

mała delta



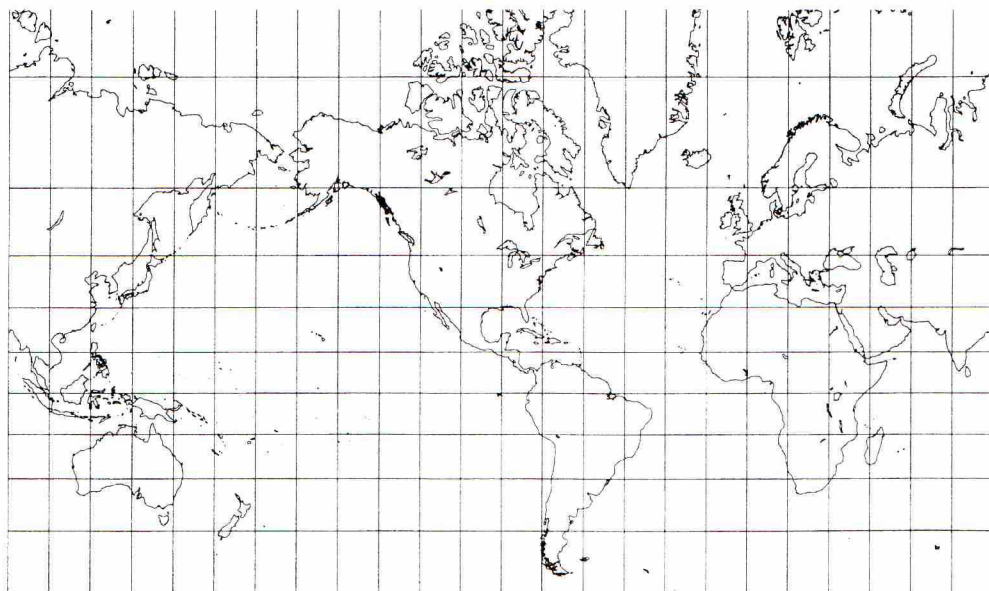
Rys. 1. Ziemia sfotografowana z kosmosu.

Globus Warszawy

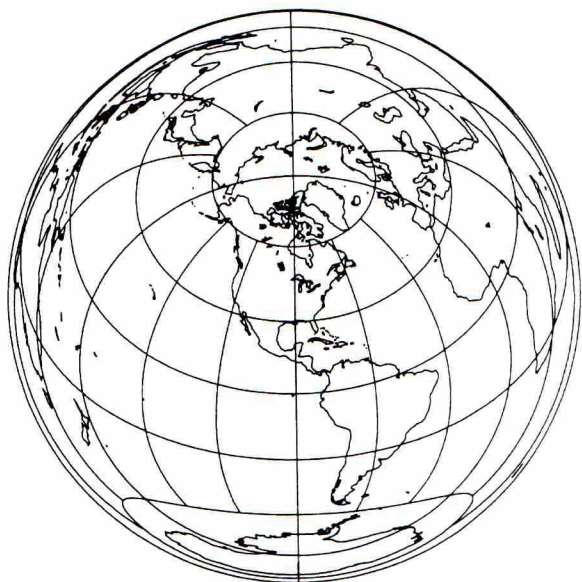
Tradycyjnie ważnym obiektem na lekcjach geografii jest globus, czyli wykonana na powierzchni kuli mapa Ziemi. Kształt globusa Ziemi nikogo nie dziwi, wiemy bowiem, że Ziemia ma właśnie taki kształt – mówi się nawet: kula ziemiska.

Natomiast nazwa „globus Warszawy” może się trafić tylko w żartach – każdy przecież wie, że Warszawa nie ma kształtu kuli: wygląda ona w dużym (np. mieszczącym się na stole) zmniejszeniu jak prawie całkiem płaski placek.

I można by w kwestii globusa Warszawy na tym poprzestać, gdyby nie dwie sprawy. Pierwsza to ta, że ludziom ten fragment Ziemi, jaki mogli ogarnąć swoimi obserwacjami przez całe tysiąclecia, aż do 1961 roku, jawił się podobnie jak nam Warszawa – jako prawie płaski placek. Od czasu Gagarina widzimy Ziemię w całej okazałości, jak piłkę (rys. 1). Ale trzeba podziwiać tych, którzy już dwa tysiące lat wcześniej stwierdzili, że obserwowane przez nich placki, to kawałki powierzchni ogromnej kuli. I warto zadać sobie pytanie, czy potrafilibyśmy dziś, bez zdjęć z kosmosu udowodnić sobie i innym, że Ziemia jest kulą.

