

Απειλή για το περιβάλλον τα συνθετικά ρούχα

✘ Μπορεί μία μπλούζα να μολύνει τη θάλασσα, τα ψάρια και εντέλει τους ανθρώπους? Μπορεί, καθώς δεν είναι μόνο τα αμέτρητα θρυμματισμένα πλαστικά που αποτελούν περιβαλλοντικά πρόβλημα αλλά και οι πλαστικές ίνες από τα συνθετικά ρούχα που, μέσω της πλύσης στο πλυντήριο, καταλήγουν στη θάλασσα. Τα ακρυλικά, πολυεστερικά και υπόλοιπα συνθετικά ρούχα, που πλένονται στο πλυντήριο, απελευθερώνουν μικροσκοπικά πλαστικά σωματίδια, μικρότερα από το κεφάλι μίας πινέζας. Τα παράγωγα αυτά του πετρελαίου φθάνουν εντέλει στη θάλασσα, μολύνοντας τα ψάρια και τους ανθρώπους, προειδοποιούν οι επιστήμονες.

Η έρευνα που διεξήχθη από τον δρα Μαρκ Μπράουνι, του τμήματος Βιολογίας και Περιβάλλοντος του Πανεπιστημιακού Κολεγίου του Δουβλίνου (UCD) σε 18 ακτές σε όλο τον κόσμο, έδειξε πως τουλάχιστον 1.900 ίνες «φεύγουν» από ένα και μόνο ρούχο κατά τη διάρκεια της πλύσης, ενώ στα φλις (fleece) ο αριθμός αυξάνεται κατά 180%.

Τα μέλη της ομάδας του δρα Μπράουνι επεδίωκαν να εντοπίσουν την πηγή της συγκέντρωσης πλαστικών μικροσωματιδίων στις παραλίες. Οι ερευνητές συνέλεξαν άμμο από τις επιλεγμένες ακτές και διαπίστωσαν ότι στην πλειονότητά τους τα σωματίδια αποτελούντο από πολυεστέρα 56%, ακρυλικό 23%, πολυπροπυλένιο 7%, πολυαιθυλένιο 6% και πολυαμίδιο 3% και κυμαινόταν για κάθε 250 ml (ένα φλιτζάνι) ιζήματος σε από 2 (στην Αυστραλία) έως 31 (στην Πορτογαλία) ίνες.

Εξέτασαν δείγματα από χώρους εναπόθεσης λυματολάσπης και απόβλητα από εργοστάσια επεξεργασίας λυμάτων, που καταλήγουν στη θάλασσα. Οι πλειονότητα των ινών στα πολυμερή συνθετικά ταίριαζαν σε αυτές των συνθετικών ρούχων.

Τότε, οι ερευνητές προχώρησαν σε ένα πείραμα: Σε τρία πλυντήρια και επί 3 μήνες έπλεναν ακρυλικά πουλόβερ, μπλουζάκια και κουβέρτες σε διάφορες θερμοκρασίες και έκαναν το ίδιο σε κύκλους πλυσίματος χωρίς ρούχα. Δεν χρησιμοποίησαν απορρυπαντικό και μαλακτικό, γιατί έφραζε τα φίλτρα. Μετά συνέλεξαν τα απόβλητα και μέτρησαν τα σωματίδια πλαστικού.

Κατέληξαν, λοιπόν, ότι οι μικρές αυτές πλαστικές ίνες προέρχονται από λύματα πλυντηρίων ρούχων, ειδικά σε πυκνοκατοικημένες περιοχές, και όχι από απορρυπαντικά ή τεμαχισμένα πλαστικά. Αυτό εξηγείται γιατί τα νερά των πλυντηρίων καταλήγουν από τον βιολογικό καθαρισμό στη θάλασσα και τα πλαστικά σωματίδια είναι τόσο μικρά που ξεφεύγουν από τα πλέγματα των φίλτρων.

