

SPACE SCOOP

WIADOMOŚCI ZE WSZECHŚWIATA



Uniwersalne prawa przyrody

8 lutego 2012

Prawa przyrody są jak uniwersalny język, jako że wszystko we Wszechświecie działa według tych samych reguł. Prawa przyrody, których doświadczamy na Ziemi to dokładnie te same prawa, które powodują, że gwiazdy świecą, a planety poruszają się wokół Słońca.

Pomyślmy na przykład o zachodzie Słońca. Często w jego trakcie widzimy na niebie piękne połączenia kolorów czerwonego, pomarańczowego oraz różowego. Dzieje się tak, ponieważ kiedy Słońce znajduje się nisko nad horyzontem, jego światło przechodzi przez grubszą warstwę pyłu, znajdującego się w atmosferze, rozpraszając się w różnych kierunkach. Światło jest mieszaniną wszystkich barw tęczy, jednak poszczególne kolory rozpraszają się w różny sposób. Pył rozprasza niebieskie światło silniej niż czerwone. Oznacza to, że niebieskie światło zostaje całkowicie rozproszone, pozostawiając piękne czerwone niebo podczas zachodu Słońca.

To samo ma miejsce w kosmosie. Obszary przestrzeni bogate w pył rozpraszają światło niebieskie bardziej niż czerwone. W niektórych, bardzo gęstych częściach Wszechświata, takich jak obłoki, w których powstają gwiazdy, efekt ten jest tak silny, że żaden z kolorów nie dociera do Ziemi. Jednak astronomowie są sprytni. Używają specjalnych teleskopów, które mogą obserwować innego rodzaju światło, które nie jest całkowicie rozpraszane przez cząsteczki pyłu: światło podczerwone. (Nasze oczy nie widzą tego światła, jednak używamy go w domu do włączania telewizora przy użyciu pilota.)

Powyższe zdjęcie ukazuje obszar formowania się gwiazd zwany Mgławicą Carina. Zostało ono wykonane przy użyciu teleskopu nazywanego Bardzo Dużym Teleskopem (Very Large Telescope, VLT). Zdjęcie to pozwoliło astronomom odkryć wiele obiektów, których do tej pory nie widzieli w badanym obłoku.

▲ COOL FACT!

Isaac Newton był pierwszą osobą, która zdała sobie sprawę z tego, że prawa przyrody obowiązujące na Ziemi, rządzą również zjawiskami we Wszechświecie.