



Il Galeone speciale

"Non ereditiamo il mondo dai nostri padri, ma lo prendiamo in prestito dai nostri figli"

IL NON PERIODICO DELL'ASSOCIAZIONE CULTURALE "I PIRATI"

UNO SPECIALE NECESSARIO

La redazione de "Il Galeone"

Da un mese a questa parte l'Associazione Culturale "I Pirati" sta pensando di realizzare uno **speciale sul tema dell'acqua**. Un tema che, data la sua delicatezza, non abbiamo voluto affrontare durante la campagna elettorale. A urne chiuse possiamo parlare di questo argomento con molta più tranquillità e lontani da qualsiasi strumentalizzazione. Nel frattempo, la vicenda si è arricchita di un nuovo capitolo, quello di cui con lungimiranza avevamo già parlato nel primo numero: il **Centro Chimico**. Questo argomento sarà richiamato più volte all'interno di questo numero speciale, data la gravità della situazione attuale. L'Associazione Culturale "I Pirati" rivolge qui un sentito appello a tutti i cittadini affinché siano sensibili a questo tema e si interessino sempre con la giusta determinazione su ciò che riguarda la loro salute, superando logiche personalistiche e interessi privati. E' un tema trasversale, che riguarda la vostra salute e quella dei vostri figli, i quali ereditano negli anni l'attuale situazione. Inoltre, auspichiamo che si esca dalla logica della guerra periodica fra analisi positive e negative o da quella, ancor più miope, dei proclami trionfali e che, finalmente, si prendano **provvedimenti "a monte"** per risolvere un problema che non può più essere sottovalutato.

*Sebbene questo speciale sia dedicato al tema dell'acqua, manteniamo la promessa di farci portavoce del disagio degli abitanti di **Via Scriattoli** (loc. Magliano) i quali sottolineano come da qualche anno sia stato promesso loro un ampliamento della fognatura mai avvenuto, con frequenti allagamenti che si presentano ad ogni pioggia. Ci impegneremo affinché il loro appello sia accolto presso le istituzioni!*

LAGO DI VICO: UN ECOSISTEMA DA SALVARE

della Dott.ssa Francesca Focaracci, biologa marina – Univ. di Trieste

Il **criterio di potabilità** delle acque non è dato solamente dalla presenza o meno di tossine. Per essere considerate effettivamente potabili le acque devono rispettare una serie di requisiti tra cui l'essere microbiologicamente pura, salubre e pulita, rispettando precisi indicatori chimici che includono anche i metalli pesanti e la radioattività. L'acqua destinata al consumo umano è regolamentata dal D.P.R. n. 236 del 24/05/88 e dal D. Lgs.31/01 che definiscono le caratteristiche di qualità che l'acqua deve avere per essere considerata potabile. Per quanto riguarda l'ormai famosa *Planktothrix rubescens*, essa appartiene alla classe dei cianobatteri fotosintetici, distribuiti in tutti i corpi idrici superficiali eutrofici. Questi cianobatteri possono raggiungere anche densità molto elevate e rappresentano gli organismi di transizione tra batteri ed alghe - e non alghe rosse come erroneamente viene divulgato. Possono formare **fioriture e schiume** dal caratteristico colore rosso, come è possibile vedere ancora oggi ad occhio nudo sulla superficie del Lago. Nei corpi d'acqua dolce sono responsabili della produzione di prodotti secondari tossici: la tossicità delle fioriture è infatti data dalla presenza di microcistine di vario tipo. Da un punto di vista tossicologico le **microcistine-LR** (MC-LR), dannose per il fegato (epatotossiche), sono senz'altro le più studiate.

Dallo studio di queste ultime si è arrivati al calcolo del TDI che rappresenta la dose giornaliera tollerabile/accettabile per esposizioni a lungo termine. Questa "dose giornaliera" per le microcistine-LR è stata calcolata a 0,04 µg/kg. Per essere più chiari, per una **persona adulta di 60kg** il valore corrispondente è di 2,4 µg/kg. Questa persona potrà quindi assumere per tutta la sua vita non più di 2,4 µg al giorno ($TDI \times \text{peso corporeo} = \text{valore max di microcistine giornaliere}$). I dati TDI sono ad oggi disponibili solo per le microcistine MC-LR, per cui la comunità scientifica ha disposto che tutti gli altri "tipi" di microcistine totali (intra ed extracellulari) facciano riferimento al medesimo valore TDI.



