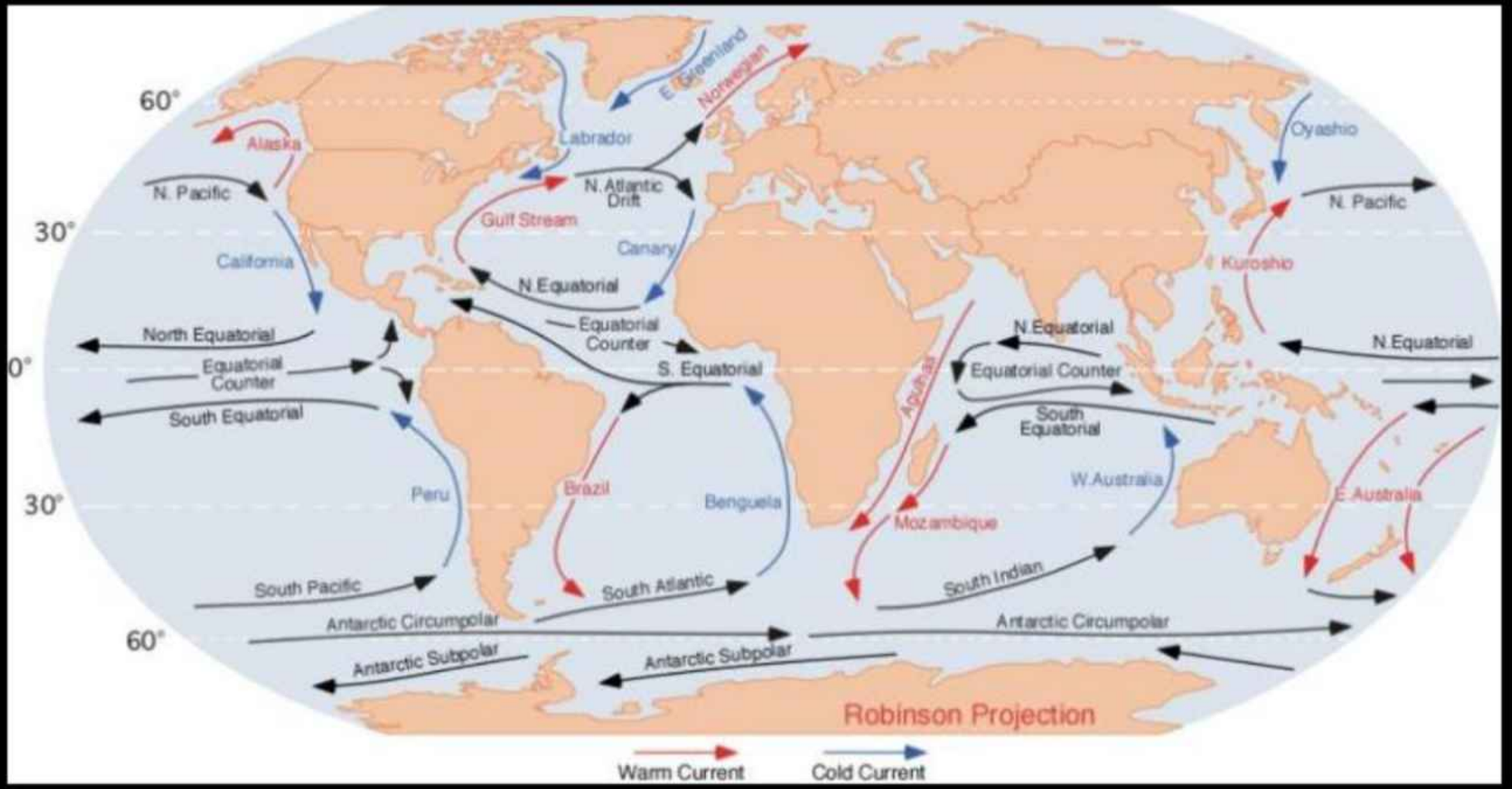
# महासागरीय धाराएँ / ocean currents





महासागरीय धारा (Ocean Current)

