

To już wiesz:

- co to jest ciśnienie,
- jaka jest jednostka podstawowa ciśnienia i jednostki pochodne,
- potrafisz obliczyć ciśnienie, jakie wywiera ciało stałe na powierzchnię, na której się znajduje.
- co to jest ciśnienie hydrostatyczne,
- od czego zależy wartość ciśnienia hydrostatycznego,
- jak obliczać ciśnienie hydrostatyczne.

Z dzisiejszego tematu dowiesz się:

- co to jest ciśnienie atmosferyczne,
- skąd się bierze ciśnienie atmosferyczne i jakie są jego konsekwencje,
- jak nazywa się urządzenie do pomiaru ciśnienia atmosferycznego,
- od czego zależy ciśnienie atmosferyczne.

Zieloną czcionką wyróżniony jest materiał na notatkę do zeszytu.

Żyjemy na dnie wielkiego oceanu wypełnionego powietrzem

tak w XVII wieku Evangelista Torricelli podsumował swoje odkrycie ciśnienia atmosferycznego.

Zacniemy od krótkiego filmu.

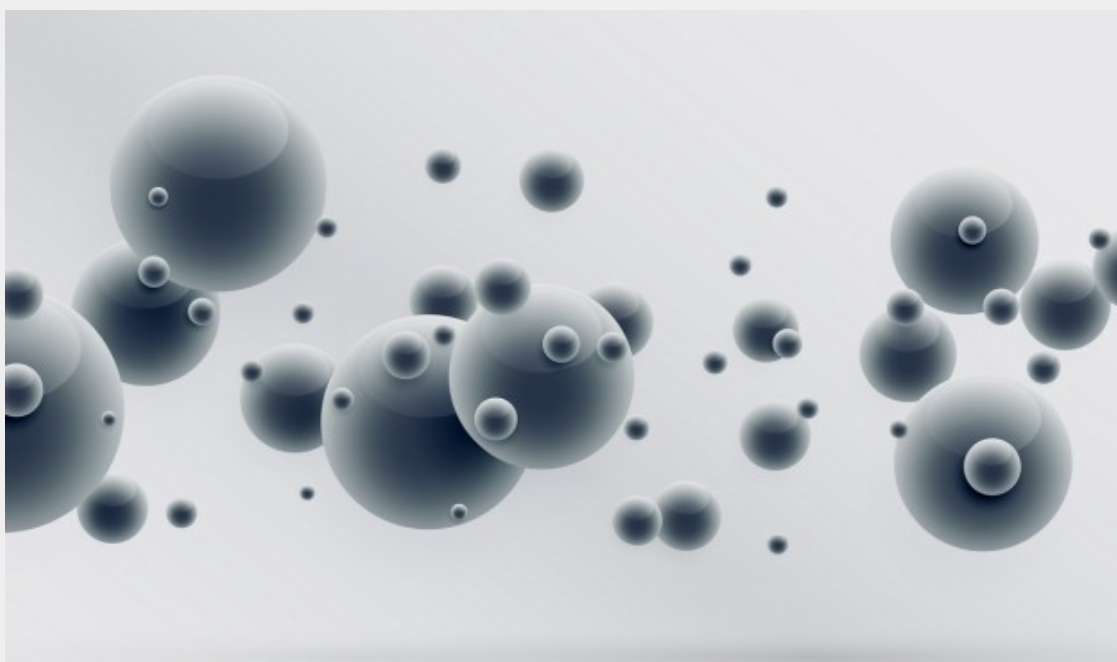
Kliknij w poniższy odnośnik.

[Wysokie ciśnienia w naturze i nauce](#)

1. Ciśnienie atmosferyczne

Powietrze wywiera ciśnienie na wszystkie ciała, które w nim się znajdują. Ciśnienie to nazywamy ciśnieniem atmosferycznym.

