



La classe IIIA
Scuola Secondaria di I° grado
di **Stigliano**
presenta

Progetto: Acqua e terra.



Origine del progetto:

L'idea del progetto nasce da motivazioni interne alla classe 3^A.

Il progetto è centrato sul tema dell'acqua sugli aspetti naturalistici. Il tema centrale nel dibattito mondiale sull'ambiente, sullo sviluppo e sulla gestione dei beni comuni. Proprio all'inizio di un millennio che noi vivremo da protagonisti, essendo oggi studenti della scuola media, ma comunque corresponsabili della tutela dell'ambiente: la difesa di madre terra.

Come afferma lo scienziato Lovelock che tutto quanto è sulla terra è un unico organismo vivente. Ma il rapporto tra l'uomo e l'ambiente è mutato da far temere le sorti di Gaia. Nell'ultimo mezzo secolo il pianeta ha perso 1/3 delle foreste, 1/5 del terreno coltivabile, una quantità di acqua, e vaste zone sono minacciate dalla quantità di rifiuti prodotti dall'uomo.

- Il futuro avanza contro di noi- ha scritto Lonio Armoni, vista la crescita demografica mondiale e lo sviluppo industriale dei paesi emergenti sta imponendo al mondo una impennata dei consumi energetici, idrici e più in generale delle risorse naturali. Tutto questo implica che nei prossimi anni ,nel mondo avremo più bisogno di acqua potabile per dissetare l'intero pianeta.

Alcune previsioni dicono addirittura che entro il 2050 la domanda dell'acqua raddoppierà. C'è bisogno dell'impegno di ognuno di noi per risparmiare acqua. Pensare al futuro dei nostri figli e anche mettere in atto delle buone pratiche in grado di consentire in un prossimo futuro l'accesso all'acqua potabile a tutti gli uomini. Tutto dipende da noi: evitiamo lo spreco.

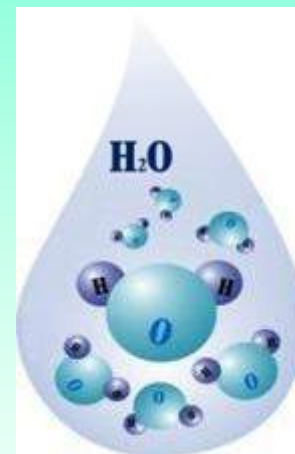
**L'acqua: una preziosa risorsa
per la vita.**



Presentazione del progetto

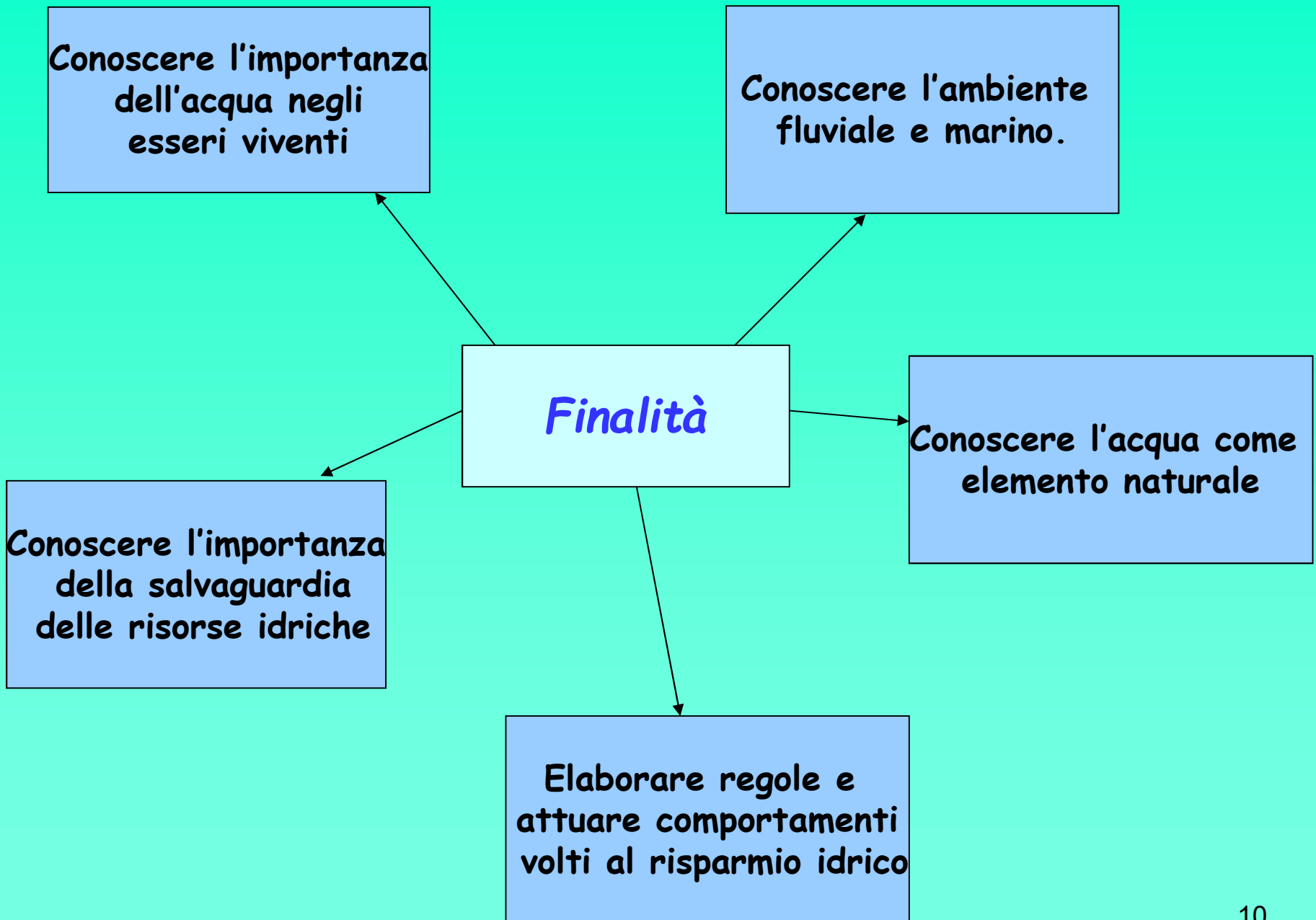
Ciascuno di noi ha un rapporto quotidiano con l'acqua, un rapporto quasi familiare e distratto che ce la rende inafferrabile, come l'acqua è per la sua stessa natura. L'acqua è, però, un elemento che può essere osservato da diversi punti di vista. L'attenzione all'uso delle risorse naturali e la necessità di uno sviluppo sostenibile, impongono percorsi educativi in cui l'acqua sia considerata come:

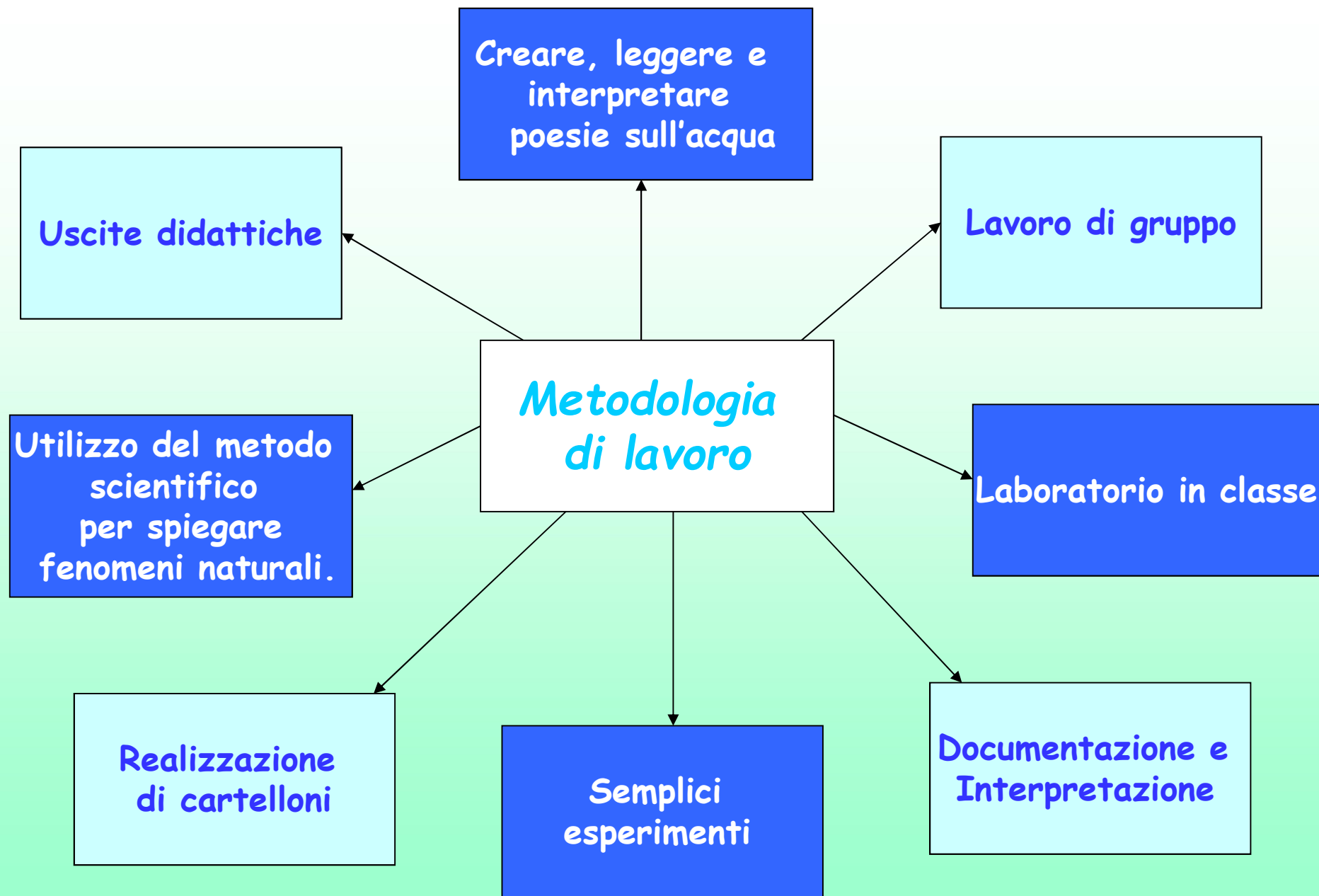
- Fonte energetica;
- Ambiente di vita;
- Elemento che condiziona lo sviluppo delle civiltà;
- Struttura chimica;
- Modellatore di paesaggi.

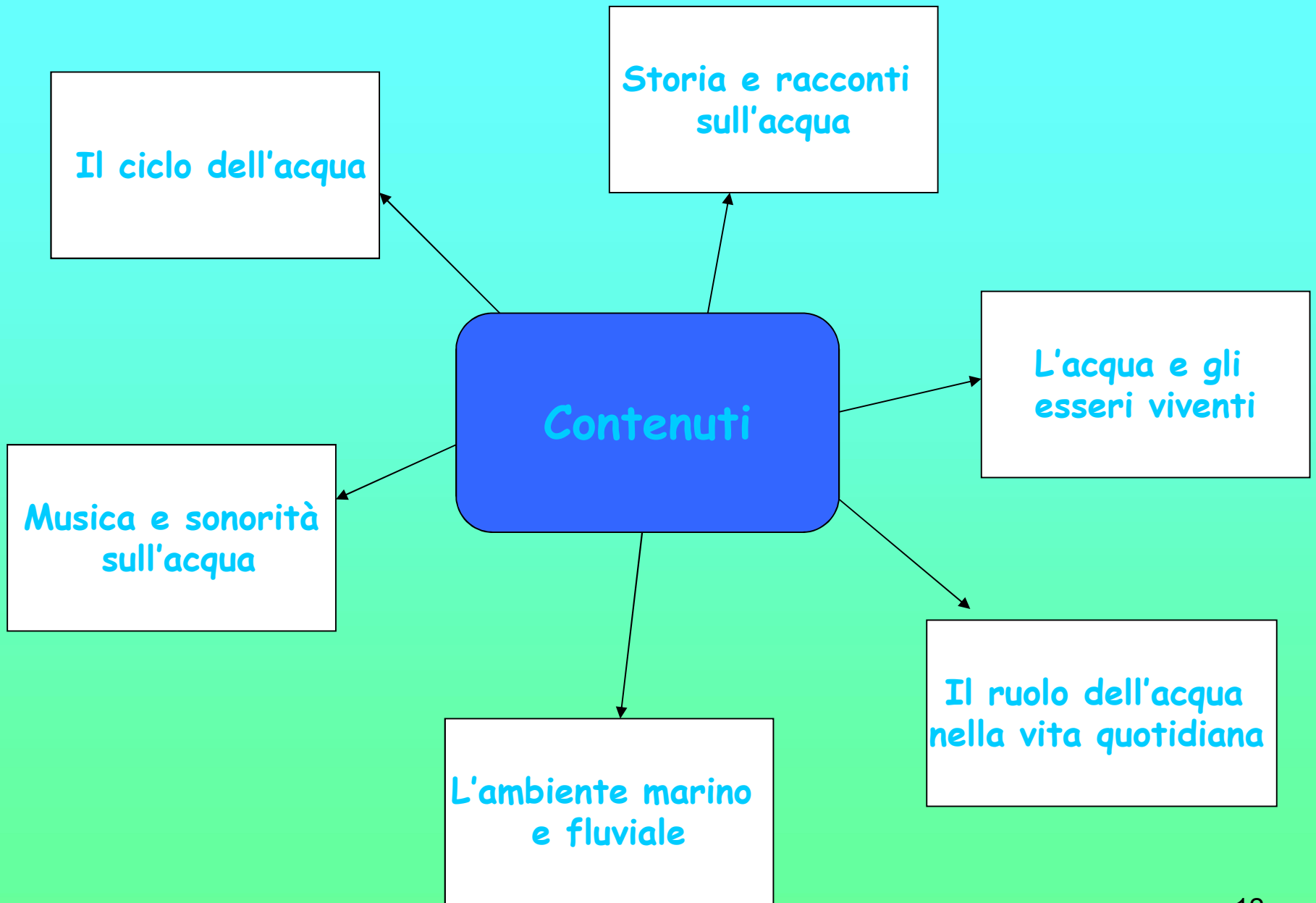


L'acqua è, infatti, un bene straordinariamente prezioso sotto tutti i punti di vista: biologico, climatico, paesaggistico, ecologico.









Premessa:

Gli alunni della classe 3^A dell'Istituto Comprensivo Rocco Montano, guidati dagli insegnanti di lettere e matematica in un progetto interdisciplinare “acqua e terra” hanno svolto attività e ricerche per promuovere la responsabilità personale e collettiva nel rispetto dell'ambiente. L'interesse per l'ambiente è già da alcuni anni al centro dell'attenzione e dello studio della nostra scuola. Questo lavoro ci ha dato l'opportunità di fare scuola in modo diverso, più attivo e divertente. Il tema si è prestato ad una estesa gamma di interessanti considerazioni pluridisciplinari investendo tutte le discipline.

La Classe 3^A



La classe 3^A

ACQUA

:

O

R

O

B

L

U



L'acqua: una preziosa risorsa per la vita.

L'acqua è una sostanza straordinaria.

E' il composto più comune sulla Terra ed è la base di tutta la vita.

Essa ricopre tuttora un ruolo primario nella maggior parte dei fenomeni fisico-chimici e nei processi vitali.



L'acqua e la vita

Copre più di due terzi della superficie della Terra e nessuna forma di vita potrebbe sopravvivere senza di essa.