LAGO DI VICO: UN ECOSISTEMA DA SALVARE



Il valore guida di 1 µg/L proposto dall'OMS, ed utilizzato anche dall'Istituto Superiore di Sanità, è stato quindi calcolato sulla base del TDI delle microcistine LR stimando un consumo medio di circa 2L di acqua al giorno per una persona di circa 60kg (*Valore Guida = TDI x peso corporeo/consumo giornaliero d'acqua*). Va quindi considerato che la popolazione con pesi inferiori (ad es. bambini) e con patologie pregresse avranno valori guida più bassi, per tale motivo molti ricercatori (Ueno,1999; Moreno,2003) hanno proposto un **abbassamento del TDI** dallo 0,04 a 0,01 µg/Kg. Nel nostro caso è possibile osservare i valori delle microcistine presenti in 1L d'acqua all'interno delle analisi rilasciate dall'Istituto Superiore di Sanità (Tabella).

I cianobatteri, inoltre, possono essere assunti nella **dieta** sia per via diretta che indiretta, cioè nutrendosi di carne o pesce che ha assunto acqua contaminata o di vegetali irrigati con essa. Le microcistine possono dare, a breve termine, disturbi a livello gastrointestinale fino ad arrivare a patologie croniche, quali mal funzionamento del fegato, o divenire **promotori tumorali**. E' importante altresì annotare che le tossine possono risultare pericolose anche per via cutanea in riferimento alla **balneazione** o allo svolgimento di attività ricreative in acque infestate da elevate densità di cianobatteri tossici (fioriture o schiume) e potrebbero avere come effetti acuti/a breve termine **dermatiti allergiche**. Per questa ragione è importante che – ad esempio in estate - in prossimità delle zone del Lago di Vico frequentate dai bagnanti e dove vengono svolte attività ricreative siano predisposte le più opportune segnalazioni di esposizioni pericolose in situazioni di presenza di elevate densità di cianobatteri. Nel nostro caso, come dal riscontro delle analisi, il limite di microcistine nel Lago risulta essere ben oltre la soglia di 1 µg/L.

La presenza di *P. rubescens* in acque eutrofizzate (arricchimento di sostanza nutritiva) risulta essere un fenomeno legato alla qualità delle acque. Il naturale apporto di azoto, fosforo e carbonio normalmente presenti nell'ambiente viene amplificato da anticrittogamici (pesticidi) e concimi presenti nel terreno. Questi elementi penetrano con le piogge nelle falde acquifere e vanno poi a confluire nel lago che, essendo un bacino chiuso senza possibilità di dispersione, aumenta drasticamente il contenuto di sostanze nutritive disciolte in esso, causando quindi una smodata **proliferazione algale**. Come conseguenza dell'aumento della comunità delle cianofite vi è l'avanzamento dello stato di *ipossia* (diminuzione dell'ossigeno) che può causare un decremento della popolazione ittica (moria di pesci) e delle alghe eucariotiche (es. alghe verdi e brune). In uno scenario di questo tipo, proprio in virtù della loro biologia vincente in presenza di azoto, l'aumento delle cianofite nel bacino lacustre non potrà certo essere tenuto al di sotto dei limiti del valore guida fissato dall'OMS. E non potrà essere contenuto neanche dai filtri al carbonio che fino ad ora hanno consentito di avere valori al di sotto del limite dell'1 µg/L. Controllare l'avanzamento delle cianofite è, però, possibile. Sarebbe necessario portare il bacino lacustre in *azoto limitazione*, cioè **diminuire drasticamente la quantità di azoto** presente nel Lago. A tal proposito dovranno essere definiti dei criteri per limitare il quantitativo di nutrienti disciolti nel bacino lacustre, continuare a monitorare periodicamente le acque grezze e mantenere costantemente (e correttamente) informati i cittadini sullo stato dell'inquinamento.

DOLCIARIA
AgriFruit
di Girelli Domenico & C. s.n.c.
VENDITA SEMILAVORATI
DI NOCCIOLA
PRODOTTI BIOLOGICI

Dolci Tradizionali
di Nostra Produzione

VIA CARBOGNANESE s.n.c. - Loc. La Sala - 01032 CAPRAROLA (VT)
TEL. 0761646012 / FAX. 0761647191

Va comunque posta l'attenzione anche sulla presenza del **Centro Chimico** (Zona Militare) a ridosso del lago la cui condotta poco etica su eventuali sversamenti è stata spesso tirata in ballo da "voci di corridoio" e ora finalmente suffragata da prove concrete. Spero che la mia panoramica possa aver chiarito molti punti su questo tema lungamente e a volte mal dibattuto. L'acqua che arriva nei nostri rubinetti è tuttora nei limiti (come dimostrano le ultime analisi dell'ISS). Questo non dovrebbe farci sedere sugli allori, ma anzi spingerci a trovare una soluzione in tempi brevi. Una soluzione che non rappresenti uno spauracchio per gli agricoltori ed un vessillo per l'uno o per l'altro esponente è possibile. Credo che la **salute pubblica** dovrebbe sempre venire al primo posto.

