

Dziś dowiedziecie się czegoś więcej na temat ozonu, jego znaczenia dla Ziemi, czyli powłoki ozonowej. Dlaczego jest ważna, co ją niszczy, dlaczego powstają w niej „dziury”? Mam nadzieję, że temat Was zainteresuje.

## POWŁOKA OZONOWA

- Ozon to pochodna tlenu. Tworzy on cienką powłokę nad naszymi głowami, w stratosferze na wysokości od 12 do 40 km. Gaz ten, niebezpieczny przy wdychaniu, okazuje się bardzo pomocny tam, w górze, pełniąc funkcję parasola: filtruje najbardziej szkodliwe promienie słońca, czyli ultrafioletowe B zwane UVB.



- W 1979 roku naukowcy odkryli nad Antarktydą „dziurę” tworzącą się w powłoce ozonowej każdego roku od września do listopada. W 1985 roku ostrzegli ludzkość przed tym nowym zagrożeniem.

*Jak powstaje dziura ozonowa?*

Ozon jest gazem nietrwałym, zbudowanym z trzech atomów tlenu. W zderzeniu z niektórymi zanieczyszczeniami traci kontrolę, gubi jeden ze swych atomów, ulatnia się i zostawia dziurę!

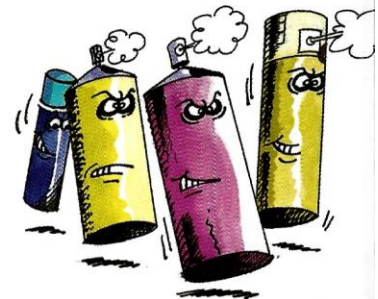
*Dlaczego dziura pojawia się nad Antarktydą i dlaczego we wrześniu?*

Na Antarktydzie zimą jest tak zimno, że wysoko w przestworzach powstaje wir lodowatego powietrza. Ta chmura lodowych kryształków wychwytuje część zanieczyszczeń, które w czasie polarnej wiosny pod wpływem promieni słonecznych wchodzi w reakcję z ozonem, niszcząc go.



*Dlaczego „dziura” w powłoce ozonowej nie jest prawdziwą dziurą?*

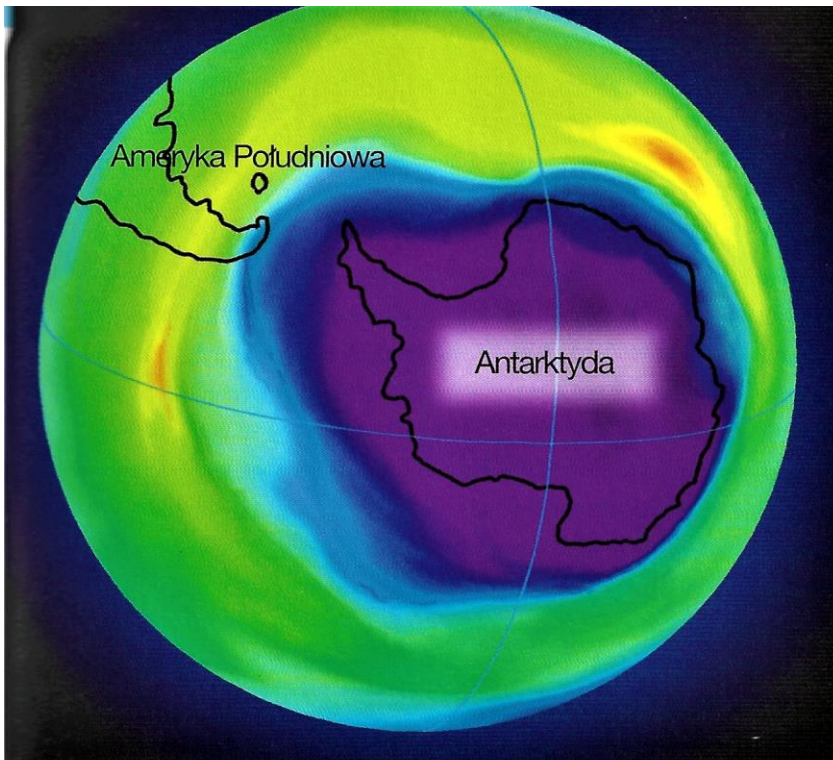
Ponieważ „powłoka” ozonu nie jest prawdziwą powłoką, ozon jest rozproszony w stratosferze. Gdybyśmy sprowadzili tę powłokę na ziemię, miałaby nie więcej niż 3 mm grubości.



*Jak freony (CFC) sięją postrach?*

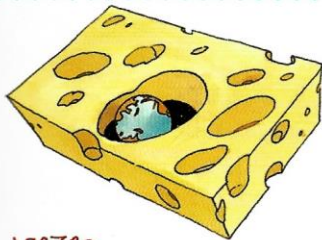
Freony to gazy na bazie chloru występujące w aerozolach, lodówkach i urządzeniach klimatyzacyjnych. Przedostają się do atmosfery, gdzie doprowadzają do prawdziwego spustoszenia: podczas swego istnienia jeden atom chloru potrafi zniszczyć 100 000 atomów ozonu! To seryjni zabójcy ozonu!





#### Stężenie ozonu

- wysokie
- średnie
- niskie
- bardzo niskie
- zerowe



**dlaczego** dziura ozonowa się nie zmniejsza?

Od 1996 roku w ponad 160 krajach wykorzystywanie freonów jest zakazane. Jednak ozon odtwarza się bardzo wolno, a freony,

które przedostają się do atmosfery w ślimaczym tempie (od 10 do 50 lat), jeszcze długo podążać będą w jej kierunku. Gdy już tam dotrą, żyć będą średnio od 60 do 120 lat (niektóre nawet do 200 lat). Do tego czasu warstwa ozonu może się zamienić w ser szwajcarski!

**dlaczego** promienie ultrafioletowe są tak ultraniebezpieczne?

Promienie te spalają wszystko, czego dotkną. U człowieka mogą wywoływać raka. Rośliny też są poszkodowane: promienie ultrafioletowe opóźniają ich wzrost, hamując fotosyntezę. Szczególnie wrażliwy na to promieniowanie jest plankton. Im więcej ultrafioletu, tym mniej planktonu oraz ryb, mniej trawy i bydła... Krótko mówiąc, gdy zabraknie ozonu, wszyscy przejdziemy na dietę!



#### NIE DO WIARY!

- Im więcej ozonu zanika, tym cieńsza staje się jego warstwa: na biegunie południowym ma ona nie więcej niż 1 mm. Na biegunie północnym też staje się coraz cieńsza – straciła już 10% swej grubości.

