



mała encyklopedia

ZJAWISKA PRZYRODNICZE

- Niesamowita przyroda
- Dzieje się w atmosferze!
- Tęcza i inne obrazy na niebie
- Zorza – wspaniałe widowisko
- Nie tylko baranki i zygzaki – o chmurach i piorunach
- Uwaga, kataklizm!
- Wędrujące kamienie i kolorowe góry
- Różowe jezioro i świecące plaże
- W lodowych krainach
- W pustynnych krainach
- W królestwie zwierząt



Wydawnictwo Skrzat
Kraków

Niesamowita przyroda

Przyroda to wspaniała artystka. Zachwyca malowniczymi krajobrazami, barwnymi zachodami słońca czy niezwykłymi kształtami gór. Ale ma też inne oblicza – potrafi wystraszyć, a nawet przerazić. Bywa łagodna, ale i groźna. Dziś dzięki rozwojowi nauki wiemy, dlaczego i w jaki sposób powstaje wiele zjawisk przyrodniczych, często możemy też rozpoznać oznaki zbliżających się niebezpieczeństw. To jednak nie znaczy, że natura wciąż nie ma przed nami tajemnic!

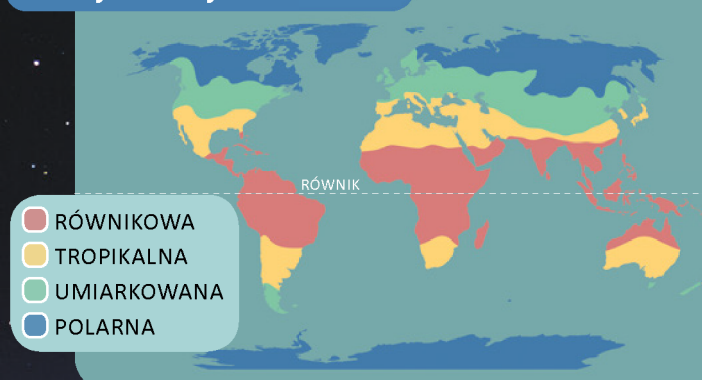
Od dawien dawna człowiek obserwował otaczający go świat i dziwił się mu. Naszym odległym przodkom wydawało się, że zjawiska przyrody muszą być wynikiem działania nadprzyrodzonych sił. Ktoś przecież musiał sprawić, że niebo nagle pociemniało! Czy pioruny i wichury to oznaka złości bogów? Skąd się wzięła skała w kształcie stopy – może to but zgubiony przez olbrzyma? Człowiek od zawsze był dociekliwy i chciał uzyskać odpowiedzi na dręczące go pytania. Dzięki uważnym obserwacjom, kolejnym wynalazkom i eksperymentom pojęliśmy, że zjawiska takie jak deszcz, tęcza czy piorun są wynikiem działania sił przyrody.

Gdy mówimy o **przyrodzie** (inaczej **naturze**), mamy na myśli cały otaczający nas świat: to ziemia, woda i powietrze oraz wszelkie rośliny i zwierzęta. Gdy mówimy o **zjawisku**, mamy na myśli coś, co się zdarza i co możemy obserwować, zobaczyć. Jeśli zjawisko jest niezwykle, niecodzienne czy wyjątkowe, często nazywamy je **fenomenem**.

Zjawiska przyrodnicze oznaczają zdarzenia, które możemy obserwować w otaczającym nas świecie. Nie mamy na nie wpływu, np. nie możemy powstrzymać deszczu. Za to one wpływają na nas, np. bardzo intensywne opady mogą doprowadzić do powodzi, które są dla nas niebezpieczne.

Strefa klimatyczna to obszar o podobnym klimacie (tzn. podobnych temperaturach, ilościach opadów, wilgotności itp.).

