

The logo for Acque Veronesi, featuring the brand name in a blue script font and a yellow shield with a blue stylized 'W' or mountain shape in the center.

Acque Veronesi

LA SALUTE NELLA CARAFFA

*La qualità, le caratteristiche
e gli effetti salutari dell'acqua
distribuita da Acque Veronesi*

*di Gino Faggionato, medico specialista in Igiene e Medicina preventiva
Prefazione di Silvino Gonzato, giornalista e scrittore*



Una delle vasche di decantazione
del depuratore Città di Verona

Sommario

Prefazione	pag. 5
L'acqua nel mondo	pag. 9
L'acqua in Italia	pag. 11
L'acqua, cos'è?	pag. 13
L'acqua e il consumo umano	pag. 16
L'acqua di Acque Veronesi	pag. 21
L'acqua: rubinetto o bottiglia?	pag. 25
L'acqua, un investimento in salute e bellezza	pag. 27
L'acqua, i falsi miti	pag. 28
Acque Veronesi, cos'è?	pag. 30
Il Consiglio di Amministrazione di Acque Veronesi	pag. 31
Acque Veronesi, i servizi alla Clientela	pag. 32

"La Salute nella Caraffa"

Prima edizione: 2008

Riedizioni aggiornate: 2009 - 2011 - 2012

Testi Gino Faggionato

Introduzione Silvino Gonzato

La pubblicazione è stata curata da

Mario Dal Grande, Luca Fiorin e Marco Mistretta

Realizzazione grafica e stampa Masteprint snc





Per tutti noi, fortunatamente, parlare di acqua significa pensare ad un bene che è sempre disponibile ed il cui utilizzo non pone particolari problemi. Una situazione che è vera per quanto riguarda il Veronese ma che tale non è in molte altre aree del mondo. Tanto che ci sono milioni di persone che ogni giorno devono affrontare situazioni drammatiche dovute alla carenza d'acqua e che per l'acqua in varie parti del mondo si arriva addirittura a scatenare delle guerre.

Anche se spesso non ce ne rendiamo conto, quindi, l'acqua è un bene importantissimo. Un bene che per questo va tutelato, partendo dal presupposto che non solo ne va garantita l'usufruità da parte di tutti ma che deve anche essere oggetto della massima attenzione. Essendo un elemento vitale, per gli uomini come per tutti gli esseri viventi, deve infatti essere rispettata e preservata per le generazioni future. Tutti coloro che si occupano di acqua, quindi, devono ogni giorno tenere conto che hanno dei doveri di natura etica a cui dare corso nel proprio agire. Acque Veronesi, dal canto suo, è una società di gestione del servizio idrico che su questa consapevolezza basa costantemente la propria attività. Si tratta infatti di una realtà che è nata per mantenere in mano pubblica il bene acqua e che opera per gestirlo al meglio, facendo in modo di preservarlo da inquinamenti e di utilizzarlo in maniera consapevole. Una realtà che ha l'obiettivo di fornire ai cittadini un'acqua sicura e di qualità, e le analisi dimostrano questo lo sa fare bene, partendo dal presupposto che la salute si trova anche nella caraffa.

Massimo Mariotti
Presidente di Acque Veronesi

Prefazione

“Chiare dolci fresche acque...”. Imbottigliamole e vendiamole nei supermercati. Già, ma chi glielo dice al Petrarca Francesco? E dove le poserà “le belle membra colei che sola a me par donna?” (quando eravamo liceali scapestrati sostituivamo “sola” con “solo” per sghignazzare maliziosamente sull’equivoco). Dove le poserà, dunque, le belle membra? Ovvio, sul carrello della spesa che il Petrarca Francesco spingerà alle casse. Oggi va così. Si imbottiglia e si inscatola tutto.

E chi avrebbe il coraggio di andare a raccontare all’altro Francesco, il santo, che l’acqua che lui definiva «utile, umile, preziosa e casta» ha messo su arie al punto che nei ristoranti e negli alberghi si presenta dentro una bottiglia ingualdrappata in un candido tovagliolo e si fa pagare l’ira di Dio? Qualcuno obietterà che tra le qualità che le attribuiva il fraticello d’Assisi c’era anche la preziosità, ma solo un frequentatore del Billionaire potrebbe pensare che si riferisse al prezzo.

I filosofi naturalisti sostenevano che gli elementi primordiali erano quattro: aria, fuoco, terra, acqua. Avevano barbe sapienti ma non potevano immaginare che avremmo inscatolato, imbottigliato, stoccato, incellofanato e imballato anche gli elementi su cui avevano fondato la loro teoria cosmogonica. Non potevano immaginare che un paio di millenni dopo avremmo imprigionato l’aria per poterla respirare dove non c’è o è scarsa, imbrigliato il fuoco per servircene a comando, impacchettato la terra per farne zolle da stadio e spoetizzato le sorgenti convogliandone l’acqua in miliardi di parallelepipedi o cilindri di plastica trasparente (raramente di vetro), del tutto simili a quelli della varechina, dell’alcool, dei detersivi e dei concimi per le surfine.

Leggevamo l’ode carducciana “Alle fonti del Clitunno” e istintivamente, già dopo i primi versi, ci veniva voglia di bercele e magari dopo, ancora assetati, ci bagnavamo il grifo nelle “benigne acque correnti” di cui il Tommaseo sentiva “il suono oltre la selva fonda”. Oggi molte acque celebrate dai poeti sono disponibili solo in bottiglia, nella versione “naturale” o “gassata” o “parzialmente gassata” e sulle sorgenti si sono seduti pesantemente gli stabilimenti con i loro infernali macchinari, con i loro eserciti di chimici in camice bianco, con i loro uffici contabili e i vasti e grigi piazzali da dove partono le divisioni dei tir della distribuzione.

Non c’è ormai paese che non abbia la sua acqua minerale. E ogni altro giorno sugli scaffali dei supermercati ne compare una di una nuova marca. Molte portano nomi di santi e il consumatore devoto è influenzato nella scelta. Altre fanno addirittura riferimento all’Altissimo, chi in modo esplicito, chi per assonanza, e chi facendo intuire di sgorgare comunque da quelle parti o nei paraggi. La quota è molto importante. Lassù ormai non c’è più posto e allora c’è chi si è installato sulla brufolosa Luna dove notoriamente le fonti sono talmente abbondanti che si dice che Neil Armstrong, il primo astronauta a mettervi piede, per poco non annegasse in un laghetto sorgivo.

Altre acque si sono appostate su vette da crodaioli e si fanno pubblicità attraverso celebri alpinisti e panorami di picchi perennemente innevati. Perché l’acqua minerale più in alto sgorga più il consumatore ha la sensazione di portarsela in tavola fresca. Ma, come dicevo, ogni campanile, se non ce l’ha ancora, vuole la sua minerale e trovandosi molti campanili in lande piatte, se non depresse, ecco che allora si inventano l’acqua minerale di alta montagna a livello del mare (d’altra parte l’Italia non è anche il paese

delle comunità montane di pianura?), elevandone tuttavia la quota con l'intitolazione a un santo di vertiginosa ascesa verticale.

Goethe paragonava i moti tumultuosi dell'acqua a quelli dell'anima ma dubito che si emozionerebbe davanti a una bottiglia di minerale, di quelle di plasticaccia che quando le impugni per metterle in tavola, ammaccandosi fanno "croc" e quando le posi continuano a fare "croc" finché non hanno ripreso la forma originaria. Lo Svevo diceva che non c'è miglior raccoglimento che stare a guardare un'acqua corrente, peraltro non precisando se liscia, gassata o Ferrarelle, trattandosi comunque di acqua che, prima di fermarsi dentro una bottiglia, correva. La mania di servire a tavola l'acqua minerale, preferendola alla brocca dell'acqua di rubinetto, si è diffusa in seguito alla nascita degli stabilimenti idroterapici. Prima di allora la locuzione "passare le acque" rimandava esclusivamente a Mosè sul Mar Rosso e a qualche altro evento miracoloso.

Giuseppe Marotta, lo scrittore napoletano de "Loro di Napoli", notava come a metà del secolo scorso a Castellamare di Stabia, in un angusto recinto scaturissero ventotto acque minerali l'una diversa dall'altra. E si chiedeva: "E' uno scherzo?". No, ci avevano visto l'affare e la gente ci cascava. E' incredibile che il Belpaese conosciuto anche per le sue "chiare dolci fresche acque" detenga il primato mondiale del consumo di acque imbottigliate, con mezzo litro a testa al giorno.

E' la forza del marketing (379 milioni di euro investiti in pubblicità fatta pagare al consumatore) che obnubila l'uso della ragione. Siamo veramente "Un Paese in bottiglia" come si legge nel rapporto di "Legambiente" sull'idiozia tutta italiana (alla faccia della crisi che strangola le famiglie) di ritenere l'acqua di rubinetto meno buona e meno sana di quella degli stabilimenti che ormai sono più numerosi delle chiese. Nello stesso rapporto si legge che nel 2006 abbiamo gettato nell'immondizia sei miliardi di bottiglie di plastica la cui produzione ha richiesto il consumo di 480 mila tonnellate di petrolio e l'immissione nell'atmosfera di 624 mila tonnellate di anidride carbonica. E come arrivano le bottiglie di acqua minerale ai magazzini di stoccaggio e quindi ai supermercati? Con gli acquaminaldotti? No, con i pesanti e inquinanti camion. Ogni giorno migliaia di camion percorrono la Penisola in lungo e in largo col loro carico di acqua sballottata e shakerata che è difficile associare, dopo i tanti chilometri percorsi e le lunghe soste nei depositi (vogliamo comunque chiamarla "acqua corrente" visto che in qualche modo corre, sia pure in camion?) alle fonti originarie. La ragione ci direbbe che un metro cubo di acqua di rubinetto (mille litri di sana e controllatissima acqua del sindaco) costa come una bottiglia di acqua minerale, ma ci piace farci infiocchiare dalla pubblicità: come non farci convincere a bere l'acqua della nazionale di calcio o quella del Giro d'Italia o quella che fa fare "plin" alla miss Italia Cristina Chiabotto che è bella fuori e bella dentro? Anche noi, bevendola, faremo "plin" invece che "piss" e se non proprio fuori, diventeremo belli dentro.

