

PANNI SPORCHI - 3

Come il bucato di tutti i giorni inquina le acque di casa nostra

Il ciclo tossico continua

La nuova ricerca commissionata da Greenpeace International rivela come alcune sostanze pericolose usate per la produzione di abiti e tessuti, come i nonilfenoli etossilati (NPE), vengono rilasciate nell'ambiente dopo il lavaggio degli abiti in casa. Queste sostanze si disperdono nei fiumi, nei laghi e in mare dove si trasformano in un composto più pericoloso, il nonilfenolo (NP). Il nonilfenolo è persistente perché non si degrada facilmente, bioaccumulante perché si accumula lungo la catena alimentare e può alterare il sistema ormonale dell'uomo anche a livelli molto bassi.

Questo avviene ovunque gli articoli di abbigliamento sono sottoposti a lavaggio in casa. In un certo senso, le aziende che usano queste sostanze chimiche nella loro filiera produttiva rendono i consumatori complici dell'inquinamento delle risorse idriche senza che questi ne siano consapevoli.

Le ricerche di Greenpeace hanno dapprima svelato le prove degli scarichi tossici dell'industria tessile nei fiumi della Cina (Panni sporchiⁱ) e poi trovato tracce di nonilfenoli etossilati negli articoli di grandi firme dell'abbigliamento prodotti in Paesi emergenti e venduti in occidente (Panni sporchi 2ⁱⁱ). Su 78 articoli di abbigliamento e scarpe sportive acquistati da Greenpeace nel 2011 in differenti Paesi, fra cui anche l'Italia, i due terzi del campione è risultato positivo al test sui nonilfenoli etossilati (52 prodotti appartenenti a 14 marcheⁱⁱⁱ). La presenza di questi composti nel prodotto tessile è legata all'uso che si fa di queste sostanze durante la catena di produzione, uso che ha come effetto immediato il rilascio delle sostanze nelle acque dei Paesi produttori.

In quest'ultima indagine, un campione di 14 articoli (estratto dai 52 prodotti in commercio risultati positivi al test nel rapporto "Panni sporchi 2") è stato sottoposto a un ciclo di lavaggio simulando condizioni standard di lavaggio domestico.^{iv} In particolare sono stati lavati 12 articoli in tessuto e 2 prodotti che contenevano una stampa in plastisol, fra cui gli indumenti appartenenti all'italiana Kappa.

I quattordici campioni sottoposti a lavaggio sono stati poi analizzati per valutare il contenuto di nonilfenoli etossilati residuo. I risultati dimostrano una generale perdita di queste sostanze dopo un solo lavaggio, in quantità variabile tra le marche e, fra queste, a seconda se l'analisi è stata condotta solo sul prodotto in tessuto o sui campioni contenenti stampe in plastisol.

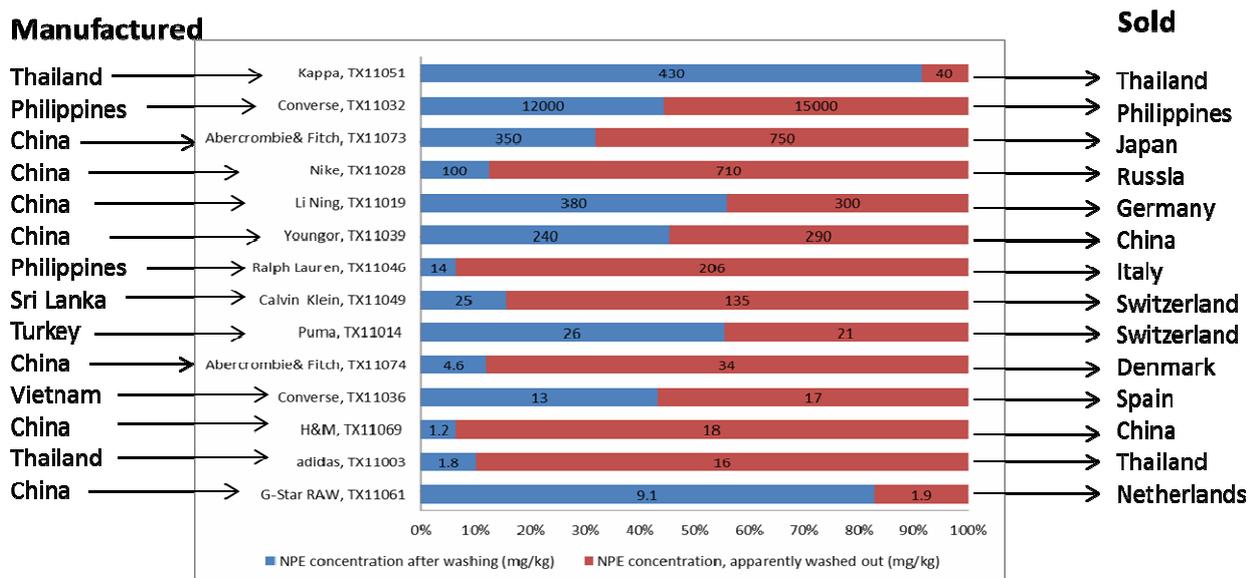
Per quanto ne sappiamo, questo è il primo studio al mondo a ricercare nei tessuti le variazioni delle quantità di nonilfenoli etossilati prima e dopo il lavaggio. I risultati di questa indagine dimostrano come l'impatto dell'industria dell'abbigliamento non si ferma al luogo di produzione ma arriva ai Paesi consumatori creando un ciclo globale dell'inquinamento tossico.