Strefy klimatyczne świata

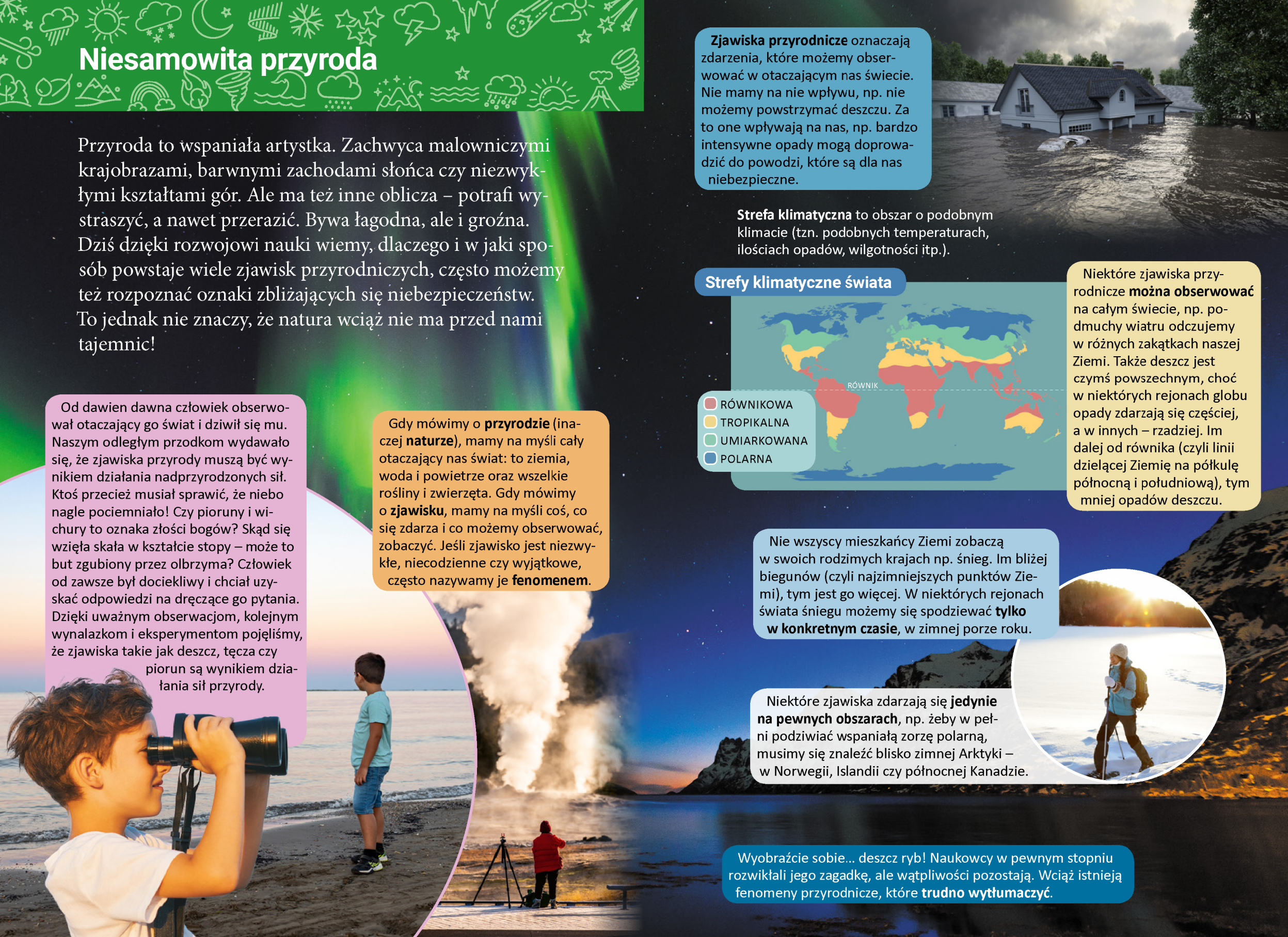


Niektóre zjawiska przyrodnicze **można obserwować** na całym świecie, np. podmuchy wiatru odczuwamy w różnych zakątkach naszej Ziemi. Także deszcz jest czymś powszechnym, choć w niektórych rejonach globu opady zdarzają się częściej, a w innych – rzadziej. Im dalej od równika (czyli linii dzielącej Ziemię na półkulę północną i południową), tym mniej opadów deszczu.

Nie wszyscy mieszkańcy Ziemi zobaczą w swoich rodzimych krajach np. śnieg. Im bliżej biegunów (czyli najzimniejszych punktów Ziemi), tym jest go więcej. W niektórych rejonach świata śniegu możemy się spodziewać **tylko w konkretnym czasie**, w zimnej porze roku.