La vita stessa ha avuto origine, miliardi di anni fa, proprio sotto la superficie del mare.

L'acqua e la vita

Anche la vita dell'uomo nasce nell' acqua: il bimbo che si sta formando nel grembo della madre vive immerso in un ambiente acquatico, il **liquido amniotico**, che è costituito da acqua nella percentuale di circa il 97%!



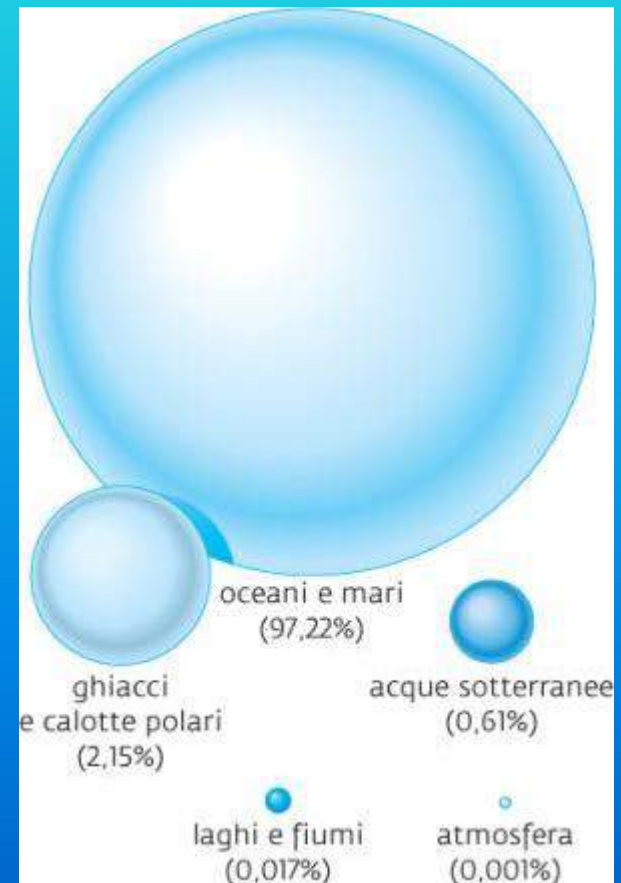
embrione umano

L'acqua risorsa preziosa

L'acqua dolce è una risorsa molto rara e preziosa che va conservata con estrema attenzione, senza sprecarla.

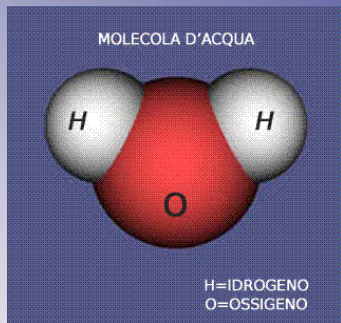
Quasi tutta l'acqua allo stato liquido si trova nei mari e negli oceani ed è salata.

L'acqua dolce è soltanto il 3% del totale e per lo più si trova allo stato solido nelle calotte polari e nei ghiacciai.



L'acqua cos'è

L'acqua è una sostanza composta, la cui molecola è formata da due atomi di idrogeno e uno di ossigeno, la formula è quindi H_2O .



Gli stati di aggregazione dell'acqua

L'acqua è l'unica sostanza che si trova in natura nei tre stati di aggregazione: solido, liquido e aeriforme.

ghiacciai, calotte polari, iceberg

solido



Liquido:

mari, laghi,
fiumi, acque
sotterranee



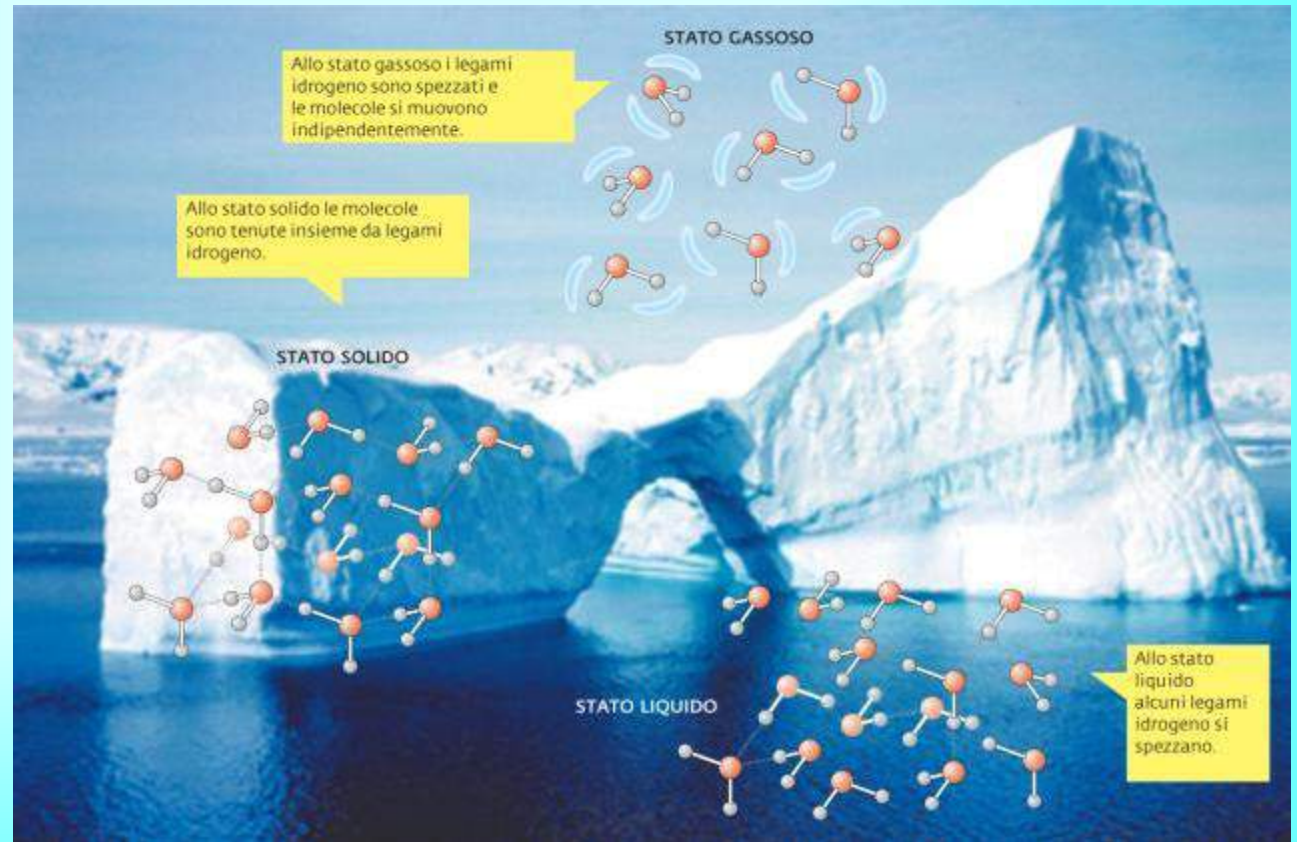
Vapore acqueo

aeriforme



Nel solido e nel liquido le molecole d'acqua sono tenute insieme da deboli «legami idrogeno»,

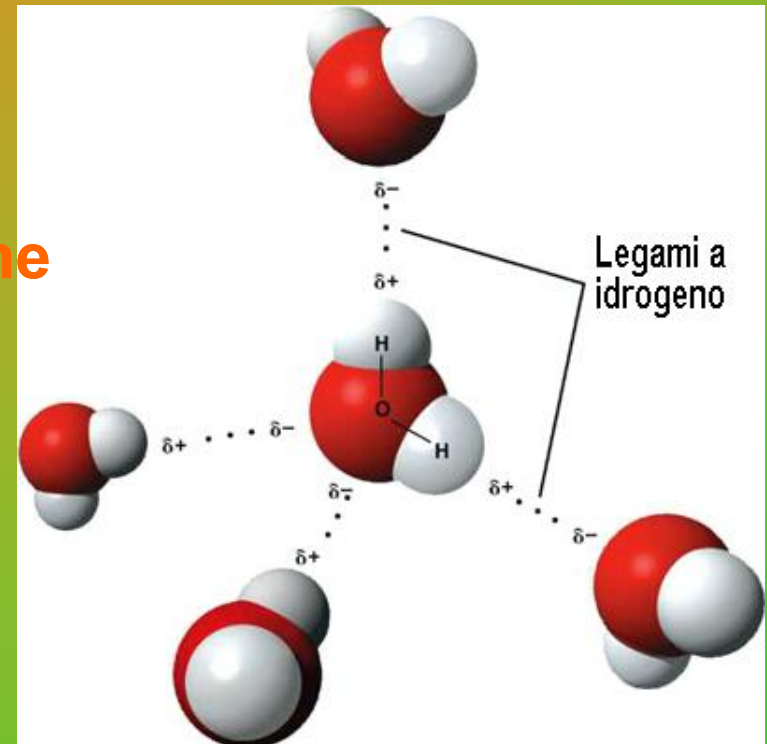
che vengono spezzati con il passaggio allo stato aeriforme.



Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua

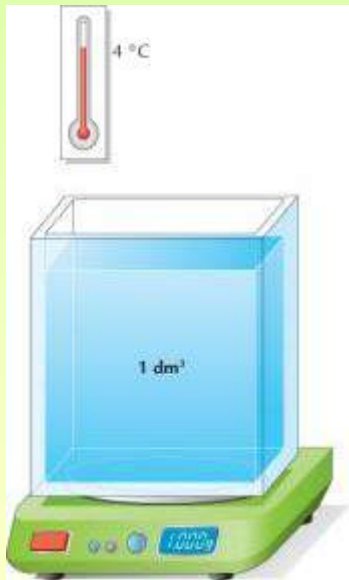
La formazione di particolari legami a idrogeno tra le molecole di acqua è alla base di molte proprietà di questa sostanza.

- densità
- elevato calore specifico
- elevato calore di evaporazione
- potere solvente
- tensione superficiale
- capillarità
- osmosi



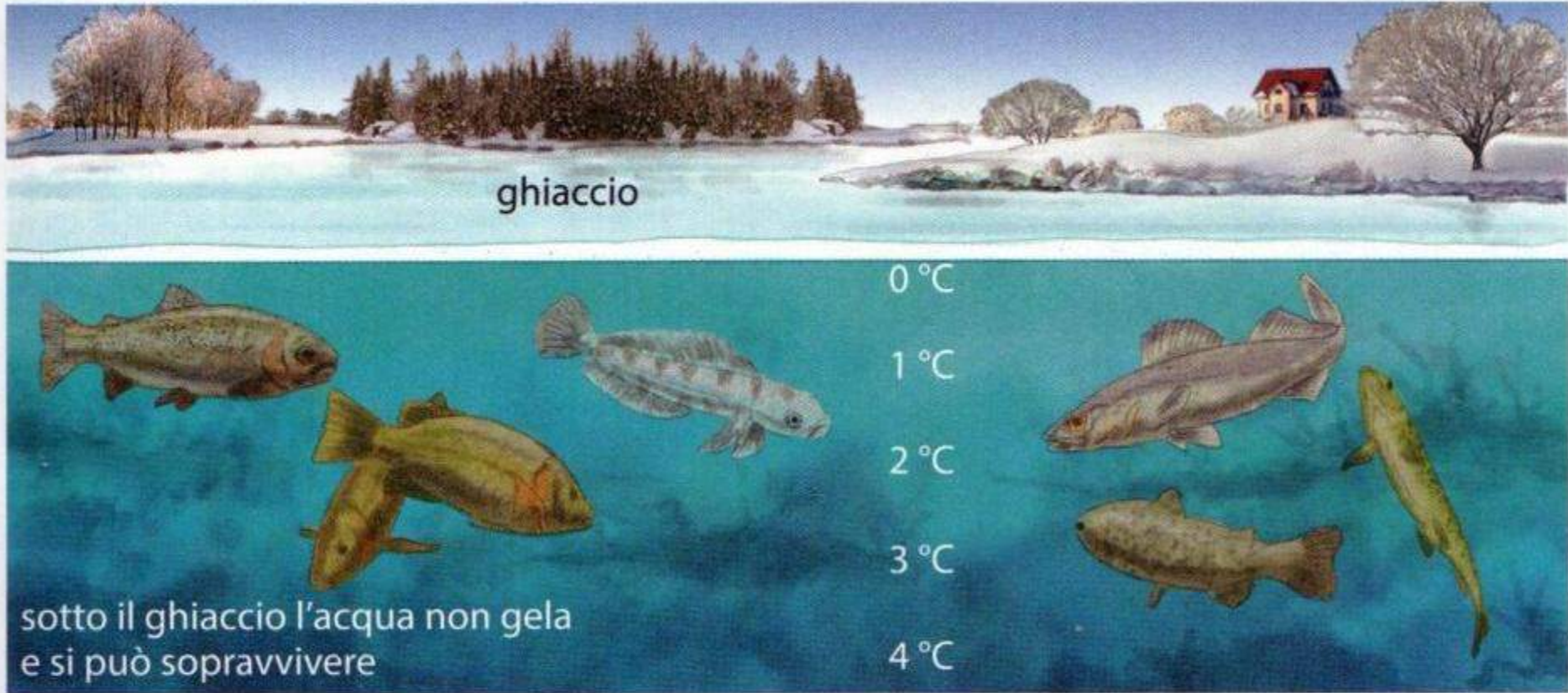
Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua

La **densità** dell'acqua, ossia il rapporto tra la massa e il volume, a $4,0^{\circ}\text{C}$ è massima e vale circa un grammo per centimetro cubo ($1\text{g}/\text{cm}^3$).



L'acqua, al contrario di quanto accade ad altre sostanze, quando si raffredda si contrae soltanto fino a 4°C (massima densità); se la si raffredda ulteriormente, invece di continuare a contrarsi, si dilata. A parità di massa, il volume dell'acqua allo stato solido è circa il 10% maggiore di quando era liquida.

Il ghiaccio è perciò meno denso dell'acqua liquida e vi galleggia sopra con conseguenze importantissime per la vita.



› Che cosa accadrebbe invece se l'acqua, diventando solida, andasse a fondo?