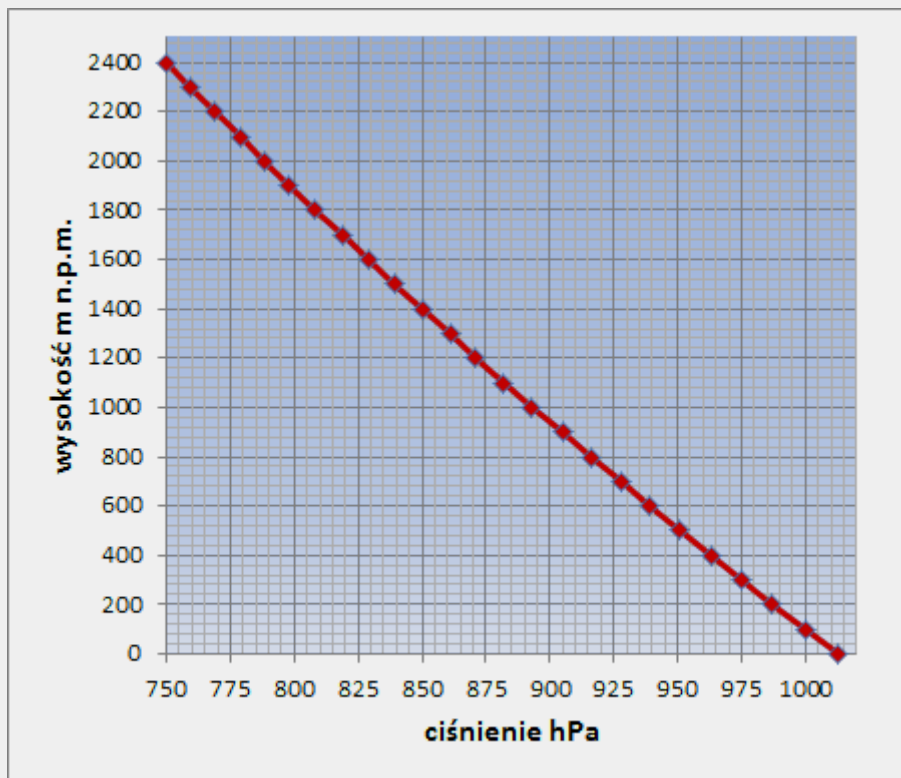
Ciśnienie atmosferyczne na Ziemi na wysokościach niewiele odbiegających od poziomu morza wynosi około 1000 hPa.



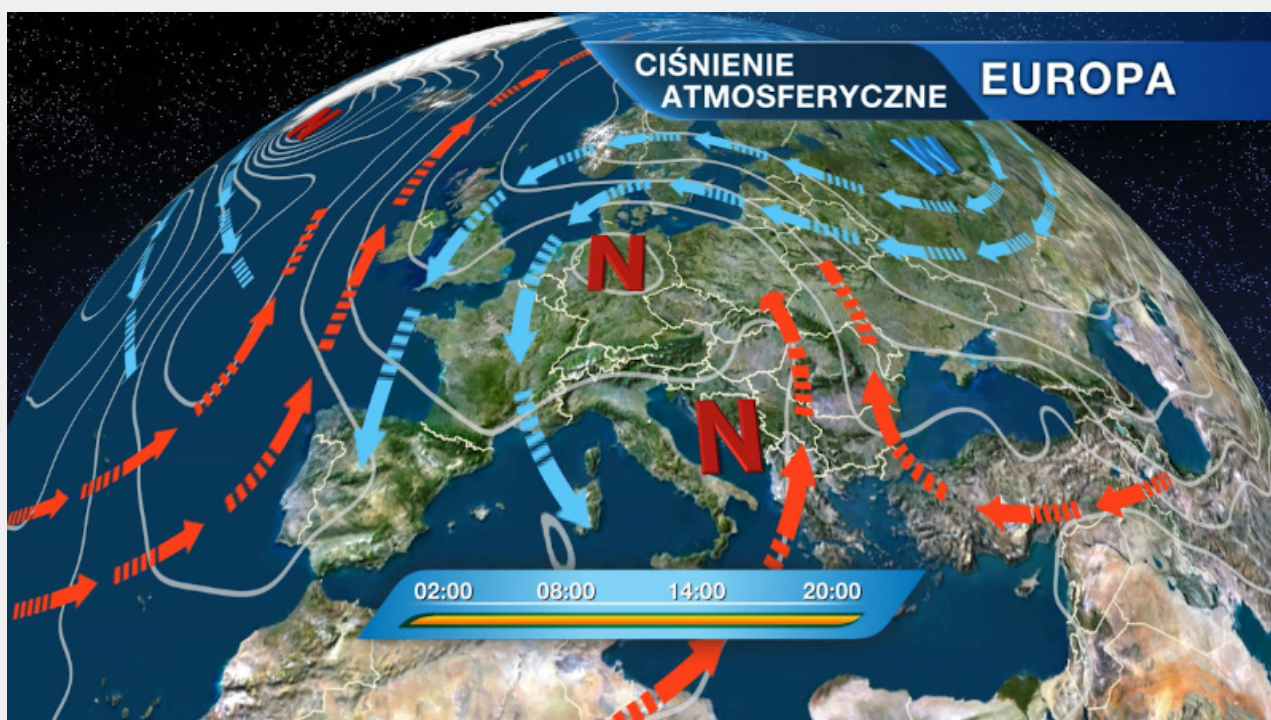
Cząsteczki powietrza a dokładniej cząsteczki azotu i tlenu ciągle poruszają się. Uderzają we wszystkie ciała, które napotkają na swojej drodze. Te zderzenia cząsteczek z ciałami są źródłem ciśnienia atmosferycznego. Organizm człowieka jest tak dobrze przystosowany do ciśnienia atmosferycznego, że w codziennym życiu nie zdajemy sprawy z jego istnienia. Odkrycie ciśnienia atmosferycznego zawdzięczamy Torricellemu. Dopiero w XVII wieku ludzie zdali sobie sprawę z istnienia tego ciśnienia.

