

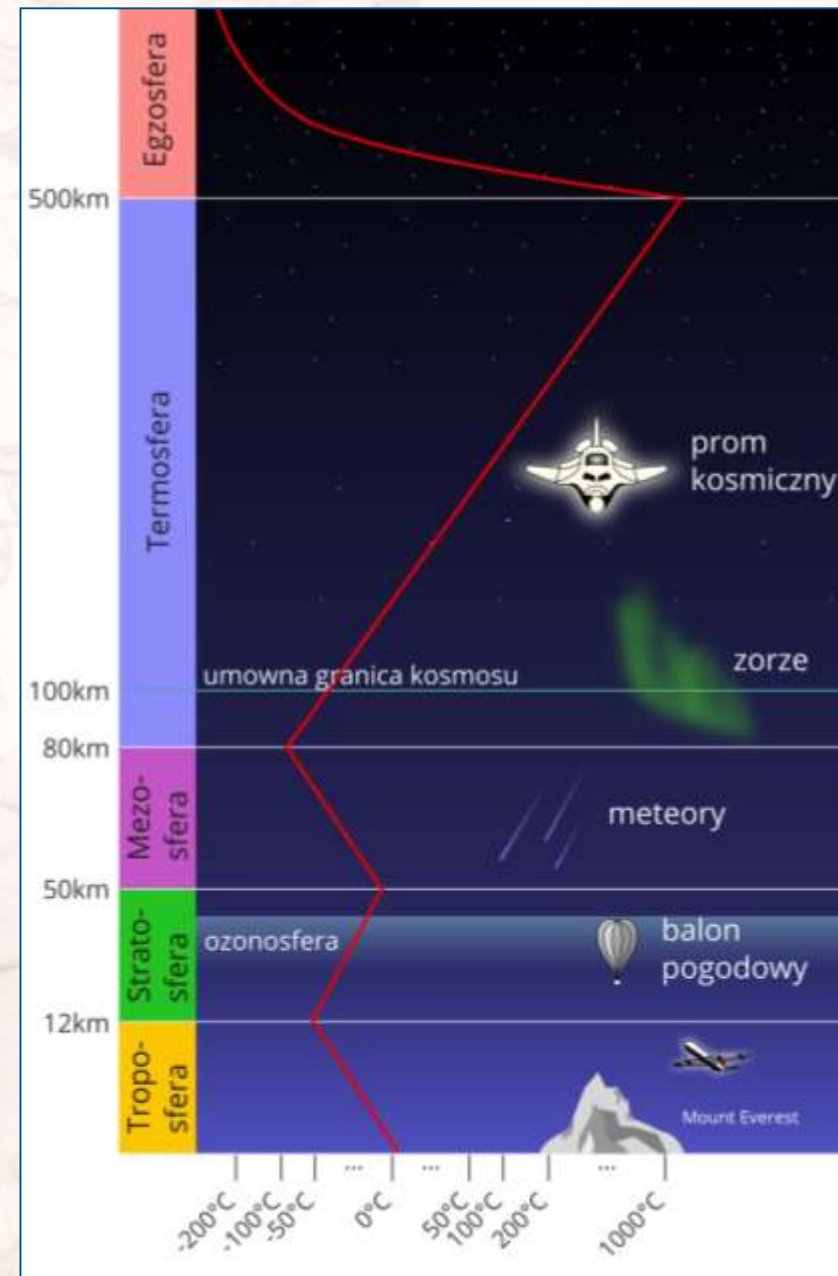


## *1. Obraz Ziemi*

### **1a. Geografia jako nauka**

# Przedmiot geografii

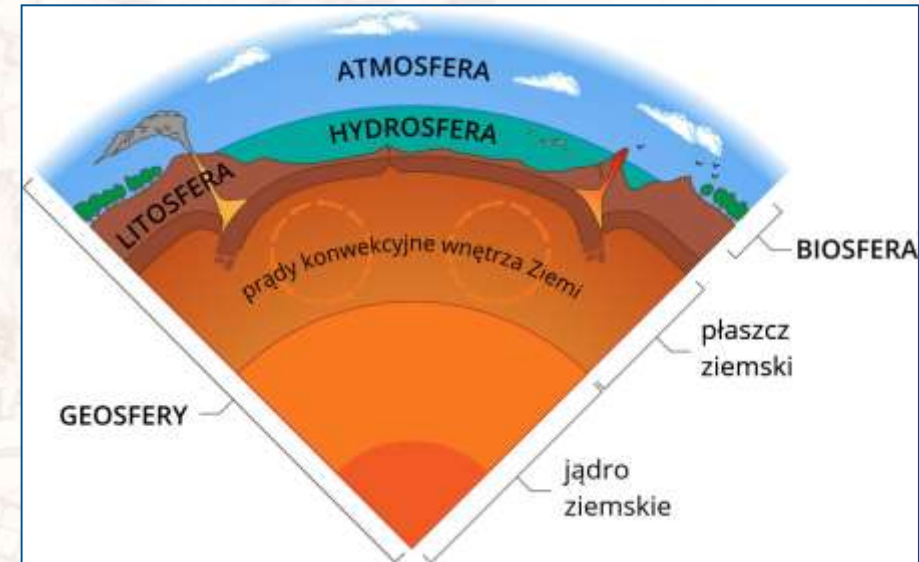
- **GEOGRAFIA** – dział nauki badający zróżnicowanie powłoki ziemskiej pod względem przyrodniczym i społeczno – gospodarczym a także przestrzenne związki między powłoką ziemską a działalnością człowieka.
- **POWŁOKA ZIEMSKA (EPIGEOSFERA, GEOSFERA)** – zewnętrzna powłoka Ziemi (tzw. **powłoka krajobrazowa**) obejmująca zasięg gospodarczej działalności człowieka:
  - od góry epigeosferę wyznacza **górna granica stratopauzy**:
    - ok. 50 km nad powierzchnią Ziemi;
  - od dołu – **granica największych wierceń**:
    - Półwysep Kolski, do 13,5 tys. m.



# Przedmiot geografii – składniki powłoki ziemskiej

➤ **SKŁADNIKI POWŁOKI ZIEMSKIEJ** – są one ze sobą wyraźnie powiązane i tworzą je ciągle przekształcane przez działalność człowieka i samą przyrodę:

- litosfera,
- atmosfera,
- hydrosfera,
- pedosfera,
- biosfera.



# *Kształtowanie się geografii jako nauki*

## *Historia geografii*



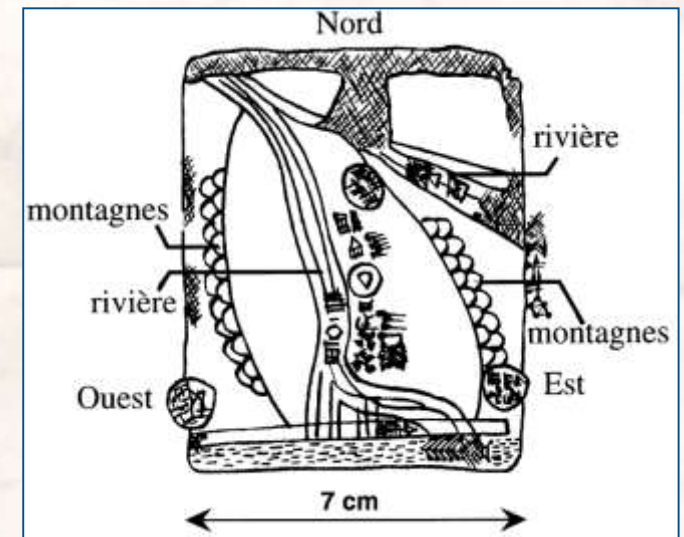
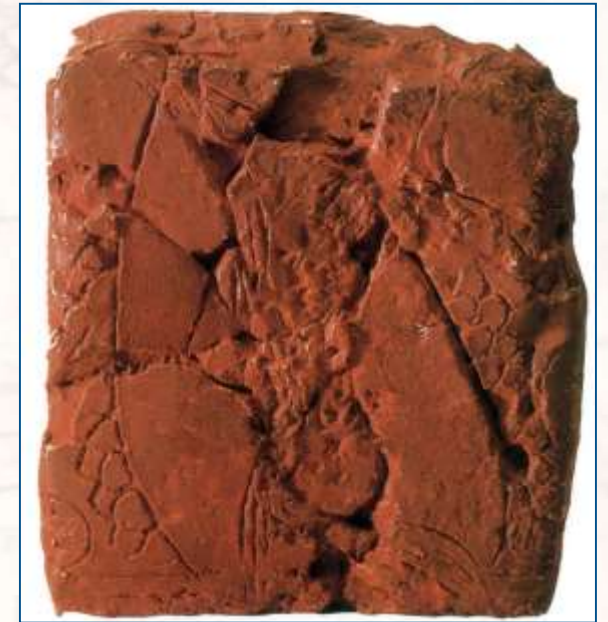
# Jak i dlaczego powstawała geografia jako dziedzina nauki

- **Człowiek dążył do poznania świata** od zarania dziejów.
  - Wynikało to pierwotnie z **potrzeby poszukiwania nowych terenów** zbierackich i łowieckich,
    - później lepszych pastwisk dla stad bydła, urodzajnych gruntów pod uprawę oraz cennych bogactw mineralnych.
  - Jedni chcieli **kupować lub sprzedawać towary**, innych zaś gnała **żądza podbojów** i chęć zapanowania nad światem.
    - Byli też i tacy, którzy chcieli poznawać świat po prostu z ciekawości.
  - Każda podróż po morzach i lądach przynosiła nowe odkrycia i doświadczenia.
  - Stopniowo dowiadywano się, czym różnią się od siebie poszczególne krainy, jacy mieszkają w nich ludzie, czym się zajmują, w jaki sposób uzależnieni są od otaczającej ich przyrody i jak próbują ją zmienić.
    - Zwiększał się w ten sposób zasób wiedzy o Ziemi,
      - rozwijała się nowa dyscyplina nauki – **GEOGRAFIA**.