Senza trascurare il fatto che, comprando la minerale, specie nella confezione da sei bottiglie, e sollevandola una prima volta per metterla nel carrello del supermercato, una seconda per depositarla sul nastro della cassa, una terza per caricarla sull'auto, una quarta per portarla su fino in casa (molto meglio se non c'è l'ascensore), comprando la minerale, dicevo, facciamo del body building, ci rinforziamo i muscoli

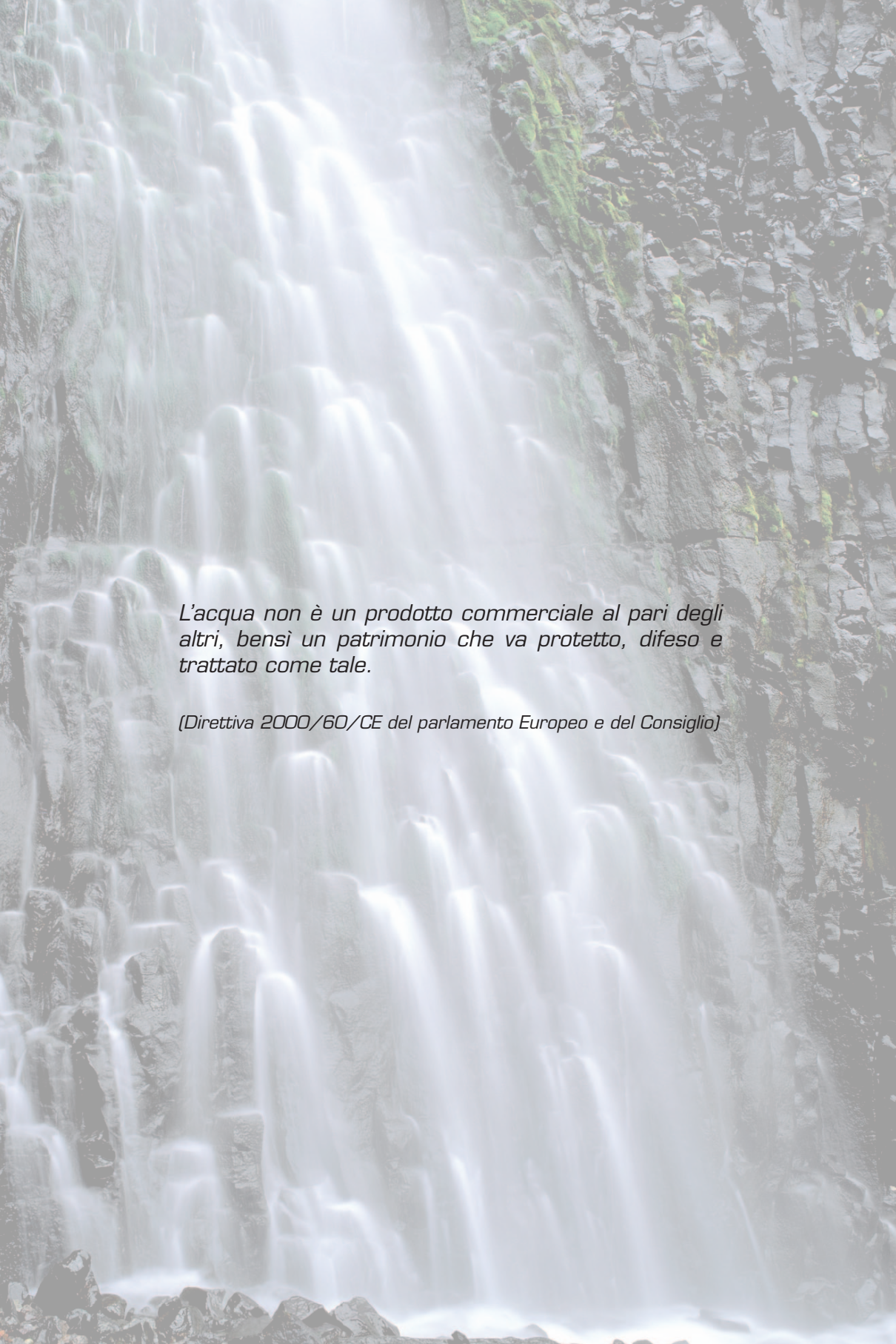
della braccia e delle gambe ma anche i pettorali, e ne dovrebbero trarre giovamento soprattutto gli anziani che non hanno molte occasioni per frequentare le palestre. Lo sforzo minimo che occorre per aprire e chiudere il rubinetto domestico rischierebbe invece di rammollirci.

I nostri nonni non sapevano di praticare il body building andando ad attingere l'acqua alla pompa, azionandone a stantuffo il braccio di ferro che dovevano spingere in basso a forza, a volte montandoci sopra con la pancia. Poi, attraverso gli acquedotti e le canne, l'acqua corrente gli arrivò finalmente nelle case e festeggiarono la fine del medioevo. Al quale, però, qualche decennio dopo i loro nipoti sarebbero stolidamente tornati ricaricandosi del basto delle acque attinte ai supermercati. Serbiamo ricordi di gioventù in cui si addentava il pane e con le briciole in grembo ci si dissetava alle fontane. Si mettevano le mani a conchiglia sotto la cannella e nell'incavo si formava un vortice limpido e fresco cui si portava la bocca.

Oggi, anche causa dell'insensato sterminio delle fontane, si beve a canna da una bottiglietta di acqua minerale, masticandone e sputacchiandone il corto collo di plastica e, nel mentre si beve, tutto può venire in mente tranne lo scroscio energico e ristoratore dell'acqua libera e spumeggiante. "Andai a casa - scriveva D'Annunzio, il poeta de "La pioggia nel pineto" (pioggia da bere a bocca spalancata, con la testa all'insù) - e misi la bottiglia sotto la cannella dell'acqua marcia". Non era acqua putrida. Il vate amava giocare con le parole. Era, ed è ancora, una delle migliori acque che ci siano in Italia, quella dell'acquedotto che dalla valle dell'Aniene porta a Roma, l'acquedotto "Marcio" dal nome del pretore Quinto Marcio Re che lo fece costruire. Nessun industriale delle acque strozzate in bottiglia avrebbe scelto questo nome per il proprio prodotto. La pubblicità ha bisogno di convincere, di rassicurare, di illudere e lo fa attraverso marchi forgiati nelle fantasiose fucine dei maestri imbonitori, gente che pensa dalla mattina alla sera a come lusingare il consumatore, a infinocchiarlo, a tirarlo nella rete, a schiazzarlo, se possibile.

L'acqua del rubinetto, invece, non ha bisogno di spinte propagandistiche. Ha solo bisogno di essere riscoperta per quello che è, e cioè un'acqua migliore e infinitamente meno costosa di quella che si compra al supermercato, e che, per legge, è soggetta a controlli molto più rigidi e frequenti delle sorellastre destinate all'imbottigliamento. Verona è sempre stata una città "da bere", sia per l'eccellenza della sua acqua che per quella del suo vino. Ci bastano le nostre botti e i nostri rubinetti. Ostinarci a comprare le acque imbottigliate di altri luoghi sarebbe un costoso controsenso.

In una favola di Fedro c'era un lupo che, alla ricerca di un pretesto per papparsi un agnello, lo accusava assurdamente di sporcargli l'acqua di un torrente, cosa impossibile perché l'agnello si stava abbeverando a valle mentre il lupo "superior stabat". Fra un po', con la colonizzazione delle fonti da parte delle industrie delle acque minerali, e quindi con la sparizione di torrenti e ruscelli destinati a essere tutti imbottigliati, ai ragazzi delle scuole diremo che il lupo stava sul tappo e che la scena si è svolta sotto gli occhi di una cassiera di un supermercato. Imbottigheremo, insomma, anche le favole.

A full-page background image of a powerful waterfall cascading down a dark, craggy rock face. The water is captured with a long exposure, creating a soft, white, and misty appearance as it falls. The rock face is dark and textured, with some green moss visible in the upper right section.