Niektóre zjawiska zdarzają się **jedynie na pewnych obszarach**, np. żeby w pełni podziwiać wspaniałą zorzę polarną, musimy się znaleźć blisko zimnej Arktyki – w Norwegii, Islandii czy północnej Kanadzie.

Wyobraźcie sobie... deszcz ryb! Naukowcy w pewnym stopniu rozwikłali jego zagadkę, ale wątpliwości pozostają. Wciąż istnieją fenomeny przyrodnicze, które **trudno wytłumaczyć**.

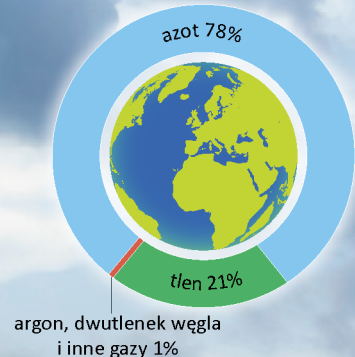


Dzieje się w atmosferze!

W ziemskiej atmosferze zachodzi wiele zjawisk, które mają wpływ na to, czy na niebie widzimy słońce i delikatne chmurki, czy deszcz kapie nam na nos, czy może grozi nam burza z ulewą. Zjawiska atmosferyczne oddziałują na pogodę i klimat, a te mają wpływ na otaczający nas krajobraz.

Atmosfera ziemska przypomina powłoczkę ochronną naszej planety. Ta powłoczka składa się z mieszaniny gazów – substancji niewidocznych dla naszych oczu. Ponad atmosferą zaczyna się przestrzeń kosmiczna.

SKŁAD ATMOSFERY



Zjawiska opadowe to dobrze nam znany **deszcz**, a także śnieg, grad czy mżawka. Opady są bardzo ważne, ich ilość wpływa np. na to, co na danym obszarze można hodować, a zatem też – co będziemy jeść.



Grad to padające z nieba bryłki lodu – zwykle drobne i niegroźne, choć zdarzają się całkiem spore, a przez to niebezpieczne. Rekordowy grad odnotowano w 1986 roku w Bangladeszu – gradziny (czyli bryłki gradu) ważyły aż kilogram! Wyobraźcie sobie lecące z nieba kawałki lodu wielkości np. melona?



Oprócz opadów wyróżniamy też **osady**. Należą do nich rosa, szron, szadź czy gołoledź.

Rosa to drobne kropelki wody. Powstają, gdy ziemia, ogrzana za dnia, nocą się wychładza. Dlatego rośmóżemy zobaczyć o poranku.



Szron powstaje z pary wodnej i ma postać drobnych igiełek lodu.



Szadź powstaje z małych kropelek wody i ma postać pozlepianych kryształków lodu.



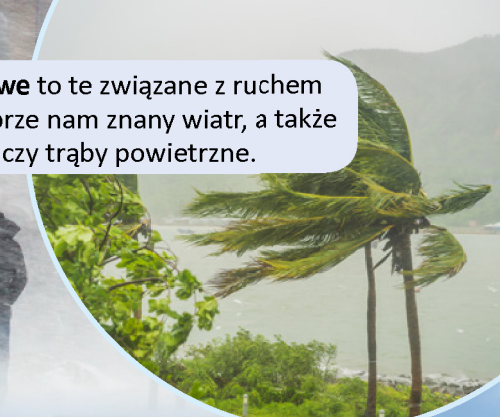
Gołoledź (zwana też szklanką lub ślizgawicą) to cieniutka warstwa lodu. Tworzy się na ziemi, gdy zamarzają na niej krople deszczu.



Z temperaturą powietrza wiążą się **zjawiska termiczne**, np. mrozy czy fale upałów.



Zjawiska wiatrowe to te związane z ruchem powietrza, jak dobrze nam znany wiatr, a także groźne huragany czy trąby powietrzne.