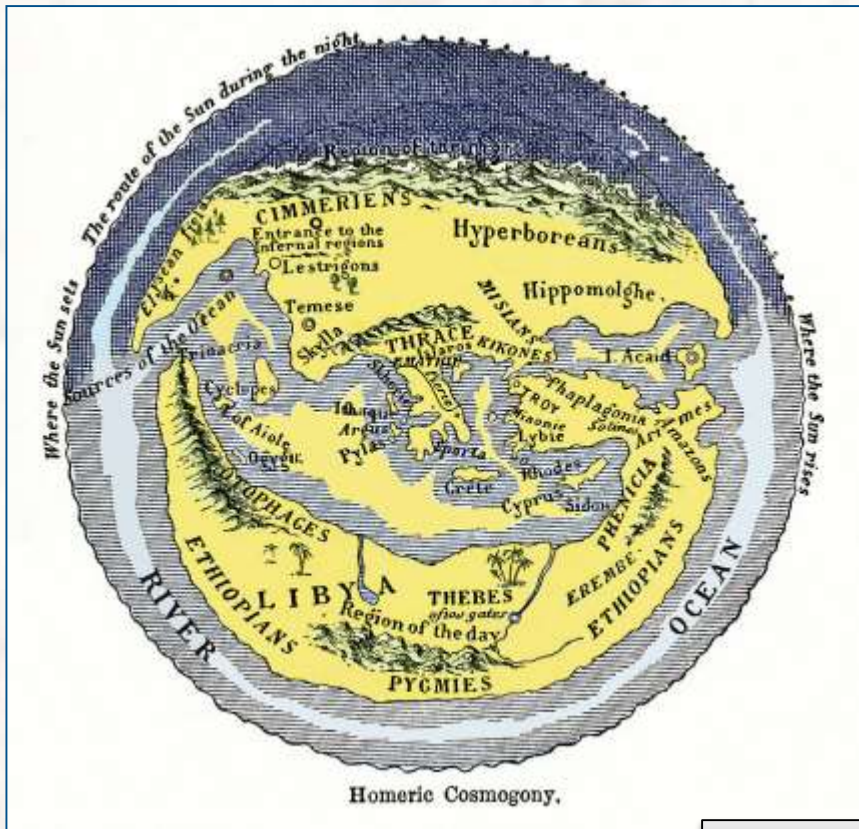
# Początki "geografii"

- Jednym z **NAJSTARSZYCH ZNALEZISK GEOGRAFICZNYCH** z zakresu kartografii, pochodzącym z trzeciego tysiąclecia przed naszą erą (około 2200–2500 r. p.n.e) jest **mapa wykonana na tabliczce glinianej**,
- znaleziona był ona w wykopaliskach miasta Ga-Sur (Gasur) w Mezopotamii,
- przedstawiała ona mały fragment terenu.

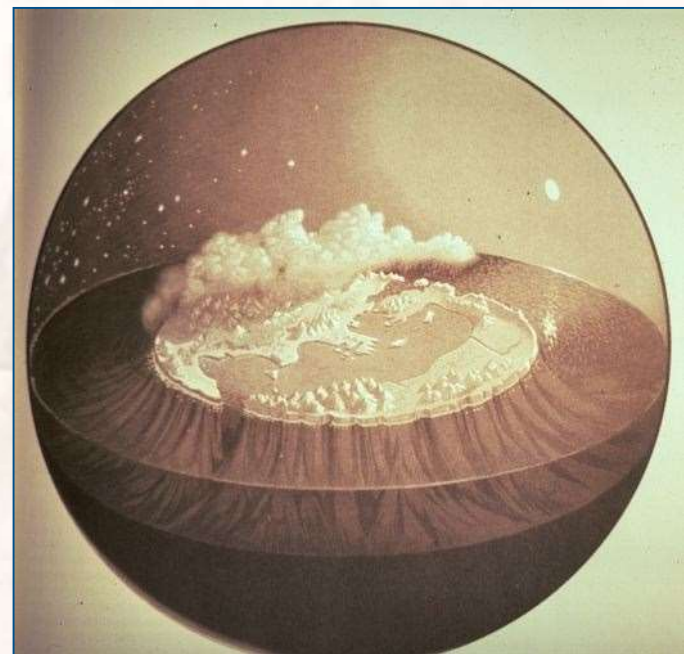
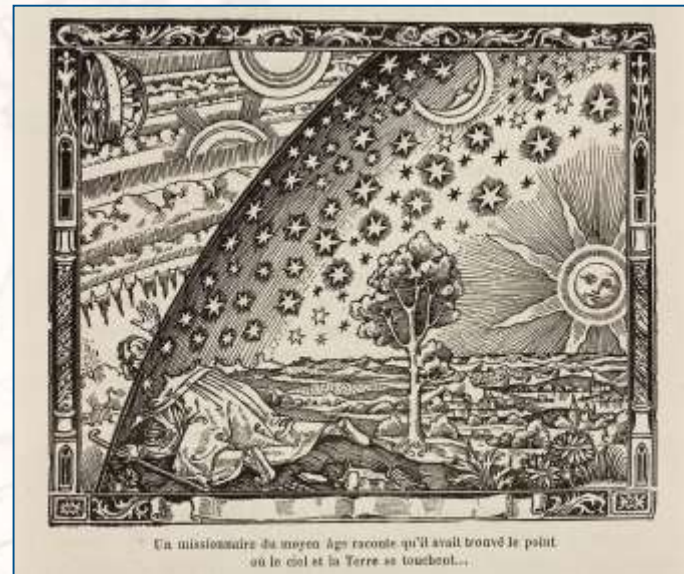


# Geografia jako nauka ukształtowała się w starożytnej Grecji - Homer

- **HOMER** w VIII wieku p.n.e.:
- mówił, że świat jest płaską tarczą oblaną wodami szerokiej rzeki lub oceanu.

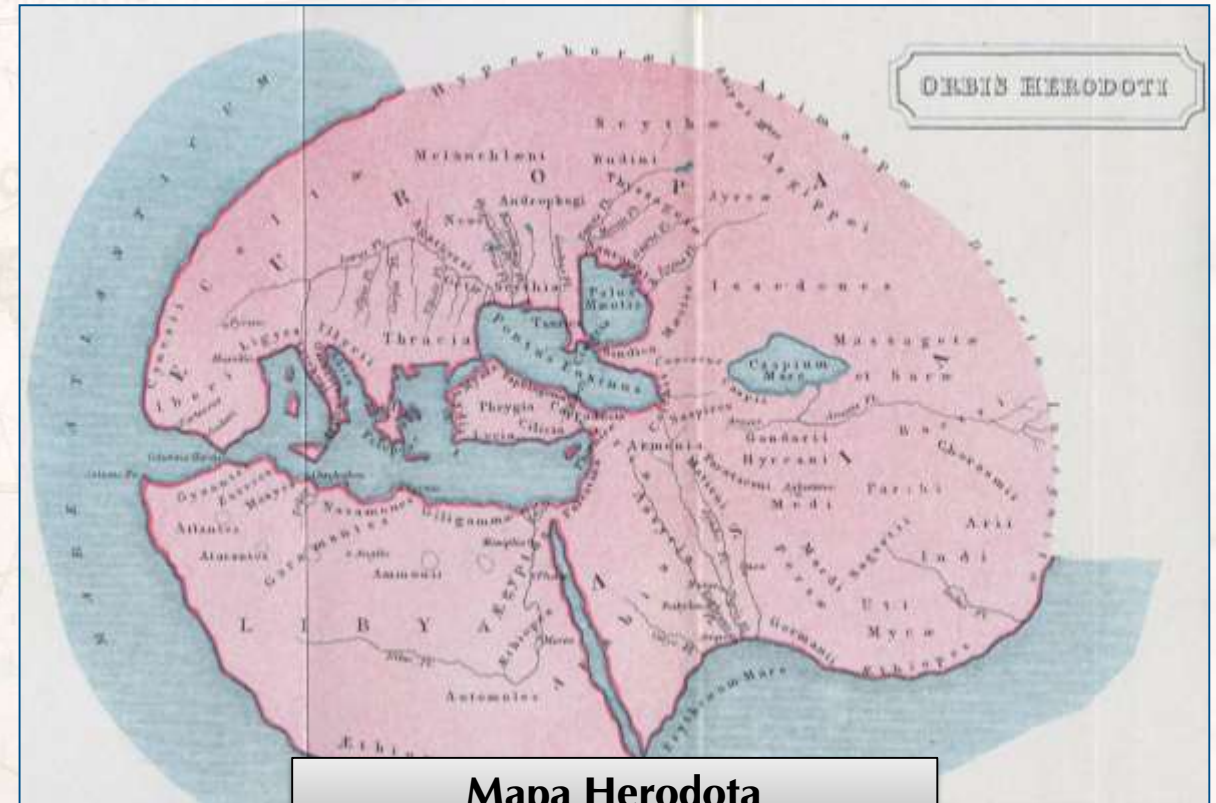


Mapa Homera



# Geografia w starożytnej Grecji – Pitagoras i Herodot

- **PITAGORAS** w VI wieku (założyciel tzw. szkoły pitagorejskiej):
  - wysunął hipotezę o kulistym kształcie Ziemi,
    - twierdził, że Ziemia ma najdoskonalszy, boski kształt, czyli kuli.
- **HERODOT** – twórca geografii historycznej, zwany “Ojcem historii”.
  - Autor licznych opisów podróży,
    - jak też materiałów historycznych, etnograficznych i geograficznych.