*L'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli
altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e
trattato come tale.*

(Direttiva 2000/60/CE del parlamento Europeo e del Consiglio)

L'acqua nel mondo

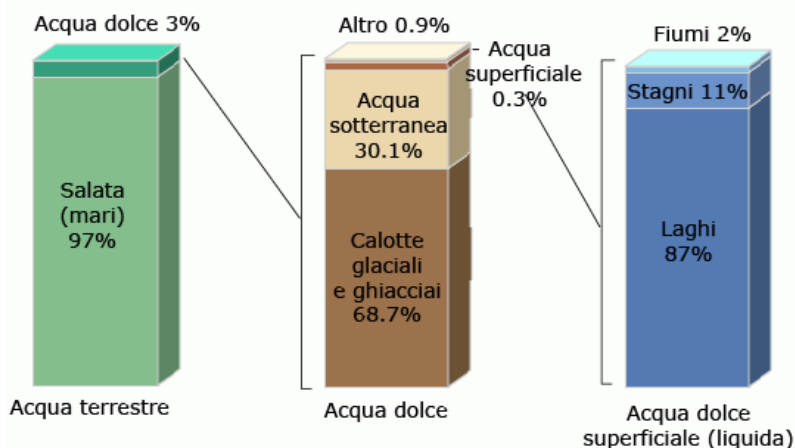
L'acqua è la sostanza più diffusa sulla parte superficiale del globo terrestre ed ha volume pari a 1.470.000.000 di chilometri cubi. Rispetto a questo dato complessivo, una quantità compresa fra 500.000 ed 1.000.000 di chilometri cubi rappresenta l'insieme delle acque dolci, superficiali e sotterranee, 25.000.000 di chilometri cubi costituiscono il vapore acqueo dell'atmosfera ed il resto sono oceani e mari. È quindi evidente che la disponibilità di acqua dolce è limitata ad una piccola percentuale del totale, tanto che ben il 97 per cento dell'acqua disponibile è salata. D'altro canto dell'acqua dolce presente sulla superficie terrestre, il 3 per cento del totale, il 2 per cento è trattenuta dai ghiacciai. Solo l'uno per cento è quindi disponibile per il consumo umano, ovvero per gli usi domestico, agricolo e industriale.



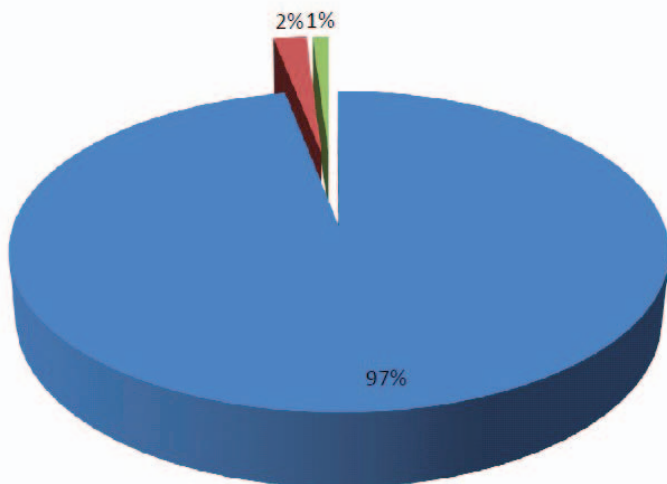
L'acqua non è ferma ma segue un ciclo: il ciclo globale dell'acqua o idrologico. Per effetto della radiazione solare l'acqua evapora e si raccoglie nell'atmosfera e poi, sotto forma di pioggia, neve, grandine e rugiada, ricade nuovamente sulla terra come acqua meteorica. Anche se solo una piccola parte di questa finisce sulle terre emerse, l'acqua che penetra nel suolo fa un viaggio che risulta molto importante per l'uomo. Durante il percorso che compie verso gli strati inferiori della crosta terrestre, infatti, si depura e si mineralizza, ovvero si arricchisce e trasporta in soluzione più o meno stabile elementi chimici particolari che contribuiscono alle sue peculiari caratteristiche chimiche, fisiche ed organolettiche. In

particolare le acque bicarbonatate, che sono tra le più diffuse in natura, sono originate dall'attraversamento di rocce calcaree che subiscono l'azione aggressiva dell'anidride carbonica (CO_2) disciolta nell'acqua. Nei terreni prevalgono infatti i carbonati, accanto a calcio, solfati, sodio, magnesio, oltre ad altri elementi minori, da cui si originano i bicarbonati.

La distribuzione dell'acqua globale



■ Acqua salata ■ Ghiaccio ■ Acqua disponibile



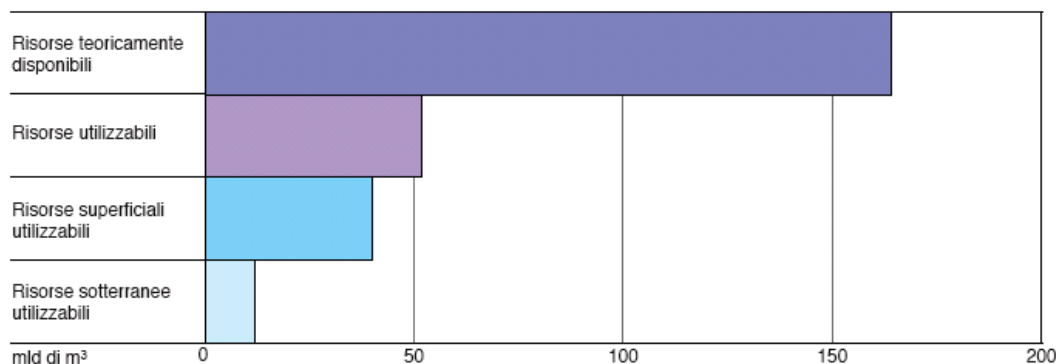
L'acqua in Italia

In Italia le risorse idriche potenziali (determinate dagli afflussi meteorici al netto di evaporazione e perdite) ammontano a circa 155 miliardi di metri cubi l'anno. Da queste derivano le risorse totali disponibili superficiali e sotterranee (cioè quelle che si potrebbero utilizzare con le opere di captazione attualmente esistenti al meglio della loro efficienza) che risultano di circa 50 miliardi di metri cubi l'anno.

L'utilizzo dell'acqua in Italia (stime proiettate 2015)

Destinazione	Volumi
Uso civile	7,60 Mld m ³ /anno
Uso irriguo	26,2 Mld m ³ /anno
Uso industriale	13,3 Mld m ³ /anno
Uso per produzione di energia	6,40 Mld m ³ /anno
TOTALE	53,5 Mld m³/anno

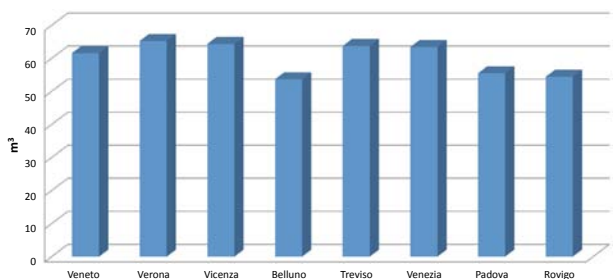
La disponibilità delle risorse idriche rinnovabili in Italia (esprese in miliardi di metri cubi)



FONTE: Elaborazione ANPA su dati CNA, 1971 e 1989 e CNR-IRSA, 1999.

In Italia circa l'80 per cento dell'acqua potabile è sotterranea, mentre solo il 20 per cento è superficiale. Più del 90 per cento della popolazione riceve l'acqua grazie agli acquedotti, che sono circa 10.000, dei quali 1.600 con bacini d'utenza superiori ai 5.000 abitanti, e distribuiscono acqua che per oltre l'80 per cento viene trattata utilizzando agenti a base di cloro. L'attività di controllo, che viene eseguita con regolarità e capillarità su tutto il territorio nazionale, indica che su 3,5 milioni di analisi effettuate oltre il 95 per cento dei valori sono risultati conformi agli standard qualitativi previsti dalla normativa vigente. La natura dei suoli e, soprattutto, le contaminazioni che sono causate in vario modo dalle attività dell'uomo, possono condizionare in maniera significativa le caratteristiche originarie dell'acqua. Questo spiega perché non si possa parlare di una sola acqua potabile, bensì di tante acque, a seconda del sottosuolo da cui originano, delle condizioni degli acquedotti in cui vengono raccolte e delle tubature attraverso cui arrivano fino ai rubinetti delle nostre case.

Tutto ciò rende spesso necessario un trattamento che consente di assicurare, per l'acqua che ne sia priva, gli standard qualitativi di legge necessari a tutelare la salute pubblica. Si tratta di un procedimento delicato, diverso a seconda della natura dell'acqua da trattare e che include vari processi, tra cui una fase di disinfezione finale con mezzi chimici o fisici. Operazioni che devono essere realizzate minimizzando l'impatto sulla qualità dell'acqua. In genere solo un quinto dell'acqua immessa nelle reti di distribuzione è destinata all'uso domestico, e di questa una minima parte a scopo alimentare diretto, come bevanda o in preparazioni alimentari. Comunque tutta l'acqua distribuita ha caratteristiche di sicurezza garantite dal rispetto delle severe normative in vigore nel nostro Paese. Attualmente l'uso idropotabile interessa il 19 per cento del prelievo idrico nazionale, mentre l'entità media della dotazione idrica è stimata in 286 litri per abitante al giorno.



Consumo di acqua pro-capite per uso domestico nelle province del Veneto - anno 2009.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Veneto	69,28157421	67,92529426	70,45725166	73,93354237	67,25058549	66,58372628	65,07829102	64,7903408	62,1668271	61,59051534
Verona	73,88077895	75,31757593	74,23094093	84,51631484	69,89885979	74,62329877	72,2872997	70,05906929	67,0701546	65,2385367
Vicenza	73,44499346	74,07645388	70,66809542	76,95816529	72,87942657	61,16417452	63,98249453	65,29182576	62,11963163	64,36305202
Belluno	62,05353783	49,74414759	56,8259535	54,80977846	58,97848538	50,96222903	57,41257203	57,21497291	54,70262111	53,66113747
Treviso	77,18842292	70,78035315	72,2400895	67,82958497	65,22988731	66,08711879	65,65795982	64,44970472	63,96538255	63,74517985
Venezia	66,91073745	66,39055444	77,27156545	79,47257446	68,63471194	69,75664241	65,44017048	66,93993423	64,12603067	63,43387583
Padova	65,4295493	61,8529095	61,22764977	58,86581939	62,90555295	60,55434489	60,22094254	59,14788073	56,66498464	55,47716891
Rovigo	58,07411878	58,48843443	58,59792749	68,78471652	60,90239128	57,66448943	53,42276629	54,47629795	51,82266419	54,4178671

Fonte Istat: indicatori sull'acqua per uso domestico per i comuni capoluogo di provincia.