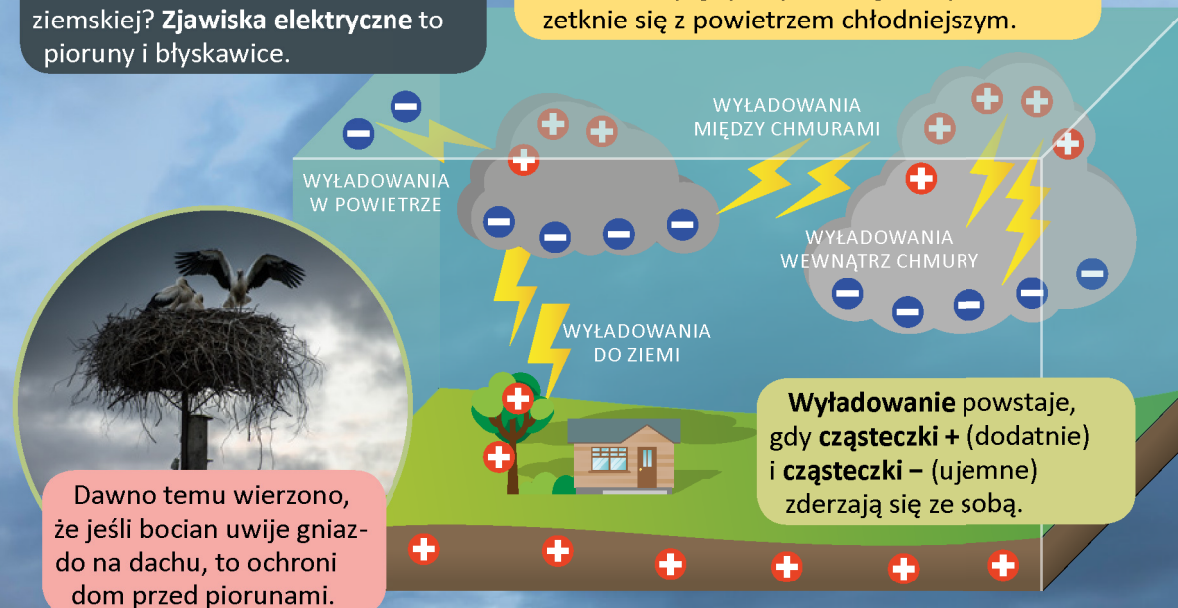


Zimą zdarzają się zawieje i zamiecie. Czym te zjawiska się różnią? **Zawieja** jest wtedy, gdy jednocześnie pada śnieg i wieje porywisty wiatr, który roznosi płatki śniegu na wszystkie strony. **Zamieć** natomiast powstaje wtedy, gdy silny wiatr porywa z ziemi i unosi opadły wcześniej śnieg.

Oprócz zamieci śnieżnych istnieją też pyłowe i piaskowe, które szaleją nad pustyniami.

W naszych domach codziennie korzystamy z elektryczności. Czy wiecie, że działa ona także w atmosferze ziemskiej? **Zjawiska elektryczne** to pioruny i błyskawice.

Piorun to prąd elektryczny, który powstaje w chmurze burzowej. Burza z piorunami nadchodzi wtedy, gdy ciepłe i wilgotne powietrze zetknie się z powietrzem chłodniejszym.



Dawno temu wierzono, że jeśli bocian uwije gniazdo na dachu, to ochroni dom przed piorunami.

Wyładowanie powstaje, gdy cząsteczki + (dodatnie) i cząsteczki - (ujemne) zderzają się ze sobą.

Grzmot to odgłos uderzenia pioruna.

Zjawiska akustyczne to te, które wiążą się z dźwiękiem, np. grzmot.

Dlaczego najpierw widzimy błyskawicę, a później słyszymy grzmot? Światło porusza się szybciej niż dźwięk i dlatego najpierw do naszych oczu dociera obraz, a potem do naszych uszu dochodzi dźwięk.

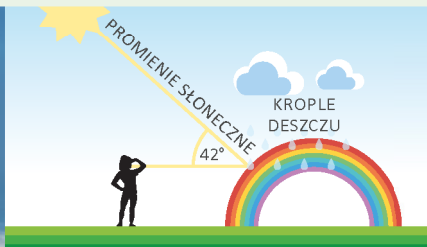
Dzięki **zjawiskom optycznym** możemy podziwiać na niebie wręcz malarskie widoki. Tak działa światło, które spotyka się z różnymi cząstkami w atmosferze – kroplami deszczu, pyłem czy kryształkami lodu. Powstają wtedy np. tęcze albo zorza polarna.