LE ULTIME ANALISI DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'

OGGETTO: Acque destinate al consumo umano. Emergenza idro-potabile acque Lago di Vico.

In relazione alla richiesta di pari oggetto da parte di codesto Ente, si comunicano i risultati delle analisi condotte sulla determinazione di cianobatteri e tossine [microcistine (MC) e nodularina (Nod)] relativi a campioni di acqua da destinare e destinata al consumo umano prelevati a cura di questo Istituto in data 5 marzo 2010.

	Campione 1c	Campione 2c	Campione 3c
rif. verb ISS	001.05.03.10	002.05.03.10	003.05.03.10
Natura campione e sito di prelievo	Acqua grezza in entrata prelevata presso impianto di potabilizzazione Caprarola, Località Monte Tosto	acqua potabilizzata in uscita prelevata presso impianto di potabilizzazione Caprarola, Località Monte Tosto	acqua in distribuzione prelevata da fontana pubblica situata in Viale caduti sul lavoro, Caprarola
Cianobatteri (cell/L) ^a	Planktothrix sp. 34.755.390 ^b	Planktothrix sp. 13.881.366 ^b	Planktothrix sp. 10.358.295 ^b
Tossine da cianobatteri (µg/L) ^c	il valore massimo di riferimento è 1µg litro		
demetil-MC-RR	1.610	0.450	0.310
MC-RR	0.011	0.002	0.002
MC-YR	0.021	n.r. ^d	n.r. ^d
Nodularin	n.r. ^d	n.r. ^d	n.r. ^d
demetil-MC-LR	0.110	0.025	0.017
MC-LR	0.012	n.r. ^d	n.r. ^d
MC-LA	0.014	n.r. ^d	n.r. ^d
MC-LV	0.013	n.r. ^d	n.r. ^d
MC-LW	0.016	n.r. ^d	n.r. ^d
MC-LF	0.011	n.r. ^d	n.r. ^d

Cari agricoltori, cari cittadini...

Cari agricoltori, sono un cittadino di Caprarola e agricoltore come voi. Potrei essere un amico, il vostro vicino di terreno, quello con cui parlate tutti i giorni quando vi alzate presto la mattina e tornate tardi la sera. Conosco bene la fatica di questo mestiere: **le nostre mani** parlano chiaro e anche se in questi decenni le modernità della tecnica ci hanno sollevato da molte fatiche, è sempre **il nostro sudore** che irriga il terreno da cui dobbiamo trarre le nostre soddisfazioni e il nostro sostentamento. Le sorti delle nostre famiglie dipendono spesso dal buon esito del raccolto. Molti di noi sono cresciuti in campagna, sanno cosa significa lavorare per **dodici ore al giorno** e sanno che questo è un mestiere duro. Mi rivolgo a voi, colleghi e amici, perché in qualche modo non sento sulle spalle solo il peso della fatica del lavoro, ma anche quello della responsabilità che abbiamo verso i nostri figli.

Io non credo che difenderci con la forza per tutelare la possibilità di dare **prodotti chimici** in tutte le stagioni possa essere una strategia vincente e anche se lo stereotipo vuole il contadino ignorante e ottuso, io sono sicuro che la nostra categoria possa aprirsi a nuovi modi di fare agricoltura: il rispetto dell'ambiente e la garanzia di un buon raccolto sono due cose che non si escludono, bensì si completano. Ho sentito il bisogno di rivolgermi a voi per rendere visibile l'opinione di una categoria che ha bisogno di rinnovarsi anche mentalmente. Ciò che sento, come agricoltore, di aver perso in questi anni è il **rapporto viscerale** che mi ha sempre legato alla mia terra. Un rapporto stretto, intimo, fatto di rispetto reciproco. Ora, invece, predomina un legame di uso intensivo del terreno, in cambio del più alto guadagno possibile. A volte mi chiedo dove ciò potrà portarci: cosa faremo se le terre diventano sterili; cosa faremo se la qualità del nostro prodotto peggiora; cosa faremo, a quel punto, per recuperare un ecosistema ormai compromesso? Molti di noi sono troppo grandi per rimettersi in gioco con altri lavori, perché questo – in fondo – è **l'unico che amiamo**. Quindi mi rivolgo a voi affinché si avvii un dialogo sereno fra noi agricoltori e fra la categoria e tutti i soggetti interessati. Forse i nostri figli non faranno il nostro stesso mestiere, ma è a loro che dobbiamo trasmettere un'acqua più pura e un ambiente più salubre dove poter vivere.

