



Człowiek na rycinie to Gerard Merkator urodzony 5 marca 1512 flamandzki matematyk i geograf, prekursor współczesnej kartografii. Nie wszyscy znają tego Pana, ale w czasach googlowych map niezłe namieszał. Z racji iż ziemia ma kształt zbliżony do kuli, pan Gerard wpadł na pomysł, że mapy przez niego rysowane będą odwzorowane na walcu, a wszystkie równoleżniki będą tej samej długości. I właśnie jego odwzorowanie map powoduje to iż patrząc na na nie wydaje nam się, że Rosja jest trzykrotnie szersza niż Afryka.

A jak jest naprawdę? Czemu patrząc na mapę Egipt jest wielkości Polski?

Gerard Merkator jest autorem odwzorowania walcowego wiernokątne, znanego jako odwzorowanie Merkatora. Odwzorowanie walcowe równokątne (odwzorowanie Merkatora) to odwzorowanie walcowe Ziemi. Południkom i równoleżnikom odpowiadają odcinki, kąty między nimi są zachowane.

Odwzorowanie na równiku jest dokładne, ale wraz z oddalaniem się od niego błędy rosną, gdyż na odwzorowaniu wszystkie równoleżniki mają te same długości. Prowadzi to do ogromnych deformacji wyglądu obszarów w okolicach bieguna. Z tych powodów jej używanie ma sens tylko w nawigacji, gdyż bardzo łatwo znaleźć na takiej mapie dowolny punkt o zadanych współrzędnych geograficznych oraz wyznaczać azymuty. Do celów geodezyjnych, kartograficznych, katastralnych i gospodarczych, powszechnie wykorzystywane jest zmodyfikowane odwzorowanie Merkatora - wiernokątne walcowe poprzeczne np. w układzie UTM. Jest to jedno z najstarszych odwzorowań kartograficznych, w czasach wielkich odkryć geograficznych, związanych z długimi wyprawami morskimi, kiedy szczególnie ważne było wyznaczanie azymutów, a zatem też wiernokątność mapy.

Aby zauważyć na jak bardzo zniekształconych mapach uczymy się o świecie na Geografii wystarczy spojrzeć na mapę świata. Jako największy kontynent na mapie przedstawiona jest Azja. Jednak jest to złudzenie, związane z tym, że trudno jest przenieść powierzchnię kuli na mapę tak, aby łatwo było się nią posługiwać np. w Żegludze.

A co jeśli wam powiem, że Afryka w najszerszym miejscu ma prawie taką samą odległość w kilometrach jak Azja z Europą łącznie. Uwierzycie? Popatrzcie na poniższą mapę świata.



Aby wam uzmysłwić, że wasze postrzeganie świata nauczone w szkole jest trochę „zniekształcone” Powiem wam, że np. Egipt na mapie np. google jest mniej więcej wielkości Polski, a realnie jest ponad dwukrotnie większy. Nadal nie wierzycie? No to spojrzcie

Na poniższym rysunku z mapy google zaznaczyłem dla was dwa punkty, mniej więcej w najszerszym miejscu Afryki czyli na wybrzeżu Mauretanii na zachodzie i na wybrzeżu Omanu na Wschodzie. Odległość między tymi punktami to około 7822km.



Na kolejnej mapie dla porównania zaznaczyłem dwa punkty. Jeden w Europie, we Francji, drugi na dalekim Wschodzie, w okolicach syberyjskiej wioski Amguema. Odległość między tymi punktami to 7244km. Okazuje się, że Afryka wcale nie jest taka mała, lub raczej nie taka „Azja wielka jak ją malują”.

Jeszcze ciekawiej jest gdy zaczniemy porównywać sobie wielkość Polski z realną wielkością innych krajów na świecie.



Wielkość zniekształcenia w odwzorowaniu Merkatora na mapie (zaznaczono czerwonymi kołami) wygląda jak na poniższym rysunku, czyli im dalej od równika, tym odwzorowanie jest bardziej powiększone.



Jaka jest realna skala zniekształcenia zobrazuję wam na kilku poniższych mapkach. Na pierwszej przesunąłem Polskę na Grenlandię.



Na kolejnej Polska znalazła się w Egipcie, Jak widać zmniejszyła się skala i nagle nasz kraj jest prawie o połowę mniejszy.



A co gdyby Polska znalazła się nagle na północy Rosji?



I na koniec przenieśmy Grenlandię w okolice Indii.



Podsumowując, świat nie jest tak prosty jak nam się wydaje. I może się okazać, że podróż przez Afrykę wcale nie jest o połowę krótsza niż przez całą Rosję.

Jeśli chcecie porównać sobie wielkości w prawdziwym świecie możecie to zrobić na True Map, nazwy krajów wpisujecie po angielsku. [Link](#)

Jeśli chcecie więcej takich ciekawostek, komentujcie, udostępniajcie.

<https://buycoffee.to/kamilkorbik>