L'acqua, cos'è?

Ogni acqua ha una sua composizione minerale, che le assegna un particolare sapore e che dipende dalle caratteristiche chimiche che essa assume.

Di seguito i principali parametri che identificano l'acqua.

RESIDUO FISSO

Esprime la quantità di sali minerali depositati da un litro di acqua fatto evaporare a 180 Gradi centigradi e viene solitamente espresso in milligrammi per litro (mg/L). In base a questo parametro l'acqua può essere classificata secondo il grado di mineralizzazione:

- **minimamente mineralizzata:** fino a 50 mg/L
- **oligominerale o leggermente mineralizzata:** da 50 a 500 mg/L
- **mediamente mineralizzata:** da 500 a 1500 mg/L
- **ricca di sali minerali:** oltre 1500 mg/L

Il residuo fisso residuo non dà indicazioni sulla qualità ma serve semplicemente a classificare un'acqua. L'effetto prevalente delle acque minimamente mineralizzate e oligominerali è quello diuretico.

DUREZZA

E' dovuta principalmente al contenuto di sali calcio e magnesio. Si esprime in gradi francesi (°F) - così viene stabilito sia dalla normativa europea che da quella italiana - ed è consigliato un valore compreso fra 15 e 50 gradi francesi.

Le unità di misura della durezza e le relative equivalenze

Tipo di grado per la durezza	Fattori di conversione dei vari tipi di grado		
	gradi francesi	gradi tedeschi	gradi inglesi
1 grado francese (°F) 1 g di CaCO_3 / 100 litri d'acqua	1,00	0,56	0,70
1 grado tedesco (°D) 1 g di CaCO_3 / 100 litri d'acqua	1,79	1,00	1,25
1 grado inglese 1 g di CaCO_3 / 70 litri d'acqua	1,43	0,80	1,00

In funzione dei diversi gradi di durezza si riconoscono diversi tipi di acque:

- acque leggere o dolci: durezza inferiore a 15°F
- acque mediamente dure: durezza compresa tra 15 e 30°F
- acque dure: durezza superiore a 30°F

Il significato sanitario della durezza delle acque ha una lunga storia, che comincia negli anni Cinquanta, quando è stata segnalata una correlazione inversa tra malattie cardiovascolari e durezza delle acque potabili. In pratica, quindi, le acque dure sarebbero protettive nei confronti delle malattie cardiovascolari, che, come è noto, sono molto diffuse soprattutto nei paesi occidentali. Dopo questa scoperta, infatti, numerose ricerche condotte a livello mondiale hanno riscontrato una significativa incidenza di malattie cardiovascolari in popolazioni servite da acque con ridotti contenuti di calcio e magnesio.

Per usi non alimentari, soprattutto a livello industriale, le acque dure possono d'altro canto diminuire l'efficacia dell'azione di saponi e detersivi e causare incrostazioni su elementi idraulici e macchinari. Situazioni dovute a precipitazione dei sali che rendono in alcuni casi utile il ricorso a processi di addolcimento realizzabili con diversi trattamenti, come lo scambio ionico o l'osmosi inversa.

CALCIO

La sua presenza nell'acqua è dovuta allo scioglimento delle rocce calcaree, per effetto del ciclo idrologico, ed è un elemento indispensabile alla vita.

MAGNESIO

È un altro elemento indispensabile all'organismo umano, in quanto entra a far parte dei principali sistemi metabolici.

SODIO

Pur essendo essenziale per l'organismo, non deve essere assunto in eccesso, né con gli alimenti né con l'acqua. Per questo motivo è stato fissato un limite di legge (200 mg/L). Le acque con basso tenore di sodio, inferiore a 20 mg/L, sono particolarmente indicate nella prevenzione dell'ipertensione e nell'alimentazione dei neonati.

NITRATI

La loro presenza può essere incrementata da attività umane, compresa la pratica della fertilizzazione dei terreni agricoli. Se introdotti in quantità elevata possono causare disturbi soprattutto nei neonati. Perciò vi è un limite che deve essere

assolutamente rispettato (50 mg/L). Nel caso di neonati sono consigliabili valori ancora più ridotti.

NITRITI

Devono essere presenti in quantità minima (il limite è di 0.10 mg/L per acque provenienti da impianti di trattamento) poiché sono sostanze che in alcune circostanze possono risultare precursori di composti riconosciuti come cancerogeni.

FERRO

L'acqua, passando attraverso minerali ricchi di ferro che sono presenti anche in alcune zone del nostro territorio, porta questo metallo in soluzione. In questa forma solubile si mantiene nelle acque profonde ma, una volta all'aria, si ossida, precipitando come idrossido ferrico ed eventualmente colorando di rosso l'acqua. Valori elevati possono rendere l'acqua sgradevole per colore, odore e sapore ma non sono responsabili di conseguenze sfavorevoli alla salute. La presenza di ferro nell'acqua in uscita dalla rete può indicare la corrosione delle tubature.



L'acqua e il consumo umano

Un'acqua può essere dichiarata idonea al consumo umano (potabile) e quindi utilizzabile per la preparazione di cibi o bevande e per altri usi domestici solo quando risulta salubre e pulita. Cioè quando le analisi chimiche e microbiologiche confermano l'assenza di contaminazioni e inquinamenti.

In Italia è sempre esistita una legislazione attenta a garantire la sicurezza dei cittadini che sono serviti dagli acquedotti pubblici. Il Decreto Legislativo 31/2001 (che è stato adottato in attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano) tra le altre indicazioni generali stabilisce il tipo, la quantità e la periodicità degli esami di laboratorio che devono essere presi in considerazione nel giudizio di potabilità. I valori riscontrati, che si riferiscono ai vari parametri indagati, devono rispettare i limiti imposti, in modo da garantire al massimo la sicurezza di tutti gli utenti (bambini, adulti e anziani). Nessun'altra indicazione più o meno empirica (l'assenza di torbidità, il senso di gradevolezza, l'isolamento ambientale del corso idrico o della sorgente) costituisce un elemento sufficiente per dichiarare un'acqua buona o esente da rischi.

Il controllo microbiologico dell'acqua ha lo scopo di accertare che essa non sia, e non possa diventare, veicolo di trasmissione di microrganismi patogeni (batteri o virus) d'origine fecale. Per tale motivo i laboratori di controllo della qualità dell'acqua destinata al consumo umano ricercano di routine alcuni microrganismi specifici che sono indicatori di contaminazione di origine fecale dell'acqua. La legge obbliga sia i gestori degli acquedotti che i servizi pubblici della prevenzione delle Aziende Ulss a controlli periodici sui pozzi, le sorgenti, gli impianti e la rete di distribuzione in base al numero degli abitanti serviti ed ai volumi di acqua erogata. Acque Veronesi, quindi, deve effettuare controlli su tutti i punti della filiera di produzione dell'acqua destinata al consumo umano. Operazioni che svolge con un laboratorio interno accreditato secondo la norma Uni En Iso 17025, in modo da assicurare la corretta gestione degli impianti e la verifica della qualità dell'acqua erogata, allo scopo di intervenire tempestivamente per ripristinare la qualità dell'acqua quando essa subisce qualche alterazione o degrado. I controlli delle Aziende Ulss (controlli esterni) hanno lo scopo principale di effettuare una sorveglianza sanitaria sull'acqua immessa nella rete e di dare i giudizi di potabilità dell'acqua erogata dai pozzi. La collaborazione tra le Aziende Ulss e Acque Veronesi porta quindi ad una valutazione completa per quanto riguarda la qualità dell'acqua erogata e consente a coloro che usano l'acqua per scopi alimentari di poterla utilizzare con assoluta tranquillità.

Per gli approvvigionamenti privati, nei casi in cui per vari motivi non è possibile l'allacciamento al pubblico acquedotto, i riferimenti relativi ai limiti dei vari parametri sono gli stessi, anche se la frequenza dei controlli è affidata più alla buona volontà dell'utente che agli obblighi normativi. In Veneto, ad esempio, nel caso di nuove abitazioni, il certificato di abitabilità deve tenere conto della potabilità

dell'acqua disponibile, di solito proveniente da pozzi in falda, ma resta comunque la necessità che le acque vengano controllate periodicamente per la verifica e la conferma degli indici microbiologici e chimici. In questi casi è molto importante l'indicazione dei Sindaci, dato che, per la legge italiana, ad essi fa capo la tutela della salute pubblica.