COSA C'E' NEL CENTRO CHIMICO?

Nella prima uscita de "Il Galeone" avevamo parlato del misterioso **Centro Chimico**, ancora prima del riscontro dei metalli pesanti nei sedimenti lacustri. Riscontro che oggi viene confermato dal **Centro Logistico Interforze** di Civitavecchia che scrive di "masse anomale interrate", superamento della soglia di contaminazione da Arsenico su dei campioni di terreno, superamento dei valori per Zinco e Tetracloroetene. Nel documento si parla anche della necessità di rimuovere gli **"ordigni inesplosi** e altri residuati bellici pericolosi" prima di procedere alla bonifica dell'area. Bonifica che, a quanto ci risulta, c'è stata anche tra il 1995 e il 1996, con molte ombre e sospetti. Capiamo meglio di cosa si tratta.

ARSENICO: usato da solo o come composto in vari ambiti, dagli insetticidi ai fuochi d'artificio. Frase di rischio R23/25: tossico per inalazione o ingestione. I suoi composti inorganici sono potenti cancerogeni umani e interferenti endocrini. Si riscontrano anche patologie legate come carcinomi della vescica. (Fonte ISS - UE)

TETRACLOROETENE: viene utilizzato soprattutto come solvente in chimica e farmacia, ma anche nelle lavanderie a secco. L'Unione Europea classifica questo elemento nella categoria 3 delle sostanze pericolose: sostanze sospette per possibili effetti cancerogeni o mutageni sull'uomo. Frase di rischio R40: possibilità di effetti irreversibili. (Fonte INAIL - UE).

ZINCO: molto comune in natura. Viene tuttavia utilizzato (dato interessante) insieme ad altri metalli pesanti come **CADMIO** E **NICHEL**, anche per la distruzione di munizioni quando queste vengono depositate in laghi o in siti di discarica, con ripercussioni ambientali e sulla salute umana. (Fonte OCSE).

LO SGUARDO SELVAGGIO
CINEMA E NATURA

6 - 23 MAGGIO 2010
CAPRAROLA - Scuderie Palazzo Farnese



QUINTA EDIZIONE

LEGGIAMENTE

ingresso libero

Per informazioni, visione dei documenti integrali e originali in nostro possesso, domande e chiarimenti potete visitare il nostro sito www.ipirati.weebly.com, scriverci a ass.ipirati@hotmail.it, recarvi presso la nostra **nuova sede** in Piazza Vignola a partire dal 24 aprile 2010 o telefonarci al numero **3332465569**.

LAGO DI VICO: la parola all'AMMINISTRAZIONE...

Associazione "I Pirati": Le analisi dell'Ist. Superiore di Sanità risultano entro i limiti di potabilità. L'Istituto rileva, però, "la necessità di implementare misure di valutazione e gestione del rischio adeguate", data la presenza "nelle acque grezze e trattate del cianobatterio potenzialmente tossico Plankthotrix sp.". L'articolo della Dott.ssa Focaracci suggerisce una riduzione dell'apporto di azoto presente nei prodotti chimici usati in agricoltura. Quali sono gli interventi che l'Amministrazione intende attuare?