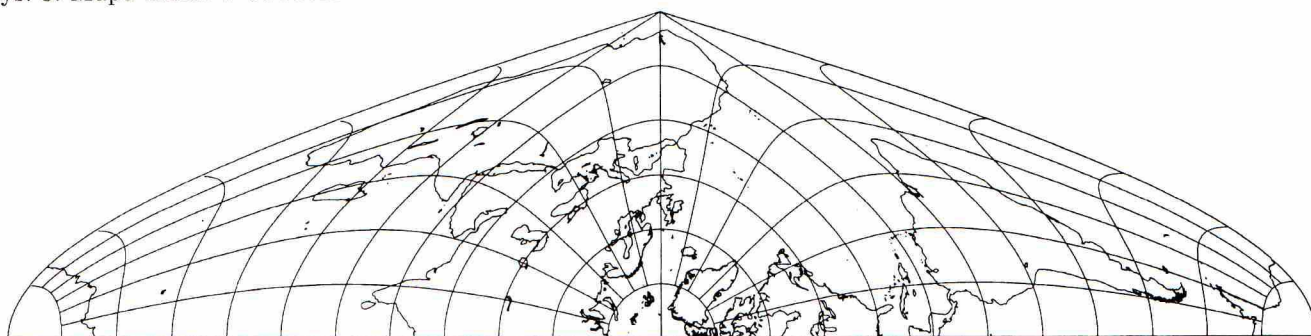


Rys. 2. Mapa Ziemi w odwzorowaniu Merkatora.

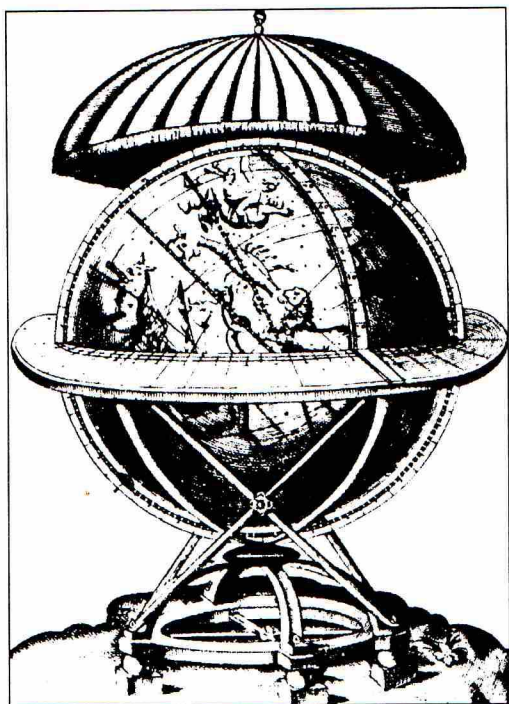


Rys. 3. Mapa Ziemi w odwzorowaniu Lamberta.

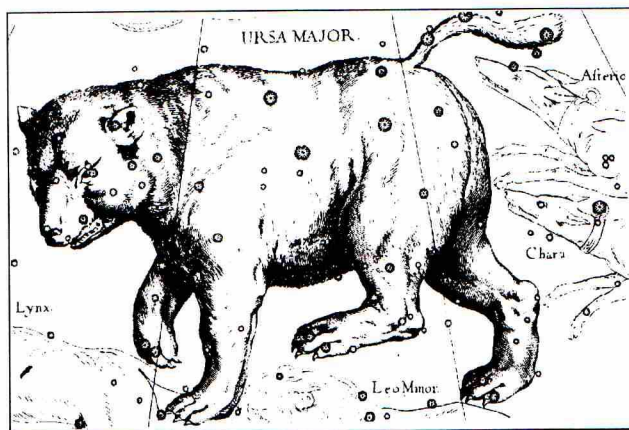
A druga sprawa jest bardziej praktyczna. Na rysunku 2 mamy płaską siatkę prostokątów, czyli coś płaskiego. Ale to przecież jest duży kawałek Ziemi. Taka mapa, zaprojektowana po raz pierwszy przez Merkatora, pokazuje, że coś okrągłego można przedstawić dokładnie na płaskiej mapie. Jest takich map zresztą wiele rodzajów (rys. 3 i 4). Ale wobec tego nie ma nic niemożliwego, by coś płaskiego przedstawić dokładnie na powierzchni kuli. I tu, zdumieni, stwierdzamy, że globus Warszawy można wykonać. Oczywiście, wiemy w jakim celu została wykonana mapa Merkatora i inne mapy kuli ziemskiej – do zrobienia globusa Warszawy brakuje chyba tylko tego właśnie: obmyślenia sytuacji, w której byłby naprawdę przydatny.



Rys. 4. Mapa połowy Ziemi w tzw. odwzorowaniu sinusoidalnym.



Rys. 5. Globus nieba wykonany w 1564 roku.



Rys. 6. Mapa fragmentu globusa Heweliusza.

Ale żeby nie ulegać ciasnemu pragmatyzmowi: istnieje obiekt, który nie jest ani płaski, ani kulisty i który ma zarówno swój globus, jak i swoje mapy. Na rysunku 5 widzimy globus nieba, a na rysunku 6 – mapę. I, co jest zdumiewające: i globus i mapa wykonane są z zewnątrz świata – porównajcie narysowane tam gwiazdozbiory i te, które widzicie: są lustrzane.

Małą Deltę opracował Marek KORDOS