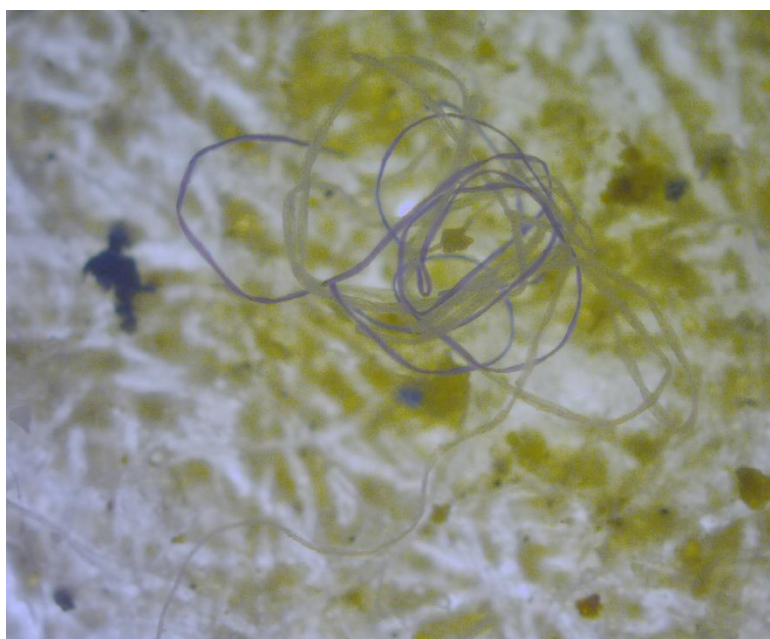


## Mikroplastik – jedna z plag XXI wieku

**W skrócie:** pojęciem tym określa się cząstki plastiku o średnicy poniżej 5 mm. Jest on wytwarzany w sposób zamierzony podczas procesu produkcyjnego takich substancji jak brokat czy kremy do opalania lub w trakcie degradacji zużytych tworzyw sztucznych. Cząstki mikroplastiku są często połykane przez organizmy żywe dostając się w ten sposób do łańcucha pokarmowego. Zawartość mikroplastiku w środowisku bywa bardzo zróżnicowana, jednak jest on nągminnie spotykany zarówno w ziemi, jak i w wodzie. Cząstki mikroplastiku są na tyle lekkie, że mogą być przenoszone przez prądy atmosferyczne.