- densità del ghiaccio = $0,92 \text{ Kg/dm}^3$
- densità dell'acqua liquida = 1 Kg/dm^3

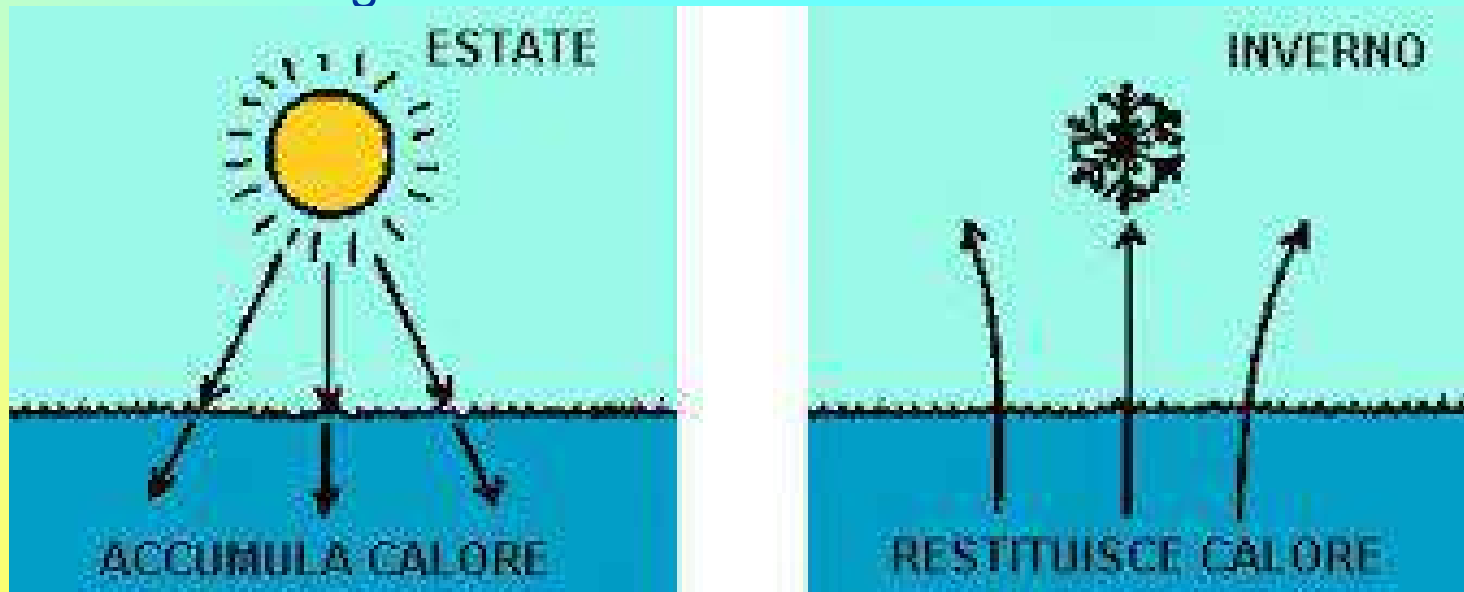
Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua

L'acqua ha un **elevato calore specifico**.

Il calore specifico di una sostanza è la quantità di calore che deve essere assorbita o ceduta da 1 g di quella sostanza perché la sua temperatura vari di 1°C .

Per innalzare di 1°C la temperatura di 1 g di acqua occorre una quantità di calore circa 10 volte maggiore di quella necessaria per innalzare la temperatura di 1 g di ferro.

Per questo fatto le grandi masse d'acqua hanno un'azione mitigatrice sul clima delle regioni costiere.



Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua

L'acqua ha un **elevato calore di evaporazione**: evaporando sottrae elevate quantità di calore dal corpo che la contiene.

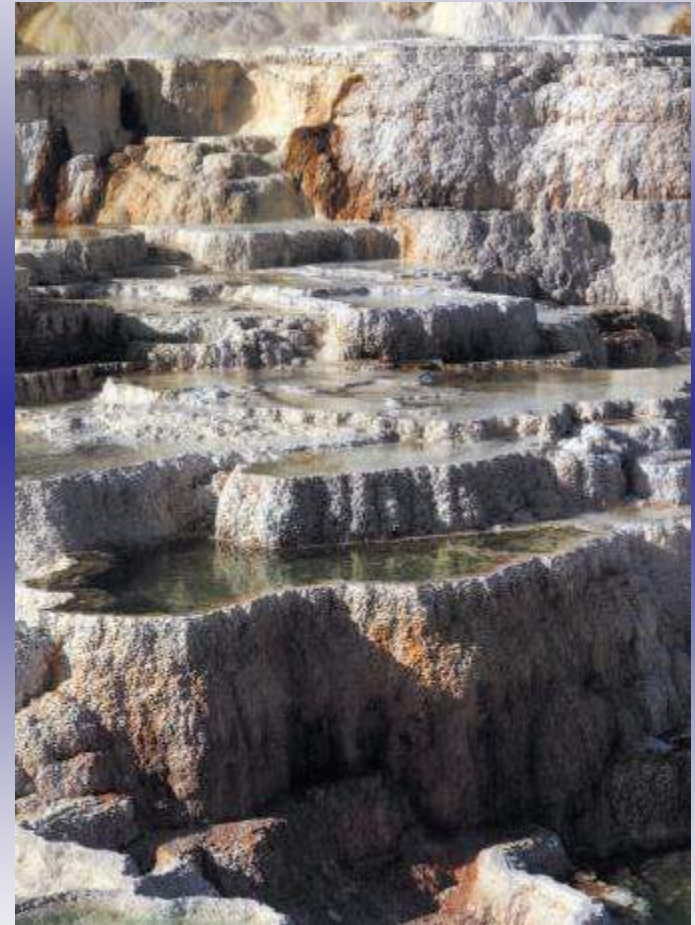
La sudorazione è un fenomeno naturale nell'organismo umano, necessario alla regolazione della temperatura corporea.



Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua

L'acqua è un **ottimo solvente**, in grado di sciogliere moltissime sostanze: per questo non esiste acqua liquida pura in natura.

Le proprietà solventi dell'acqua sono essenziali per gli esseri viventi dal momento che consentono lo svolgersi delle complesse reazioni chimiche che costituiscono le basi della vita stessa (ad esempio quelle che avvengono nel sangue o nel citoplasma delle cellule)



Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua

L'acqua possiede un'elevata **tensione superficiale** osservabile dalla geometria sferica delle gocce d'acqua e dal fatto che alcuni oggetti (ad esempio una graffetta) e insetti riescono a galleggiare sulla superficie dell'acqua



Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua

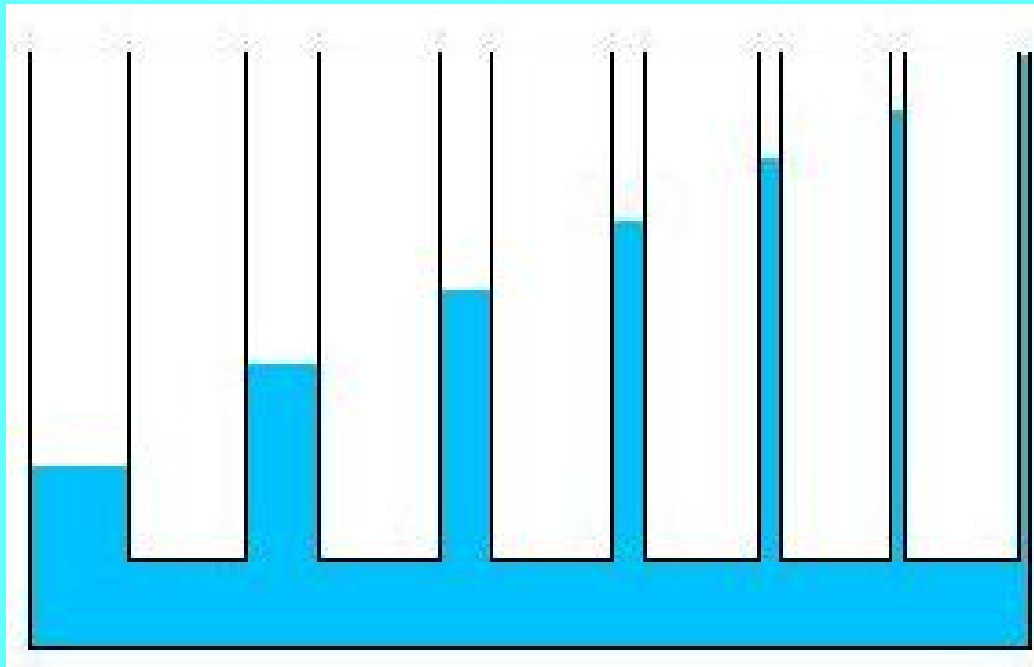
L'acqua, come tutti i liquidi, non ha forma propria ma assume la forma del recipiente che la contiene.

Per questo motivo, se si versa un liquido in vasi tra loro in comunicazione, anche se di forma diversa esso si dispone allo stesso livello in ognuno dei contenitori.



Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua

Se i vasi comunicanti sono costituiti da tubicini di diametro molto piccolo (detti tubi capillari) si osserva il fenomeno della **capillarità**, che sembra contraddire il principio dei vasi comunicanti. Si trova infatti che quanto più è stretto il tubicino, tanto più alto è il livello che l'acqua raggiunge in esso



Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua

La **capillarità** è una proprietà dell'acqua essenziale per le piante, che sono alla base della vita sulla Terra

A causa di essa l'acqua tende a salire attraverso i piccoli "pori" che sempre ci sono in un terreno, raggiungendo le radici delle piante.

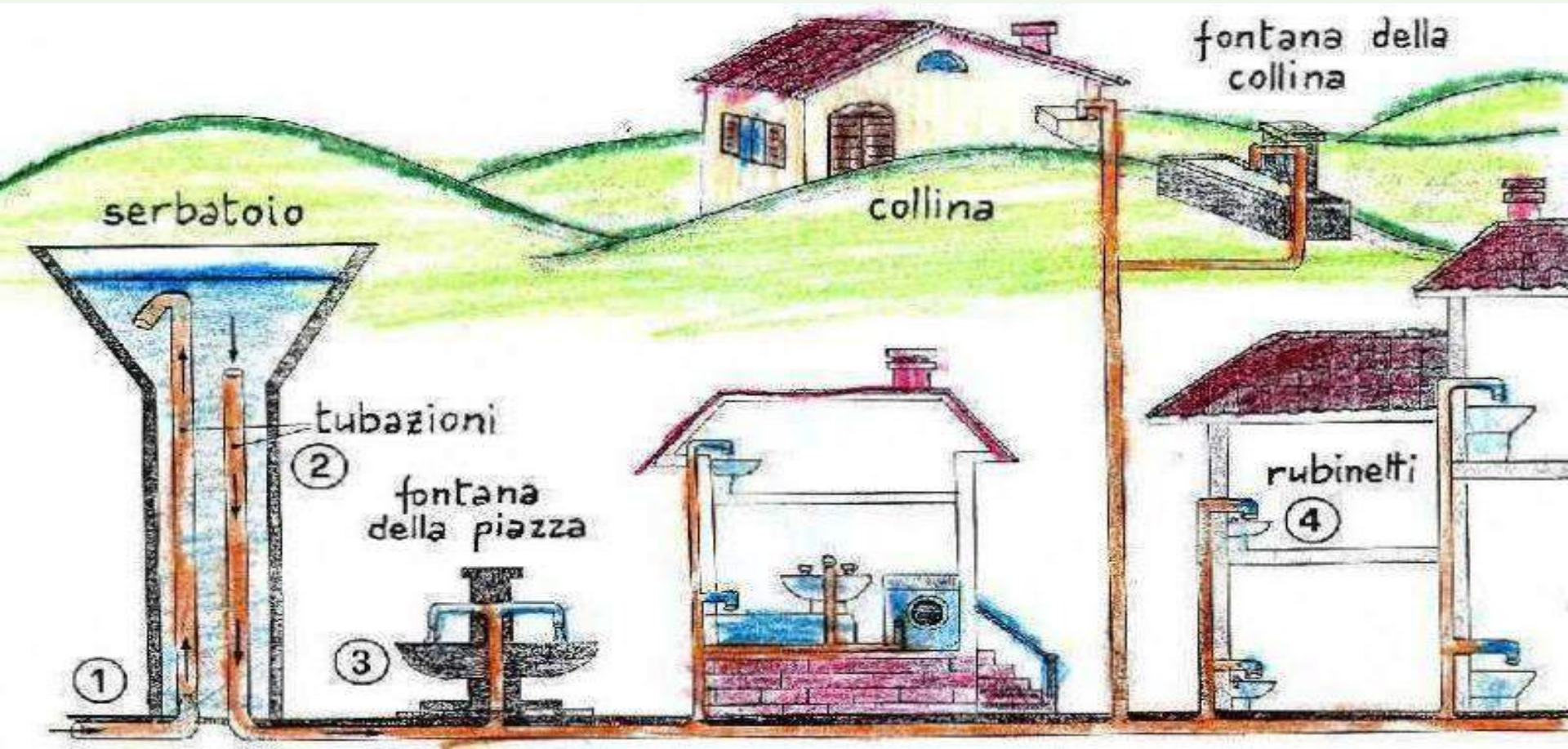
Lo stesso fenomeno, poi, aiuta gli alberi a far salire la linfa fino alle foglie, giacché anche i vasi del fusto sono capillari.



Applicazioni principio dei vasi comunicanti

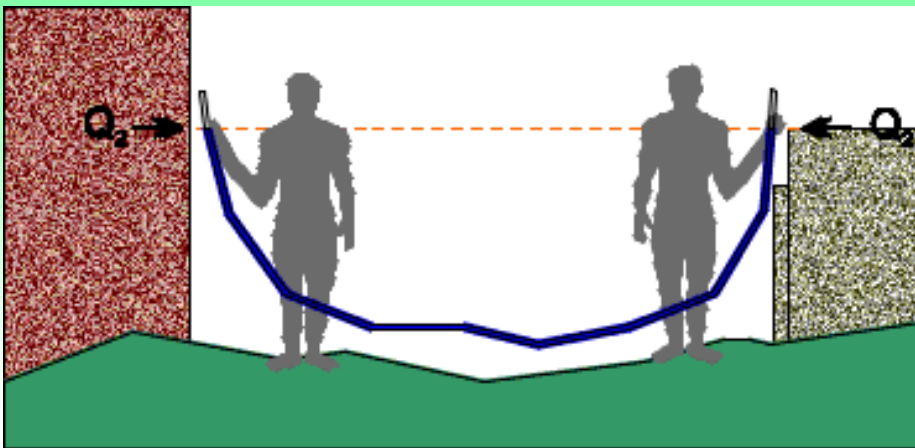
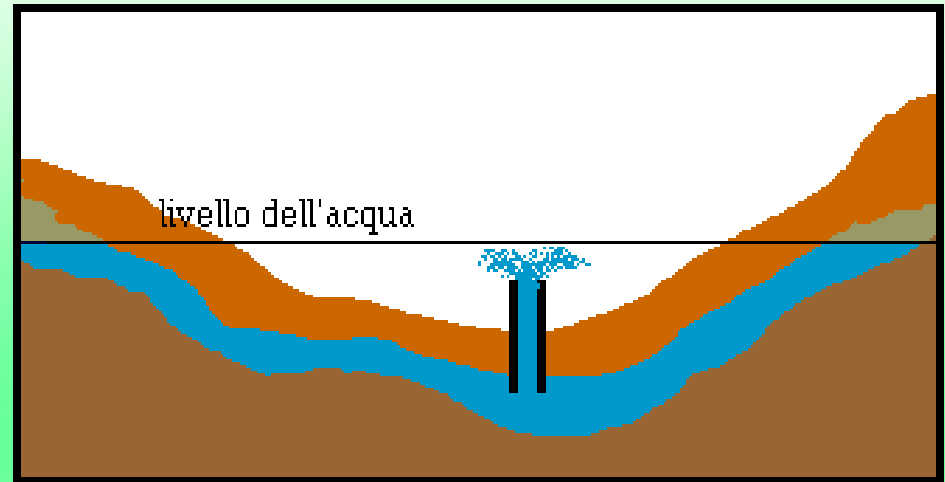
L'uomo utilizza il principio dei vasi comunicanti per diverse applicazioni. Si riportano di seguito alcuni esempi:

Trasporto dell'acqua negli edifici



Applicazioni principio dei vasi comunicanti

Pozzo artesiano: Per il principio dei vasi comunicanti l'acqua tende a risalire nel pozzo fino al livello dell'acqua nel terreno