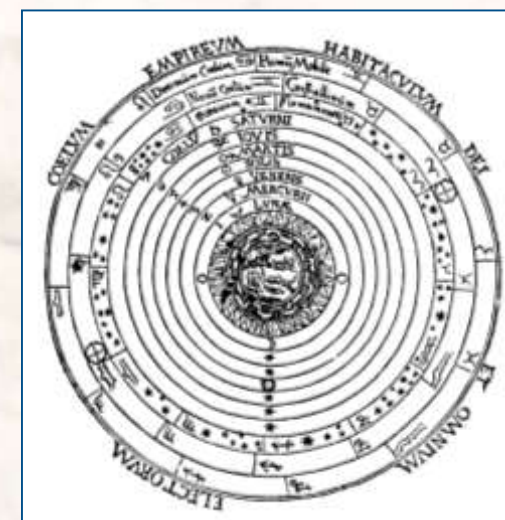
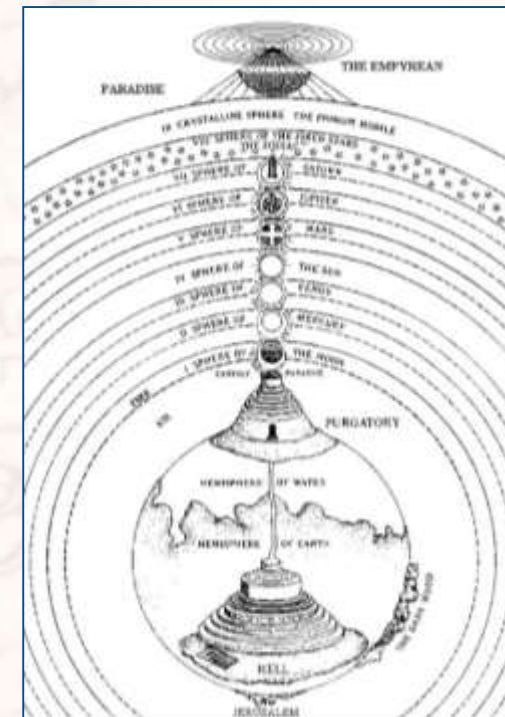
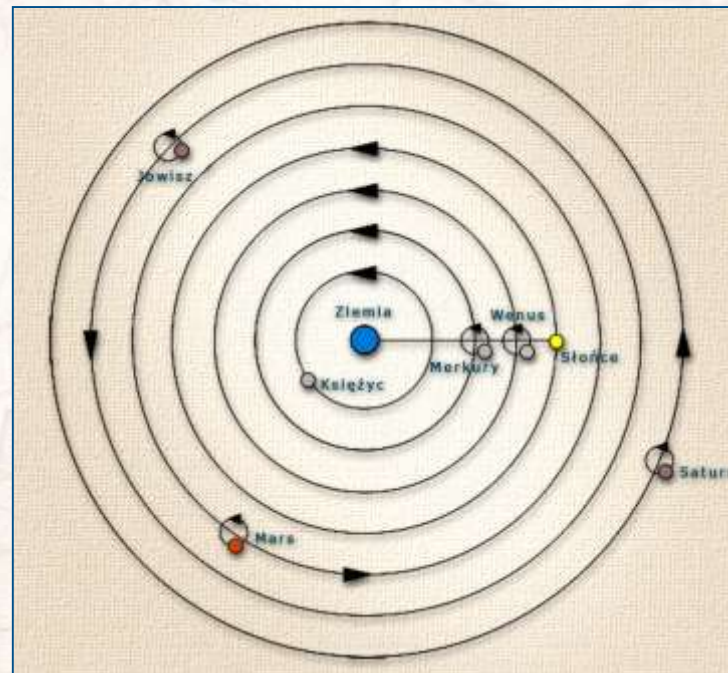


Mapa Herodota



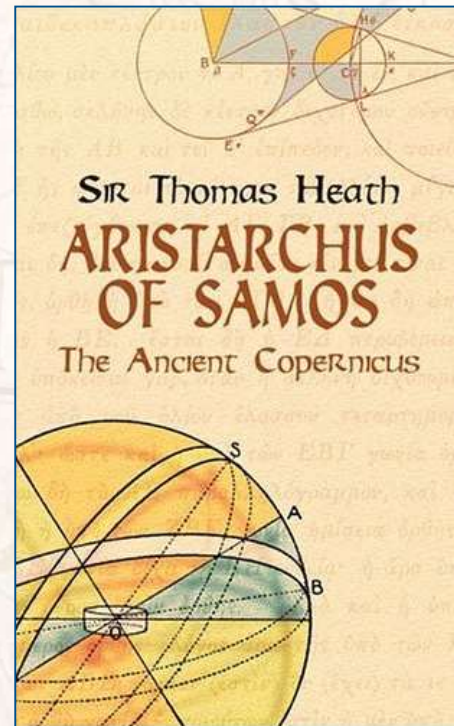
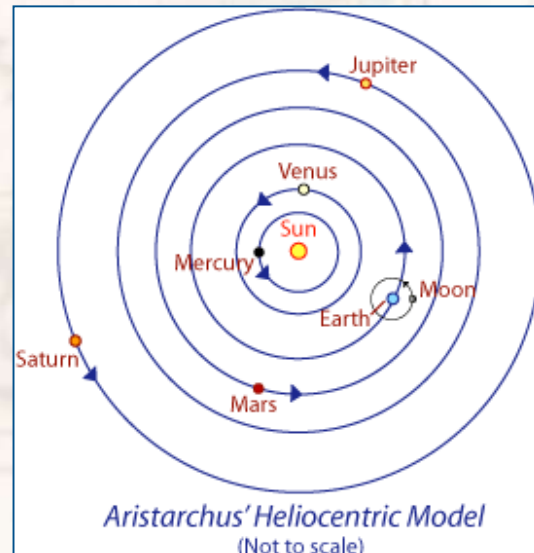
# Geografia w starożytnej Grecji – Arystoteles

- **ARYSTOTELES** w IV wieku p.n.e.:
  - podał dowody na kulistość Ziemi:
    - cień naszej planety na tarczy Księżyca,
    - znikanie i pojawianie się gwiazd;
  - uważał **nieruchomą Ziemię za centrum wszechświata**;
  - głosił pogląd, że świat składa się z żywiołów, a są nimi:
    - ziemia, woda, powietrze i ogień,
    - cechy ciał miały wynikać z przewagi któregoś z żywiołów;
  - uważał, że wewnątrz Ziemi jest poprzecinane jaskiniami, w których krążą “wyziewy wytwarzane przez “ogień centralny”,
    - z suchych wyziewów powstawały metale, z mokrych – skały,
    - wyziewy powodowały również trzęsienia ziemi;
  - twierdził, że lądy i morza zmieniają swe granice.



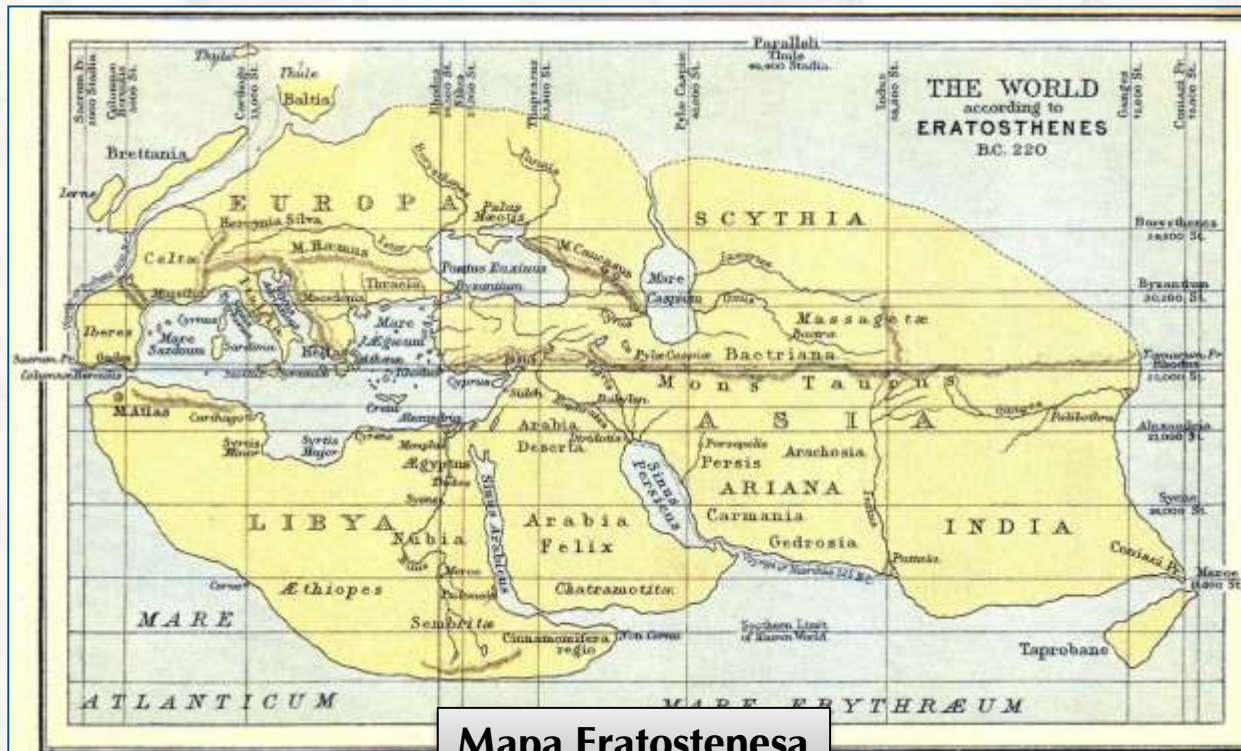
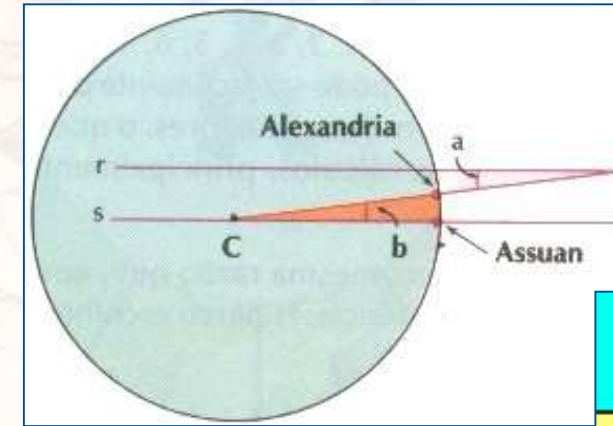
# Geografia w starożytnej Grecji – Arystarch

- **ARYSTARCH Z SAMOS** – wybitny astronom i matematyk grecki.
- W III wieku p.n.e. stał się prekursorem **heliocentrycznej teorii budowy świata**.
- Uważał, że Ziemia obraca się wokół Słońca, będącego centrum świata, a występowanie dnia i nocy związane jest z obrotem Ziemi dookoła własnej osi, oraz że Słońce z Ziemią i planetami znajdują się w środku nieruchomej sfery gwiazd stałych.
- Próbował ponadto ustalić matematycznie wielkość Słońca i Księżyca, a także ich odległość od Ziemi.
- Zachowało się tylko jedno dzieło Arystarcha:
  - *“O wielkości i odległości Słońca i Księżyca”*.



