2:31 • 5G
Mercator PROJECTIO...

मर्केटर प्रक्षेप

PRESENTATION BY

PROF.(DR.) SANJAY KUMAR

(PROFESSOR AND HOD)

P.G. DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

MAHARAJA COLLEGE, ARA

मर्केटर प्रक्षेप

- सबसे पहले एक डच मानचित्रकार जिरार्ड मार्केटर ने 1859 में मार्केटर प्रक्षेप बनाया था।
- यह प्रक्षेप नाविकों और भूगोलवेत्ताओं के लिए उपयोगी है।
- यह यथाकृतिक या शुद्ध आकृतिक प्रक्षेप है।
- इस प्रक्षेप में अक्षांशों में परस्पर अंतर उसी अनुपात में बढ़ता जाता है, जिस अनुपात में अक्षांशपूरब- पश्चम की ओर फैलती जाती हैं।

मर्केटर प्रक्षेप

- इस प्रक्षेप की आधारभूत अक्षांश भूमध्यरेखा होती है।

- यानी भूमध्यरेखा की लंबाई $2\pi R$ के बराबर होती है।
- इस प्रक्षेप में अक्षांशीय रेखाओं का महत्वपूर्ण स्थान है।
- X अक्षांश की दूरी = भूमध्यरेखा से दूरीX अर्धव्यास(R)

मर्केटर प्रक्षेप

- यधपि अन्य बेलनाकार प्रक्षेप की भाँति इस प्रक्षेप में भी आधारभूत देशांतर मध्यवर्ती देशांतर होता है, किन्तु यह भूमध्यरेखा की आधी न होकर अंतिम अक्षांश की दूरी तक होती है।

मर्केटर प्रक्षेप

- लक्षणः-
- 1. अक्षांश रेखाएँ सरल , भूमध्यरेखा के समानांतर और बराबर होती है।इनेकी दूरी ध्रुवों की ओर अत्यधिक बढ़ायी जाती है।
- 2. देशांतर रेखाएँ भी सरल, परस्पर बराबर एवं समान दूरी पर तथा एक-दूसरे के समानांतर होती हैं।
- अक्षांश और देशांतर रेखाएँ एक-दूसरे को

- अक्षांश और देशांतर रेखाएँ एक-दूसरे को समकोण पर काटती है या मिलती है।

मर्केटर प्रक्षेप

- गुण:-

1. सही मापनी पर बना होने के कारण भूमध्यरेखा पर मापनी शुद्ध रहता है।
2. इस प्रक्षेप में अक्षांश रेखाएँ उसी अनुपात में बढ़ाई जाती है , जिस अनुपात में अक्षांश विशेष पर देशांतर रेखाओं को बनाने के लिए पूर्व – पश्चिम बढ़ाया जाता है।जिसस् बिंदु-विशेष पर मिलनेवाली अक्षांश देशांतर रेखाओं का माप सही होता है।इस कारण मर्केटर प्रक्षेप एक यथाकृतिक प्रक्षेप है।
3. मर्केटर प्रक्षेप में किसी भी दिशा में खींची गई सरल रेखा सभी अक्षांश – देशांतरों पर एक ही कोण बनाती है।ऐसी सरल रेखा को लक्जोड्रोम (Luxodrome) कहा जाता है।

मर्केटर प्रक्षेप

- अवगुण:-

1. इस मर्केटर प्रक्षेप पर ध्रुवों को प्रकट नहीं किया जा सकता है।
2. इस प्रक्षेप में ध्रुवीय प्रदेशों का आकार वास्तविक आकार से बड़ा होने के कारण 75^0 अक्षांश पर स्थित देश का आकार वास्तविकता से 15 गुणा और 80^0 पर 33 गुणामबड़ा हो जाता है।
3. इस कारण इस प्रक्षेप पर बने मानचित्र वितरण मात्रा दिखाने के लिए अनुपयुक्त है।
4. इस प्रक्षेप में अधिक से अधिक 80^0-85^0 अक्षांशों तक के प्रदेशों को दिखाया जा सकता है।

मर्केटर प्रक्षेप

- उपयोगः-

1. एटलस और दीवार मानचित्र मर्केटर प्रक्षेप पर ही बनाए जाते हैं।
2. महासागरों की धाराओं के मार्ग तथा हवाओं की दिशाएँ सूचित करने के लिए मर्केटर प्रक्षेप का ही उपयोग किया जाता है।

मर्केटर प्रक्षेप

- Q. Draw or construct a Mercator's projection for the area extending from 60^0 N to 60^0S on RF=1:125000000, and the interval being 15^0.

