

Map Projections in Wikipedia

Wikipedia (*wiki* + *encyclopaedia*) is a multilingual, web-based encyclopaedia with free content. It is a *wiki*, which means it is written by numerous volunteers, and most articles can be changed by anyone with Internet access and an adequate web browser. The project was started on January 15, 2001. Wikipedia currently has more than 3 700 000 articles in many languages (including a million articles in English). Wikipedia co-founder Jimmy Wales said the project is an "effort to distribute a multilingual free encyclopaedia of highest quality to each individual on the planet in his or her mother tongue". However, there is a series of disagreements about Wikipedia's reliability and accuracy. Most frequent criticisms include vandalism, inconsistencies, uneven quality, unfounded attitudes, and bias. Some also state Wikipedia can not be considered an "encyclopaedia" because its open editing policy prevents it from being highly reliable and competent. Nevertheless, free access, frequent updates, variety and detail and different language versions have transformed Wikipedia into a helpful source of information (<http://hr.wikipedia.org/wiki/Wikipedija>).

Thus, I was interested in how much we can rely on Wikipedia considering

map projections. The following text is related to the English version of Wikipedia. A wikipedia article on *map projection* is the first result shown in a Google query for the same subject. The article is divided into 14 sections, two of which have six paragraphs. The article starts with a good definition of a map projection and also that map projections are necessary to produce maps, with inevitable deformations. The *Construction of a map projection* section provides an important warning stating that not all projections are projections in the true meaning of the term, i.e. they are not created by projecting from a certain point onto a plane. Many projections are given with mathematical formulae which lack a physical interpretation. A division into normal, transverse and oblique projections is explained in the *Orientation of the projection* section. A special section is dedicated to the choosing a model for approximating the Earth titled *Choosing a model for the shape of the Earth*. It emphasizes sphere as a good approximation for small-scale maps, while the rotational ellipsoid is used for medium- and large-scale maps. The article also explains what a geoid is and what its role is in defining the geodetic datum. I noticed two errors in

the *Classification* section. According to the article, meridians are circle arcs in pseudoconical projections, and straight lines in pseudocylindrical projections. Both instances of "meridians" should be replaced by "parallels". The errors are not repeated further in the text.

The *Projections by surface* section analyzes in detail cylindrical, pseudocylindrical and azimuthal, but unfortunately not pseudoconical projections, and the *Projections by preservation of a metric property* section states conformal, equal-area, equidistant, retroazimuthal and gnomonic projections.

Very good pictures (Fig. 1 and Fig. 2) were taken from the USGS site (<http://edc2.usgs.gov/pubslists/>) (Posters, Map projections). The text features about 40 links to projections. Most projection descriptions include their author, characteristics, basic cartographic equations and application data.

In conclusion, the article on map projections in English Wikipedia is a very reliable source of information about the subject.