प्रवाह (drift)

विशाल धारा

प्रवाह (Drift) - जब सागरीय जल पवन से प्रेरित होकर गतिशील होता है तो उसे प्रवाह कहा जाता है। जैसे- उतरी अटलाण्टिक प्रवाह |

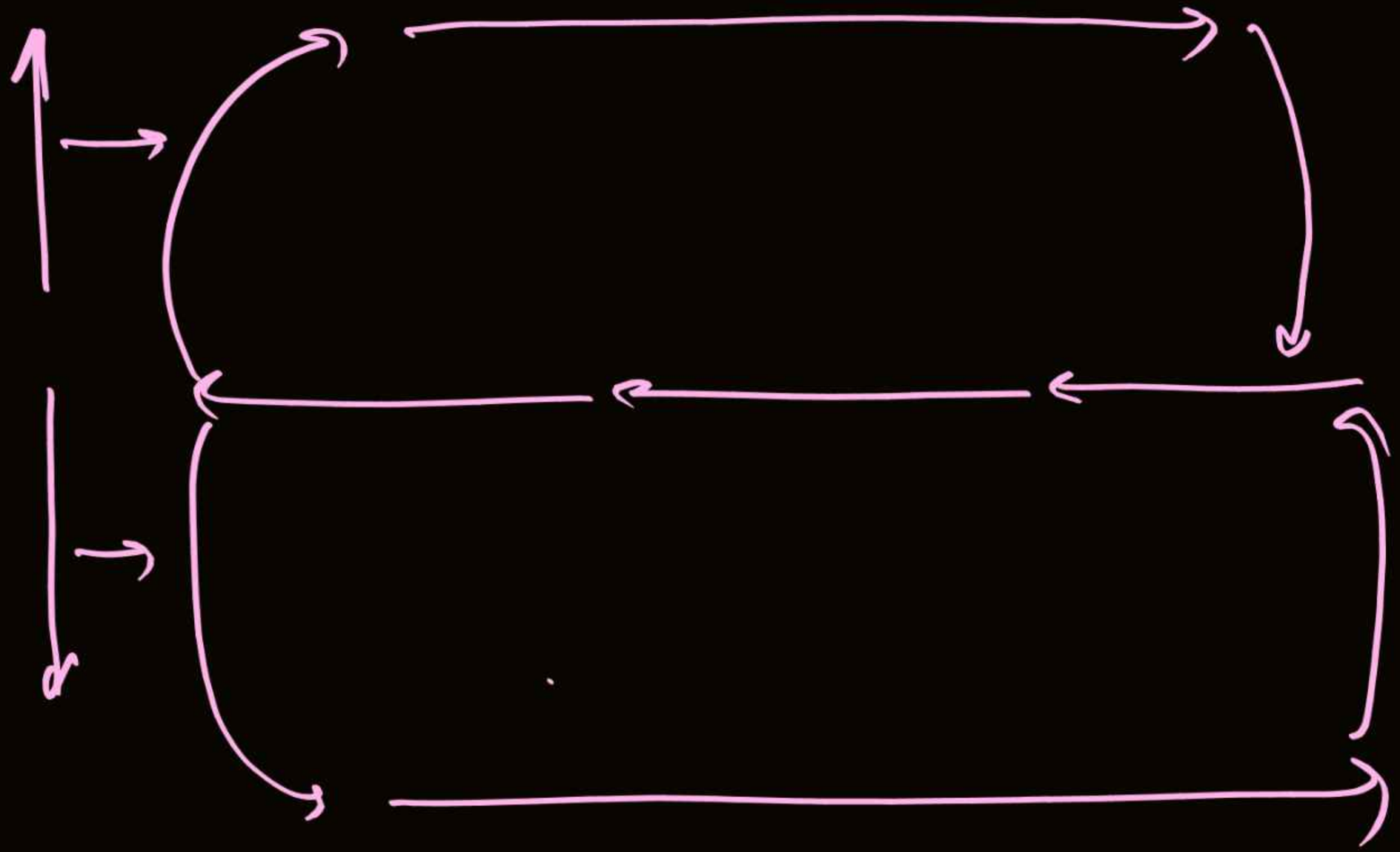
Drift - When the sea water moves due to the wind, it is called drift,such as the North Atlantic drift.