Ο κίνδυνος για τη μόλυνση της θάλασσας, αλλά και των φυτών, των ζώων και των ανθρώπων από αυτά τα αμέτρητα παράγωγα του πετρελαίου είναι εμφανής. Χρειάζονται ακόμα μελέτες για να αποδειχθεί η ακριβής επίπτωση στην παγκόσμια υγεία, έρευνες πάντως σχετίζουν την εισπνοή πλαστικών μικροσωματιδίων με την εμφάνιση όγκων, καθώς και τις βαφές που χρησιμοποιούνται στα συνθετικά ρούχα με δερματίτιδες.

«Ανάλογα με το είδος των πολυμερικών υλών (των πλαστικών), ο χρόνος παραμονής του σωματιδίου στο θαλάσσιο περιβάλλον είναι από 50 έως 300 χρόνια. Η μόλυνση των ευαίσθητων θαλάσσιων οικοσυστημάτων (φύκη, φυτοπλαγκτόν) με πλαστικά ενέχει υψηλό κίνδυνο δηλητηρίασης των ψαριών και των θαλασσίων ζώων, αλλά και του ανθρώπου, μέσω της τροφικής αλυσίδας», επισημαίνει η χημικός Ευγενία Κολοβού.

Οι επιστημονική ομάδα προτρέπει τους σχεδιαστές ενδυμάτων, αλλά και πλυντηρίων ρούχων, να βρουν τρόπους να μειωθεί η απελευθέρωση των πλαστικών ινών. Αυτό μπορεί να γίνει, είτε μέσω αποδοτικότερων φίλτρων στα πλυντήρια, είτε με τον περιορισμό των συνθετικών υλών για ρούχα.

Οι επιστήμονες κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου για την ανεξέλεγκτη συσσώρευση μικροπλαστικών σωματιδίων, λόγω τις «πλαστικοποίησης της ζωής μας», όπως σχολιάζει η κ. Κολοβού. «Πρέπει να αναπτυχθούν μέθοδοι για την αφαίρεση των πλαστικών μικροσκοπικών σωματιδίων από τα λύματα και τις θάλασσες, μιας και αυτά τείνουν να διατηρούνται για πάρα πολλά χρόνια», λέει.

Η υδροβιολόγος του Ινστιτούτου Θαλασσίων Ερευνών «Αρχιπέλαγος», Αναστασία Μήλιου, εξηγεί το πρόβλημα που δημιουργούν και άλλα υλικά που καταλήγουν στις θάλασσες και τα οποία «φαίνονται ακίνδυνα». Τέτοια είναι, όπως λέει, οι πλαστικές συσκευασίες που αποσυντίθενται ή «το νέο έγκλημα» με τις πλαστικές βιοδιασπώμενες σακούλες, οι οποίες «μόνο βιοδιασπώμενες δεν είναι», αλλά και τα καλλυντικά, όπως σαμπουάν ή σαπούνια απολέπισης που περιέχουν παράγωγα του πετρελαίου, με αποτέλεσμα αυτά κατά τη χρήση να αφήνουν μικροσκοπικές πλαστικές ίνες που διασκορπίζονται με τα ρεύματα και φτάνουν στους ιστούς των ψαριών και κατ' επέκταση των ανθρώπων.

Η έρευνες για τα επιπλέοντα μικροπλαστικά δεν έχουν ολοκληρωθεί, τα ευρήματα, όμως, αποτελούν συναγερμό για μείωση της κατανάλωσης προϊόντων, που περιέχουν παράγωγα του πετρελαίου. «Ο όγκος των θρυμματισμένων πλαστικών είναι σοκαριστικός», παρατηρεί η κ. Μήλιου, «καθώς αυτά βρίσκονται παντού και οι μικροπλαστικές ίνες που αφήνουν δεν είναι ορατές με το μάτι, παραμένουν όμως χημικές και τοξικές με απρόβλεπτες συνέπειες για τον άνθρωπο και το περιβάλλον».

Ο κίνδυνος για τα οικοσυστήματα και την ανθρώπινη υγεία, αν και προφανής, δεν έχει ακόμη αποσαφηνιστεί, αφού πρόκειται για νέου τύπου ρύπανση, αναφέρει η κ. Μήλιου.

newsbeast