# Geografia w starożytnej Grecji – Eratostenes z Cyreny

- **ERATOSTENES Z CYRENY** w III w p.n.e.:
  - dokonał **pierwszych pomiarów Ziemi**,
    - obwód Ziemi wg niego wynosił 39 800 km,
      - tak więc był bardzo bliski prawdzie,
      - późniejsze obliczenia oficjalnie funkcjonujące do XVI były dużo gorsze;
    - opracował on także mapę świata zamieszkałego – *ekumeny*;
    - **wprowadził** on także **termin „Geografia”**.



Mapa Eratostenesa



# Geografia w starożytnej Grecji – Klaudiusz Ptolemeusz

- **KLAUDIUSZ PTOLEMEUSZ**, grek żyjący w II w. naszej ery.
- Miał “znaczące” osiągnięcia w geografii (przyjął dużo dobrych ale i błędnych danych w obliczeniach i opisach świata, np. błędne pomiary promienia ziemskiego), m.in. **teorię geocentryczną**.
- Jest on autorem m.in. ośmiotomowego dzieła, pt. “**Geografia**” (“Wstęp do Geografii”).
  - Dzieło to **wywarło wpływ na rozwój geografii a w szczególności kartografii w kolejnych czternastu wiekach**, dlatego jego znaczenie jest wyjątkowe.
  - W dziele tym poruszał kwestie związane z **konstrukcją globusów i projekcji map, opisem źródeł** oraz zasad ich wykorzystania przy sporządzaniu publikacji.



Świat według Ptolemeusza

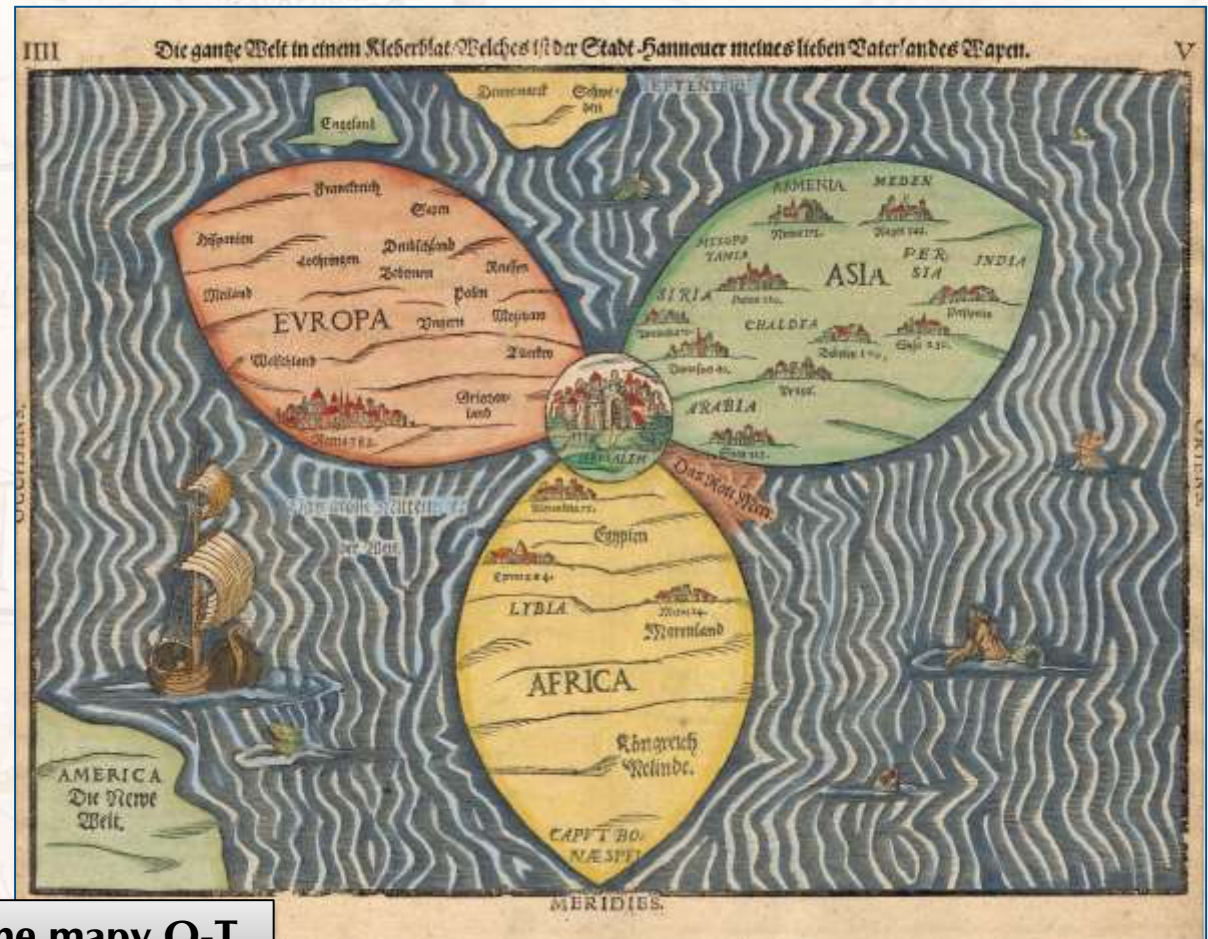
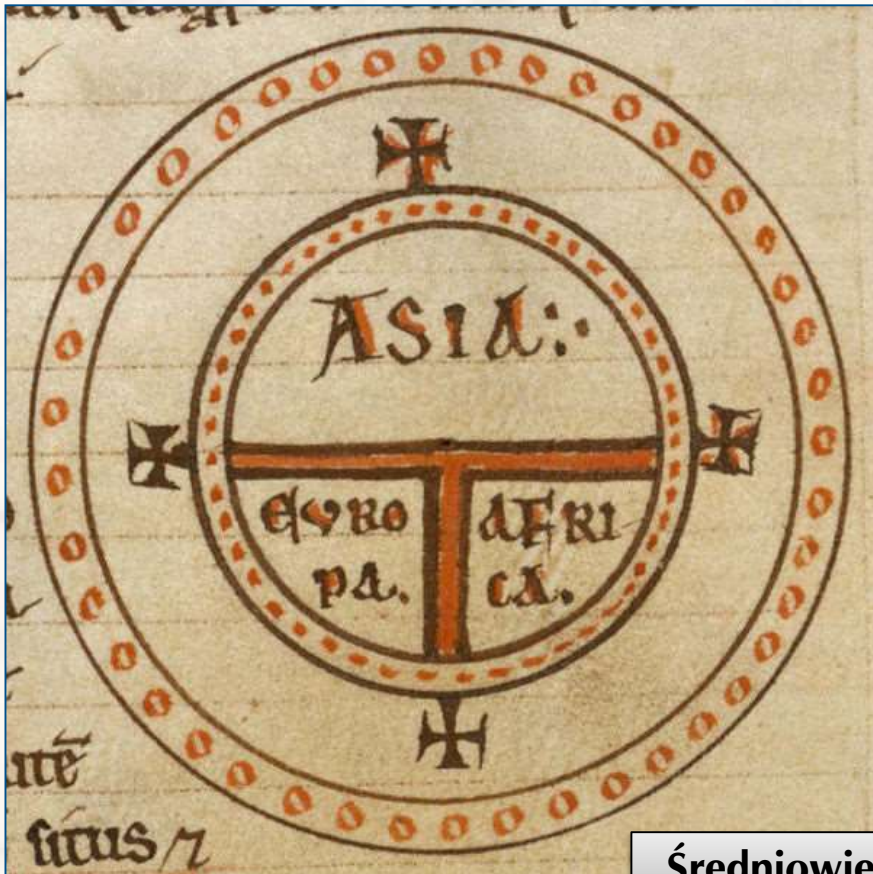
# Geografia w średniowieczu – Arabowie i Chińczycy

- W średniowieczu wiedzę geograficzną poszerzali głównie **ARABOWIE** oraz **CHIŃCZYCY**.
- Tworzyli oni liczne opisy krajów i ludów na użytek kupców i podróżników.
- Najślynniejszym geografem i kartografem był **Al Idrisi** (Abu Abdullah Mohammed Ibn al-Sharif al-Idrisi).
  - W połowie XII wieku wykonał on wielką mapę świata ("Księga Rogera") o orientacji południowej, zawierającą informacje o państwach, hydrografii, rzeźbie terenu i osadnictwie.
  - Na mapie znalazły się także polskie miasta, w tym Kraków, Wrocław i Gniezno.



# Geografia średniowieczna w Europie – mapy O-T

- Okres średniowiecza w Europie cechowała stagnacja a nawet regresja w rozwoju geografii chrześcijańskiej części świata, tkwiącego w dogmatach Kościoła katolickiego.
- Większość map tego okresu cechowała powierzchowność treści merytorycznej, mimo bogactwa ornamentyki, czego wyrazem było powstawanie i dalszy rozwój map typu “O-T”, które były znaczenie gorsze od powstałych w Grecji.