I limiti imposti dalla legge

Parametro	Valore (unità di misura)
<i>Parametri batteriologici</i>	
<i>Escheria coli (E. coli)</i>	0 (numero/100 ml)
<i>Enterococchi</i>	0 (numero/100 ml)
<i>Parametri chimici</i>	
<i>Acrilammide</i>	0.10 µg/l
<i>Antimonio</i>	5.0 µg/l
<i>Arsenico</i>	10 µg/l
<i>Benzene</i>	1.0 µg/l
<i>Benzo (a) pirene</i>	0.010 µg/l
<i>Boro</i>	1.0 mg/l
<i>Bromato</i>	10 µg/l
<i>Cadmio</i>	5.0 µg/l
<i>Cromo</i>	50 µg/l
<i>Rame</i>	1.0 mg/l
<i>Cianuro</i>	50 µg/l
<i>1,2-Dicloroetano</i>	3.0 µg/l
<i>Epicloridina</i>	0.10 µg/l
<i>Fluoruro</i>	1.5 mg/l
<i>Piombo</i>	10 µg/l
<i>Mercurio</i>	1.0 µg/l
<i>Nichel</i>	20 µg/l
<i>Nitrato</i>	50 mg/l
<i>Nitriti</i>	0.5 mg/l (0.1 impianti)
<i>Antiparassitari</i>	0.10 µg/l
<i>Antiparassitari - Totale</i>	0.50 µg/l
<i>Idrocarburi policiclici aromatici</i>	0.10 µg/l
<i>Selenio</i>	10 µg/l

<i>Tetracloroetilene + Tricloroetilene</i>	<i>10 µg/l</i>
<i>Triometani - Totale</i>	<i>30 µg/l</i>
<i>Cloruro di Vinile</i>	<i>0.5 µg/l</i>
<i>Clorito</i>	<i>200 µg/l</i>
<i>Vanadio</i>	<i>50 µg/l</i>
<i>Parametri indicatori</i>	
<i>Alluminio</i>	<i>200 µg/l</i>
<i>Ammonio</i>	<i>0.5 mg/l</i>
<i>Cloruro</i>	<i>250 mg/l</i>
<i>Clostridium perfringens</i>	<i>0 (numero/100 ml)</i>
<i>Colore</i>	<i>[¹]</i>
<i>Conduttività</i>	<i>2500 µS_{cm}-1 a 20°C</i>
<i>Concentrazione ioni idrogeno</i>	<i>6.5 - 9.5 unità pH</i>
<i>Ferro</i>	<i>200 µg/l</i>
<i>Manganese</i>	<i>50 µg/l</i>
<i>Odore</i>	<i>[¹]</i>
<i>Ossidabilità</i>	<i>5.0 mg/l O₂</i>
<i>Solfato</i>	<i>250 mg/l</i>
<i>Sodio</i>	<i>200 mg/l</i>
<i>Sapore</i>	<i>[¹]</i>
<i>Conteggio delle colonie a 22°C</i>	<i>[²]</i>
<i>Batteri coliformi a 37°C</i>	<i>0 (numero/100ml)</i>
<i>Carbonio organico totale (TOC)</i>	<i>[²]</i>
<i>Torbidità</i>	<i>[¹]</i>
<i>Durezza</i>	<i>consigliati 15 - 50°F</i>
<i>Residuo secco</i>	<i>massimo consigliato 1500 mg/l</i>
<i>Disinfettante residuo</i>	<i>consigliato 0.2 mg/l se impiegato</i>
<i>Radioattività</i>	
<i>Trizio</i>	<i>100 Becquerel/l</i>
<i>Dose totale indicativa</i>	<i>0.10 mSv/anno</i>

¹ accettabile per i consumatori senza variazioni anomale

² senza variazioni anomale

*I valori medi delle analisi effettuate dall'Arpav,
per conto delle Aziende ULSS,
sui campioni di acqua potabile degli acquedotti del Veneto*

Provincia	pH (unità pH)	Conducibilità 20°C (µS/cm)	Durezza (°F)	Cloruro (mg/l)	Solfato (mg/l)	Sodio (mg/l)
Belluno	8,0	241	14	1,1	15	4,2
Padova	7,6	378	21	8,6	21	5,9
Rovigo	7,6	400	19	50	38	28
Treviso	7,8	362	22	5,9	28	8,0
Venezia	7,7	431	24	12	44	7,2
Vicenza	7,9	381	22	7,5	21	5,2
Verona	7,6	460	26	14	26	8,7
Valori limite consigliati (D.Lgs. 31/01)	6,5-9,5	2.500	15-50	250	250	200

Fonte ARPA VENETO

E' noto che nelle nostre realtà territoriali vi possono essere acque che, pur essendo sicuramente potabili in base agli esami di laboratorio, non sono particolarmente apprezzate dall'utenza per sapori che vengono avvertiti durante il normale impiego. In particolare per quanto riguarda l'odore o sapore di cloro, che rende poco gradita l'assunzione dell'acqua come bevanda o nel normale impiego in cucina. Una situazione che è determinata prevalentemente dall'uso di disinfettanti a base di cloro (cloro gas o ipoclorito di sodio) o dall'interazione del cloro con i costituenti naturali dell'acqua per effetto del percolamento in particolari terreni. Nel ribadire che l'impiego di sostanze a base di cloro è uno tra i più diffusi dei diversi sistemi che garantiscono la disinfezione dell'acqua, e quindi la rendono sicura dal punto di vista microbiologico, va sottolineato come nella realtà veronese l'acqua prelevata dalle falde sia già in partenza di buona qualità, e quindi tale da non richiedere il trattamento, se non in casi particolari, come quelli in cui vengono svolti lavori di manutenzione alla rete o di sostituzione di condutture oppure nella gestione di sorgenti e impianti di potabilizzazione. L'eventuale sapore od odore di cloro nell'acqua garantisce quindi l'avvenuta disinfezione ai fini della potabilità e può essere facilmente evitato lasciando riposare per alcuni minuti l'acqua in una caraffa per favorire l'evaporazione della sostanza indesiderata.

Nella tabella che segue, sicuramente non esaustiva, sono elencate alcune sostanze chimiche che possono contaminare le acque, attribuendo ad essa un odore particolare. Si tratta di situazioni particolarmente rare, correlate in genere a inquinamenti accidentali che richiedono immediati interventi, come la chiusura cautelativa dei pozzi che risultino inquinati e l'avvio dei processi di bonifica della falda.

<i>Cod.</i>	<i>Profilo odore</i>	<i>Possibili composti chimici odorigeni</i>
<i>A</i>	<i>Aromatico, canfora, lavanda limone, spezie</i>	<i>Clorofenolo, diclorobenzene, clorammine</i>
<i>B</i>	<i>Balsamico, fiori diversi</i>	<i>MTBE, Clorotoluene</i>
<i>Cc</i>	<i>Di cloro</i>	<i>Acido ipocloroso, cloro</i>
<i>Ch</i>	<i>Idrocarburico, petrolio e derivati</i>	<i>Stirene, toluene, etilbenzene</i>
<i>Cm</i>	<i>Medicinale o farmaceutico</i>	<i>Fenolo, composti del fenolo, iodoformio</i>
<i>Cs</i>	<i>Sulfureo, idrogeno solforato</i>	<i>Idrogeno solforato e mercaptani</i>
<i>D</i>	<i>Sgradevole non definibile</i>	<i>Mercaptani</i>
<i>E</i>	<i>Terroso, terra umida, vegetale</i>	<i>Geosmina, piperazina</i>
<i>M</i>	<i>Muffa, cantina umida</i>	<i>Isopropilmetossipirazina</i>



L'acqua di Acque Veronesi

L'acqua che eroga Acque Veronesi viene per circa il 20 per cento da sorgenti e per l'80 per cento dalla falda acquifera. Tutta dalla falda artesianiana o profonda che, essendo racchiusa tra due strati impermeabili, risulta molto più protetta rispetto alla cosiddetta falda freatica, che coincide con la superficie libera del livello dell'acqua ed è la più esposta alle infiltrazioni di sostanze estranee. Come anticipato nel paragrafo precedente, tale acqua è inoltre sottoposta a controlli che garantiscono la sua potabilità.



Le sedi e gli sportelli di Acque Veronesi



I principali parametri chimici dell'acqua dei Comuni imposti dalla

(Analisi effettuate su alcuni punti rappresentativi della rete acquedottistica nel primo