2. Od czego zależy ciśnienie atmosferyczne

Ciśnienie atmosferyczne zależy od wysokości nad poziomem morza. Im wyżej wspinamy się w górę, tym ciśnienie jest mniejsze.



Ciśnienie atmosferyczne w górach.



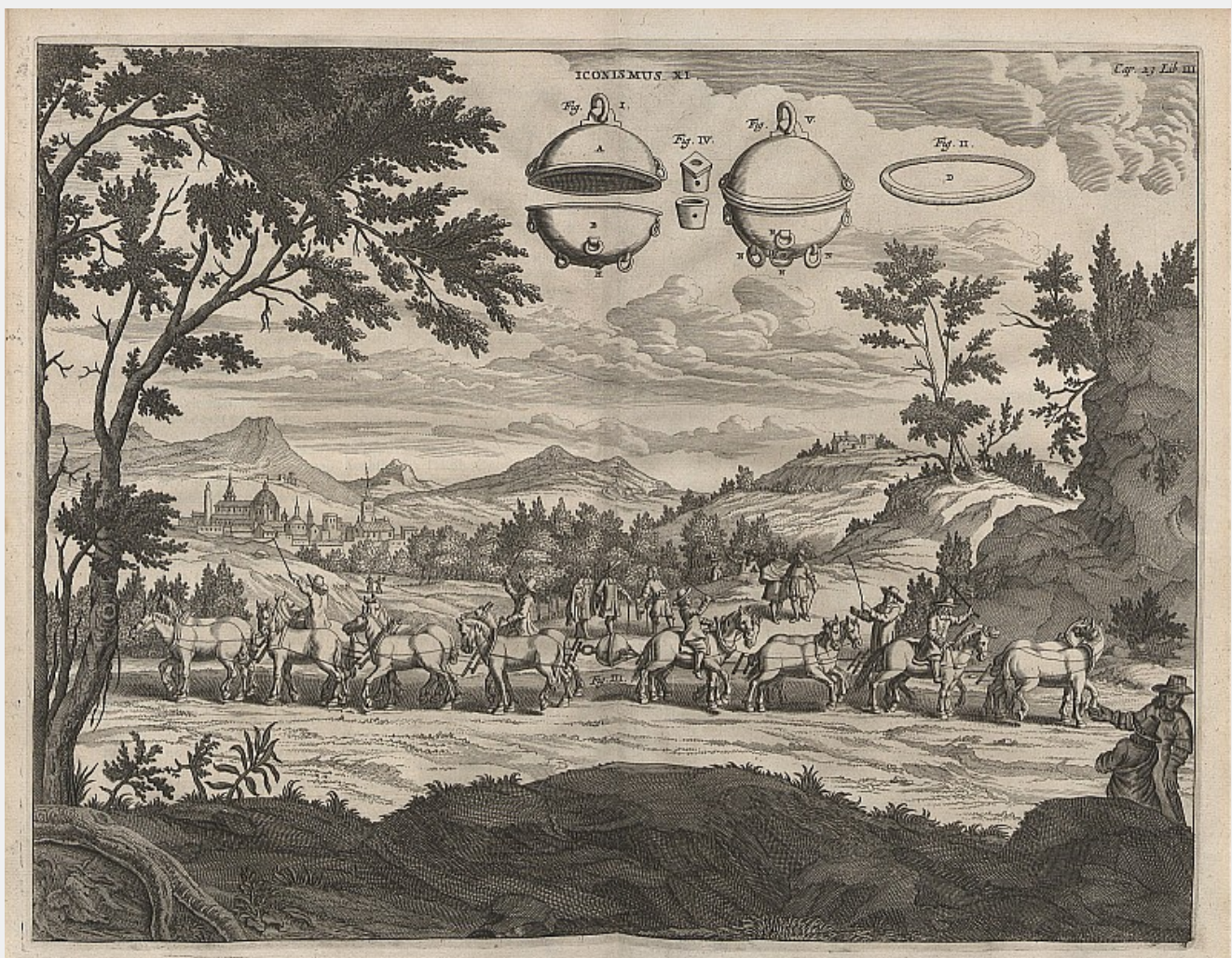
Ciśnienie atmosferyczne zmienia się także w zależności od zjawisk meteorologicznych. Na ogół wyższe ciśnienie zapowiada lepszą pogodę.

3. Barometr



Do mierzenia ciśnienia powietrza służy barometr.

4. Półkule magdeburskie



Półkule magdeburskie – umożliwiły wykonanie słynnego doświadczenia przeprowadzonego przez Ottona von Guericke w 1654 r. w Magdeburgu. W doświadczeniu tym wykorzystano dwie półsfery metalowe o średnicy 42 cm każda. Półsfery zostały dociśnięte do siebie i uszczelnione, następnie wypompowano ze środka powietrze. Okazało się, że do rozerwania tak powstałej kuli potrzebne było 16 koni. Była to widowiskowa demonstracja istnienia ciśnienia atmosferycznego.

5. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1 i 2 na stronie 229

Kontakt: informatykawsp1@gmail.com

Pozdrawiam

MW