Średniowieczne mapy O-T

# Portolany – średniowieczne mapy morskie

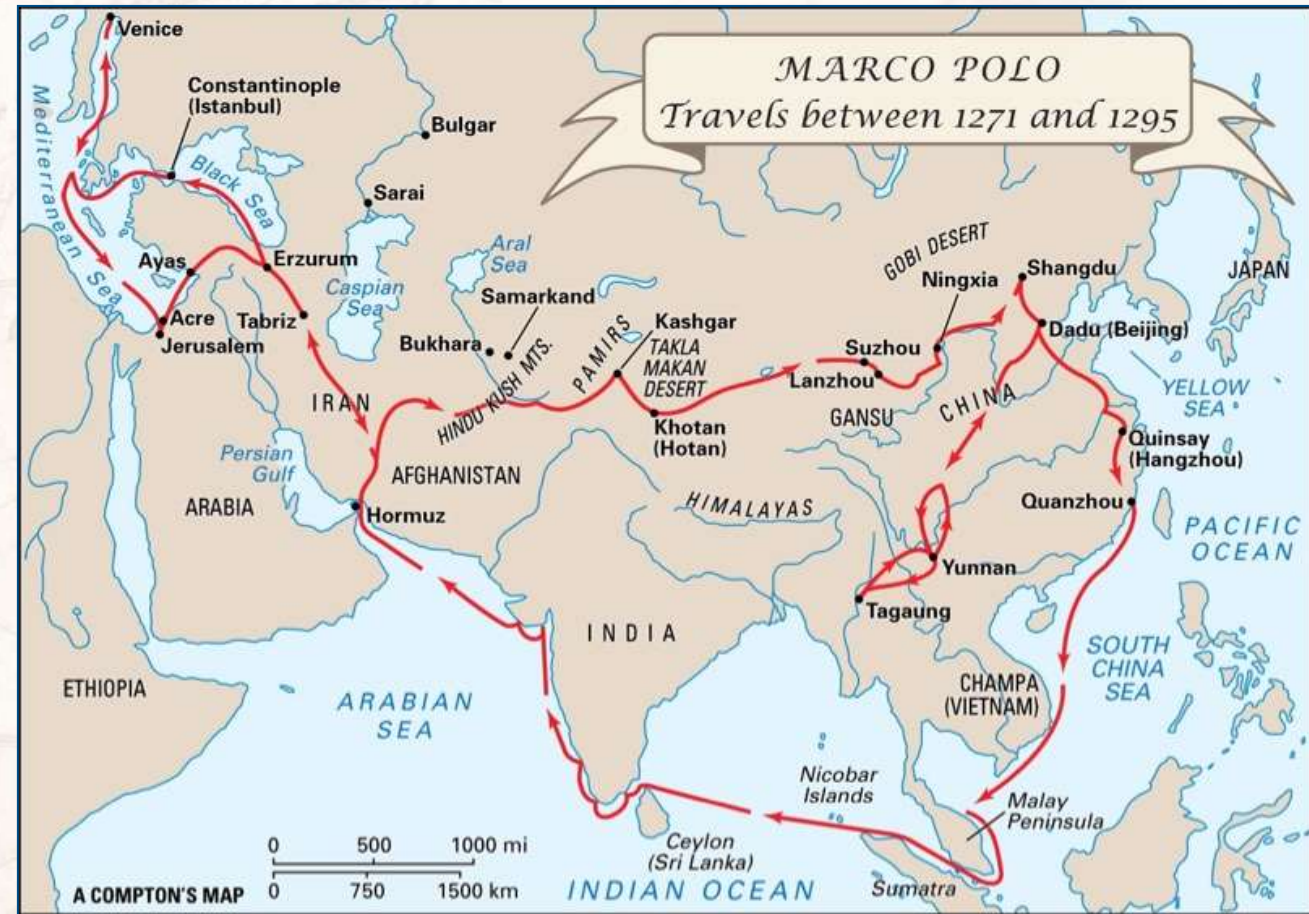
- Najdoskonalszymi jednak mapami okresu średniowiecza, opartymi na obserwacjach podróżników i żeglarzy były **PORTOLANY** – mapy morskie i obszarów położonych w bliskim sąsiedztwie mórz i oceanów.
- Portolany zwierzały kilka cech szczególnych, m.in.:
  - występowanie róż kompasowych,
  - obecność linii rumbowych,
  - oznaczeń miejsc niebezpiecznych,
  - flag z herbami.
- Opisy miejscowości wykonywane były prostopadle do linii wybrzeży.
- Głównymi ich twórcami byli:
  - **kartografowie włoscy** (Fra Mauro, Albert Cantina),
  - **kartografowie katalońscy** (Angelo Dalorto, Abraham Cresquesa).



Portolan z 1498 roku

# Co nowego odkryto w średniowieczu???

- Znajomość świata przez Europejczyków ograniczała się, oprócz własnego kontynentu, do zachodniej i południowej Azji i północnej Afryki.
- Do wyjątków należą:
  - **wyprawy WIKINGÓW**,
  - którzy dołączyli do Grenlandii i Labradoru (IX–X w.);
  - **podróże MARCO POLO** w latach 1271–1295,
  - na Daleki Wschód (do Chin).





# Odrodzenie geografii jako nauki

➤ Odrodzenie nauk geograficznych nastąpiło w **OKRESIE WIELKICH ODKRYĆ GEOGRAFICZNYCH** dzięki wyprawom:

➤ **KRZYSZTOFA KOLUMBA:**

- znany jako **odkrywca Ameryki**;
- w latach 1492–1493 (będąc w służbie króla Hiszpanii) zorganizował pierwszą wyprawę w poszukiwaniu nowej, krótszej drogi morskiej do Indii;

➤ **VASCO DA GAMA:**

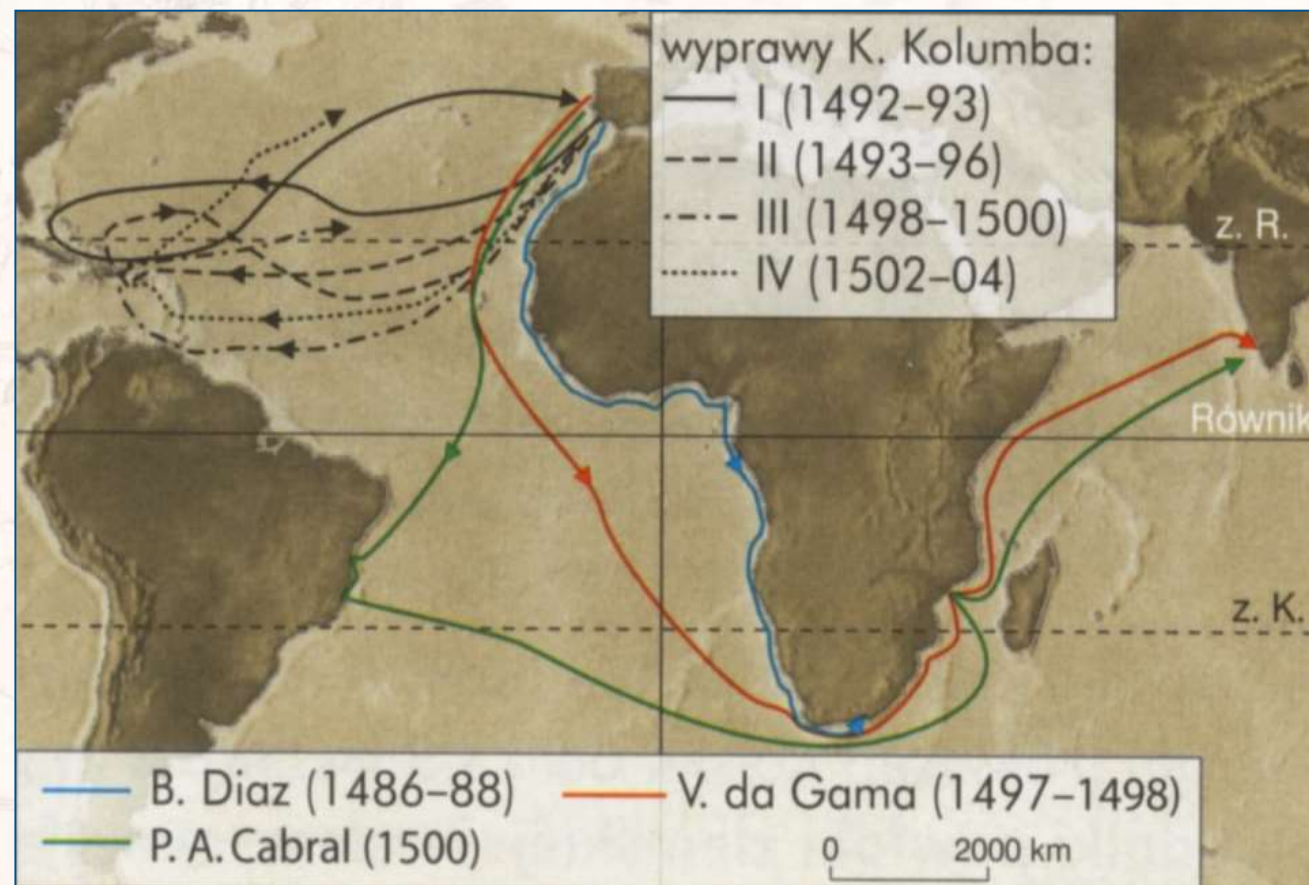
- w latach 1497–1498 **odkrył drogę morską z Hiszpanii do Indii wokół Afryki**;

➤ **FERDYNANDA MAGELLANA:**

- wspólnie z J. del Cano jako **pierwszy opłynął Ziemię** w latach 1519–1522,
- udowadniając tym samym jej kulistość;

➤ **AMERIGO VESPUCIEGO:**

- za życia uznany za **odkrywcę Nowego Świata**;
- odkrył ujście Amazonki i zbadał wybrzeże Brazylii do 6° szerokości geograficznej południowej;
- oraz **innych sławnych badaczy i podróżników.**



# Dalsze postępy w geografii – kartografia w renesansie

➤ W okresie renesansu żyli i tworzyli **stynni drukarze niderlandzcy**:

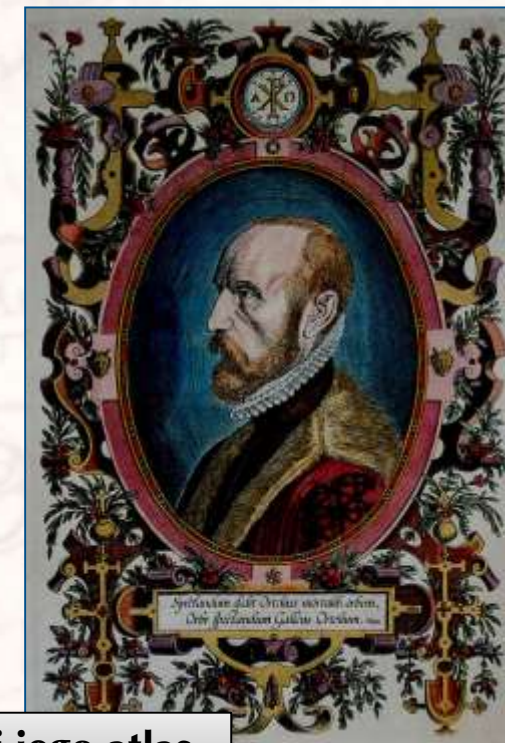
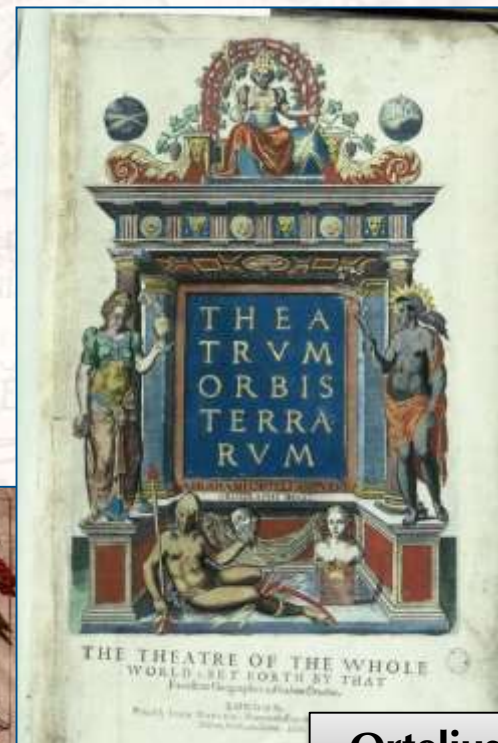
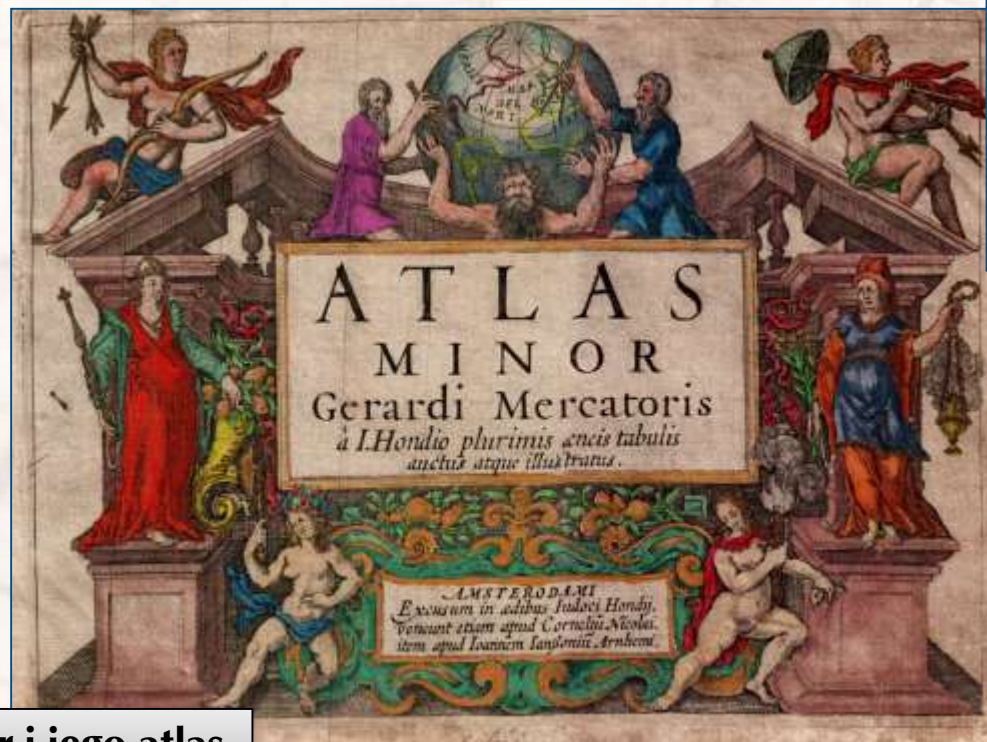
- **MERKATOR,**
- **ORTELIUS,**
- **BLAEU.**

➤ Zastąpili oni zwłaszcza w **kartografii atlasowej**:

- jako pierwsi tworzyli atlasy zgodne z dzisiejszą definicją.



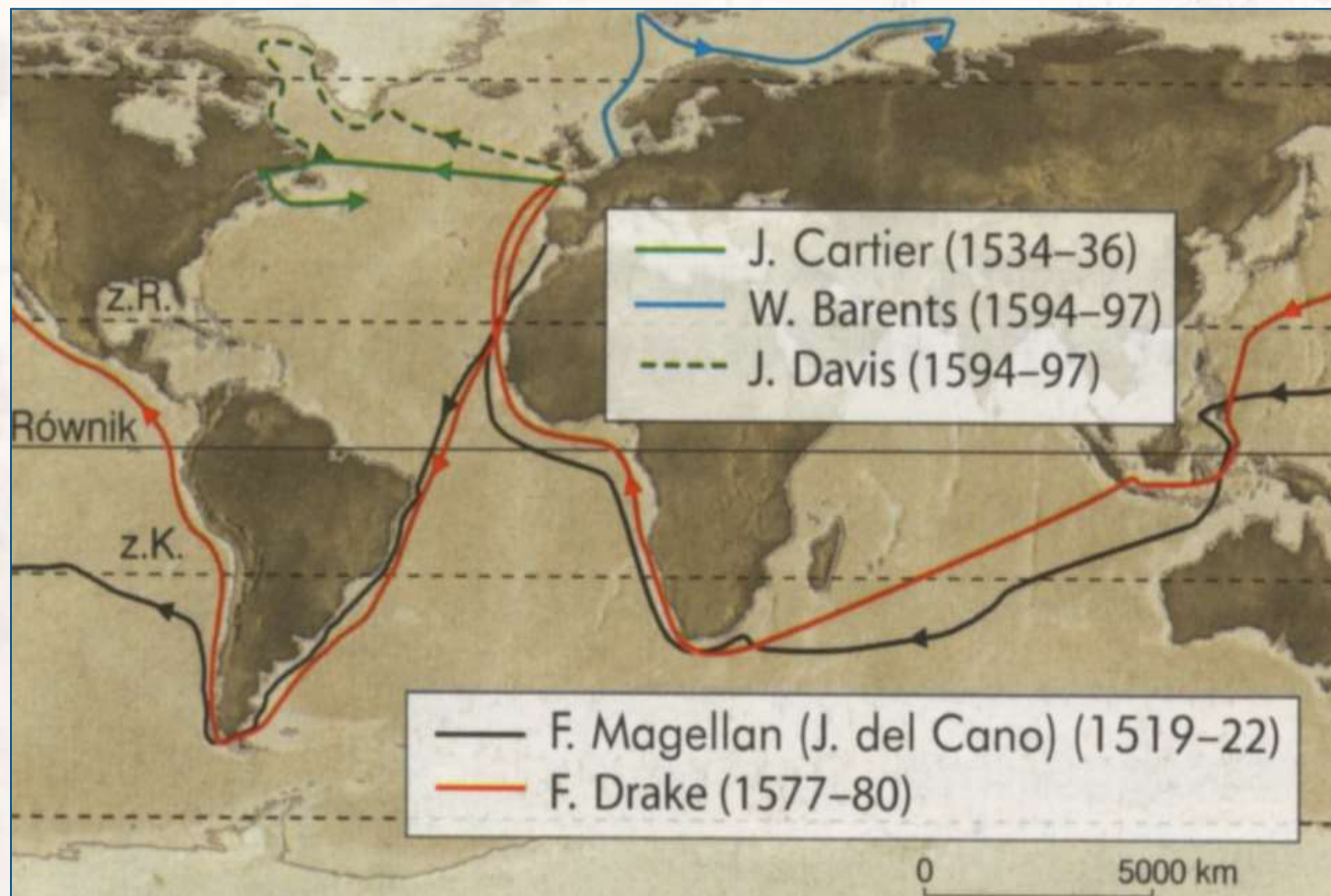
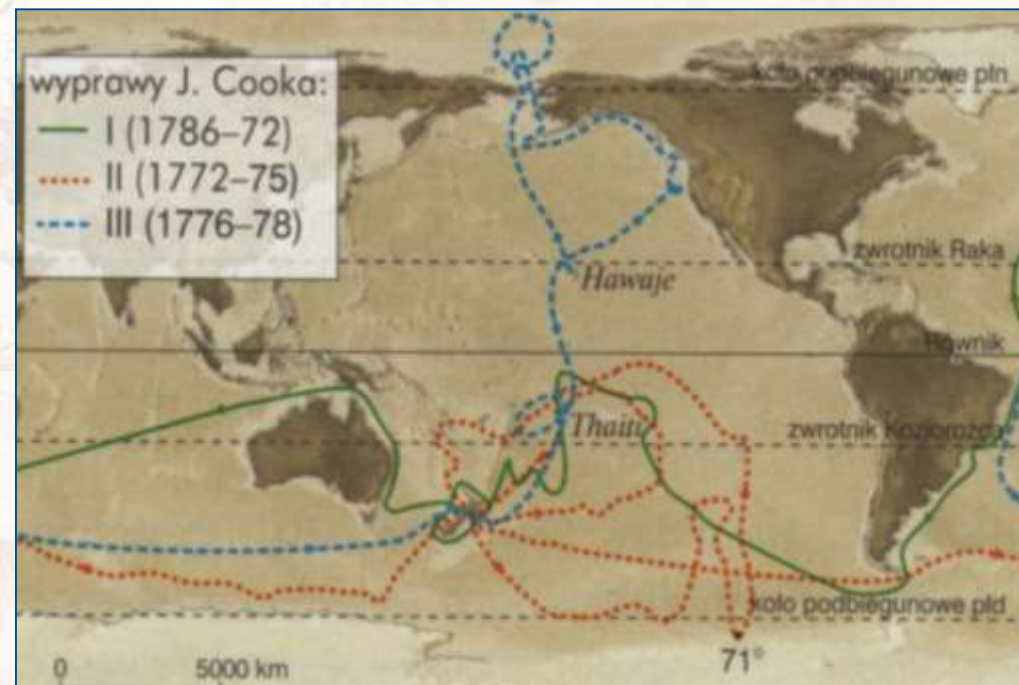
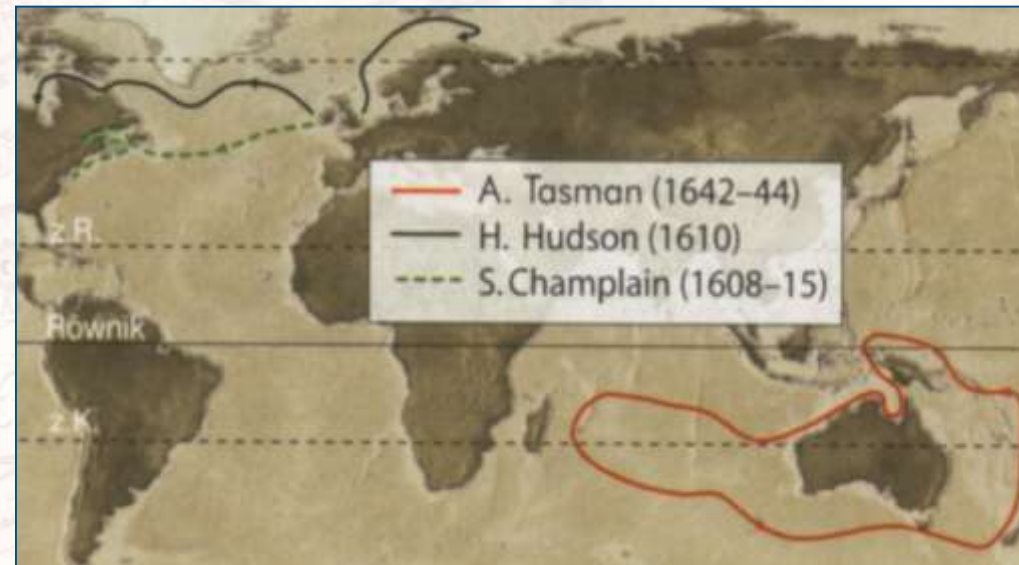
Merkator i jego atlas



Ortelius i jego atlas

# Odkrycia geograficzne XVI – XVIII w

- W XVI – XVIII wieku trwał okres najintensywniejszych odkryć geograficznych, czego efektem było odkrycie i dotarcie do większości zakątków świata.
- Dzięki temu nowo tworzone mapy były bardziej dokładne.