Amm.Comunale: Per quanto riguarda l'indicazione dell'Istituto Superiore di Sanità l'Amministrazione ha intenzione di proseguire lungo la strada intrapresa fin dal suo insediamento in merito alla potabilizzazione dell'acqua e della sua fruibilità da parte dei cittadini. Infatti questa Amministrazione è quella che ha messo in funzione il **potabilizzatore**, che ha installato **speciali lampade** per la neutralizzazione dei batteri in uscita dai rubinetti delle Scuole ed intensificato il monitoraggio sulle acque addotte nelle case dei caprolatti. La volontà ora è quella di seguire le indicazioni degli organi competenti in materia potenziando, con un'altra serie di batterie di **filtri a carboni attivi e quarzite**, il potabilizzatore di Monte Tosto (a tutt'oggi questo è, sia per altre esperienze analoghe, vedi Puglia, che per conoscenze tecniche, l'unico sistema ritenuto efficace per eliminare i cianobatteri potenzialmente tossici). Inoltre continuare nell'opera di monitoraggio costante delle acque in entrata ed in uscita dallo stesso potabilizzatore, nelle fontane pubbliche e valutare la possibilità di acquistare un **dearsenificatore** da installare presso il pozzo di Magliano, così da poter immettere l'acqua di quel pozzo nell'acquedotto comunale alleggerendo la portata del potabilizzatore e diminuendo lo stress dei filtri aumentandone l'efficacia. Invece, in merito all'articolo della Dott.ssa Focaracci l'Amministrazione ha già da tempo avviato **incontri** con tecnici, organizzazioni di categoria, associazioni, ed agricoltori della Valle del Lago, per studiare, condividere e mettere in atto tutta una serie di interventi e misure che permettano il proseguo di un'attività agricola compatibile con l'ecosistema e che garantisca la salute dell'ambiente ed il diritto degli agricoltori di fare impresa. Agricoltori che, tranne rare eccezioni, con il loro lavoro restano, secondo questa giunta, i principali attori della salvaguardia della natura e dell'ambiente.

Associazione "I Pirati": Per quanto riguarda l'inquinamento da metalli pesanti, la situazione sembra più delicata. Un fax del Centro Logistico Interforze avverte sulla presenza di "masse anomale interrante" e parla di superamento della soglia di contaminazione da Arsenico. Come si intende agire?

Amm.Comunale: Come sottolineato da voi la situazione della famosa "Polveriera", ovvero il centro chimico, appare ancora più delicata. Nessuno, se non le Istituzioni Militari, sa di preciso che tipo di attività, e con quali effetti sulla salute del Lago, è stata svolta a partire dalla **2° Guerra Mondiale**. L'Amministrazione, anche con l'aiuto degli Enti superiori e delle Associazioni, chiederà fortemente di fare luce su cosa sia successo in quel sito militare, con quali effetti e soprattutto se ancora oggi ci sia la presenza di **sostanze pericolose**. E' imprescindibile da tutto ciò una **bonifica dell'area** in oggetto di cui dovrà farsi carico il Ministero della Difesa. Forse è stato un po' troppo facile ed affrettato dare la colpa di tutto esclusivamente all'agricoltura...

LE AMARE SORPRESE DEL LAGO DI VICO

Non bastava la crisi prodotta dal diffondersi delle alghe che si sono stabilmente attestate nelle acque del Lago, né l'alta concentrazione di arsenico o la presenza di metalli pesanti nei sedimenti. Veniamo ora a conoscenza di un rapporto del **Centro Logistico Interforze** di Civitavecchia, che riporta i risultati di un'indagine commissionata dal Ministero della Difesa ed eseguita all'interno del Centro Chimico. Nel corso della recente indagine sono stati effettuati **carotaggi** e analisi su campioni di terreno, evidenziando in alcuni casi concentrazioni di arsenico superiori alla **soglia di contaminazione**. Per la prima volta una fonte diretta ammette che il problema esiste, ponendo fine ad un silenzio che, nonostante l'allarme dei cittadini e degli enti locali, dura da troppi decenni. Come per il Vaso di Pandora, il leggendario contenitore di tutti i mali che si riversarono nel mondo dopo la sua apertura, così anche nella valle di Vico si è aperto il coperchio delle mezze verità, dei silenzi, degli interventi mancati. E' indispensabile allora aprire una **nuova stagione** in cui tutti, autorità militari, enti locali, agricoltori, cittadini, associazioni, ciascuno per la sua parte di competenza diano il proprio contributo alla soluzione di un problema che ha cause e tempi diversi, ma che sta mettendo a rischio l'equilibrio di un ecosistema, la salute dei cittadini e l'economia locale. Narra la mitologia che dopo l'apertura del Vaso il mondo divenne un luogo desolato finché Pandora lo aprì nuovamente per far uscire anche la **Speranza**, l'unica che era rimasta imprigionata nel fondo. E quindi con speranza, ma anche con ferma **determinazione**, siamo qui a rivendicare per il nostro territorio un futuro diverso e desiderabile.

Circolo Legambiente Lago di Vico