Comune	Odore	Torbidità	pH	Conducibilità	Alcalinità	Residuo fisso a 180°C	Magnesio	Calcio	Sodio	Potassio	Durezza	Ammoniaca	Nitrati
Limiti	--	1,0	6,5-9,5	2500	--	1500	--	--	200	--	15-50	0,50	50
		NTU	-	µS/cm a 20 °C	mg/l (CaCO ₃)	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	° F	mg/l	mg/l
U.M.	Inodore	<0,4	7,6	417	173	313	15	57	4	1	21	<0,05	7
Boscochesanuova	Inodore	<0,4	7,4	503	228	377	14	80	4	1	26	<0,05	18
Cerro V.se	Inodore	<0,4	7,4	391	171	293	18	59	4	2	22	<0,05	6
Erbezzo	Inodore	<0,4	7,6	451	236	338	14	86	3	1	27	<0,05	14
Fumane	Inodore	<0,4	7,7	523	257	392	12	111	5	1	33	<0,05	33
Griezzana	Inodore	<0,4	8,1	527	247	395	11	98	11	4	29	<0,05	25
Marano di Valpolicella	Inodore	<0,4	7,2	616	280	462	15	116	7	1	35	<0,05	29
Negrar	Inodore	<0,4	7,5	435	188	326	9	71	4	1	21	<0,05	18
Roverè V.se	Inodore	<0,4	7,4	389	173	292	18	59	4	2	22	<0,05	7
S. Anna d'Alfaedo	Inodore	<0,4	7,9	377	200	283	9	75	3	1	22	<0,05	12
S. Mauro di Saline	Inodore	<0,4	7,1	297	139	223	3	60	2	1	16	<0,05	7
Velo V.se	Inodore	<0,4	8,1	220	122	165	13	30	<1	<0,4	13	<0,05	<3
Badia Calarena	Inodore	<0,4	7,7	466	242	350	19	80	2	1	28	<0,05	21
Cazzano di Tramigna	Inodore	<0,4	7,2	591	206	443	23	82	20	2	30	<0,05	18
Montecchia di Crosara	Inodore	<0,4	7,6	469	235	352	20	82	14	1	29	<0,05	15
Monteforte d'Alpone	Inodore	<0,4	8	248	121	186	14	28	6	1	13	<0,05	10
Ronca'	Inodore	<0,4	7,9	446	189	335	24	60	7	1	25	<0,05	9
S. Bonifacio	Inodore	<0,4	7,9	517	234	388	21	77	18	2	28	<0,05	18
S. Giovanni Ilarione	Inodore	<0,4	7,3	580	282	435	22	105	10	2	36	<0,05	33
Soave	Inodore	<0,4	8,1	722	224	542	17	66	2	<0,4	23	<0,05	3
Vestenanova	Inodore	<0,4	7,5	488	229	366	23	75	3	2	28	<0,05	29
Colognola ai Colli	Inodore	<0,4	7,5	444	204	333	22	66	10	3	26	<0,05	16
Bussolengo	Inodore	<0,4	7,6	625	301	469	34	92	6	2	37	<0,05	32
Mozzecane	Inodore	<0,4	7,4	398	230	299	20	52	15	3	21	<0,05	<3
Nogarole Rocca	Inodore	<0,4	7,4	580	240	435	29	78	13	8	32	<0,05	35
Pescantina	Inodore	<0,4	7,4	488	223	366	24	69	9	2	27	<0,05	21
Povegliano	Inodore	<0,4	7,5	736	296	552	22	117	26	2	38	<0,05	30
S. Pietro Incarzano	Inodore	<0,4	7,7	427	199	320	23	61	6	2	25	<0,05	16
Sommacampagna	Inodore	<0,4	7,8	506	239	380	24	78	4	2	29	<0,05	25
Sona	Inodore	<0,4	7,3	534	263	401	27	76	10	2	30	<0,05	19
Villafraanca	Inodore	<0,4	7,4	532	236	399	29	67	15	4	29	<0,05	24
Buttapietra	Inodore	<0,4	7,4	542	237	407	27	82	6	2	32	<0,05	32
S. Giovanni Lupatoto	Inodore	<0,4	7,3	442	224	332	16	75	3	1	25	<0,05	14
S. Martino B.A.	Inodore	<0,4	7,4	555	284	416	16	107	4	1	33	<0,05	31
Lavagnolo	Inodore	<0,4											

in cui opera Acque Veronesi, confrontati con i limiti
normativa vigente

semestre del 2012. I limiti di legge si riferiscono ai valori di parametro definiti nel D.Lgs. 31/01)

Tregnago	Inodore	<0,4	8,3	218	132	164	14	30	<1	<0,4	13	<0,05	3
Verona centro	Inodore	<0,4	7,4	551	221	413	14	84	8	2	27	<0,05	24
Verona est	Inodore	<0,4	7,3		226	366	15	85	5	2	27	<0,05	20
Verona ovest	Inodore	<0,4	7	539	226	404	19	90	8	2	30	<0,05	25
Verona sud	Inodore	<0,4	7,6	548	237	411	20	87	9	3	30	<0,05	25
Castel d'Azzano	Inodore	<0,4	7,3	578	258	434	29	83	12	3	33	<0,05	34
Angiari	Inodore	<0,4	7,7	428	238	321	23	55	17	3	23	<0,05	<3
Bovolone	Inodore	<0,4	7,5	446	229	332	22	54	17	3	23	<0,05	<3
Casaleone	Inodore	<0,4	7,7	426	448	320	22	53	17	3	22	<0,05	<3
Cerea	Inodore	<0,4	7,6	441	233	331	23	55	17	3	23	<0,05	<3
Concamarise	Inodore	<0,4	7,8	443	232	332	24	56	18	3	24	<0,05	<3
Isola Rizza	Inodore	<0,4	7,6	441	230	331	22	55	17	3	23	<0,05	<3
Oppeano	Inodore	<0,4	7,6	428	237	321	22	55	17	3	23	<0,05	<3
Ronco all'Adige	Inodore	<0,4	8	439	234	329	22	51	17	3	22	<0,05	<3
Roverchiara	Inodore	<0,4	7,8	408	283	306	20	47	15	3	20	<0,05	<3
Salizole	Inodore	<0,4	7,7	442	230	332	22	54	17	3	23	<0,05	<3
S. Pietro di Monbio	Inodore	<0,4	7,8	443	230	332	24	56	18	3	24	<0,05	<3
Sanguinetto	Inodore	<0,4	7,6	599	260	449	20	48	17	3	20	<0,05	<3
Zevio	Inodore	<0,4	7,6	475	223	356	25	67	5	2	27	<0,05	<3
Albareto d'Adige	Inodore	<0,4	7,6	604	255	453	30	82	24	1	33	<0,05	19
Arcole	Inodore	<0,4	7,4	612	257	459	29	81	24	1	32	<0,05	17
Bevilacqua	Inodore	<0,4	7,6	604	255	453	28	80	25	1	32	<0,05	17
Bonavigo	Inodore	<0,4	7,5	621	257	466	29	81	26	1	32	<0,05	17
Boschi S. Anna	Inodore	<0,4	7,6	607	264	455	31	84	24	1	34	<0,05	17
Cobogna Vereta	Inodore	<0,4	7,5	612	258	459	28	79	22	1	31	<0,05	19
Legnago	Inodore	<0,4	7,5	608	259	456	29	78	23	1	31	<0,05	17
Minerbe	Inodore	<0,4	7,8	587	258	440	30	81	25	1	32	<0,05	17
Pressana	Inodore	<0,4	7,6	618	260	464	29	81	25	1	32	<0,05	17
Rovereto di Già	Inodore	<0,4	7,8	583	261	437	28	78	24	1	31	<0,05	18
Terrazzo	Inodore	<0,4	7,7	608	259	456	30	83	25	1	33	<0,05	18
Veronella	Inodore	<0,4	7,9	612	258	459	28	77	23	1	31	<0,05	17
Zimella	Inodore	<0,4	7,1	623	246	467	29	81	23	1	32	<0,05	19
Erbè	Inodore	<0,4	7,6	400	190	300	18	47	16	3	19	<0,05	<3
Isola della Scala	Inodore	<0,4	7,9	823	190	617	20	50	20	3	21	<0,05	5
Sorgà	Inodore	<0,4	7,7	387	193	290	19	48	16	3	20	<0,05	<3
Trevisiolo	Inodore	<0,4	7,5	630	220	473	29	74	28	4	30	<0,05	<3
Vigasio	Inodore	<0,4	7,8	481	231	361	28	67	11	3	28	<0,05	23

Come si può osservare, i valori sono ampiamente entro i limiti della normativa nazionale di riferimento.

Dando per acquisito che i parametri di legge relativi alla sicurezza igienica devono sempre essere rispettati, possiamo dire che un'acqua è buona quando vi siano i requisiti di:

- assoluta sicurezza igienica garantita dalla costante assenza di indici microbiologici
- rispetto dei parametri chimici stabiliti dalla normativa in vigore
- discreto livello di mineralizzazione che ne determina la gradevolezza
- bassa concentrazione di nitrati
- assenza di piombo, arsenico, cadmio, cromo e nichel

Tenendo conto di quanto detto in precedenza, risulta evidente che mediamente l'acqua erogata da Acque Veronesi non solo è buona ma addirittura ha spesso caratteristiche tali da poter essere ritenuta ottima, sia per quanto riguarda gli aspetti fisico-chimici che per il suo sapore. Ad ulteriore garanzia, va considerato che la normativa nazionale è stata integrata dalle Linee Guida Regionali del Veneto per la sorveglianza e il controllo delle acque destinate al consumo umano. Tali Linee Guida sono finalizzate alla difesa della salute dei consumatori e, tra le altre cose, stabiliscono che l'acqua deve considerarsi alimento e quindi ne devono essere preservati la qualità e il valore nutrizionale.



L'acqua: rubinetto o bottiglia?

I contenuti di minerali, oligoelementi ed altri elementi sono tipici per ogni singola fonte, e, grazie a questa specifica composizione, l'acqua può avere degli effetti salutari. Questo vale sia per l'acqua minerale sia per quella normale. La differenza consiste nel fatto che l'acqua minerale è esplicitamente esaminata con riguardo a tali effetti sanitari. Su quale sia l'acqua migliore fra quella di rubinetto e quella in bottiglia la risposta non è affatto ovvia: sono acque diverse e che dovrebbero essere assunte per scopi diversi. L'acqua minerale natura-



le dovrebbe avere effetti curativi mentre per cucinare e per lavarsi non c'è scelta: l'acqua del rubinetto rimane l'unica opzione. Se non ci sono elementi clinici che possano indicare preferibile l'assunzione di acqua con particolari caratteristiche, l'acqua del rubinetto rimane quella consigliata nella normale alimentazione umana. La legislazione italiana prevede la classificazione delle acque secondo varie tipologie.

Acqua destinata al consumo umano: è l'acqua potabile che esce dai rubinetti di casa e che nella nostra zona viene distribuita da Acque Veronesi tramite la rete acquedottistica.

Acqua di sorgente: appartiene alla categoria delle acque naturali, batteriologicamente pura all'origine, ma non può vantare effetti salutari e, a differenza delle acque minerali naturali, al momento può essere imbottigliata in contenitori superiori ai 2 litri, rispettando le prescrizioni ed i controlli previsti per le acque potabili (direttiva n. 2003/40/CE e decreti attuativi).