धारा (Current) - जब सागरीय जल एक निश्चित सीमा के अंदर तेज गति से प्रवाहित होता है, तो इसे हम धारा कहते हैं।

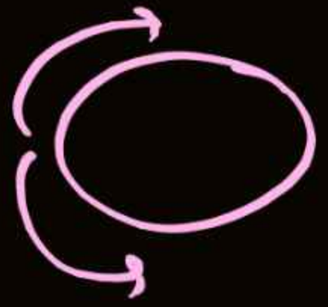
Current - When sea water flows at a fast speed within a certain limit , then we call it a current.

विशाल धारा (stream) - जब जल की विशाल मात्रा तेज गति से एक निश्चित दिशा में गतिशील होती है, तो इसे विशाल धारा कहा जाता है, जैसे- गल्फ स्ट्रीम।

Large current - When a large amount of water moves in a certain direction at a high speed, it is called a large current, such as the Gulf Stream.



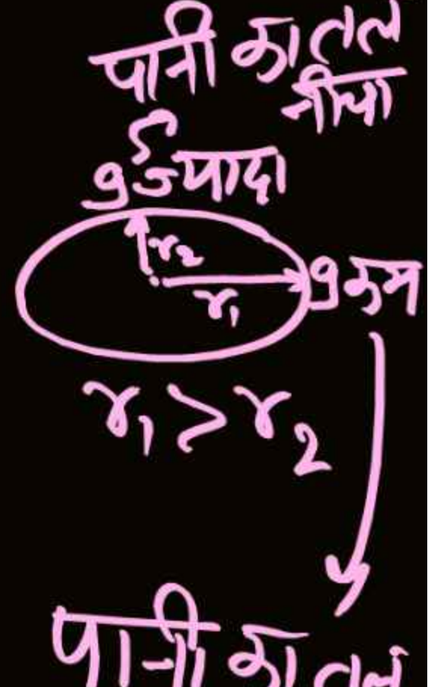
खलनायक
फ्रेडरिक कोरियोलिस
बोल



गुरुत्वाकर्षण बल $= \frac{Gm_1m_2}{r^2}$

दूरी ज्यादा = g कम

दूरी कम = g ज्यादा



1. चूँकि पृथ्वी पश्चिम से पूर्व दिशा में लगभग 1666 km/h की रफ्तार से घूर्णन कर रही है, जिसे धरातलीय जल कवर नहीं कर पाता, फलस्वरूप विषुवतरेखीय क्षेत्रों में धाराएं पूर्व से पश्चिम से ओर गति करने लगती हैं।

1. Since the earth rotates about 1666 km per hour from west to east, which cannot be covered by the earth's surface, as a result currents in the equatorial regions start moving from east to west.

2. चूँकि विषुवत रेखीय क्षेत्र में गुरुत्वाकर्षण बल ध्रुवीय क्षेत्रो की अपेक्षा कम लगता है अत: विषुवत रेखीय क्षेत्रों में पानी का तल ऊँचा तथा ध्रुवीय क्षेत्रों में पानी का तल नीचा होता है, फलस्वरूप धाराएँ विषुवत रेखीय क्षेत्रों से ध्रुवीय क्षेत्रो की ओर चलने लगती हैं।

2. Since the force of gravity is less in the equatorial region than in the polar regions, the water level in the equatorial regions is high and in the polar regions the water level is low, as a result the currents start moving from the equatorial regions towards the polar regions.