*Cząstki mikroplastiku w formie nieregularnych bryłek.*

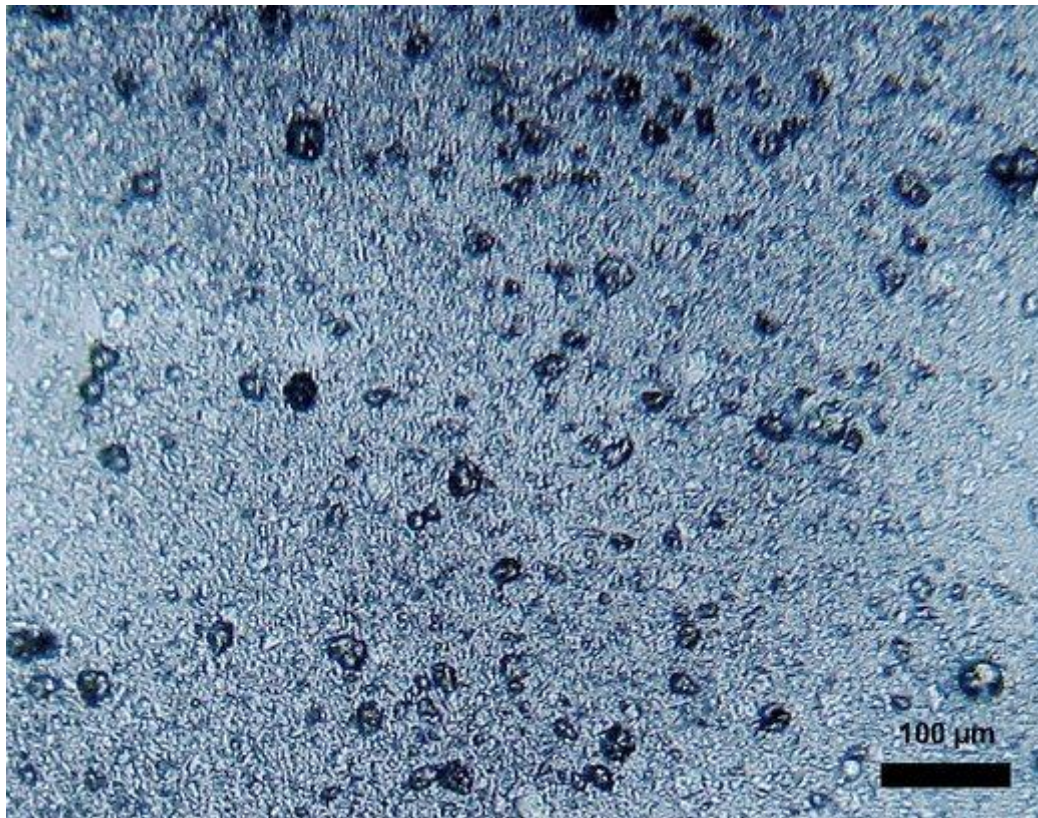


*Cząstki mikroplastiku w formie włókien.*

**Mechanizm powstawania:** pojęcie „mikroplastik” nie jest nazwą określonej formy chemicznej plastiku, lecz określa mieszaninę wielu jego rodzajów obejmujących cząstki o średnicy 5mm lub mniejszej. Powstaje on:

- w wyniku rozkładu i ścierania się plastikowych odpadów w trakcie ich naturalnego procesu rozkładu,
- celowo jako składnik wielu produktów przemysłowych; występuje między innymi w środkach czystości oraz kosmetykach, m.in. w kremach do peelingu, oraz pastach do zębów,

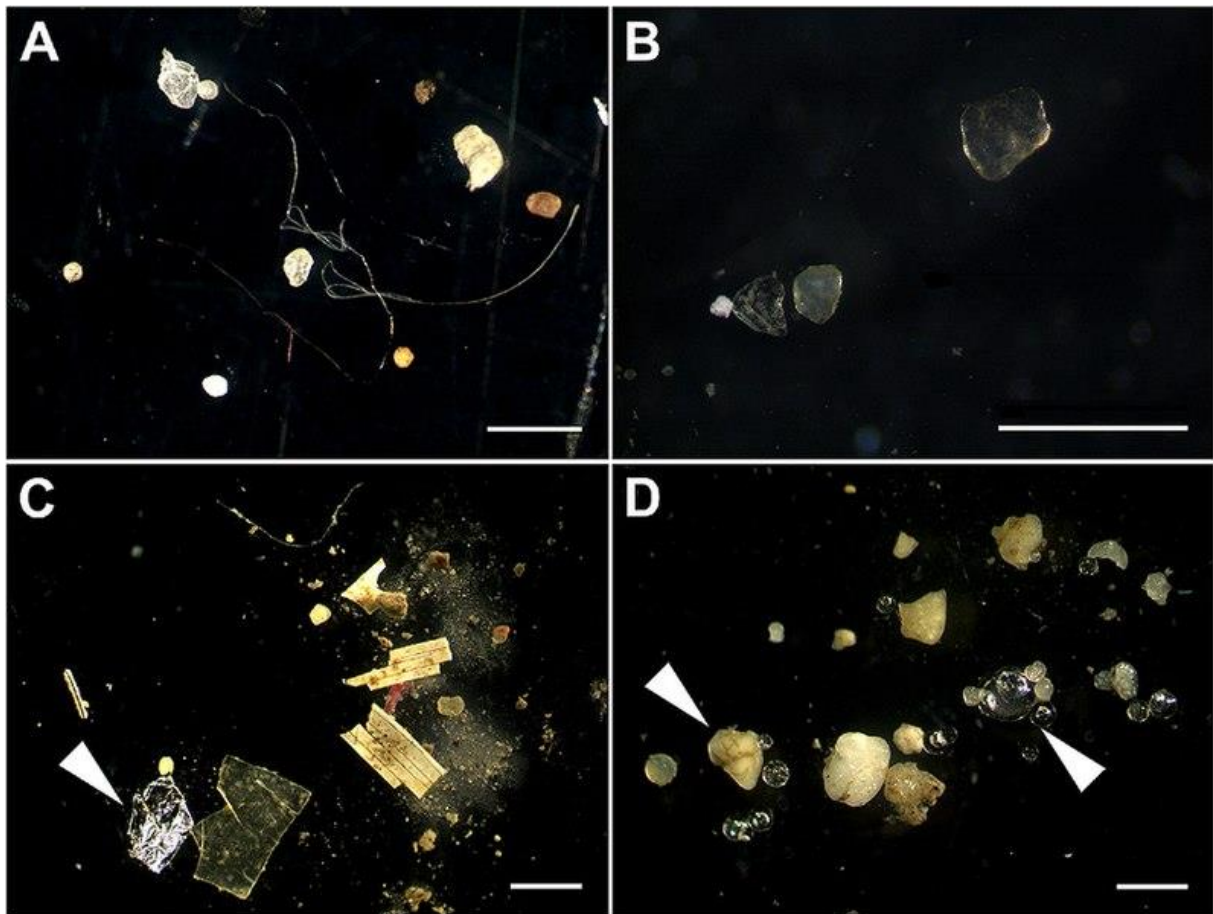
Stopniowa degradacja mikroplastiku prowadzi do powstania jeszcze mniejszych cząstek nazywanych nanoplastikiem, które są niewidoczne gołym okiem. W związku z tak małą wielkością stwierdzenie ich obecności oraz przemieszczania się w środowisku jest o wiele trudniejsze niż cząstek mikroplastiku.



