



Uomo e animali

- > *Le materie plastiche si trovano ovunque nell'ambiente e possono essere assorbite tanto dall'uomo quanto dagli animali, soprattutto sotto forma di microplastiche.*
- > *In merito alle concentrazioni di microplastiche misurate finora nei corsi e specchi d'acqua svizzeri, al momento non vi sono indicazioni di pericolosità per gli organismi acquatici. Tuttavia, l'impatto delle microplastiche è sottovalutato, in quanto le tecniche di analisi fin qui utilizzate non sono state in grado di rilevare le particelle più piccole né è stato studiato a fondo l'effetto reale sugli organismi. È dunque necessario condurre ulteriori ricerche al riguardo.*
- > *Poiché le materie plastiche sono difficilmente degradabili nell'ambiente si può presumere che le concentrazioni aumentino nel tempo.*
- > *Al fine di evitare rischi futuri per l'uomo e gli animali occorre ridurre il più possibile l'immissione di materie plastiche nell'ambiente.*

Le materie plastiche finiscono nell'ambiente e vi rimangono

Le materie plastiche sono utilizzate in ogni forma e dimensione in tutto il mondo. Possono finire nell'ambien-

te dove si degradano solo molto lentamente in frammenti sempre più piccoli e si depositano come microplastiche nel suolo e nei sedimenti acquatici. Le microplastiche vengono assorbite dall'uomo e dagli animali principalmente attraverso il cibo. In Svizzera, se ne sono rilevate

Grossi pezzi di plastica	Microplastiche	Componenti chimici delle materie plastiche	Inquinanti ambientali
I pezzi di plastica che si disperdono nell'ambiente o che galleggiano nell'acqua possono ferire gli animali, i quali per esempio rimangono impigliati nelle reti da pesca o le ingeriscono con conseguenti danni all'intestino. Se un animale ingoia troppa plastica, ciò provoca un falso senso di sazietà che può portarlo a morire di fame.	Le microplastiche vengono assorbite dall'organismo attraverso il cibo o la respirazione e si presume che in gran parte vengano anche espulse. Nei lombrichi sono state osservate reazioni di tipo infiammatorio e non si possono escludere effetti nocivi neanche in altri animali.	I componenti chimici delle materie plastiche (tra cui gli additivi) sono presenti in tutti i prodotti di plastica e possono essere assorbiti sia dall'uomo che dagli animali. Alcune di queste sostanze sono tossiche o hanno altri effetti negativi.	A causa degli effetti di superficie, le sostanze nocive per l'ambiente e la salute possono depositarsi su frammenti di plastica presenti nell'ambiente e contaminarli.
Finora in Svizzera non sono stati trovati animali morti di fame a causa dell'ingestione di grossi pezzi di plastica o strangolati da reti. Anche le persone non sono attualmente in pericolo.	Riguardo alle concentrazioni di microplastiche misurate finora nei corsi e specchi d'acqua svizzeri, al momento non vi sono indicazioni di pericolosità per gli organismi acquatici. Tuttavia, l'impatto delle microplastiche è sottovalutato, in quanto le tecniche di analisi finora utilizzate non sono state in grado di rilevare le particelle più piccole. Per quanto riguarda il suolo, mancano in gran parte i dati. È necessario quindi condurre ulteriori ricerche per valutare meglio i rischi per l'uomo e gli animali.	Sulla base delle prime proiezioni riguardanti gli additivi si presume che l'assorbimento delle componenti legate alle microplastiche sia trascurabile rispetto alle componenti assorbite attraverso le vie d'ingresso abituali. È necessario condurre ulteriori ricerche in questo ambito. Tale stima vale solo per quelle componenti che vengono effettivamente assimilate attraverso altre vie di assorbimento.	Tuttavia, gli effetti negativi causati dall'assorbimento di microplastiche contaminate da inquinanti sono trascurabili rispetto all'assorbimento di inquinanti attraverso il cibo o l'assimilazione diretta (p. es. tramite inalazione).

piccole quantità anche nel tratto digestivo di pesci e uccelli, mentre gli animali selvatici possono ingerire anche grossi pezzi di plastica. Poiché le concentrazioni nell'ambiente tendono ad aumentare nel lungo termine, in linea di principio non si possono escludere in futuro effetti negativi sull'uomo e sugli animali quali quelli indicati nella tabella precedente.

La Svizzera nel raffronto internazionale

In Svizzera, grazie a un sistema di smaltimento dei rifiuti ben funzionante e rispettoso dell'ambiente, la quantità di plastica che finisce nell'ambiente è relativamente ridotta. Tuttavia, stando alle conoscenze attuali, non può essere completamente escluso il pericolo derivato dalle microplastiche per la fauna presente nelle acque e sul suolo. Nelle regioni del mondo prive di un sistema di smaltimento dei rifiuti efficace ci sono già singole aree, per esempio corsi e specchi d'acqua, talmente inquinate da costituire un rischio per gli animali.

Anche l'uomo assorbe microplastiche

Le microplastiche si trovano in vari alimenti, per esempio nelle cozze, nel pesce, nello zucchero o nel miele. La

modalità di immissione delle microplastiche negli alimenti è complessa poiché queste possono finire nel nostro piatto o bicchiere attraverso l'aria, ma anche giungere nella catena alimentare attraverso l'ambiente. Per questo motivo, i ricercatori hanno già riscontrato la presenza di microplastiche nelle feci umane. Ad oggi non sono state rilevate microplastiche nell'acqua potabile in Svizzera.

Una piccola parte delle microplastiche presenti nell'aria rientra nelle polveri fini che sono abbastanza piccole da poter essere inalate. La quota di microplastiche presenti nelle polveri fini inalabili rientra nell'intervallo percentuale a una cifra. Rispettando i corrispondenti limiti di immissione previsti dall'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA), l'uomo e gli animali sono protetti dagli effetti dannosi (*cf. scheda informativa sull'aria*).

Non è ancora chiaro se le particelle di plastica molto piccole – le cosiddette nanoplastiche – possano entrare nel corpo attraverso le pareti dell'intestino o dei polmoni. Qui potrebbero provocare reazioni infiammatorie o rilasciare componenti plastiche nocive per la salute. Per comprendere se questi potenziali pericoli siano rilevanti per la salute è necessario condurre ulteriori studi.

Possibili misure

- **Applicare il principio di precauzione:** l'immissione di materie plastiche nell'ambiente deve essere ridotta il più possibile.
- **Smaltire correttamente i rifiuti di plastica,** riciclandoli nel rispetto dell'ambiente o sottoponendoli a valorizzazione termica.
- **Ridurre il consumo di materie plastiche attraverso restrizioni e divieti,** come le microplastiche nei cosmetici o i sacchetti di plastica monouso.
- **Ridurre al minimo l'abrasione degli pneumatici:** auto leggere, pressione degli pneumatici correttamente regolata, pneumatici stretti, recupero dell'energia di frenata, guida costante e velocità di guida inferiore, pulizia delle strade, incluso il trattamento delle acque reflue, trattamento delle acque di scarico inquinate delle strade.

Maggiori informazioni

- UFAM: Informazioni per gli specialisti > Polveri fini
- Studio sulle microplastiche presenti nelle acque svizzere (comunicato stampa)
- Studio sulle microplastiche presenti nelle acque di tutto il mondo (comunicato stampa, in tedesco, francese e inglese)