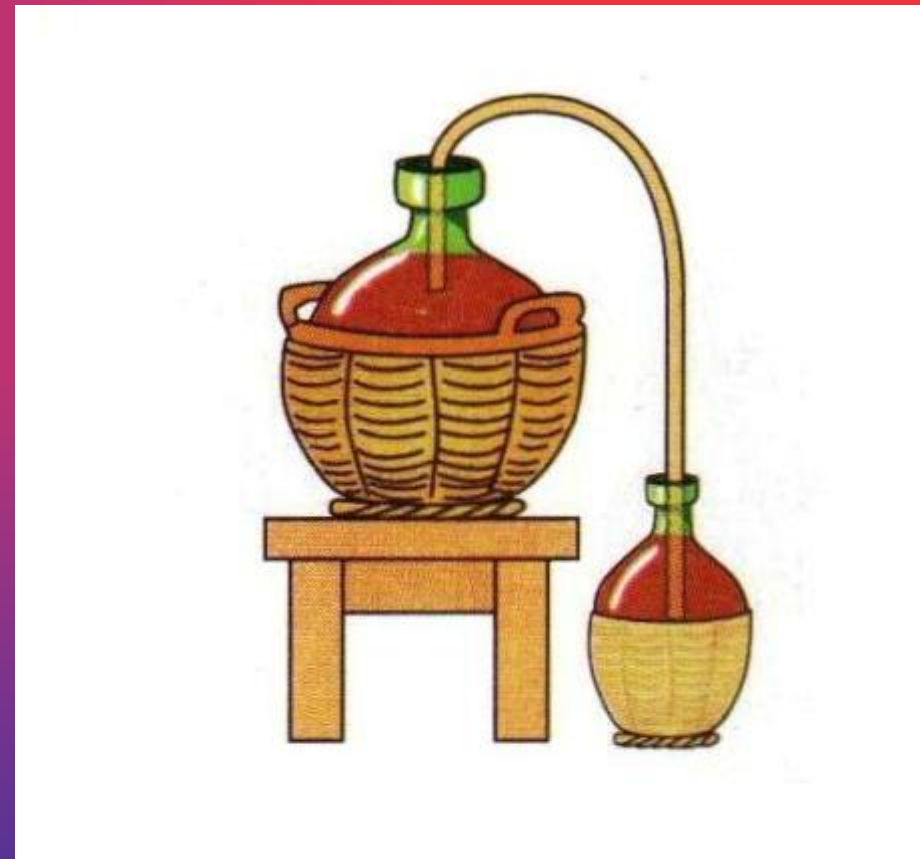


Livella: usando una gomma trasparente riempita d'acqua si può trasferire un livello di riferimento da un punto ad un altro.

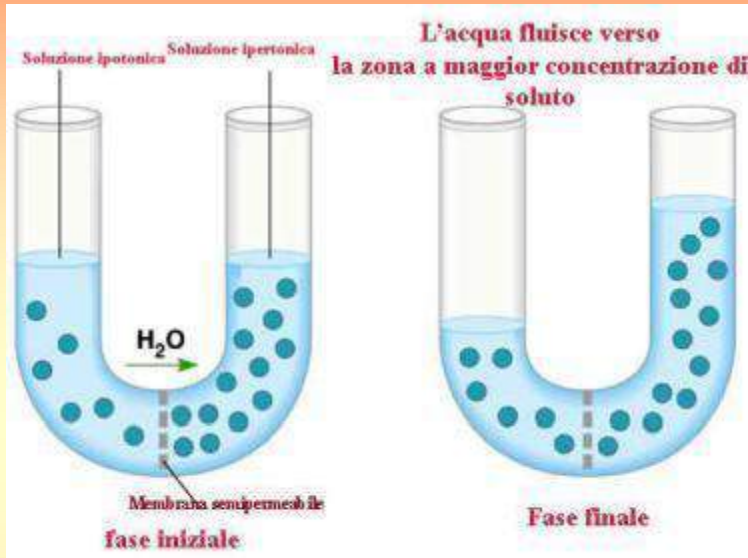
Applicazioni principio dei vasi comunicanti

Travaso per sifonamento:

Quando due recipienti vengono collegati con un tubo (sifone), il liquido scorre in modo da portarsi allo stesso livello in entrambi. Il sifone per funzionare deve essere "innescato" riempito di liquido, altrimenti non funziona.

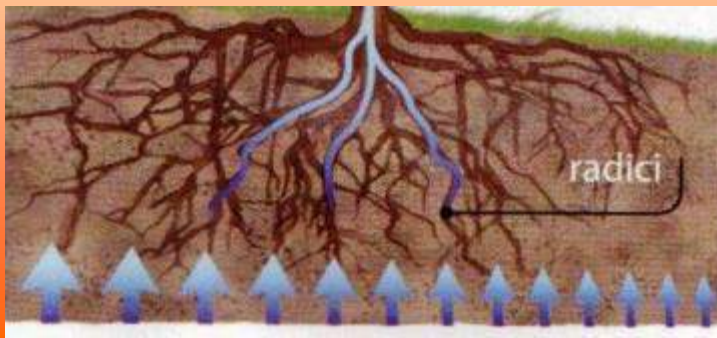


Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua



Il termine **osmosi** indica la diffusione spontanea di solvente attraverso una membrana semipermeabile dal compartimento a minore concentrazione di soluto verso il compartimento a maggiore concentrazione di soluto.

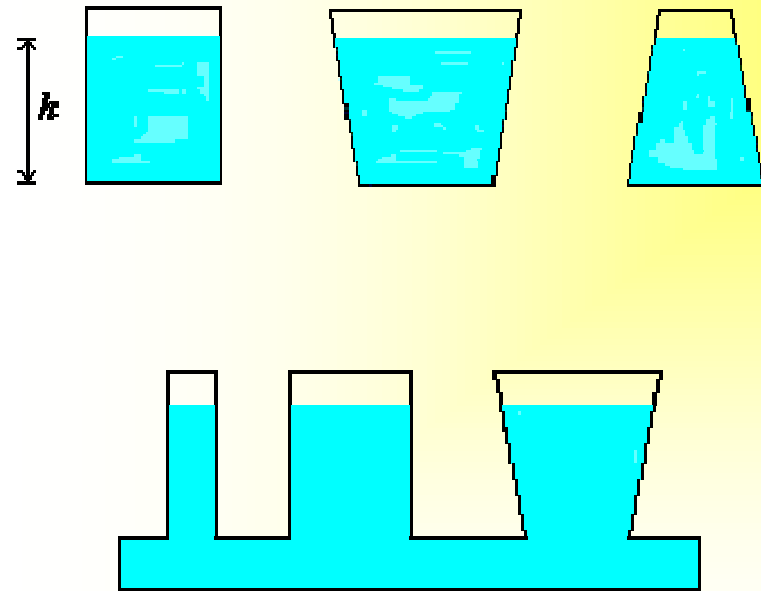
Il fenomeno dell'Osmosi è *fondamentale in biologia* dove interviene in alcuni processi di trasporto passivo attraverso membrane biologiche.



Per osmosi le radici delle piante assorbono acqua e Sali dal terreno.

Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua

L'acqua, come tutti i fluidi, ha un peso ed esercita una forza o **pressione idrostatica** che si trasmette in tutte le direzioni sul fondo, sulle pareti ed anche dal basso verso l'alto.



La pressione idrostatica non dipende dalla quantità di liquido contenuto ma è direttamente proporzionale alla densità del fluido, alla profondità del punto considerato dal pelo libero dell'acqua e all'accelerazione di gravità.

Ovvero: $p = dgh$ (legge di Stevin)

Applicazione della legge di Stevin

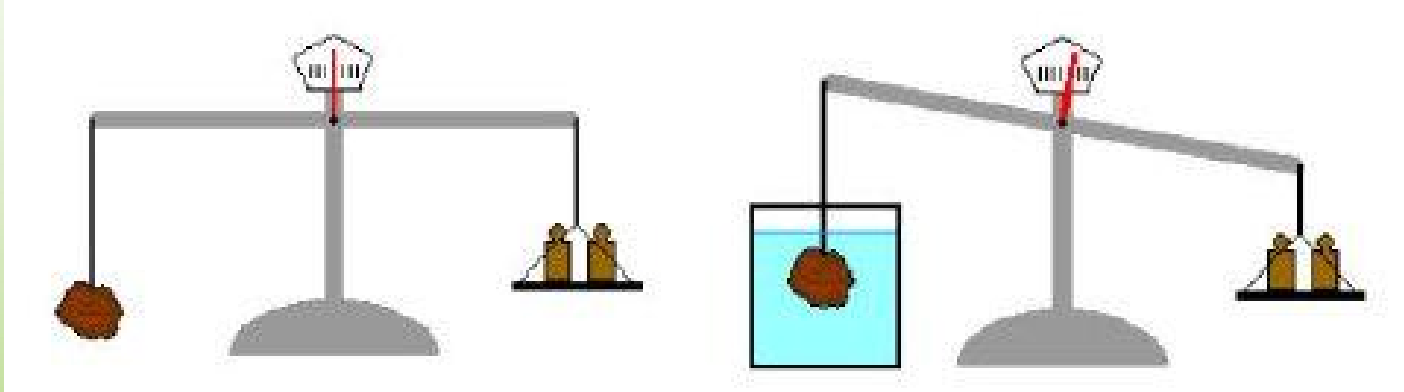


Le dighe:

Poiché la pressione dell'acqua dipende semplicemente dalla profondità, le dighe sono costruite in modo tale da essere più resistenti in basso che in alto.

Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua

La legge di Archimede è una diretta conseguenza della legge di Stevin.



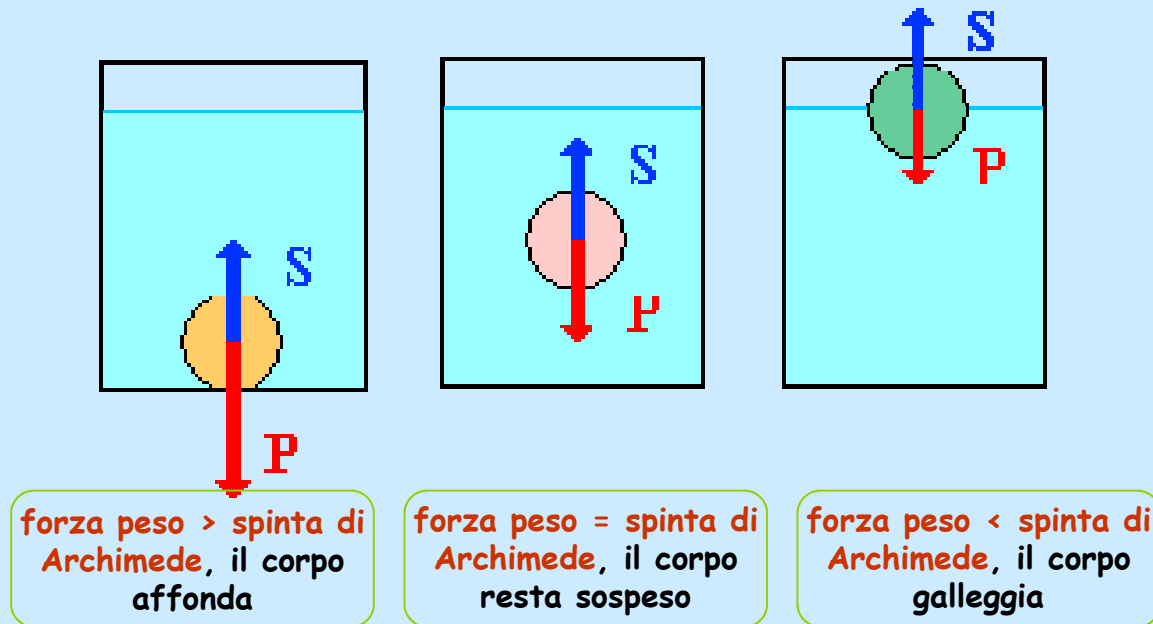
bilancia idrostatica



Un corpo immerso in un fluido riceve una spinta verso l'alto, detta **spinta di Archimede**, di intensità pari al peso del volume del liquido spostato e di verso opposto a quello della forza peso del corpo stesso.

Galleggiamento dei corpi

In base all'intensità della **forza peso**: $P=dV$ e della **spinta di Archimede**: $S=dV$ il corpo galleggia, resta sospeso o affonda

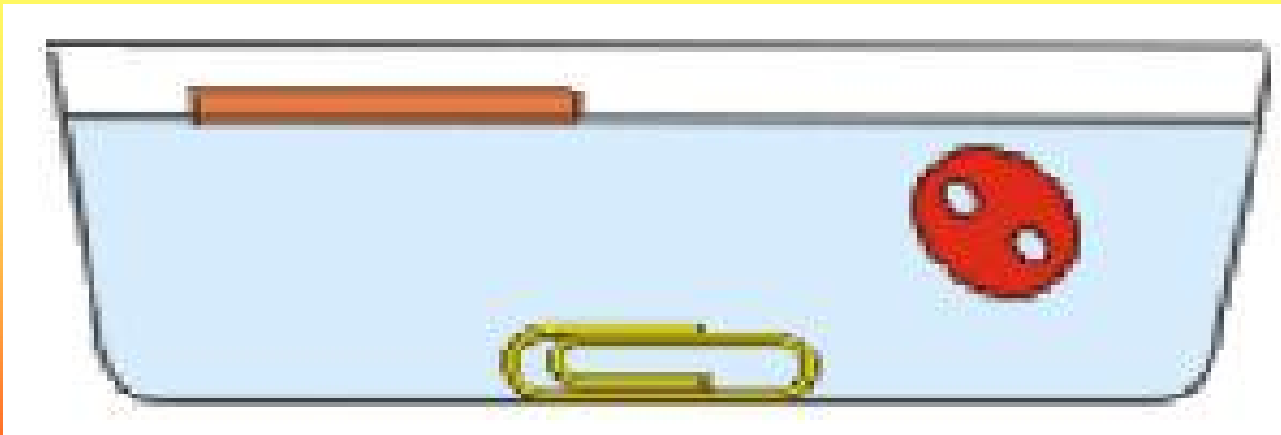


Poiché il volume del corpo e il volume del liquido spostato sono uguali, l'intensità della forza peso e l'intensità della spinta di Archimede dipendono dalle densità del corpo immerso e del liquido in cui è immerso.

Galleggiamento dei corpi

Diciamo che un corpo immerso in un liquido:

- **affonda** se la densità del corpo è maggiore della densità del liquido;
- **galleggia** se la densità del corpo è inferiore della densità del liquido;
- è in equilibrio indifferente se la densità del corpo è uguale alla densità del liquido.



INDICE DI KUBEL

Indica se nell'acqua che beviamo sono presenti tracce di resti di origine animale o vegetale.

CLORURI

A causa dei cambiamenti del clima o del fatto che la nostra acqua è stata prelevata vicino alle coste, al suo interno ci può essere una grande presenza di sali.

NITRITI

La presenza di nitriti nell'acqua segnala un inquinamento chimico-biologico dell'acqua.

ALCALINITA'

La misura di questo valore indica la presenza di acido carbonico che dà origine a carbonati e bicarbonati. Questi ultimi sono molto importanti per le alghe e per tutti gli esseri viventi che compiono la fotosintesi clorofilliana all'interno dell'acqua. La valutazione dell'alcanilità indica uno stato di buona salute dell'acqua che beviamo proveniente dall'acquedotto.

DUREZZA

La durezza dell'acqua è dovuta alla quantità di calcio e magnesio che contiene. La presenza di questi sali è dovuto allo scioglimento di minerali dal terreno e dalle rocce, quando l'acqua viene in contatto con essi.

Proverbio pellerossa

Questa terra non l'abbiamo ereditata dai nostri padri ma ricevuta in prestito dai nostri figli



Un acqua speciale...