Acqua minerale naturale: secondo la legge l'acqua minerale deve provenire da riserve d'acqua sotterranee, naturali, protette da contaminazioni ed essere batteriologicamente pura. Sono permesse l'aggiunta di anidride carbonica e l'eliminazione di ferro e zolfo. Il riconoscimento ufficiale come acqua minerale da parte del Ministero della Salute avviene dopo accurate analisi, in cui si esaminano anche le proprietà curative e farmacologiche.

Bisogna doverosamente sottolineare che le acque minerali hanno una specifica normativa di riferimento e si distinguono per l'origine profonda, la purezza originaria, la loro conservazione, il tenore di minerali ed oligoelementi. Per contro, sono acque che vengono imbottigliate in luoghi spesso molto lontani dal consumatore finale, a volte restano nei magazzini per molto tempo e vengono spesso conservate in bottiglie di plastica che possono cedere sostanze di cui sono fatti i contenitori. Vi sono acque minerali che sono indicate per la prevenzione e la cura di determinate patologie. E' opportuno che in tali casi vengano usate con cautela e siano scelte con l'aiuto di un medico sulla base delle caratteristiche chimiche che le

compongono. L'acqua pubblica invece è indicata per tutti gli utenti indiscriminatamente, quindi per i bambini, le gravide e gli infermi, oltre ovviamente per gli adulti che non presentano problemi di salute. Essa è disponibile subito, per tutti, è sicura e in quantità abbondante. L'acqua del rubinetto viene impiegata per gli usi domestici per periodi che coprono l'intero arco della vita senza che vi siano problemi igienici: questo è già di per sé un risultato eccezionale che solo la consuetudine non consente di valorizzare quanto meriterebbe. Inoltre il costo dell'acqua pubblica è enormemente inferiore a quello della minerale (di 300-1000 volte) e offre tutte le garanzie sanitarie e nutrizionali possibili. Nella nostra realtà l'acqua è controllata sotto tutti gli aspetti, da quello della valutazione microbiologica e chimico-fisica alla pulizia e sicurezza dei pozzi e delle sorgenti, delle vasche di stoccaggio, degli impianti di trattamento e filtrazione, fino alla distribuzione periferica tramite la rete acquedottistica. Ovviamente non può vantare effetti terapeutici, come accade per le minerali, ma dal confronto con alcune tra le più note acque in bottiglia si può osservare come la composizione chimica sia di tutto rispetto e assolutamente sicura, perché rispetta ampiamente i severi limiti imposti dalla legge.

Per un confronto delle caratteristiche chimiche di alcune acque minerali e di quella erogata da Acque Veronesi, si veda la tabella che segue, in cui sono riportati i valori parametrici principali di alcune note acque minerali, desunti dalle etichette in bottiglia, ed i valori medi indicativi dell'acqua di Acque Veronesi.

Tipo di acqua	Rocchetta	Ferrarelle	Vera	Recoaro	Uliveto	Sant' Anna	San Benedetto	San Pellegrino	ACQUE VERONESI media
Luogo di analisi	Perugia	Napoli	Padova	Pavia	Pisa	Torino	Napoli	Pavia	Verona
Temp. alla sorgente °C			13,3	11,5		8	16,2	24,5	12
pH	7,8	6,4	7,99		5,8	7,4	7,2		7,6
Conducibilità 20°C µS/cm	259	1810	252	224	1148	65,8	435	1161	458
Conducibilità 25°C µS/cm	285	2001	276	245	1258	73	481	1284	506
Residuo fisso a 180°C mg/l	177	1300	160	154	850	39,2	274,8	960	344
Anidride carbonica (CO ₂) mg/l	10	2310	1,6		850	2,5	12		3
Silice mg/l	5,37	86	9,1	1,7	8,6	5,2	14,3	7,5	1,6
Sodio mg/l	4,6	50	2	0,9	89,2	0,9	6,9	36,1	7,4
Calcio mg/l	57	365	36,1	35,2	190	10,5	48,2	181	83,0
Magnesio mg/l	3,4	18	12,8	14	33,5		29,4	53,5	12,6
Cloruro mg/l	7,9	20	2,7	0,9	92,2		1,9	57,5	8,7
Solfati mg/l	8,27	3	18,1	19,9	120	7,8	3,8	459	29,2
Bicarbonato mg/l	178	1403	153	150	683	26,2	306	239	229
Fluoro mg/l	0,11	1,1		0,1	1	0,04	0,06		0,1
Nitriti mg/l						n.r.		<0,002	<0,02
Nitrati mg/l	1,4	5		4,3	6	0,9	8,2	2,2	19,8

L'acqua, un investimento in salute e bellezza

“Non c'è vita senz'acqua”: quest'affermazione dovrebbe farci capire quanto sia importante assumere acqua nella nostra alimentazione. L'acqua è fondamentale per quasi tutte le reazioni biochimiche che avvengono nel nostro organismo, abbiamo quindi la necessità di reintegrare l'acqua che viene eliminata fisiologicamente attraverso l'urina, le feci, il sudore e la respirazione. Le linee guida sui consumi alimentari suggeriscono, per un individuo di media corporatura che non svolga attività fisiche particolari, di assumere circa 2 litri di acqua al giorno. Compresa quella contenuta negli alimenti.

L'acqua, oltre ad essere un'alleata preziosa per la nostra salute, è indispensabile anche per la nostra bellezza. La pelle sana contiene infatti il 15 per cento di acqua, che è necessaria per la difesa dagli agenti esterni, senza dimenticare che la stessa acqua è importante per la circolazione venosa e linfatica.

L'acqua, in quanto alimento, può avere anche azioni preventive per certe patologie. Per esempio, il calcio in essa contenuto è utile per prevenire, assieme ad una corretta alimentazione e all'attività fisica, l'osteoporosi, una malattia provocata da una progressiva riduzione del calcio presente nelle ossa, che diventano di conseguenza più fragili e soggette a fratture.



L'acqua, i falsi miti

Un digestivo naturale sempre a disposizione

Non è vero che l'acqua vada bevuta al di fuori dei pasti. Al limite, se si eccede nella quantità, si allungheranno di poco i tempi della digestione a causa della diluizione dei succhi gastrici. Un'adeguata quantità di acqua, che non superi i 6-700 millilitri a pasto, è utile per favorire i processi digestivi, perché migliora la consistenza degli alimenti ingeriti.

Dieta e ritenzione idrica, un amico in più

Non è vero che l'acqua faccia ingrassare (l'acqua non contiene calorie, e le variazioni di peso dovute all'ingestione o eliminazione dell'acqua sono momentanee e ingannevoli), così come non è vero che bere molta acqua provochi maggiore ritenzione idrica (questa dipende più dal sale e da altre sostanze contenute nei cibi che consumiamo che dalla quantità di acqua che ingeriamo).

Stare in linea non fa rima con il bere oligominerali

Non è vero che occorra preferire le acque oligominerali rispetto alle acque maggiormente mineralizzate per mantenere la linea o curare la cellulite. I sali contenuti nell'acqua favoriscono l'eliminazione di quelli contenuti in eccesso nell'organismo. Nei bambini, in particolare, sarebbe bene non utilizzare le acque oligominerali in modo esclusivo ma bisognerebbe alternarle con quelle più ricche di minerali, in quanto una diuresi eccessiva può impoverire di sali minerali un organismo in crescita. D'altronde, contrariamente a quanto si crede, non è vero neanche che le saune facciano dimagrire. Le saune fanno semplicemente eliminare sudore ma l'organismo provvede a reintegrare prontamente le perdite, cosicché nell'arco di poche ore il peso tornerà ad essere esattamente quello di prima.

Il calcio fa bene, altro che calcoli

Non è vero che il calcio presente nell'acqua non sia assorbito dal nostro organismo. Ricerche recenti dimostrano il contrario. La capacità dell'intestino umano di assorbire il calcio contenuto nelle acque (spesso presente in quantità consistente) è considerata addirittura simile a quella relativa al calcio contenuto nel latte. D'altro canto è falso che il calcio presente nell'acqua favorisca la formazione dei calcoli renali. Le persone predisposte a formare calcoli renali, anzi, devono bere abbondantemente e ripetutamente nel corso della giornata, senza temere che il calcio contenuto nell'acqua possa favorire la formazione dei calcoli stessi. E' stato infatti dimostrato che anche le acque minerali ricche di calcio possono costituire al riguardo un fattore protettivo.

Con le bollicine il prodotto non cambia

Non è vero che l'acqua gassata faccia male. Né l'acqua naturalmente gassata né quella addizionata con gas (normalmente anidride carbonica) creano problemi alla nostra salute, anzi l'anidride carbonica migliora la conservabilità del prodotto. Solo quando la quantità di gas è molto elevata si possono avere lievi problemi in individui che già soffrano di disturbi gastrici o intestinali.



I pozzi di prelevamento presenti a Verona, nell'area di Porta Palio

Acque Veronesi, cos'è?

Acque Veronesi è la più importante realtà del Nord-Est per quanto riguarda il servizio idrico integrato. E' una Società consortile a responsabilità limitata a totale proprietà pubblica (i soci sono 35 Comuni, 5 società ed 1 consorzio preesistenti) che si è costituita il 27 gennaio del 2006 ed ha ottenuto dopo qualche giorno l'affidamento della gestione del servizio idrico integrato dall'Autorità d'ambito territoriale ottimale. Una realtà, quest'ultima, costituita dai Comuni della provincia veronese che ha il compito di programmare gli investimenti, stabilire le tariffe e svolge una funzione di controllo.

Secondo le previsioni, Acque Veronesi avrebbe dovuto assumere per stadi la propria piena operatività su un territorio comprendente settantasette Municipi.