कोरियोलिस बल इन धाराओं को उत्तरी गोलार्द्ध मे दाहिनी ओर दक्षिणी गोलार्द्ध में बांयी ओर मोड देता है।

The Coriolis force bends these currents to the right in the Northern Hemisphere and to the left in the Southern Hemisphere.



## धाराओं का प्रभाव एंव महत्व :-

## Effect and importance of currents: -

1. धाराभों का निरन्तर प्रवाह पृथ्वी के क्षैतिज उष्मा संतुलन को स्थापित करने की दिशा में प्रकृति का प्रयास है। गर्म धाराएँ जहाँ तट के तापमान को बढ़ा देती है वहीं ठंडी धाराएँ अपने प्रवाह मार्ग क्षेत्र के तापमान में गिरावट लाती है, जिससे वहाँ का मौसम शुष्क व सर्द हो जाता है।

1. The continuous flow of currents is the effort of nature towards establishing the horizontal heat balance of the earth. Where the warm currents increase the temperature of the coast, the cold currents bring down the temperature of their flow area, due to which the there weather becomes dry and cold.

2. गर्म धाराएँ अपने साथ लाने वाली आर्द्र पवनों से वर्षा कराती है। उदाहरण के उ. अटलांटिक प्रवाह पश्चिमी यूरोपीय भागो में वर्षा का कारण बनती हैं जिनसे वहाँ पश्चिमी यूरोपीय तुल्य जलवायु प्रदेश का निर्माण हुआ है जहाँ सालो भर वर्षा प्राप्त होती है,जबकि ठंडी धाराएं तटीय भाग में आर्द्र पवनों के प्रभावी नहीं होने की स्थिति उत्पन्न कराती है जिनके कारण वहाँ मरूस्थलों का निर्माण होता है उदाहरण के लिए बेंगुएला धारा के कारण कालाहारी एंव काकलैंड धारा के कारण पैटागोनिया मरूस्थल का निर्माण हुआ है।

2. The warm currents cause rain by the moist winds that bring them along. For example, the Atlantic current causes rain in the western European parts, which has created a western European-type climate region where rain is received throughout the year, while the cold currents cause the humid winds to not be effective in the coastal part. Due to which deserts are formed there, for example, due to the Benguela current, the Kalahari and Kakland currents have formed the Patagonian desert.

4. ठंडी धाराएँ अपने साथ प्लवकों को भी लाती है जो मछलियो का मुख्य आहार है। जहाँ ठंडी व गर्म समुद्री धाराएँ मिलती हैं वहाँ प्लवको के उत्पन्न होने की अनुकूल दशाएँ निर्मित होती है, उदाहरण के लिए न्यूफाउंडलैंड के समीप ठंडी लेब्राडोर धारा एवं गर्म गल्फस्ट्रीम के मिलने से इस क्षेत्र ग्रांड बैंक व जार्जेज बैंक जैसे मत्स्यन बैंकों का विकास हुआ है। पेरू के तट पर एंकोवीज मछिलयो का वितरण भी पेरू या हम्बोल्ट ठंडी धारा से संबंध रखता है क्योंकि ये उनके लिए प्लैंक्टन लाती है। जब एल-निनो गर्म जल धारा यहाँ प्रभावी होती है तो ठंडी पेरू धारा यहाँ सतह के ऊपर नहीं आ पाती और यहाँ मत्स्य उद्योग पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।

4. These currents also bring with them planktons which are the main diet of fishes. Where cold and warm ocean currents meet, favorable conditions are created for the production of plankton. For example, the meeting of the cold Labrador Current and the warm Gulf Stream near Newfoundland has led to the development of fishing banks such as the Grand Bank and Georges Bank in this area. The distribution of anchovies off the coast of Peru is also related to the Peru or Humboldt cold current because it does not bring plankton to them. When the El-Nino warm water current is dominant here, the cold Peru current does not come up to the surface here and the fishing industry is adversely affected he.