L'acqua non oppone resistenza. L'acqua scorre. Quando immergi una mano nell'acqua senti solo una carezza. L'acqua non è un muro, non può fermarti. Va dove vuole andare e niente le si può opporre. L'acqua è paziente. L'acqua che gocciola consuma una pietra. Ricordatelo, bambina mia. Ricordati che per metà tu sei acqua. Se non puoi superare un ostacolo, giragli intorno. Come fa l'acqua.

- Margaret Atwood





Ogni goccia conta
Ogni goccia canta

**Più ci saranno
gocce di acqua
pulita, più il mondo
risplenderà di
bellezza.**

**LA VITA È UNA GOCCIA
D'ACQUA CHE CADE E POI
S'INFRANGE. TROPPO
PICCOLA PER ESSERE FELICE
DA SOLA E TROPPO GRANDE
PER ACCONTENTARSI DEL
NULLA**



Una notte d'inverno
ero vicino al camino ad
un tratto i miei occhi
furono presi da un dolce
sonno, sognai di essere
una goccia



Una goccia d'acqua.
Soffiava il vento.
È caduta dalla rete.
Il mare l'ha messa con
le altre.



POETI IN ACQUA

Acqua di fiume
acqua di mare
tutti ti vogliono amare
acqua limpida
acqua pulita
sei tu la mia ragione di vita
se tu non fossi qua
io andrei nell'aldilà

SORGENTE

Acqua in sorgente
scorre in un torrente
importante fonte
fresca e amata,
non va mai sprecata



LAGO



Lago in tempesta
calma le acque!
la pioggia scroscia!
che terrore quel
manto!

PIOGGIA

Fresca leggera
Danza nel cielo
Prima di cadere
L'acqua.



PIOGGIA

Pioggia
che viaggia,
brillante
come un diamante,
cadi giù
lievemente.
così mi
vieni in mente.





Se vi fosse acqua
E niente roccia
Se vi fosse roccia
E anche acqua
E acqua
Una sorgente
Una pozza fra la roccia
Se soltanto vi fosse suono
d'acqua
Non la cicala
E l'erba secca che canta
Ma suono d'acqua sopra una
roccia
Dove il tordo eremita canta in
mezzo ai pini
Drip drop drip drop drop drop
drop
Ma non c'è acqua.



ACROSTICI

A mica

C hiara

Q uesta

U nica

A rmonia



Finisce
In
Un
Mare
Enorme



Casca
Acqua,
Sacra,
Canta
Allegramente,
Tanto
Amore



Meravigliose

Aurore

Ricordano

Estati- equatoriali



Laguna
Azzurra
Gioca
Occhieggiando

PROVERBI SULL'ACQUA

LATINO

Gutta cavat lapidem (La goccia fa il buco nella pietra)
Nunc est bibendum (Ora bisogna bere) – Orazio

INGLESE

To drink like a fish
It's raining cats and dogs

FRANCESE

Faire venir l'eau à la bouche
L'eau dormant vaut pis que l'eau courant



Proverbi italiani



- Acqua in bocca!
- Avere l'acqua alla gola.
- Perdersi in un bicchiere d'acqua.
- Tirare l'acqua al proprio mulino.
- Deve passare ancora tanta acqua sotto i ponti.
- Assomigliarsi come due gocce d'acqua.
- La goccia che fa traboccare il vaso.
- Fare un buco nell'acqua.
- Piove sempre sul bagnato.
- Aprile piovoso fa maggio grazioso.



- Calmare le acque.
- Trovarsi in cattive acque.
- Sentirsi come un pesce fuor d'acqua.
- Facile come bere un bicchiere d'acqua.
- È una ragazza "acqua e sapone".
- Buttare l'acqua sul fuoco.
- A goccia a goccia si scava la pietra.
- Rompere il ghiaccio.
- Lavarsene le mani.
- A fior d'acqua
- Confondere le acque
- Acqua di San Giovanni, acqua dei tiranni



- **Acqua cheta rompe i ponti.**
- **Acqua passata non macina più.**
- **Anno nevoso, anno fruttuoso.**
- **Tutta l'acqua corre al mare.**
- **Maggio se acquoso è dannoso.**
- **I panni sporchi si lavano in famiglia.**
- **Tra dire e il fare c'è di mezzo il mare**

- Fare acqua da tutte le parti
- Ogni goccia di aprile vale un barile
- L'acqua fa male, il vino fa cantare.
- Pestare l'acqua nel mortaio
- Venire a tempo come acqua ad agosto
- Far venir l'acqua all'ugola
- Fare un buco nell'acqua.
- Piove sempre sul bagnato.



- Rosso di sera bel tempo si spera,
rosso di mattina la pioggia si avvicina.
- Sposa bagnata, sposa fortunata.
- Cielo a pecorelle, acqua a catinelle.
- Gli insegnerò a non giocare col fuoco
perché l'acqua gli rovinerà il gioco.
- Acqua padre che il convento brucia!
- Piove, governo ladro!



- **Acqua piovana fa bene alla campagna.**
- **Pioggia di febbraio riempie il granaio.**
- **Aprile piovoso fa il maggio grazioso.**
- **Maggio se acquoso è dannoso.**
- **I panni sporchi si lavano in famiglia.**
- **Tra il dire e il fare c'è di mezzo il mare.**



- Sotto la neve pane, sotto l'acqua fame.
- Acqua che scorre non porta veleno.
- Pioggia d'agosto rinfresca il bosco.
- Vento fresco mare crespo.
- Quando piove col sole, le vecchie fan l'amore.



- Pioggia di febbraio riempie il granaio.
- Aprile piovoso fa il maggio grazioso.
- Acqua cheta rompe i ponti.
- Acqua passata non macina più.
- Anno nevoso, anno fruttuoso.
- Quando Dio vuole a ogni tempo piove
- Sponder tanto e piover piano è la rovina del villano
- Acqua e vino tutto si raffina



- Nuvole a pecorelle, acqua a catinelle.
- Gli insegnerò a non giocare col fuoco perché l'acqua gli rovinerà il gioco.
- Acqua padre che il convento brucia!
- Piove, governo ladro!
- Piove, piove la gatta non si muove, s'accende la candela e si dice "Buonasera".
- Acqua piovana fa bene alla campagna.



L'acqua
meditare
per i poeti

L'acqua nell'arte e nella letteratura

L'acqua è l'elemento naturale intorno al quale ruota la vita di ogni essere vivente, ed è inoltre uno degli elementi interpretativi più forti nella letteratura, nell'architettura, nell'arte. Acqua come fonte di ispirazione, a partire dall'età moderna fino ai giorni nostri, gli artisti si sono dilettrati nell'attribuire all'acqua significati nascosti oppure palesi. Acqua come fonte di vita, come salvezza, come disgrazia o come specchio della realtà. In molte poesie, l'acqua viene citata in tutti i suoi aspetti, essa è simbolo di purezza e di rinascita spirituale. Infatti questa libera il corpo da infezioni e malattie. Proprio per questo il battesimo cristiano è segno di purificazione dell'anima. Infine è simbolo di fertilità è indispensabile al nutrimento.

“Chiare, fresche e dolci acque”

“Chiare, fresche et dolci acque,
ove le belle membra
pose colei che sola a me par donna;
gentil ramo ove piacque
(con sospir mi rimembra)
a lei di fare al bel fianco colonna;
erba e fior che la gonna leggiadra ricoverse
co l'angelico seno;
aere sacro, sereno,
ove Amor co' begli occhi il cor m'aperse:
date udienza insieme
a le dolenti mie parole estreme”

- Petrarca

Caronte (Dante Alighieri)

“Ed ecco verso noi venir
per nave un
vecchio, bianco per
antico pelo,
gridando: Guai a
voi, anime prave!”

....

Dante Alighieri
(Inferno, Canto III)



“Mattino” da Poesie

**“E la canzone dell’acqua è una cosa
eterna**

**È la linfa profonda che fa maturare i
campi**

**È sangue di poeti che lasciano smarrire
le loro anime nei sentieri della natura”**

- Federico Garcia Lorca

"Tratto dal manoscritto di Leonardo Da Vinci"

"l'Acqua è fra i quattro elementi il secondo mengreve è di seconda volubilità.

Questa non ha mai requie insino che si congiunge al suo marittimo elemento...

Volentieri si leva per lo caldo in sottile vapore per l'aria.

Il freddo la congela, stabilità la corrompe...

Piglia ogni odore, colore e sapore e da sé non ha niente.



← *Leonardo Da Vinci*

E L'ACQUA

E l'acqua
fresca nasce
fa ruscelli
scende
casca sui sassi
scroscia
e frusciando
fa il fiume.

E l'acqua
sciolta nuota
nelle valli
e lunga e lenta
larga
silenziosa
luminosa
fa il lago.

E l'acqua
a onde muore
non muore mai
e muore
non muore mai
e muore
mentre immensa
fa il mare.

- (R.Piumini)

Acqua

Sempre indocile, trepida, infantile,
con che dolcezza timida ti lagni
nella discreta pace di un cortile!
Ma lietamente garrula, tra spini
d'agreste fosso, il misero accompagni
per ombre solitarie di cammini.

(F. Pastonchi)

LA SEMPLICITA' DEL VIVERE

La mia sorgente di vita:l'Acqua.

L'Acqua pura
scende da un'altura
ma non è duratura,
allora come l'oro
non la deterioro.

La mia sorgente di vita:l'Acqua.

Limpida e setosa,
utile e preziosa.

La mia sorgente di vita:l'Acqua.

Fin dall'antichità
è stata una priorità,
l'Acqua ci dà il senso della libertà.

La pioggia

E la pioggia
nasce veloce
fresca scende
accompagnata
dal tuono assordante.

E la pioggia
scrosciante
scende
e rinfresca
i campi.

E la pioggia
trasparente e forte
scroscia
sulla terra
e muore.

Fontanella

Perchè stasera la fontanella
piange con tanta malinconia?
Eppure è nata di già una stella
e farle un poco di compagnia.
E non è molto che la comare
venne ad attingere l'ultima secchia,
non fece quindi che chiacchierare
allegramente con ogni vecchia.
La luna, invece, tanto curiosa,
nella sua lunga pallida via,
di sopra i tetti vide, ogni cosa,
sa d'ogni pena, lieve che sia.
E sa che, quando l'aria dorata
a poco a poco si fa più scura,
forse sentendosi abbandonata,
la fontanella quasi ha paura.

-(GUAZZONI)



Acqua in tutte le lingue del mondo

Mmiri – Igbo (Nigeria)

ujë - albanese

ماء - arabo

ջուր - armeno

su - azero

ur - basco

Pāni- bengalese

вады - bielorusso

d'aigua - catalano

voda - ceco

Shuǐ- cinese

mul- coreano

dlo - creolo

vand - danese

מים - ebraico

vesi - estone

tubig - filippino

eau - francese

auga - galiziano

dwr - gallese

წყალი - georgiano

Mizu- giapponese

νερό - greco

water - inglese

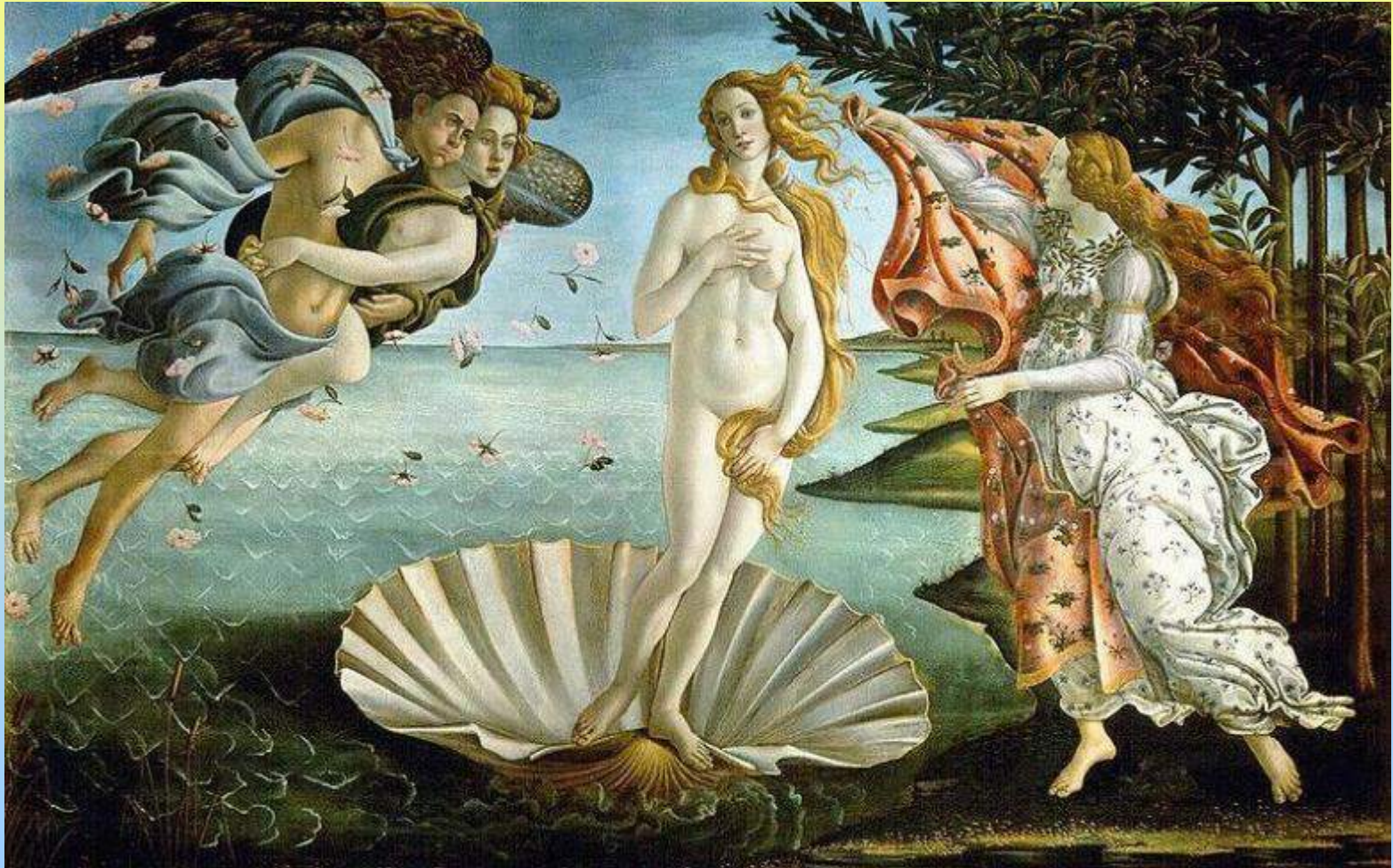
uisce - irlandese

vatn - islandese

aqua - latino
ūdens - lettone
vanduo - lituano
вода - macedone
ilma - maltese
vann - norvegese
آب - persiano
woda - polacco
água - portoghese
apă - rumeno
воды - russo
vodo - sloveno

agua - spagnolo
vatten - svedese
maji - swahili
น้ำ - thailandese
Wasser - tedesco
su - turco
води - ucraino
víz - ungherese
پانی - urdu
nước - vietnamita
וואסער – yiddish

L'acqua è l'origine della vita, come nella nascita di Venere, di Sandro Botticelli