Così dal primo marzo 2007 ha iniziato ad operare nei primi 40 Comuni, nel luglio successivo lo ha fatto in altri 6, per poi arrivare all'ulteriore ampliamento, dal primo gennaio 2008, tramite l'acquisizione di ulteriori 23 Comuni, ad un totale di 69 Comuni serviti. Dal 1 luglio 2009 il Comune di Tregnago e dal 1 maggio 2010 il Comune di Lavagno sono subentrati, arrivando agli attuali 73 con l'acquisizione dei comuni di Castel D'Azzano e Colognola ai Colli.

Attualmente Acque Veronesi serve 321824 utenze, pari a 872838 cittadini, opera su un territorio di più di 2.394 chilometri quadrati, gestisce 5148 chilometri di acquedotto, 2.436 chilometri di fognatura, 64 impianti di depurazione, 27 impianti di potabilizzazione, circa 1700 altri impianti (pozzi, serbatoi, sfioratori, impianti di sollevamento), ed eroga 70 milioni di metri cubi di acqua ogni anno. Un lavoro che viene svolto da circa 300 dipendenti.

Operativamente il territorio è diviso in tre aree morfologicamente differenti (i distretti montano, pedemontano e di pianura), nelle quali ci sono sette sedi operative (Verona, Sommacampagna, Legnago, Bovolone, Nogara, San Bonifacio e Grezzana) e nove sportelli per gli utenti (Verona, Bovolone, Bussolengo, Grezzana, Legnago, Nogara, San Bonifacio, Tregnago e Villafranca) più quattro sportelli di cortesia (San Giovanni Lupatoto, Colognola ai Colli, Pescantina e Isola della Scala).



Il Consiglio di Amministrazione di Acque Veronesi

L'assemblea dei Soci ha nominato un nuovo Consiglio, che avrà il compito di amministrare la società consortile sino al 2015

La più importante realtà del servizio idrico integrato del Nordest ha una nuova guida. Il 22 giugno del 2012, infatti, l'assemblea dei Soci ha votato il Consiglio di Amministrazione, che resterà in carica per tre anni. Un'elezione che ha registrato l'unanimità dei consensi dei partecipanti alla riunione, che rappresentavano il 90 per cento del capitale sociale, all'unica lista che era stata presentata.

Il nuovo Consiglio di Amministrazione:

Presidente Massimo Mariotti

Massimo Mariotti, 55 anni, sposato con una figlia, è funzionario delle Ferrovie dello Stato. La sua esperienza amministrativa è iniziata nel 1990 come membro del Consiglio di Amministrazione dell'Istituto regionale Ville Venete. Nel 1993 è entrato per la prima volta in Consiglio Comunale nelle file del Movimento Sociale Italiano ed è poi stato sempre eletto nelle successive tornate. E' stato Assessore del Comune di Verona dal 1998 al 2002 per Alleanza Nazionale, Presidente della Casa di riposo di Tregnago dal 2000 al 2002, Vice-Presidente dell'Ater dal 2005 al 2010, Presidente di Amt dal 2007 al 2010 e membro del Consiglio Direttivo del Consorzio Zai Quadrante Europa nel 2011. Nel maggio scorso è stato rieletto nel Consiglio Comunale di Verona con la lista Civica per Verona Tosi Sindaco.

Vice Presidente Marco Olivati

Marco Olivati, 51 anni, sposato con due figli, è dipendente dell'Amia. Membro del Consiglio di amministrazione dell'Ater dal 2007 al giugno 2010, ha ricoperto l'incarico di consigliere di amministrazione di Acque Veronesi dall'ottobre 2010 sino al rinnovo del Cda. E' stato candidato alle elezioni amministrative del Comune di Verona del maggio scorso nelle file della Lega Nord-Liga Veneta

Consigliere Marco Battistoni

Marco Battistoni, 50 anni, sposato con due figlie, è un imprenditore. Dal 1999 al 2007 è stato consigliere comunale di Villafranca come rappresentante di una lista civica. E' alla prima esperienza come amministratore di un'azienda pubblica.



Acque Veronesi, i servizi alla Clientela

SEDE CENTRALE:

Acque Veronesi S.c.a.r.l.

Lungadige Galtarossa, 8

37133 Verona

Centralino

Fax Protocollo

045 8677444

045 8677468

SERVIZI AI CLIENTI:

N° verde Clienti e U.R.P.: 800 735300

N° verde Guasti: 800 734300

(24 ore su 24 per emergenze e guasti)

Fax Clientela: 045 8677438

Fax U.R.P.: 045 8677528

INTERNET:

Sito: www.acqueveronesi.it
Mail bollette: bollette@acqueveronesi.it
Mail informazioni: info@acqueveronesi.it
Mail assistenza Clienti: urp@acqueveronesi.it

SPORTELLI LOCALI:

Verona

c/o AGSM Verona s.p.a.

(ingresso da Via Campo Marzo)

Lun - Mer

dalle ore 7.45 alle ore 16.00

Mar - Gio - Ven

dalle ore 7.45 alle ore 13.00

Bovolone

Via Vescovado, 16

Lun - Mar - Gio - Ven

dalle ore 8.30 alle ore 12.30

Mar - Mer - Gio

dalle ore 14.30 alle ore 16.00

Bussolengo

Piazza della Vittoria, 20

Lun - Mar - Gio - Ven

dalle ore 8.30 alle ore 11.00

Mar - Gio

dalle ore 14.30 alle ore 16.00

Grezzana

c/o Uffici comunali - Via Roma, 1

Lun - Mer - Ven (3° del mese)

dalle ore 8.30 alle ore 11.00

Mer

dalle ore 14.30 alle ore 16.00

Legnago

c/o ex Cisiag - Via Ragazzi del 99

Lun - Mar - Mer - Ven

dalle ore 8.30 alle ore 12.30

Lun - Mer - Gio

dalle ore 14.30 alle ore 16.00

Nogara

c/o ex Cisi - Via Labriola, 1

Lun - Mer - Gio - Ven

dalle ore 8.30 alle ore 12.30

Lun - Mar

dalle ore 14.30 alle ore 16.00

San Bonifacio

Corso Venezia, 6/c

Lun - Mer - Ven

dalle ore 8.30 alle ore 12.30

Mar - Mer - Gio

dalle ore 14.30 alle ore 16.00

Tregnago

Piazza Massalongo, 13/A

Mar - Gio

dalle ore 8.30 alle ore 11.00

Villafranca

Via dei Cipressi, 2

Lun - Mar - Mer - Ven

dalle ore 8.30 alle ore 12.30

Lun - Mer - Gio

dalle ore 14.30 alle ore 16.00

SPORTELLI DI CORTESIA:

solo per pratiche amministrative
dei cittadini del singolo Comune

Colognola ai Colli

c/o Municipio - Piazzale Trento, 2

Mar-Gio

dalle 9.30 alle 12.30

Isola della Scala

c/o Municipio - Via V. Veneto, 4

Ven

dalle ore 10.00 alle ore 12.00

Pescantina

Via Madonna, 55

Lun-Mar-Mer-Gio-Ven

dalle 9.00 alle 12.30

San Giovanni Lupatoto

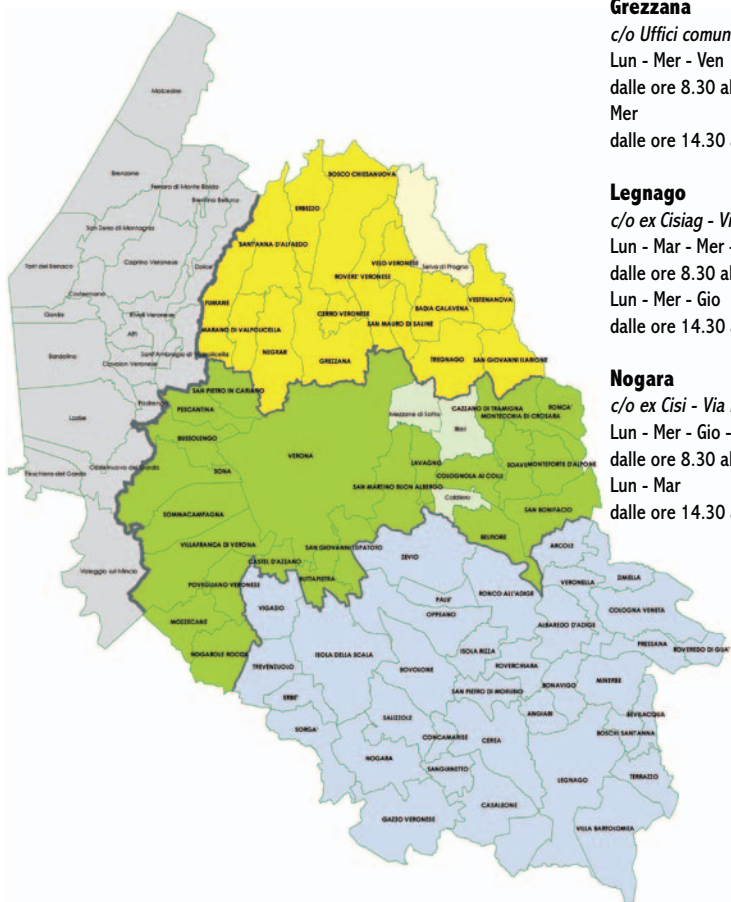
Via San Sebastiano, 4

Lun - Mer - Gio - Ven - Sab

dalle ore 9.00 alle ore 12.00

Mar

dalle ore 9.00 alle ore 16.00



Acque  Veronesi

Lungadige Galtarossa, 8
37133 Verona
www.acqueveronesi.it