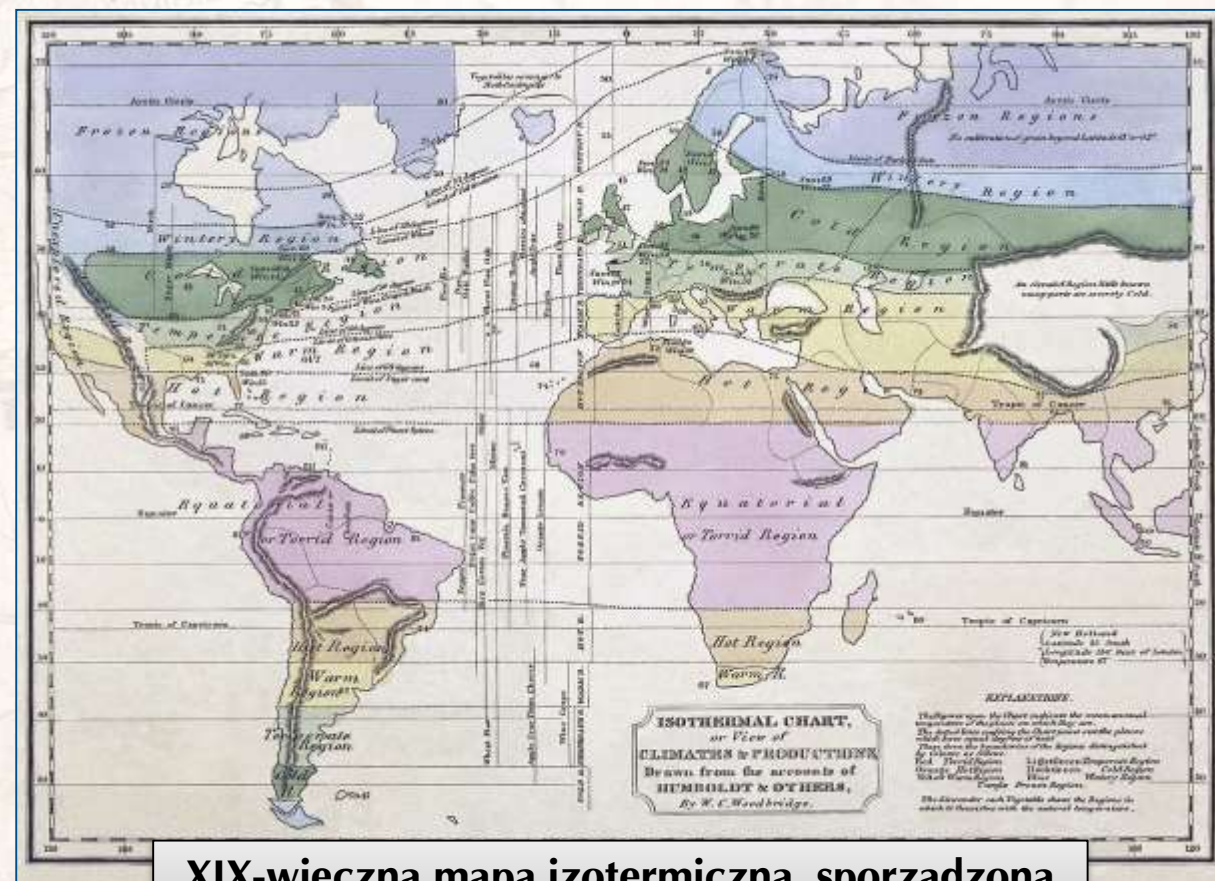


# Rozwój nauk geograficznych w okresie XVIII i XIX w.

- System nauk geograficznych zaczął rozwijać się dopiero w połowie XIX w., dzięki pracom **A. Humboldta** (1769–1859) i **K. Rittera** (1779–1859).
- Zarysował się wtedy podział na geografie fizyczną i geografie społeczno–ekonomiczną, z których stopniowo wyłaniały się wyspecjalizowane dyscypliny geograficzne.
- **ALEKSANDER HUMBOLDT:**
  - W książce pt. *Kosmos* dokonał syntetycznego opisu wiedzy o przyrodniczym zróżnicowaniu powłoki ziemskiej.
  - Jest on uważany za ojca nowożytnej **GEOGRAFII FIZYCZNEJ**.
- **KAROL RITTER:**
  - Zapoczątkował rozwój **GEOGRAFII SPOŁECZNO–EKONOMICZNEJ**.
  - Zajmował się związkami między środowiskiem geograficznym a społeczeństwem.



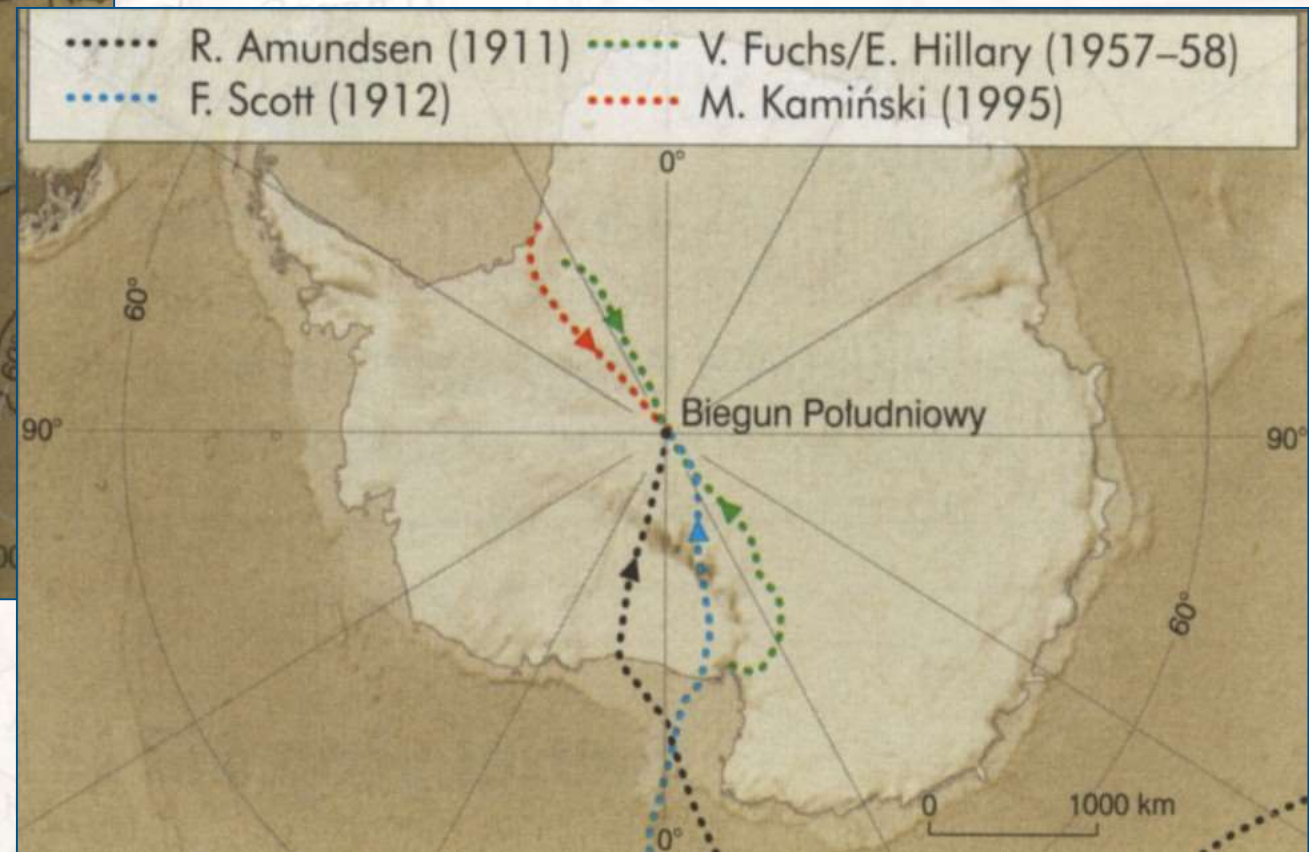
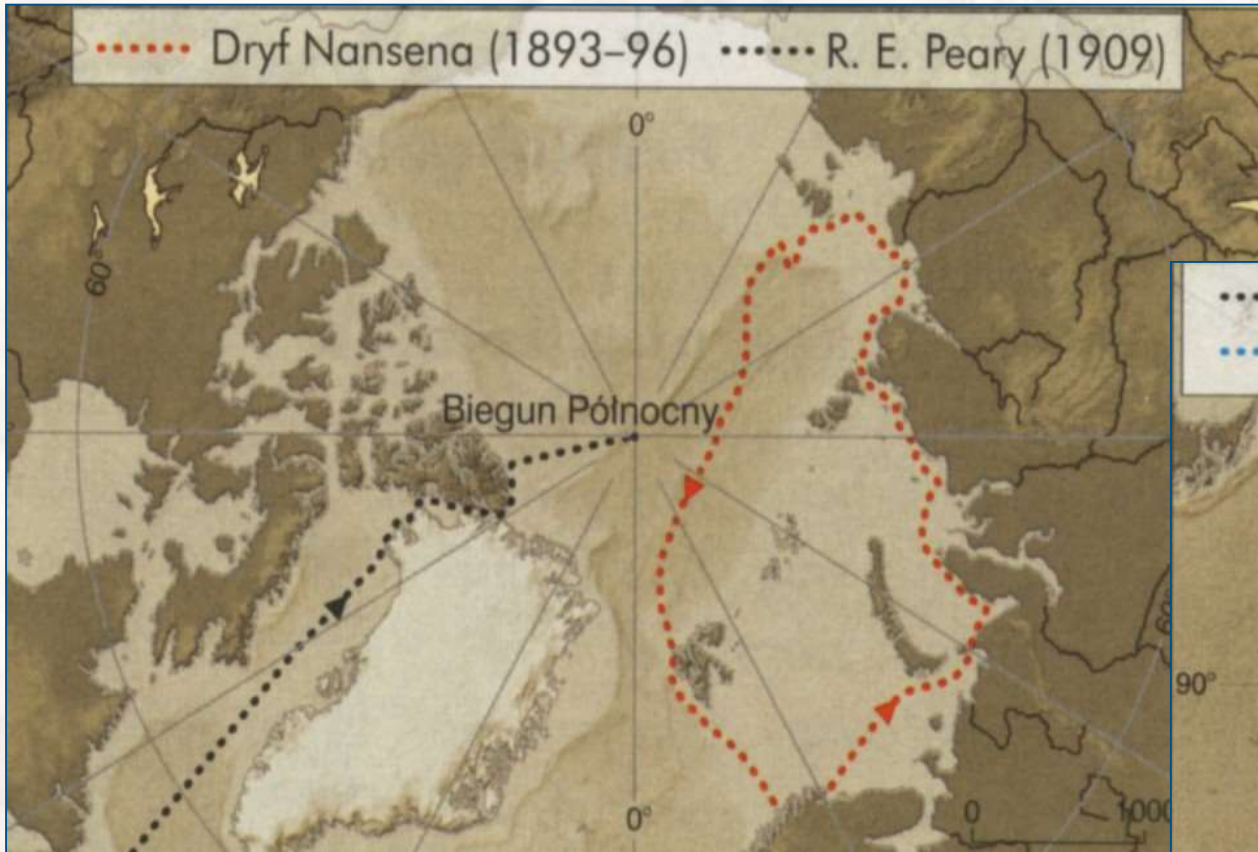
Znaczek pocztowy poświęcony Humboldtowi