I risultati dopo il lavaggio

La quantità di nonilfenoli etossilati sono diminuite nell'intervallo del:

- 17% - 94% nei dodici campioni in tessuto rispetto al contenuto presente negli stessi campioni prima del lavaggio.
- 9% - 56% nei due campioni con stampe in plastisol rispetto agli stessi capi non lavati.

Figura 1. Percentuale di NPE fuoriuscita dai prodotti dopo un lavaggio (in rosso)



I risultati dimostrano che un singolo lavaggio, realizzato in condizioni che simulano quelle di lavaggio domestico, **può estrarre anche oltre l'80 per cento di nonilfenoli etossilati presenti in origine**, come accaduto per la metà dei campioni testati in questa indagine (sei sui dodici campioni in tessuto). Per arrivare a questo dato si è partiti dall'ipotesi che le porzioni lavate e quelle non lavate estratte dallo stesso campione contengano inizialmente la stessa quantità di NPE.

Questo studio suggerisce che i nonilfenoli etossilati impiegati per la produzione dei prodotti tessili e presenti nei prodotti finiti saranno rilasciati durante il lavaggio, e nella maggior parte dei casi questo accadrà nei primi cicli di lavaggio. Una volta entrate negli scarichi, queste sostanze non sono trattenute dagli impianti di trattamento delle acque, da dove fuoriescono con le acque trattate sotto la nuova veste di **nonilfenolo, un composto più tossico di quelli di partenza**.

Anche se gli scarichi tossici delle fabbriche tessili si riversano direttamente nei fiumi dei Paesi di produzione come Cina, Vietnam, Filippine, Thailandia, Sri Lanka e Turchia, la loro filiera produttiva ha un grave impatto anche sulle risorse idriche dei Paesi occidentali attraverso il lavaggio dei capi, anche laddove esistono restrizioni sull'uso industriale dei nonilfenoli etossilati.

Tabella 1. Concentrazioni NPE nelle porzioni di tessuto lavato e confronto con porzioni identiche di tessuto non lavato dello stesso prodotto

Paese di produzione	Paese di vendita	Marchi	Concentrazione di NPE (mg/kg)		Concentrazione di NPE residuo nel campione lavato (%)	Frazione di NPE fuoriuscita (%) (a)	Tipo do prodotto
			Non lavato	lavato			
Campioni in tessuto							
China	Netherlands	G-Star RAW	11	9.1	83	17	Abbigliamento intimo
Thailand	Thailand	Adidas	18	1.8	10	90	Maglia Polo
China	China	H&M	19	1.2	6	94	Maglia Polo
Vietnam	Spain	Converse	30	13	43	57	Scarpe da ginnastica*
China	Denmark	Abercrombie& Fitch	39	4.6	12	88	T-shirt
Turkey	Switzerland	Puma	47	26	55	45	Maglia da Football
Sri Lanka	Switzerland	Calvin Klein	160	25	16	84	Pantaloni del pigiama
Philippines	Italy	Ralph Lauren	220	14	6	94	T-shirt
China	China	Youngor	530	240	45	55	Maglia Polo
China	Germany	Li Ning	680	380	56	44	Maglia sportiva
China	Russia	Nike	810	100	12	88	T-shirt
China	Japan	Abercrombie& Fitch	1100	350	32	68	Jeans
Campioni con stampe in plastisol							
Philippines	Philippines	Converse	27000	12000	44	56	T-shirt
Thailand	Thailand	Kappa	470	430	91	9	T-shirt

Limite di rilevabilità = 1 mg/kg.

* **solo la parte in tessuto delle scarpe è stata lavata**

(a) assunto: le porzioni lavate e quelle non lavate estratte dallo stesso campione contengono inizialmente la stessa quantità di NPE.