*Mikroplastik w formie mikrosferul pochodzący z pasty do zębów.*

**Obecność w środowisku:** mikroplastik jest spotykany praktycznie wszędzie. Na skutek jego nieznaczących rozmiarów oraz lekkości, jest przenoszony nie tylko przez wodę ale również wiatr. Jego obecność stwierdzono między innymi w lodowcach Antarktydy. Bardzo wysokie koncentracje mikroplastiku stwierdza się między innymi w nieoczyszczonych ściekach, do których dostał się wraz z kosmetykami, czy na skutek prania odzieży syntetycznej. Mikroplastik dostaje się do środowiska również na skutek ścierania się opakowań plastikowych, bądź ich

fotocemicznego rozkładu. Wiele procesów przemysłowych również stanowi źródło emisji mikroplastiku.



*Mikroplastik w wodzie rzecznej - Elba (A), Mosela (B), Neckar (C), and Ren (D). Zwróć uwagę na jego zróżnicowane kształty i rozmiary.*

**Właściwości fizykochemiczne:** właściwości mikroplastiku w dużym stopniu wiążą się z ich wielkością. Najmniejsze cząstki zwane nanoplastikiem potrafią przenikać przez błonę komórkową i dostawać się do wnętrza komórki. W związku z małym ciężarem są bardzo łatwo przenoszone w środowisku przez wodę oraz wiatr. Mikroplastik jest wektorem mogącym przynieść na swej powierzchni różnorodne substancje, w tym potencjalnie szkodliwe dla zdrowia. Mikroplastik ulega bardzo powolnej degradacji, mierzonej w setkach a nawet tysiącach lat. Czynniki przyspieszającymi jego rozpad są: intensywne promieniowanie słoneczne, zmienne warunki atmosferyczne lub zużycie ściernie. *Na zdjęciu: włókna mikroplastiku.*

**Wpływ na zdrowie człowieka:** Światowa Organizacja Zdrowia (WHA) w swoim raporcie nie stwierdziła szkodliwości cząstek mikroplastiku na zdrowie człowieka. Zaznaczono jednak, że zagadnienie wpływu mikroplastiku na nasze zdrowie jest jeszcze bardzo słabo poznany. Niepokojące są obserwacje wskazujące, że mikroplastik może być wbudowywany w błonę komórkową, lub ścianki wyściełające układ pokarmowy (obserwacje na przykładzie

bezkęgowców morskich). Niektóre badania wskazują również na zwiększoną częstotliwość astmy występującej u osób narażonych na wdychanie mikroplastiku. Może on być również wektorem przenoszącym inne zanieczyszczenia na swojej powierzchni.

## Co TY możesz zrobić?

W przypadku mikroplastiku możemy bardzo wiele osiągnąć zmieniając swoje nawyki konsumenckie:

- czy możesz wymienić foliową torbę na zakupy torbą wielokrotnego użytku/plecakiem?
- czy w porze lunchu na pewno musisz korzystać z jednorazowych kubków, talerzyków i sztućców?
- w trakcie zakupów zwróć uwagę na trwałość użytkowania produktu. Wybieraj przedmioty, które charakteryzują się solidnym wykonaniem. Będzie to dobre nie tylko dla środowiska ale również dla domowego budżetu.
- czy na wycieczkę do lasu musisz kupować wodę w jednorazowej butelce? Może równie dobrze sprawdziłby się termos/butelka wielokrotnego użytku?
- czy na pewno przedmiot, który się zepsuł, nie nadaje się do naprawy?
- czy opróżniona torebka po zakupach mogłaby być użyta ponownie?

Jeżeli zmieniłeś własne zachowania, rozejrzyj się dookoła. Rozważna, merytoryczna dyskusja z członkami rodziny i znajomymi na temat naszego wpływu na środowisko może działać bardzo wiele dobrego!