- 15^0 --- = .26475 X R
- 30^0 --- = .54929 X R
- 45^0---- = .88136 XR
- 60^0 --- = 1.31695 X R

मर्केटर प्रक्षेप

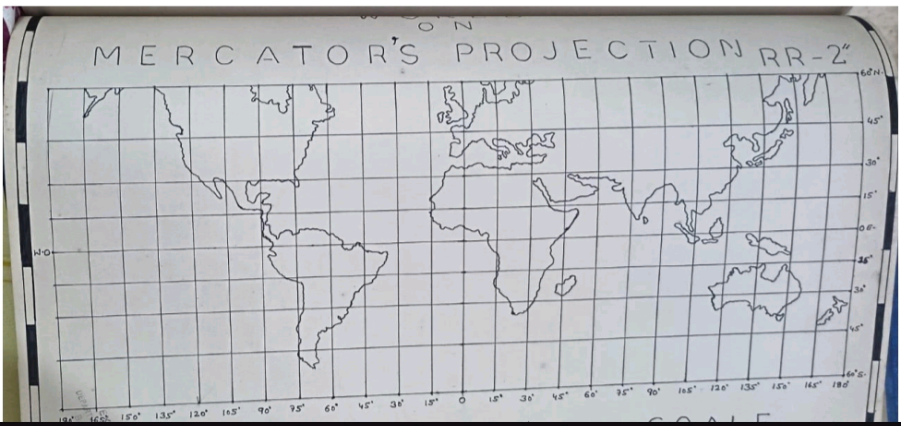
- Length of the Equator is = $2\pi R$
- = 2X22/7X2
- = 88/2

- = 88/2
- = 12.57

मर्केटर प्रक्षेप

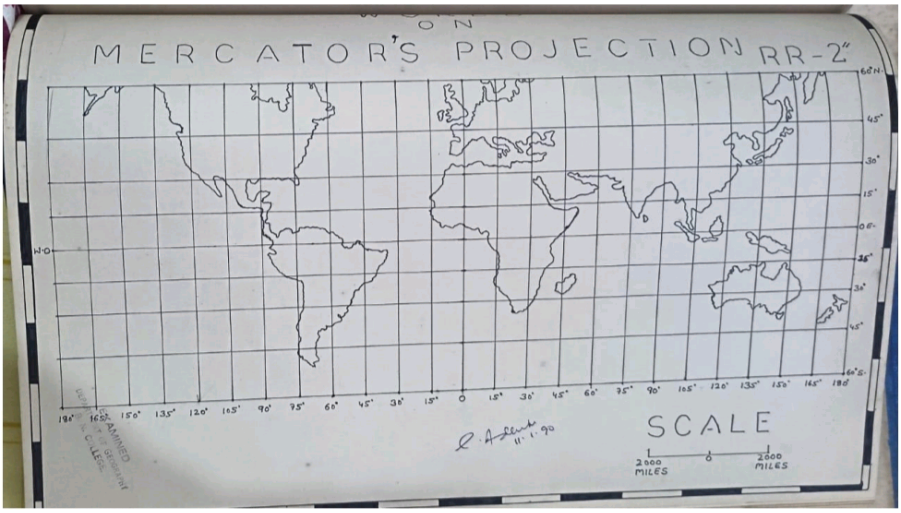
- Radius of the Earth is = 250000000
- hence R.R = 250000000/125000000
- R.R. = 2”
- 15^0 --- = .26475 X 2 = .52950
- 30^0 --- = .54929 X 2= 1.09858
- 45^0---- = .88136 X2= 1.76272
- 60^0 --- = 1.31695 X 2= 2.63390
- So, 15^0 --- = 0.53”
- 30^0 --- = 1.09”
- 45^0---- = 1.78”
- 60^0 --- = 2.63”

मर्केटर प्रक्षेप



- 30^0 --- = 1.09”
- 45^0---- = 1.78”
- 60^0 --- = 2.63”
-

मर्केटर प्रक्षेप



मर्केटर प्रक्षेप

- **THE END**

-

THANK YOU

- **HAVE A NICE DAY.**