Nedjeljko Frančula

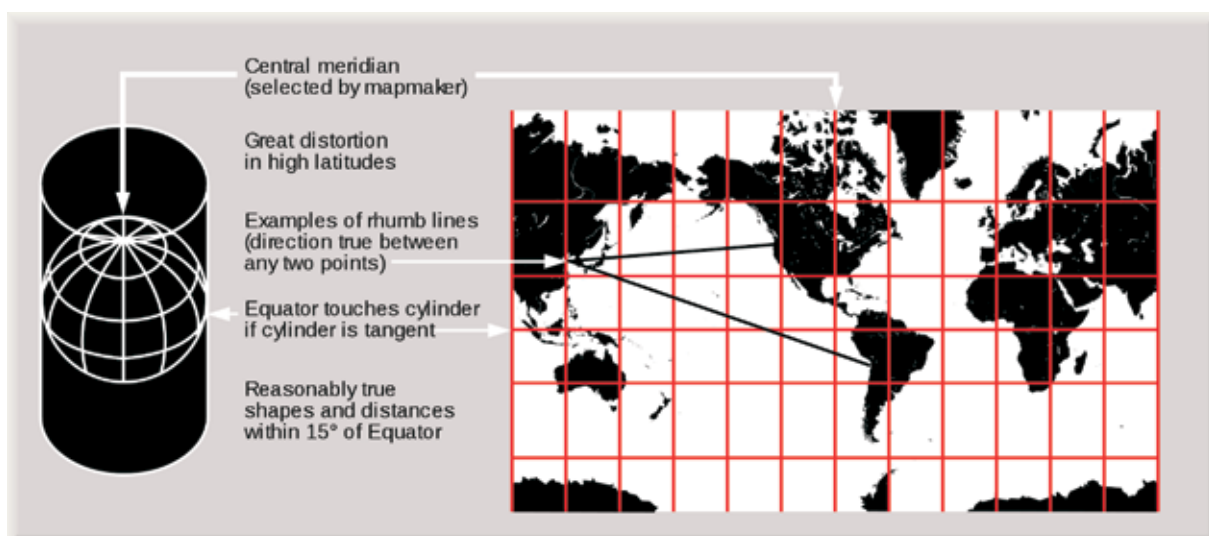


Fig. 1. Mercator projection
Sl. 1. Mercatorova projekcija

Kartografske projekcije u Wikipediji

Wikipedija (*wiki* + *enciklopedija*) je višjezična, na webu zasnovana enciklopedija slobodnog sadržaja. Ona postoji kao *wiki*, što podrazumijeva da se piše u suradnji s brojnim volonterima, te većinu članaka može mijenjati svatko s pristupom internetu i odgovarajućim web preglednikom. Projekt je započeo 15. siječnja 2001. Wikipedija ima danas više od 3 700 000 članaka na mnogo jezika (uključujući milijun članaka u engleskoj verziji). Suosnivač Wikipedije Jimmy Wales projekt naziva "nastojanjem da se višjezična slobodna enciklopedija najviše moguće kvalitete načini i razdijeli svakom pojedincu na planetu na njegovu materinjskom jeziku." No postoji čitav niz nesuglasica o pouzdanosti i točnosti Wikipedije. Najčešće mete kritika su vandalizam, nedosljednost, neravnopravna kvaliteta, nepotkrepljeni stavovi, pristranost. Neki uz to navode i da Wikipedija ne može opravdati naziv "enciklopedija" koji za sobom povlači visoki stupanj pouzdanosti i mjerodavnosti koji ona, zbog svoje otvorene uređivačke politike, ne može održati. No sloboda pristupa, učestala ažuriranja, raznolikost i detaljnost te brojne višjezične inačice pretvorile su Wikipediju u rado korišten izvor informacija (<http://hr.wikipedia.org/wiki/Wikipedija>).

Zanimalo me je stoga koliko se možemo pouzdati u Wikipediju kada se radi o kartografskim projekcijama. Ograničavam se ovom prilikom na englesku inačicu Wikipedije. Upiše li se u tražilicu Google *map projection*, na prvom mjestu je članak u Wikipediji. Sadržaj članka podijeljen je u 14 odjeljaka, od kojih dva s po šest pododjeljaka. Na početku je dana dobra definicija kartografske projekcije i naglašeno je da su kartografske projekcije nužne pri izradi karata te da su pritom deformacije neizbježne. U odjeljku pod naslovom *Construction of a map projection* dano je važno upozoravanje da sve projekcije nisu projekcije u doslovnom smislu te riječi, tj. ne nastaju projiciranjem iz određene točke na neku plohu. Mnoge su projekcije zadane matematičkim formulama koje nemaju određenu fizičku interpretaciju. Podjela na uspravne, poprečne i kose projekcije objašnjena je u odjeljku *Orientation of the projection*. Poseban odjeljak posvećen je izboru modela kojim se aproksimira Zemlja: *Choosing a model for the shape of the Earth*. Naglašeno je da je za karte sitnih mjerila dobra aproksimacija sfera, a za karte srednjih i krupnih mjerila rotacijski elipsoid. Objašnjen je i pojam geoida i njegova uloga u definiranju geodetskog datuma.

U odjeljku *Classification* uočio sam dvije pogreške. Piše da su u pseudokonusnim projekcijama meridijani lukovi kružnica, a u pseudocilindričnim projekcijama meridijani pravci. U oba slučaja umjesto meridijani treba pisati paralele. Te se pogreške u daljnjem tekstu ne ponavljaju.

U odjeljku *Projections by surface* detaljno su obrađene cilindrične, pseudocilindrične i azimutalne projekcije, ali žalost ne i konusne i pseudokonusne, a u odjeljku *Projections by preservation of a metric property* navedene su konformne, ekvivalentne, ekvidistantne, retroazimutalne i uvjetne projekcije te gnomonska projekcija.

Vrlo dobre slike (sl. 1 i sl. 2) preuzete su sa stranica USGS-a (<http://edc2.usgs.gov/pubslists/>) (Posters, Map projections). U tekstu su dane poveznice na oko 40 projekcija. Za većinu projekcija dani su podaci o autoru projekcije, opisana njezina svojstva, dane osnovne kartografske jednadžbe i podaci o primjeni.

U zaključku mogu reći da je članak o kartografskim projekcijama u engleskoj inačici Wikipedije vrlo pouzdan izvor informacija o toj temi.

Nedjeljko Frančula

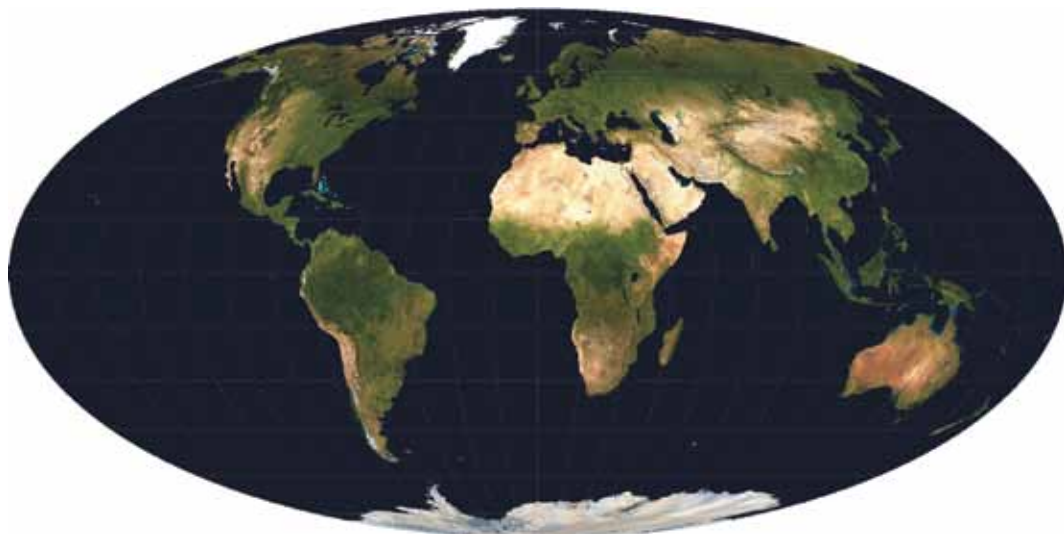


Fig. 2. Mollweide projection
Sl. 2. Mollweideova projekcija