Le sostanze pericolose ancora contaminano il nostro ambiente

L'uso di nonilfenolo e nonilfenoli etossilati nella produzione tessile è stato bandito nell'Unione europea, e restrizioni simili sono in atto negli Stati Uniti e in Canada. Ma nonostante le leggi in vigore le sostanze pericolose continuano a contaminare il nostro ambiente non più attraverso gli scarichi degli impianti di fabbricazione, ma attraverso il mercato.

In Europa, il rilascio di queste sostanze dopo lavaggio dei prodotti tessili importati dai Paesi asiatici potrebbe costituire una fonte importante di immissione di questi composti negli impianti di depurazione delle acque, anche dove sono proibiti gli usi industriali del nonilfenolo. In Svezia, ad esempio, i residui di NP/NPE derivanti da articoli tessili e in pelle hanno rappresentato, nel 2004, la fonte più grande di questi composti negli impianti di trattamento.^v Dati raccolti di recente da Greenpeace Russia dimostrano che lo scarico dei NP/NPE dagli impianti di depurazione non è un problema solo europeo, ma che questi scarichi stanno contaminando anche altri Paesi.

Alcuni dei più grandi marchi, nell'ambito dei propri programmi sulla sicurezza del prodotto, hanno fissato i limiti delle quantità permesse di certe sostanze negli articoli finiti. Il limite identificato dalle aziende per gli alchilfenoli (AP) e alchilfenoli etossilati (APE) - gruppo a cui appartengono i nonilfenoli - è troppo alto e consente la perdita di queste sostanze ovunque, dai Paesi produttori a quelli dove gli articoli sono in vendita.

Questi limiti poco restrittivi – riconosciuti anche dallo standard Oeko-tex^{vi} - permettono l'ingresso di molte tonnellate di alchilfenoli che successivamente si disperdono nell'ambiente. Ad esempio, stimiamo che l'attuale limite adottato da H&M, pari a 100 ppm^{vii}, possa permettere la fuoriuscita a livello globale di **15-20 tonnellate** di nonilfenoli etossilati dai prodotti tessili a marchio venduti annualmente. Allo stesso modo, se l'Europa adottasse questo stesso limite, di 100 ppm, potrebbe aprire le porte a oltre **88 tonnellate** di NPE derivanti dai prodotti tessili importati in Germania e a più di **103 tonnellate** per quelli che entrano in Spagna.^{viii}

I brand e i cambiamenti necessari delle catene di distribuzione

Definire livelli più bassi di APE nei prodotti finiti è un passo importante ma non può essere l'unico. Invece di eliminare totalmente l'uso di questi composti, i fornitori potrebbero cercare di diluire il contenuto di queste sostanze per raggiungere livelli sempre più bassi nei tessuti in commercio avviando così al problema degli scarichi di tossici nei corpi idrici.

L'unica condotta efficace per le aziende è di eliminare il prima possibile l'uso di alchilfenoli lungo tutta la catena produttiva. Questo permetterà di diminuire il rilascio di questi composti in tutto il mondo e ci condurrà verso un futuro senza sostanze tossiche. **Le multinazionali dell'abbigliamento sono in una posizione unica per promuovere l'eliminazione graduale degli inquinanti e adottare un'azione immediata per realizzare questo obiettivo.**

Già sei importanti marchi – tra cui aziende di abbigliamento sportive come Puma, Nike, Adidas e Li-Ning e aziende fashion quali H&M e C&A - stanno collaborando per migliorare ulteriormente la "Roadmap congiunta verso scarichi zero".^{ix} La Roadmap identifica i passi da fare per le aziende impegnate a raggiungere l'obiettivo e invita le altre compagnie a sostenere questa sfida.^x È una iniziativa importante anche se non prevede ancora un impegno con chiare scadenze entro cui eliminare del tutto l'uso di APE.

La necessità di limiti nei prodotti e l'adozione di misure precauzionali

Nella legislazione europea, **il nonilfenolo è da tempo identificato fra le sostanze pericolose prioritarie, le cui emissioni dovranno essere eliminate.** Per quanto riguarda il mercato, invece, è in corso di elaborazione una restrizione per i prodotti in vendita che contengono un certo livello di nonilfenoli etossilati. Una iniziativa importante che impedirà ai vestiti importati di contenere queste sostanze.

L'identificazione di un limite sui prodotti in commercio rappresenta da una parte un segnale politico per i governi e dall'altra un monito per quelle industrie che ancora impiegano queste sostanze pericolose. Allo stesso modo dovrebbero essere adottate misure di restrizione sull'uso di APE nei Paesi produttori, come i Paesi asiatici, per evitare che non vengano adottate misure di diluizione per arrivare a un prodotto finito "pulito" prima dell'esportazione. Il che non risolverebbe il problema dell'inquinamento delle acque in queste zone già fortemente degradate.