Tęcza i inne obrazy na niebie

Warto przyglądać się niebu – natura często maluje na nim wspaniałe, niepowtarzalne obrazy!

Gdy po burzy wychodzi słońce, na niebie pojawia się **tęcza** – kolorowa wstęga. Choć światło słoneczne wydaje nam się bezbarwne, w rzeczywistości jest mieszaną kilku kolorów. Miliony kropelek wody, które spadają w postaci deszczu, wpływają na światło – „rozbijają” je na pojedyncze barwy, a te układają się w kolorową wstęgę.



Tylko w niektórych miejscach na Ziemi można zobaczyć **tęczę księżycową**. Wywołuje ją światło Księżyca i najłatwiej ją dostrzec podczas pełni. Zwykle jest widoczna jako mleczny łuk. Najwspanialsze tęcze tego rodzaju można podziwiać nad Wodospadami Wiktorii na rzece Zambezi w Afryce.



Tęcza zawsze działała na wyobraźnię ludzi, dlatego pojawia się w licznych starych opowieściach: mitach i legendach. Często kojarzyła się z drogą prowadzącą do nieba albo z mostem łączącym świat ludzki z boskim. Według mitologii Aborygenów (rodziny mieszkańców Australii) świat narodził się z tęczowego węża. Stara irlandzka opowieść mówiła o skrzacie, który na końcu tęczy ukrył garnek pełen złota. Wielu śmiatków szukało tego skarbu!



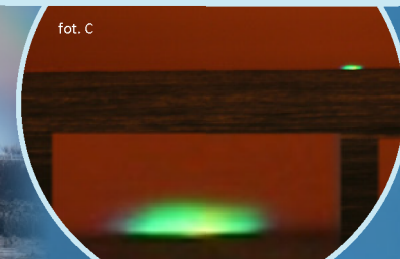
Czerwona tęcza może się pojawić tuż po wschodzie albo tuż przed zachodem słońca. Taki kolor tęczy występuje, gdy Słońce znajduje się bardzo nisko nad horyzontem (linią ziemi).

Tylko przed wschodem albo po zachodzie słońca na niebie mogą się pojawić **słupy słoneczne** – przesuwające się barwne kolumny. To zjawisko najczęściej występuje w mroźnych rejonach, np. w Skandynawii czy Kanadzie.

słupy świetlne zimą na Litwie



Trzeba mieć szczęście, żeby zobaczyć **zielony promień**. Bywa widoczny tylko przez kilka sekund podczas wschodu lub zachodu słońca. Nad słoneczną kulą można wtedy dostrzec zielony błysk.



fot. C

UFO nad Hessdalen? Już w XIX wieku nad tą miejscowością w Norwegii widywano zagadkowe światła. Badacze wciąż obserwują to zjawisko. Światłne kule czasem pojawiają się nad miastem na sekundę, ale bywają też widoczne przez godziny. Raz unoszą się na niebie, a raz po nim przemykają i są wielkości... samochodu! Według naukowców ten fenomen może wynikać z wyjątkowego połączenia pewnych pierwiastków – drobnutkich elementów, z których jest zbudowany nasz świat. Tych podejrzeń wciąż całkowicie nie potwierdzono, dlatego... Hessdalen przyciąga miłośników UFO, którzy mają nadzieję na bliskie spotkania z przedstawicielami obcych cywilizacji.

Jeśli wdrapiecie się w góry aż ponad chmury, może uda wam się zobaczyć **widmo Brockenu**. Polega ono na tym, że dzięki promieniom słońca na obłoku pojawi się wasz cień – bardzo duży, a na dodatek z tęczową obwódką! W dawnych czasach ludzie sądzili, że taki widok oznacza spotkanie z duchem gór.



widmo Brockenu uchwycone na fotografii



Jeśli zobaczycie biały lub tęczowy okrąg wokół słońca, to znaczy, że zaobserwowaliście zjawisko optyczne o nazwie **halo**.

