

## Montagne di Plastica

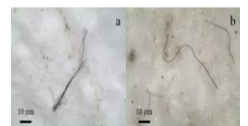
La contaminazione causata da polimeri plastici, rappresenta una delle criticità più durature e diffuse che il nostro Pianeta sta affrontando. Infatti, sin da quando è iniziata la produzione industriale di massa di polimeri plastici negli anni 50' del secolo scorso, la plastica ricopre un ruolo fondamentale e insostituibile nella nostra società. Grazie alle sue peculiari caratteristiche, tra cui la leggerezza, la resistenza alla degradazione e alla corrosione, nonché l'inerzia, la plastica è ampiamente utilizzata in innumerevoli applicazioni, che spaziano dalla industria alimentare al tessile. A dipetto degli innegabili vantaggi sociali della plastica, la sua persistenza e, soprattutto, l'inappropriato smaltimento hanno originato una drammatica problematica ambientale, quale la contaminazione degli ecosistemi acquatici e terrestri. La presenza e l'impatto delle plastiche sono stati ampiamente descritti negli ecosistemi marini, evidenziando come tale contaminazione rappresenti non solo un problema estetico, con gravi conseguenze economiche per le attività di pesca e il turismo, ma anche una seria minaccia per la salute degli ecosistemi. Ad aggiungersi a tale problematica, negli ultimi anni ha iniziato a destare seria preoccupazione la contaminazione dovuta alla presenza delle cosiddette microplastiche, particelle plastiche di dimensioni < 5 mm, considerate oramai alla stregua dei contaminanti emergenti di tipo chimico per via della loro diffusione e potenziale pericolosità. Una ampia messe di studi ha evidenziato la presenza delle microplastiche negli ecosistemi marini e dulcacquicoli a livello mondiale. Tuttavia, ad oggi solo un numero limitato di indagini ha studiato tale problematica negli ecosistemi terrestri. Inoltre, sebbene la presenza delle microplastiche negli ecosistemi montani non sia stata ancora documentata, l'ipotesi che esse siano presenti anche in queste aree putativamente pristinè non è assolutamente remota. Infatti, le microplastiche potrebbero raggiungere le aree montane in seguito alla degradazione di rifiuti

abbandonati o gestiti inopportunaente, all'usura dei materiali utilizzati presso le strutture recettive e/o gli impianti di risalita, alla usura dei capi tecnici di abbigliamento e/o delle attrezzature alpinistiche. Inoltre, esse potrebbero raggiungere gli ecosistemi montani anche attraverso il trasporto a lunga distanza mediato dalle correnti e dalle precipitazioni atmosferiche. A conferma di queste ipotesi, un nostro recente lavoro ha individuato la presenza di microplastiche nel detrito sopragliaciale del Ghiacciaio dei Forni (Alta Valtellina). Sono state conteggiate  $74,4 \pm 28,3$  microplastiche/ kg di detrito, valore molto simile a quello riscontrato in sedimenti marini e costieri, nonché in suoli montani, a livello europeo. Estrapolando questi dati, pur con le dovute cautele, è stato stimato che la lingua di ablazione del Ghiacciaio dei Forni potrebbe contenere da 131 a 162 milioni di particelle di plastica, principalmente costituite da fibre. L'origine di questa contaminazione potrebbe essere sia locale, riconducibile al rilascio e/o dall'usura di abbigliamento e attrezzatura degli alpinisti ed escursionisti che frequentano il ghiacciaio, sia diffusa, legata al trasporto atmosferico a medio-lungo raggio. I nostri risultati hanno quindi dimostrato come anche i ghiacciai, considerati nell'immaginario collettivo come ambienti incontaminati, siano interessati dalla contaminazione causata dalle microplastiche. A fronte di tali evidenze, in Val di Pejo è stato attivato il progetto Pejo Plastic Free, che prevede la prima stazione sciistica che combatte l'uso della plastica, eliminandola dai rifugi. Un recente provvedimento ha infatti messo al bando stoviglie di plastica monouso e bottiglie di plastica da tutti i rifugi del comprensorio sciistico della Val di Pejo. Il nostro lavoro è risultato fondamentale nel processo decisionale volto alla attuazione del suddetto progetto, che si configura come un modello di turismo sostenibile volto a garantire l'integrità e la protezione di ecosistemi particolarmente vulnerabili quali quelli montani.

**Marco Parolini**  
**Roberto Ambrosini**  
**Guglielmina Diolaiuti**  
**Roberto Sergio Azzoni**

### HIGHLIGHTS

Ritrovamento di microplastiche in aree remote



Predisposizione della prima stazione sciistica plastic free