Non vi è dubbio che gli alchilfenoli sono solo un esempio dei tanti composti pericolosi usati nella catena di produzione tessile e per questo sono necessari chiari impegni politici per raggiungere l'obiettivo "scarichi zero" entro una generazione (20-25 anni).

I governi dei Paesi emergenti dovrebbero adottare restrizioni sulla produzione e uso degli APE come frutto di un approccio precauzionale basato sulle proprietà intrinseche delle sostanze

pericolose. Le multinazionali hanno l'**opportunità** e insieme la **responsabilità** di agire per eliminare l'uso dei composti pericolosi lungo la catena di fornitura in tutti i Paesi dove i loro prodotti sono fabbricati. In questo modo le aziende saranno leader del cambiamento anticipando le legislazioni che saranno adottate in Cina e negli altri Paesi emergenti.

Cosa è necessario fare?

Questa indagine dimostra che i NPE presenti nei prodotti tessili in commercio vengono rilasciati in acqua durante il lavaggio del bucato domestico, senza che i consumatori ne siano a conoscenza. Queste sostanze sono rilasciate nei fiumi di tutto il mondo sia direttamente sia attraverso gli impianti di trattamento delle acque, dove si trasformano in un composto tossico e persistente, il nonilfenolo. **Misure urgenti e concrete sono necessarie per fermare le immissioni di NPE e NP nel nostro ambiente.**

Dal momento che l'industria tessile in Nord America e in Europa, non usa più gli APE dovrebbe essere fattibile per gran parte delle aziende aderire alla Roadmap congiunta nell'ottica di eliminare l'uso almeno parziale di queste sostanze (pulitura, sgrassamento e detergenza) **entro la fine del 2012. A questa prima scadenza potrebbe seguirne una seconda con la completa eliminazione degli alchilfenoli in tutte le fasi produttive entro il 2013.** Per raggiungere questo obiettivo, i brand dovranno richiedere (e verificare) le **informazioni fornite dai propri fornitori sulle quantità di APE impiegati nella catena di produzione**, con l'intenzione di rendere pubbliche queste informazioni.

Greenpeace chiede:

- a tutte le aziende, incluse quelle che sono parte di quest'ultima indagine, di diventare **campioni di un futuro senza sostanze tossiche** azzerando tutte le emissioni e applicazioni dei composti pericolosi dalle catene di fornitura e dai prodotti finiti.
- ad aziende e governi di promuovere e identificare **limiti sempre più restrittivi** per gli alchilfenoli (APE), sia nei processi produttivi che negli articoli finiti, per garantire una eliminazione totale dell'uso di queste sostanze e prevenire la loro dispersione nell'ecosistema acquatico.
- ai governi di adottare il prima possibile una restrizione sul mercato europeo dei prodotti tessili contenenti APE e di vietare globalmente l'uso di questi composti nei processi di produzione. Nei Paesi produttori, Greenpeace chiede di promuovere il **principio di precauzione nella definizione degli assetti normativi regolatori al fine di restringere l'uso di tutte le sostanze pericolose.**

20 marzo 2012

ⁱ http://www.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2011/inquinamento/Panni_sporchi.pdf

ⁱⁱ http://www.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2011/inquinamento/PANNI_SPORCHI_2.pdf

ⁱⁱⁱ Abercrombie & Fitch, Adidas, Calvin Klein, Converse, G-Star RAW, H&M, Kappa, Lacoste, Li Ning, Nike, Puma, Ralph Lauren, Uniqlo e Youngor

^{iv} Ogni prodotto è stato lavato separatamente in accordo al metodo standard SS-EN 6330, a 40°C
<http://www.which.co.uk/home-and-garden/laundry-and-cleaning/reviews/washing-machines/page/faqs/>

^v Månsson N, Sörme L, Wahlberg C & Bergbäck B (2008). Sources of Alkylphenols and Alkylphenol Ethoxylates in Wastewater—A Substance Flow Analysis in Stockholm, Sweden. Water Air Soil Pollution: Focus 8: 445–456

^{vi} Etichetta di prodotto che fornisce indicazioni al consumatore sui prodotti tessili più sicuri per l'uomo.
http://www.oeko-tex.com/OekoTex100_PUBLIC/content4.asp?area=hauptmenue&site=ziele&cls=02 sito aggiornato al 29 Dicembre 2011.

^{vii} Parti per milione – ppm – è l'equivalente di milligrammi/kilogrammi (mg/kg)

^{viii} Basato sui dati di importazione di Germania e della Spagna del 2012.

^{ix} La "Roadmap congiunta" è disponibile sui siti web delle aziende, come ad esempio in quello di Puma:
http://about.puma.com/?page_id=10

^x I commenti di Greenpeace alla "Roadmap congiunta" sono disponibili in:
<http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/toxics/water/Detox-campaign/#a3>