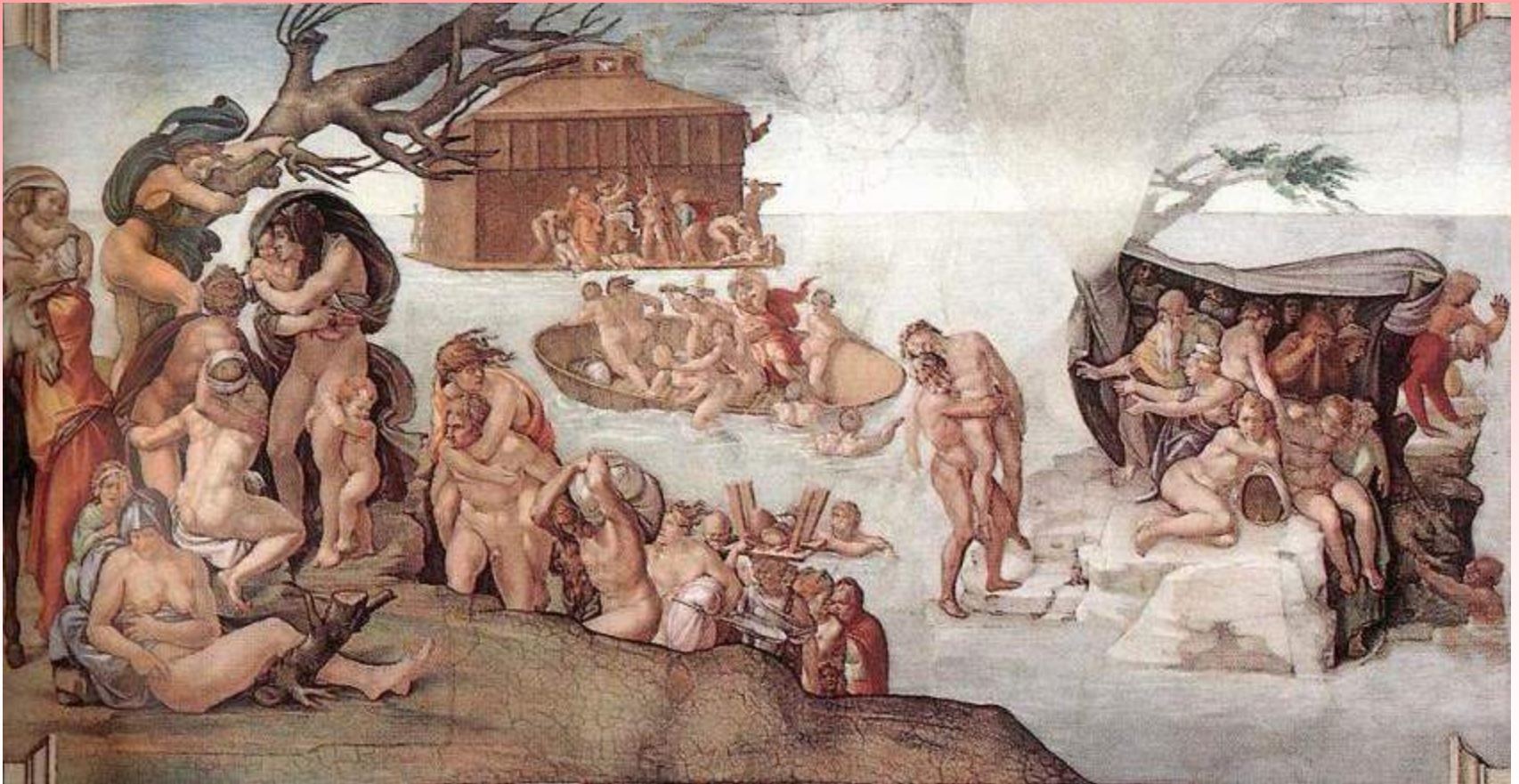
L'acqua è lo specchio della realtà è il simbolo della perfezione agli occhi del Narciso, di Caravaggio



L'acqua è magia ed incanto che cullano la nostra quiete nell'osservare il Lago di Annecy, di Paul Cezanne



L'acqua è anche morte, come la sorte dell'uomo ne Il Diluvio Universale, di Michelangelo





L'acqua e i riti religiosi

Le religioni e l'acqua

Nelle religioni mondiali l'acqua spesso è curatrice, molte volte è un simbolo che trasmette una forza vitale segreta. Attraverso le abluzioni si cerca di purificarsi dai peccati come acqua santa serve a trasmettere la benedizione agli esseri umani, agli animali e alle cose.



Le fonti e i fiumi sacri

Il Nilo e il Gange hanno un'acqua sacra e curativa. La storia delle religioni conosce anche demoni e divinità che vengono onorati come ninfe delle fonti, e divinità dei fiumi e dei mari.

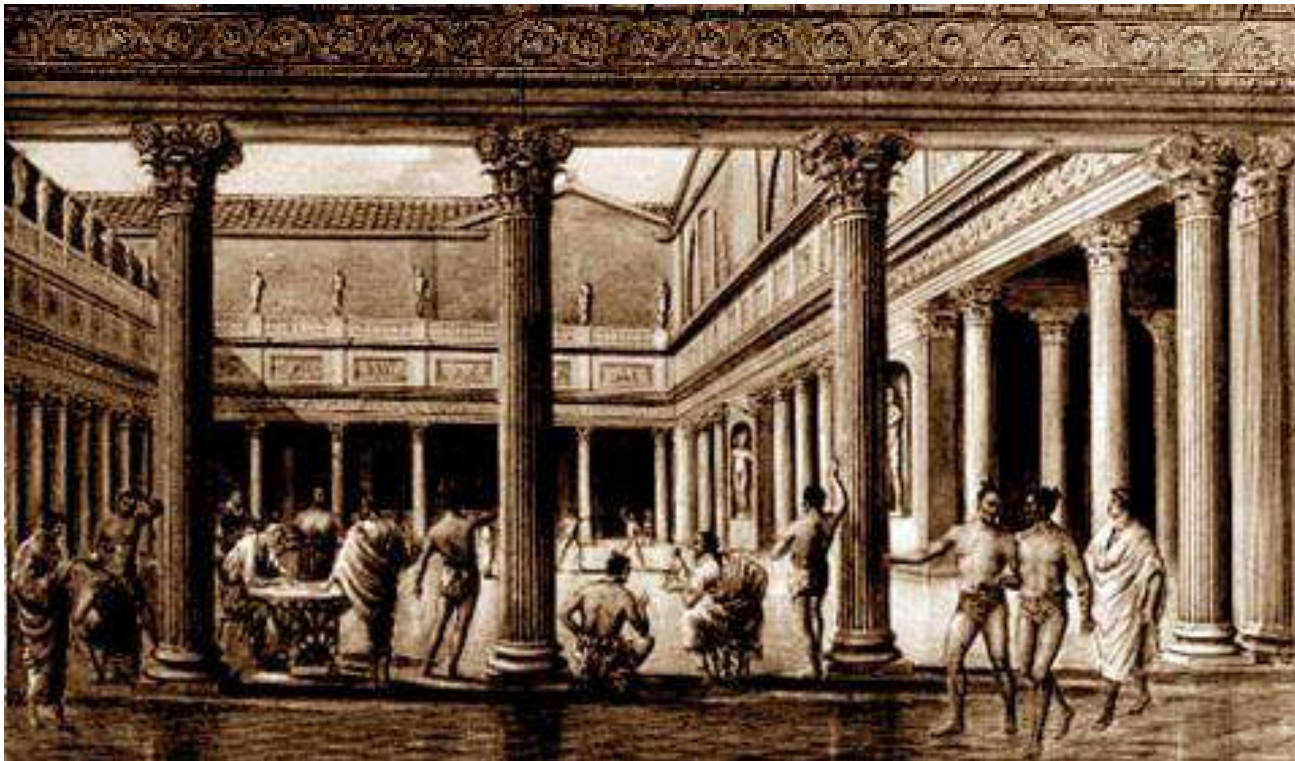


Il fiume Giordano

Il fiume Giordano è un fiume che si trova nell'Asia occidentale che bagna Israele e Libano, Cisgiordania, Siria e Giordania. Per i Cristiani è un fiume molto importante poiché vi fu battezzato Gesù, viene spesso menzionato nell'Antico e nel Nuovo Testamento ed è per questo meta di numerosi pellegrinaggi.

I Romani e l'acqua

Un vero culto dell'acqua lo avevano i Romani. Passavano ore nelle terme dotate di piscine tiepide, fredde e calde e di saune a vapore. Molti edifici e templi di questo periodo sono ancora oggi molto ben conservati.



Le terme di Stigliano (RM)



PIANETA MALATO



Il problema riguardante l'acqua, ha due facce:

- I consumi aumentano e richiedono enormi investimenti per portare l'acqua sul luogo del consumo
- Lo sfruttamento eccessivo delle falde sotterranee sta portando ad un continuo abbassamento del loro livello: si consuma più acqua di quanto il ciclo naturale ne porti sottoterra.

CATASTROFI

Un esempio delle catastrofi dell'uomo al fine di incentivare l'agricoltura e il lago Aral.

La diminuzione del livello delle acque del lago, per irrigare i campi, ha causato un'ulteriore salinizzazione delle acque, aggravata dalla presenza di inquinanti e pesticidi che, oggi è concentrata ai massimi livelli.



Il lago Aral

INQUINAMENTO DELLE ACQUE

Numerose attività umane influiscono sulla qualità dell'acqua, provocando un'alterazione delle sue caratteristiche, questa modificazione è detta inquinamento idrico.



Le principali cause di inquinamento idrico sono:

- Scarichi delle fogne urbane, delle barche e delle navi;
- Uso di prodotti chimici e di escrementi animali nell'agricoltura;
- Attività industriali;
- Attività delle centrali termoelettriche e nucleari;
- Scariche delle raffinerie di petrolio.



L'INQUINAMENTO DEGLI OCEANI

Nel mare ogni giorno viene riversato un milione di tonnellate di rifiuti provenienti dalle attività antropiche e trasportate dalle acque dei fiumi oppure scaricati mediante tubature, nelle zone costiere o in mare aperto.



Le principali fonti di inquinamento degli oceani sono:

- I composti di uso agricolo come i fertilizzanti;
- Le raffinerie di petrolio;
- Perdite di greggio da parte delle petroliere e l'abbandono di scorie radioattive;
- Le industrie riversano metalli pesanti nei fiumi che poi convergono al mare.

L'ACQUA IN ITALIA

L'Italia è la nazione con la maggior estensione agricola irrigata in Europa. In Italia, come nelle altre regioni dell'Occidente, l'acqua viene usata per irrigare i campi e quindi per la produzione agricola.

Si pensa che con l'acqua usata per l'irrigazione possono sopravvivere 220 milioni di persone.

In Italia il problema quindi potrebbe non essere quello della riduzione delle risorse idriche, quanto del loro uso non razionale.

LE ACQUE DOLCI

Le acque dolci continentali si suddividono in tre grandi gruppi:

- Le acque sotterranee
- I fiumi
- I laghi

Le acque sotterranee

Quando le precipitazioni giungono al suolo in buona parte filtrano nel suolo alimentando le falde acquifere, ma questa infiltrazione non avviene sempre nello stesso modo, infatti esistono due tipi di terreno che si possono riscontrare:

- Permeabile
- Impermeabile.

Se l'acqua incontra il terreno impermeabile durante il suo corso sotterraneo e da cui non riesce più a proseguire, l'acqua risale dall'origine alla sorgente.



falda acquifera

LE SORGENTI

Le sorgenti si distinguono in:

- Sorgenti di emergenza;
- Sorgenti di versamento;
- Sorgenti di trabocco o sfioramento.

SORGENTI DI EMERGENZA

Le sorgenti di emergenza a Stigliano sono:

- La fontana del Frascale;
- La fontana del Labruto;
- La fontana "Tre cannoni";
- La fontana di San Raffaele;
- La fontana del Melo;
- La fontana "La palazza Santo Spirito"
- La fontana della "Copputa" e "Montecasale"
- La fontana del "Pilacello"
- La fontana della "Cersa"
- La fontana del "Medicacchio" (denominata Acqua di Gesù Cristo)
- La fontana del "Carpine"
- La fontana "Petrone Valle"
- La fontana del "Casale"
- La fontana di "Via San Martino"



Fontana del "labruto"

Fontana del “Pilacello”





Fontana del "Casale"



Fontana del "Frascaro"



fontana dei "tre Cannoni"



Fontana dei "tre cannoni"

La lavandaia







Fontana "Via San Martino"

Piazza Garibaldi



I FONTANILI A STIGLIANO

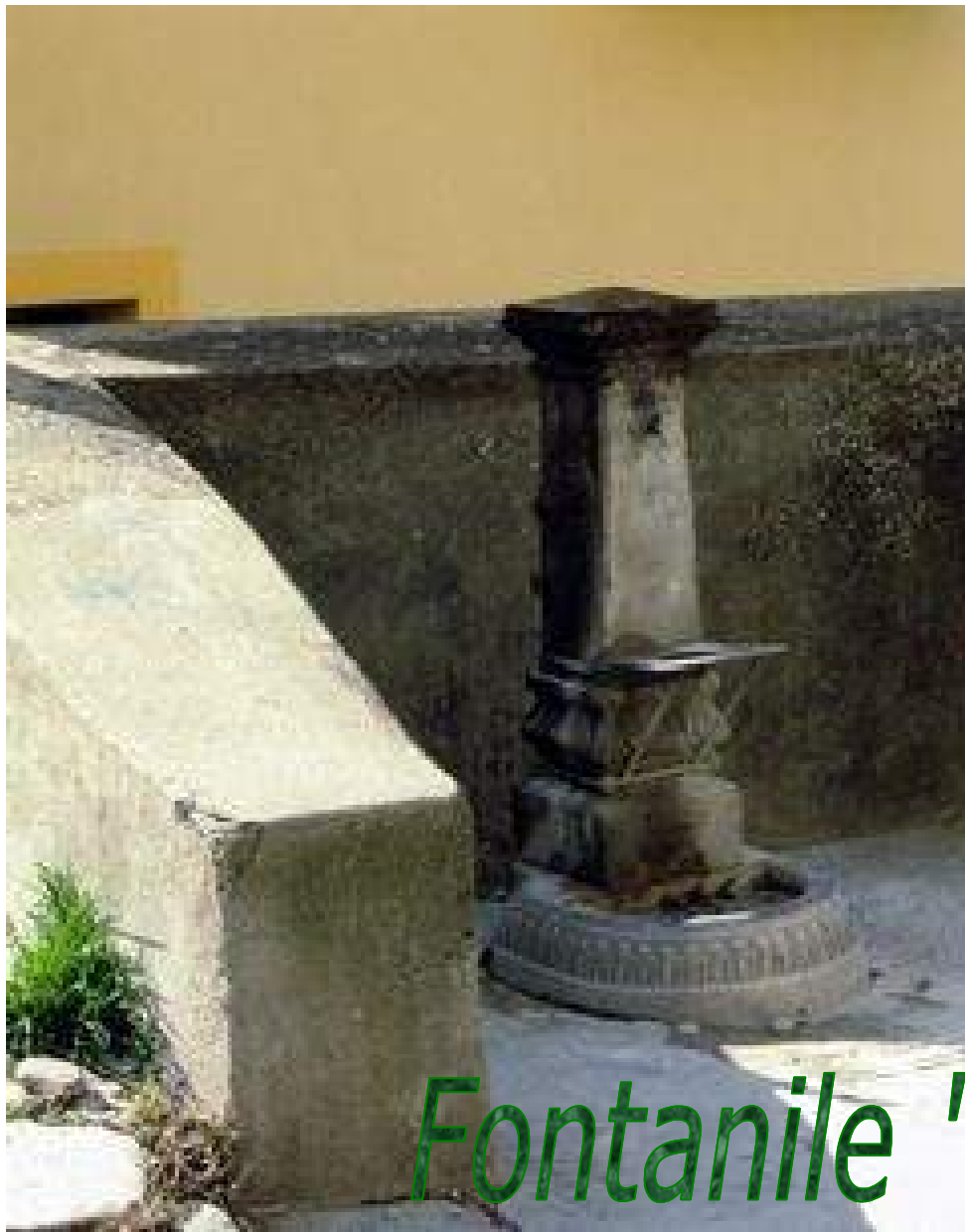
- Fontanile Rione "San Vincenzo"
- Fontanile Rione "Casale"
- Fontanile Rione "Serra"
- Fontanile Rione "Chiazza"
- Fontanile Rione "Villa Marina"
- Fontanile Rione "Tragliaro"
- Fontanile Rione "Chiano"
- Fontanella "La Pacchiana"
- Fontanile "Via Dechiara"
- Fontanile di "Fascedd"