XIX-wieczna mapa izotermiczna, sporządzona na podstawie obliczeń Humboldta

# Dalsze odkrycia geograficzne XIX i XX wieku

➤ Odkrycia geograficzne trwały jeszcze w XIX i XX wieku.



# *Podział geografii ze względu na przedmiot badań*



# 1. Geografia fizyczna

## ➤ GEOGRAFIA FIZYCZNA:

- bada naturalne związki i zależności między składnikami środowiska przyrodniczego.

## ➤ PREKURSOR:

- **A. Humboldt**

## ➤ SZCZEGÓŁOWE DYSCYPLINY:

- **GEOMORFOLOGIA;**
- **GEOLOGIA;**
- **HYDROGRAFIA;**
- **HYDROLOGIA;**
- **METEOROLOGIA;**
- **KLIMATOLOGIA;**
- **PEDOLOGIA (GLEBOZNAWSTWO);**
- **GEOGRAFIA GLEB;**
- **BIOGEOGRAFIA.**



Aleksander Humboldt  
(twórca Geografii fizycznej)

## 2. Geografia społeczno – ekonomiczna

### ➤ GEOGRAFIA SPOŁECZNO – EKONOMICZNA:

- bada gospodarczą i polityczną działalność ludzkich społeczeństw.

### ➤ PREKURSOR:

- **K. Ritter.**

### ➤ SZCZEGÓŁOWE DYSCYPLINY:

- GEOGRAFIA ZALUDNIENIA (LUDNOŚCI);
- GEOGRAFIA OSADNICTWA;
- GEOGRAFIA ROLNICTWA;
- GEOGRAFIA PRZEMYSŁU;
- GEOGRAFIA KOMUNIKACJI;
- GEOGRAFIA USŁUG;
- GEOGRAFIA KULTURY;
- GEOGRAFIA POLITYCZNA (ELEKTORALNA).



**Karol Ritter**  
(twórca Geografii społeczno – ekonomicznej)



# 3. Kartografia

- **KARTOGRAFIA** stanowi podstawę geografii:
- Jest to nauka o mapach, metodach ich sporządzania i sposobach wykorzystywania;
- Nie jest to tylko nauka i technologia, ale też sztuka sporządzania map oraz ich badanie jako dokumentów naukowych, a także dzieł sztuki.



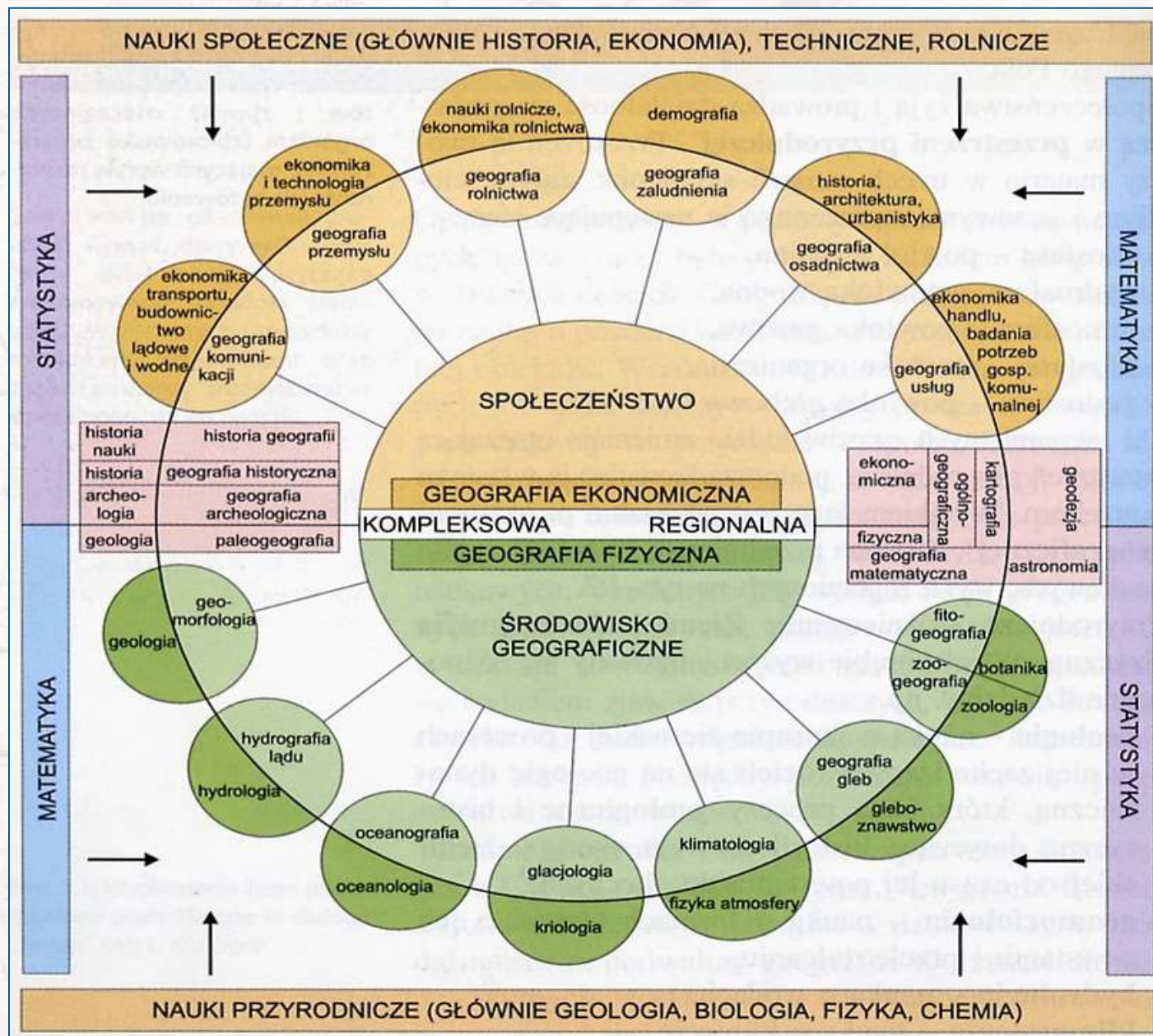
## 4. Geografia regionalna

- **GEOGRAFIA REGIONALNA** przedstawia szczegółowy opis fizyczno-geograficzny i społeczno-ekonomiczny wybranych obszarów i regionów Ziemi.
- Dlatego jest najbliższa dawnemu rozumieniu geografii jako “opisu Ziemi”.
- Podstawowym zadaniem geografii regionalnej jest **synteza treści geograficznej**:
  - najczęściej posługuje się ona wiadomościami zdobytymi na gruncie innych nauk geograficznych;
  - ważnymi źródłami są:
    - badania bezpośrednie i ich opis,
    - sprawozdawczość statystyczna,
    - wszelkiego rodzaju mapy tematyczne.
- Dzieli się na:
  - **GEOGRAFIĘ REGIONALNĄ OGÓLNA**:
    - dającą opis całej Ziemi;
  - **GEOGRAFIĘ REGIONALNĄ SZCZEGÓŁOWĄ**:
    - opisującą wybrane regiony.



# Miejsce geografii wśród innych nauk

- Geografia jest nauką wchodzącą w skład tzw. **nauk o Ziemi**.
- Większość prowadzonych badań ma obecnie charakter interdyscyplinarny.
- Korzysta ona z osiągnięć i metod badawczych wypracowanych przez naukowców z innych dziedzin.
- Wyniki jej badań są wykorzystywane przez badaczy z innych dziedzin.



# KONIEC



**Materiały pomocnicze do nauki  
Opracowane w celach edukacyjnych (niekomercyjnych)**

Opracowanie i redakcja: *Sławomir Dmowski*  
Kontakt: *kontakt@geografia24.eu*

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE  
- KOPIOWANIE ZABRONIONE -**