	1097	1.70	1921	Piove di Sacco	Pr	7	1.70	1930
Velo d'Astico	P	362	1.70	1919	Bovolenta	Pr	7	1.70	1911
Calvene	Pr	201	1.70	1911	Santa Margherita di Codevigo	Pr	4	1.70	1929
Crosara	Pr	417	1.70	1909	Zovencedo	Pr	280	1.70	1916
Staro	Pr	632	1.70	1919	Lago di Fimon	P	28	1.70	1992
Ceolati	Pr	620	1.70	1926	Este	Pr	13	1.70	1910
Schio	Pr	234	1.70	1909	Battaglia Terme	P	11	1.70	1910
Thiene	Pr	147	1.70	1910	Stanghella	P	7	1.70	1910
					Conetta	Pr	4	1.70	1911

BACINO E STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare m	Altezza dell'apparecchio sul suolo m	Anno inizio delle osservazioni	BACINO E STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare m	Altezza dell'apparecchio sul suolo m	Anno inizio delle osservazioni
Cavanella Motte	Pr	1	1.70	1939					
PIANURA FRA ADIGE E PO									
Villafranca Veronese	Pr	54	1.70	1911					
Badia Polesine	P	11	1.70	1911					
Rovigo	Pr	4	1.70	1909					
Villadose	Pr	2	1.70	1995					
Botti Barbarighe	Pr	7	1.70	1928					
Castelmassa	P	12	1.70	1924					
Adria	Pr	1	1.70	1982					
Porto Viro	Pr	2	1.70	1959					