Fontanile del Rione "Casale"

Fontanile "Via Dechiara"





Fontanile "Via Trieste"

I POZZI

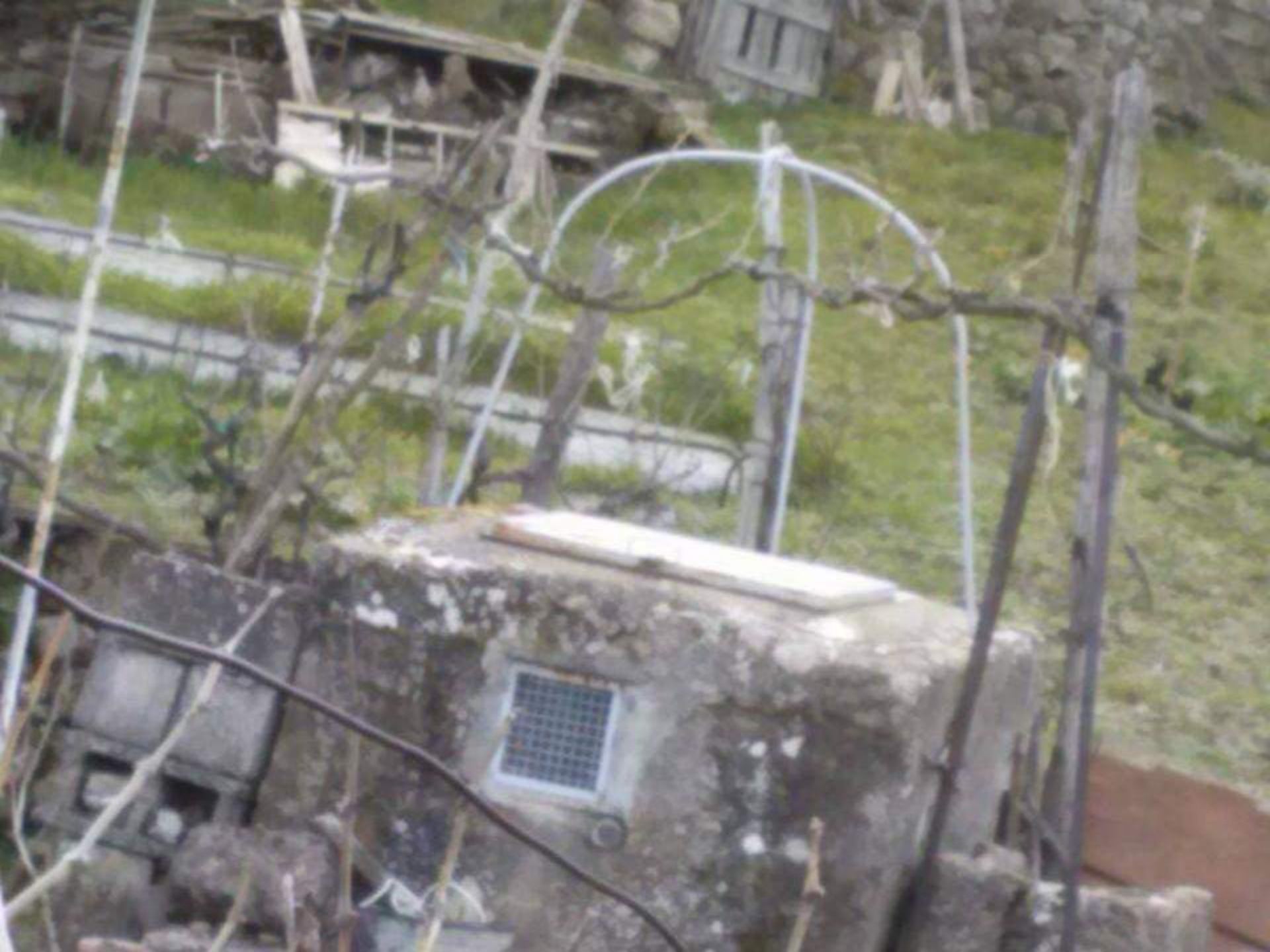
I pozzi a Stigliano sono ubicati nelle seguenti strade:

- Via Zanardelli;
- Via Cialdini;
- Via Fontana;
- Via Dorso
- Via Roma.



Dal pozzo
l'acqua
veniva
prelevata
con un
secchio
servendosi
di una fune
che passava
attraverso
una
carrucola.









I FIUMI

Un fiume è un corso d'acqua perennemente alimentato da:

- Precipitazioni;
- Sorgenti;
- Scioglimento delle nevi.

I LAGHI

I laghi sono masse d'acqua che apparentemente non scorrono e non sono in diretto contatto con il mare.

L'alimentazione di un lago può dipendere da:

- Sorgenti;
- Fiumi;

ACQUA POTABILE

“La disponibilità di acqua potabile non è inesauribile”

L'acqua dei nostri rubinetti come quella “microbiologicamente pura” delle bottiglie non dovrebbe ospitare nessuna forma vivente, ma diversi composti chimici. L'acqua quando arriva nelle nostre case deve essere pulita, senza sapore e senza batteri.

L'acqua è potabile quando:

- non ha colore,odore, sapore;
- non contiene microrganismi patogeni;
- non contiene sostanze chimiche in concentrazioni tali da risultare nocive;
- è limpida, areata e fresca.

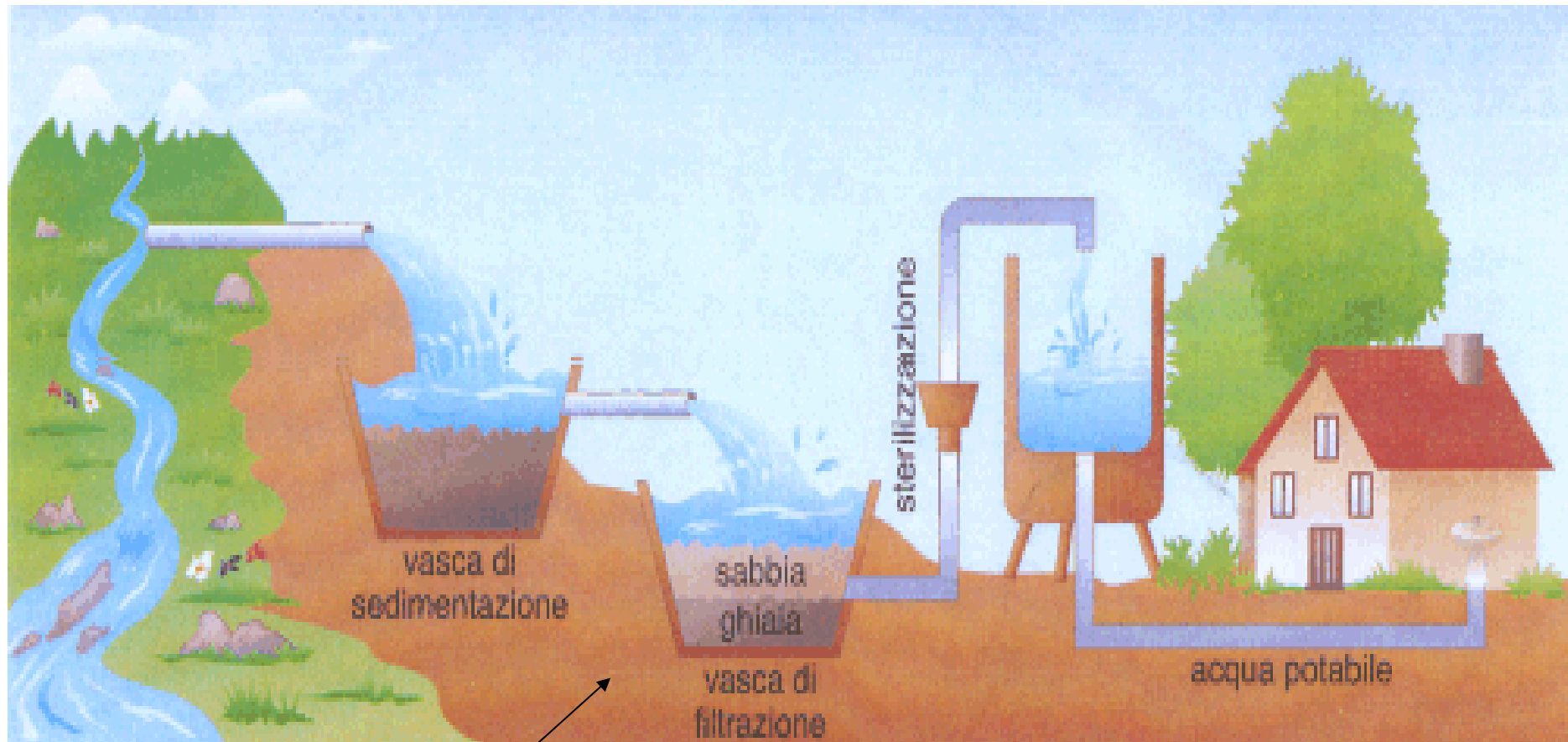
Per essere sicura di ciò le aziende che gestiscono l'acquedotto la controllano in laboratorio.



L'acqua di mare viene distillata per separare i sali oppure sottoposta a filtrazione e resa potabile. Attualmente l'acqua prodotta in tutto il mondo dagli impianti di dissalazione ammonta a 10 km cubi all'anno, che corrisponde al 2/001000 del fabbisogno mondiale.



Il cammino dell'acqua potabile



Come arriva l'acqua nelle nostre case

Trucchi, pratiche e buone abitudini per il risparmio idrico: Igiene Personale.

L'acqua non oppone resistenza. L'acqua scorre. Quando immergi una mano nell'acqua senti solo una carezza. L'acqua non è un muro, non può fermarti: Va dove vuole andare e niente le si può opporre: L'acqua è paziente. L'acqua che gocciola consuma una pietra: Ricordatelo, bambina mia. Ricordati che per metà sei acqua. Se non puoi superare un ostacolo, giragli intorno. Come fa l'acqua.

Voi e la doccia



1. Comprare soffioni della doccia a basso flusso con aeratori.
2. Utilizzare bagnoschiuma e shampoo con dosatori
3. Chiudete l'acqua e nel frattempo insaponatevi
4. Chiudete la vasca
5. Non aprire mai i rubinetti al massimo



Consumi di acqua al giorno

Attività

- Alimentazione a persona
- Pulizia a persona
- Produzione 1kg di grano
- Produzione 1kg carne bovina
- Produzione 1kg acciaio
- Produzione 1kg di carta
- Lavare i piatti di 4 persone al giorno
- Bucato in lavatrice
- Sciacquone per ogni scarico



Consumo

2-3l

50-100l

1500l

5000l

200 000l

300 000l

40l

30-40l

10-12l



10 Regole per... risparmiare e ridurre lo spreco di acqua in casa

1. **Manutenzione delle tubature** - un water che perde o rubinetto gocciolante possono sprecare fino a 100l di acqua al giorno.
2. **Scarico del WC adeguato** – Si stima che il 30% dei consumi domestici siano dovuti allo scarico del WC, spesso anche solo per un pezzo di carta, si sprecano fino a 10l di acqua potabile. Impiantare WC capaci di regolare un consumo a seconda della necessità oppure mettere all'interno del serbatoio del WC dei volumi pieni al fine di ridurre il volume di acqua della ricarica.



3. **Acqua corrente in cucina e in bagno** -Per lavare i piatti conviene raccogliere la giusta quantità di acqua nel lavello piuttosto che utilizzare l'acqua corrente. Il risparmio in questo caso sarebbe di alcune migliaia di litri d'anno.
4. **Riduttori di flusso** – Privilegiare i rubinetti a tempo rispetto a quelli a chiusura manuale utilizzando il frangigetto in grado di ridurre i consumi fino al 40%.
5. **Doccia o bagno?** - Un bagno è sicuramente un momento rilassante e piacevole,ma mediamente consuma circa 150l di acqua, 3-5 volte in più rispetto a una doccia. Quando non è necessario è meglio scegliere di farsi una doccia.
6. **Accorgimenti in cucina** – Pulire i piatti subito dopo i pasti, quando è più facile rimuovere lo sporco o usare l'acqua di cottura della pasta. Essa ha un forte potere sgrassante che permette anche di risparmiare del detersivo.

7. **Imparare a raccogliere l'acqua piovana** - Per gli usi più diversi:innaffiare il giardino o l'orto.
8. **Giardino:** Innaffiare il giardino la sera o prima che sorga il sole altrimenti l'acqua evapora prima che raggiunga le radici.
9. **Rompigetto** – Applicare i rompigetti ai rubinetti,aiutano a risparmiare tanta acqua.
10. **Elettrodomestici** – Utilizzare lavatrici e lavastoviglie solo a pieno carico con basso consumo di acqua.



Cosa non bisogna fare per risparmiare acqua e mantenerla pulita?



L'acqua



lo sport

Il nuoto



La pallanuoto



Rafting



Acqua Trekking

















Sorgente del Fiume Mercure

Fiume Mercure



L'acqua e la musica

Alcune canzoni riguardanti l'acqua:

1. Acqua azzurra acqua chiara

2. Scende la pioggia

3. Piove

4. Il Piave

5. La pioggia

6. Onda su onda

7. Sapore di sale sapore di mare

8. Viern

Ricordando Mango...

