MAJĄ KSZTAŁT GWIAZDEK ALBO ZAMIENIAJĄ SIĘ W GRAD.

OD CZEGO ZALEŻY WYGLĄD I WIELKOŚĆ PŁATKÓW ŚNIEGU?

***Magda Opoka***

***Jak powstają śnieżynki?***

PROF. KRZYSZTOF HAMAN Z INSTYTUTU GEOFIZYKI NA UNIWERSYTECIE WARSZAWSKIM:

W skrócie można powiedzieć, że w temperaturze -15 st. C, rzadziej w wyższej, zaczynają zamarzać kropelki w chmurach. Tylko że to jest bardzo skomplikowany proces.

**To zacznijmy po kolei. Dlaczego temperatura zamarzania ma być tak niska? W szkole przecież uczą, że woda przechodzi w lód przy 0 st. C.**

- Owszem, ale w kałuży albo w kuble. Dla mikroskopijnych kropelek wody, jakie są w chmurach potrzebna jest naprawdę niska temperatura, ok. -40 st. C. Natomiast -15 st. C. wystarczy,jeśli cząsteczka wody zetknie się dodatkowo z tzw. jądrem zamarzania.

**- Co to jest?**

- Mogą to być różne cząstki mineralne, inne kryształki lodu, kryształki soli morskiej, czasem nawet bakterie. W dostatecznie niskich temperaturach spowoduje to zamarzanie kropelki, która miała z nimi kontakt.

**Spadające na ziemię śnieżynki są różnej wielkości. Od czego to zależy?**

- Na wzrost płatków śniegu wpływają głównie trzy czynniki: temperatura, wilgotność oraz prędkość ich zmian. Wilgotność powietrza musi być bardzo wysoka, a temperatura, jak mówiłem, niska. Wtedy kropelka wody, która zetknie się z „jądrem zamarzania", zaczyna rosnąć w kryształek śniegu. Jeśli zmiany warunków wokół niego zachodzą powoli, to ma czas i rośnie w duży regularny kształt o charakterystycznej sześciokątnej symetrii.

**Czy są możliwe inne kształty?**

- W rzeczywistości każda śnieżynka jest inna. Natomiast fotograficznie udokumentowano ponad 2500 różnych kształtów śnieżynek. W zależności od wymienionych wcześniej trzech czynników płatki mogą bowiem rosnąć wszerz w gwiazdki albo wzdłuż, w kolumienki czy igiełki. Mogą też tworzyć różne nieregularne zlepki.

**Co sprawia, że dolatują do ziemi w formie pierwotnej, czyli gwiazdki?**

- Podczas opadania przez gęste chmury o silnych prądach pionowych dochodzących nawet do kilkunastu metrów na sekundę kryształki mogą napotkać przechłodzone kropelki wody. Przymarzną do nich, tworząc kuleczki tzw. śniegu ziarnistego lub piramidki krupy śnieżnej - - widać je czasem podczas gwałtownych śnieżyc. Natomiast przy niezbyt gęstej chmurze, nie za silnych prądach pionowych oraz dość niskiej temperaturze do ziemi dolatują gwiazdki w formie pierwotnej. Przy temperaturze wyższej niż -5 st. C mogą się sklejać, tworząc spore, nieregularne płatki.

**Spore w przypadku śnieżynek to jakie?**

- Najmniejsze pojedyncze śnieżynki mają kilka mikrometrów, czyli tysięcznych części milimetra. Te „duże” mogą natomiast urosnąć do kilku milimetrów średnicy. A płatki sklejone z wielu śnieżynek bywają i ponadcentymetrowe.

„Gazeta Stołeczna”, dodatek do „Gazty Wyborczej”, 24-26 grudnia 2 003 r.