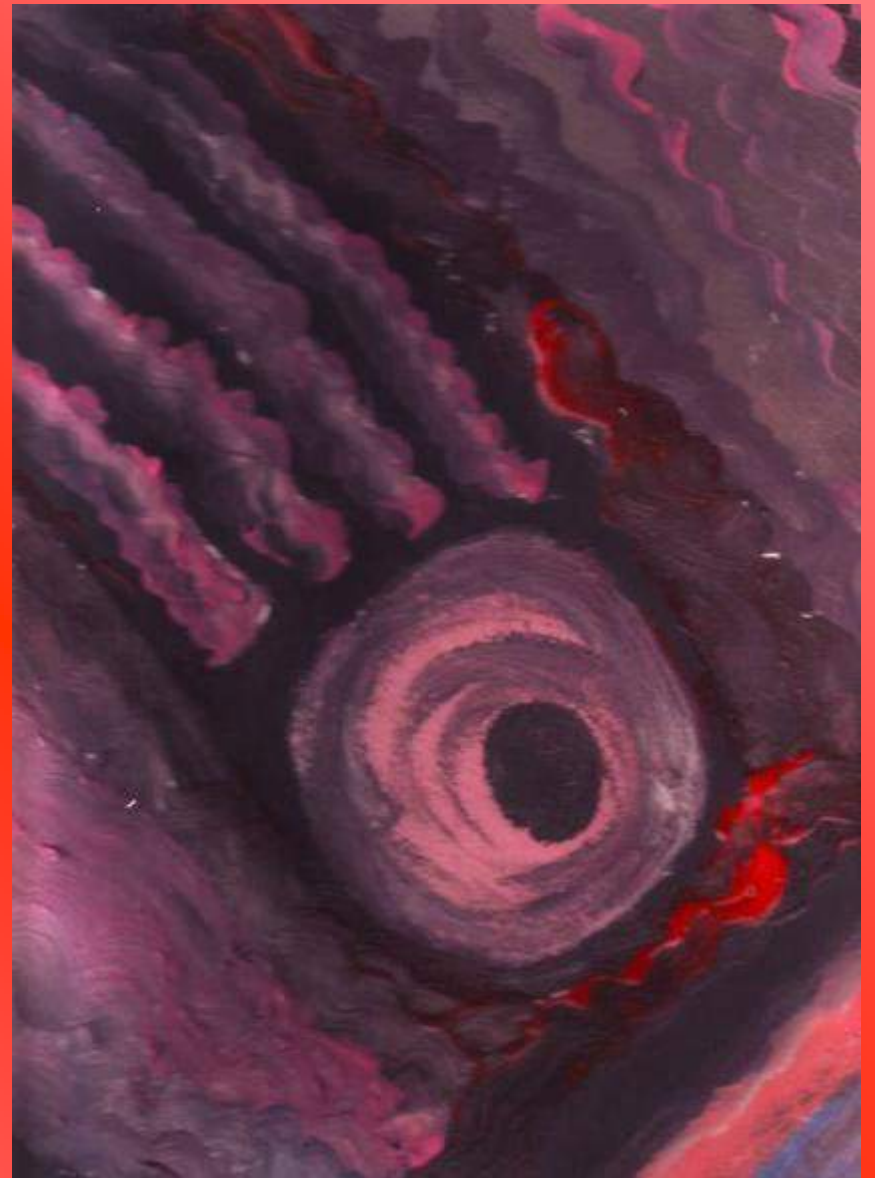


Pino Daniele



Laboratorio di Arte: L'acqua.







Riflessi sull'acqua

La luna mi osserva dal cielo e
i riflessi delle luci sull'acqua
che tante volte
mi hanno fatto immaginare il
mare,
mi riportano nei miei sogni
passati
quando affacciata alla finestra
respiravo l'aria di questa
Tristezza...

DECALOGO PER SALVARE LA TERRA

- 1. Fare un uso responsabile dell' energia e delle risorse naturali.**



2. Sviluppare una nuova politica dei prodotti energetici.



3. Trovare una soluzione al problema del debito.



4. Modificare le relazioni economiche in modo da rendere equo il commercio tra Nord e Sud.



5. Ridurre drasticamente le spese militari.



6. Salvaguardare le diversità biologiche.



7. Sviluppare e sostenere un'agricoltura eco-compatibile.



8. Salvaguardare la diversità culturale.



9. Assicurare alle comunità locali possibilità di partecipazione attiva e democratica.



10. Promuovere accordi internazionali.



Spaccato di vita Stiglianese

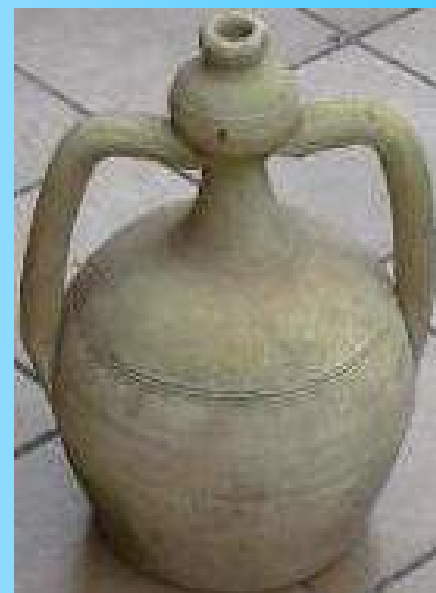
-Raccontato dagli alunni-

Il passato, incomincia sempre così!

A Stigliano esistevano nelle piazze, nelle strade principali delle pubbliche fontane, che servivano a rifornire di acqua un gran numero di famiglie, sprovviste di impianti personali. E, sì... non tutte le famiglie disponevano dell'impianto idrico nelle proprie abitazioni. La maggior parte di esse si recava alla pubblica fontana per attingere dell'acqua, elemento base della sopravvivenza.



I recipienti con cui si attingeva l'acqua e agevoli per il suo trasporto, erano di vario tipo: anfore di rame rossa, "homml" (recipiente di terracotta), barili di legno... che le donne trasportavano sulla testa, dopo che sulla stessa era stato posto una "spasa" (panno attorcigliato in grado di formare un utile spessore ed attutire il peso diretto del barile). La spola tra le abitazioni e le fontane pubbliche era logicamente proporzionale al consumo di acqua, scaturente dal numero dei membri della famiglia .



Una donna che trasporta l'acqua.



Aspetto non meno importante e di un certo rilievo sociale, per la ritualità con cui la donna e solo la donna, compiva quella manifestazione e quell' operazione, che rappresentava il bisogno ed esternazione di comportamento, che scaturivano da una cultura prettamente meridionale. La fontana pubblica costituiva pertanto, un centro di riunione, un momento evasivo, una possibilità di scambio di idee, di comunicazione, nel senso più ampio della parola.

Spesso da quel luogo nasceva un rapporto che si tramutava in matrimonio. Le ragazze che allora, non godevano di alcuno spazio di libertà, profittavano per flirtare con i giovani coetanei e bighelloni, che ronzavano intorno a quell'alveare. Nei casi in cui il numero di quelle donne riempiva lo spazio antistante la fontana, allora si creava un'atmosfera di sacra paesana. Non di rado al vocio assordante, faceva seguito qualche litigio per infrapposizione di un'ultima arrivata, che tentava la rottura dell'ordine di arrivo.



Quella realtà sociale era intrisa di attività e possibilità di contatti umani. Lo scambio di favori, la permuta era una consuetudine che costituiva il complesso codice di norme, che regolava la vita interna dei compaesani. Ancora un altro aspetto molto rilevante dell'uso della fontana pubblica, era rappresentata dal costume di effettuare la pulizia delle batterie di cucina: pentole, padelle, teglie. Quegli arnesi erano di rame rossa, metallo prevalente con cui venivano costruiti. Perciò, ogni tanto, a causa dell'ossidazione, le donne sottoponevano quelle batterie ad un lavoro enorme, usando del panno e sabbia, per rendere quegli oggetti lucidi e puliti.



L'abbeveratoio.





*Puoi portare l'asino alla fontana
ma non puoi costringerlo a bere.*



Impianto di sollevamento ieri Anno 1934

Impianto di sollevamento.

Questo impianto è stato voluto dal governo di Mussolini nell'anno 1924, dando l'incarico ad una impresa di Roma "Del Fante" che portò a termine l'impianto nell'anno 1935.



Impianto di sollevamento: un monumento da salvare.





Inaugurazione 1935

Impianto di sollevamento oggi

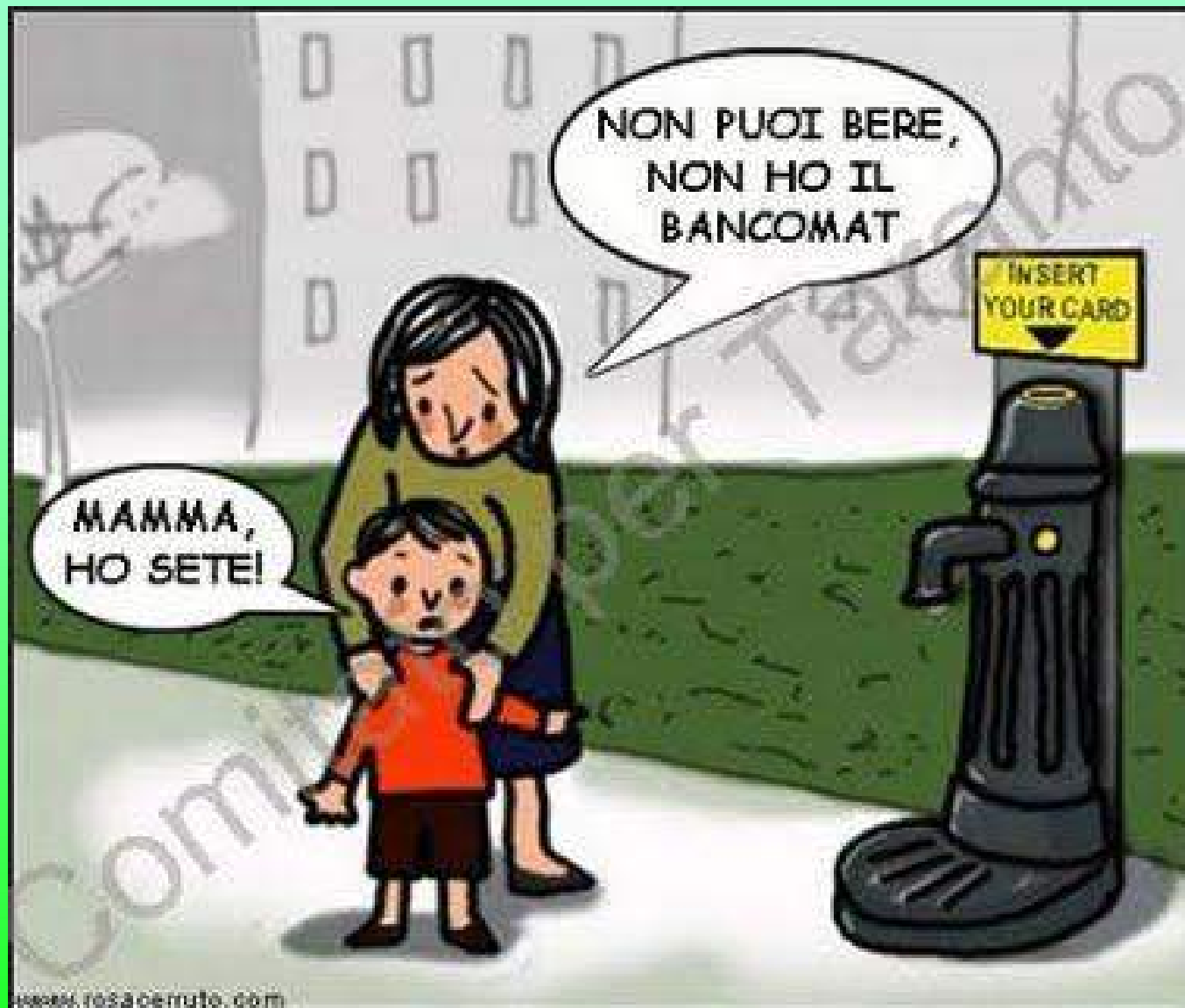






L'angolo delle barzellette



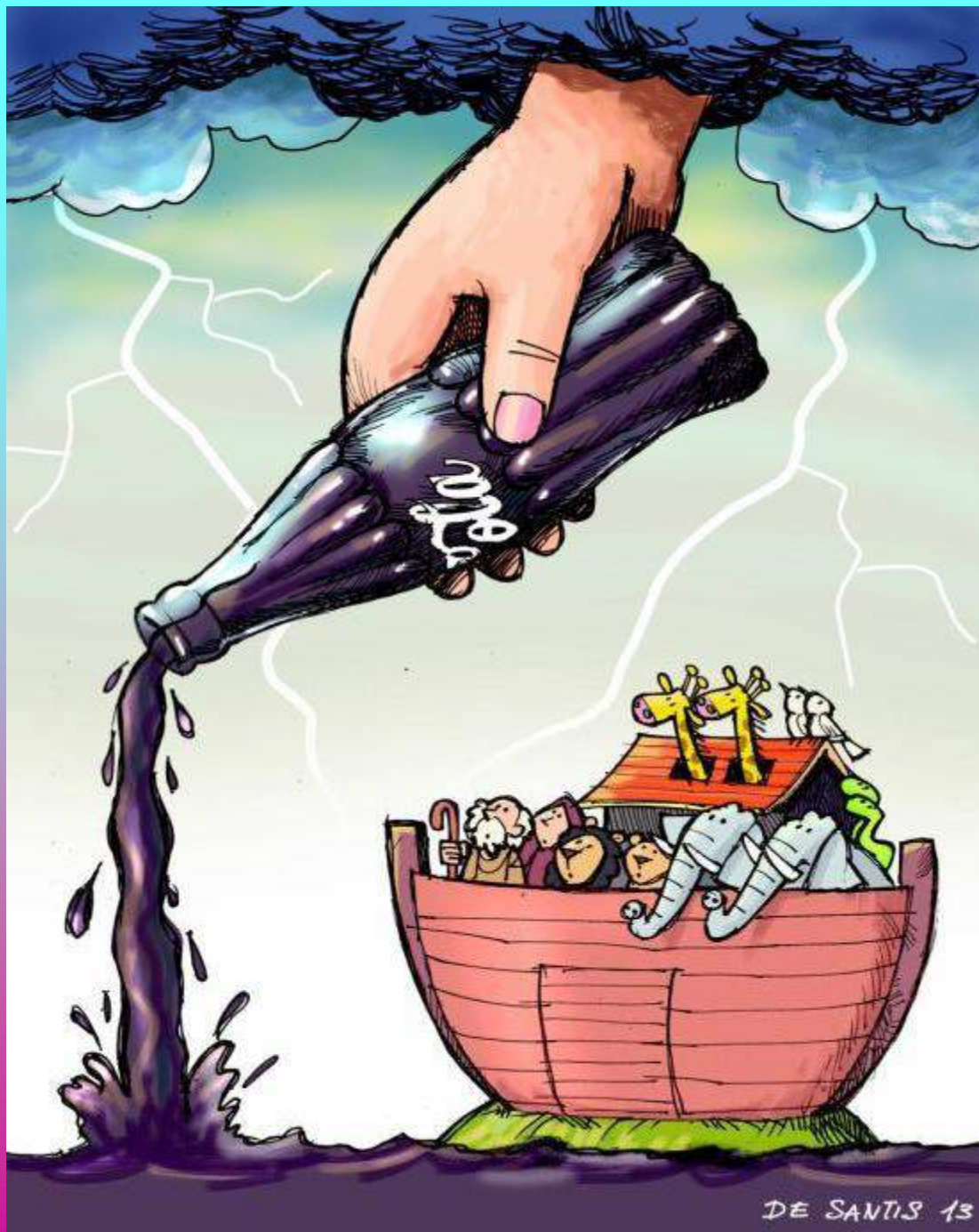




TORINO: TROVATE, ANCORA UNA
VOLTA, ALTE CONCENTRAZIONI
DI DROGA NEL FIUME PO...

CHE...
C'HAI DEGLI
SPICCI ?
DEVO
ANDARE FINO
ALLA FOCE DEL
FIUME...
GIURO, NON LI
USO PER ALTRE
RAGIONI...





- **CAPONE Viviana**
 - **COSTA Vito**
 - **DIGILIO Felisia**
 - **DOUHA Malika**
- **FORMICA Maria Chiara**
 - **GRAVINESE Michele**
 - **LARDINO Luis**
 - **MODENA Enzo**
 - **MODENA Gianmarco**
 - **PADULA Miriam**
 - **RANDO' Raffaele**
- **SARUBBI Vincenzo Maria**
 - **TAYEB CHERIF Alia**
- **TURSONE MARGHERITA**
 - **URGO Francesco**
 - **VIGGIANO Pasquale**