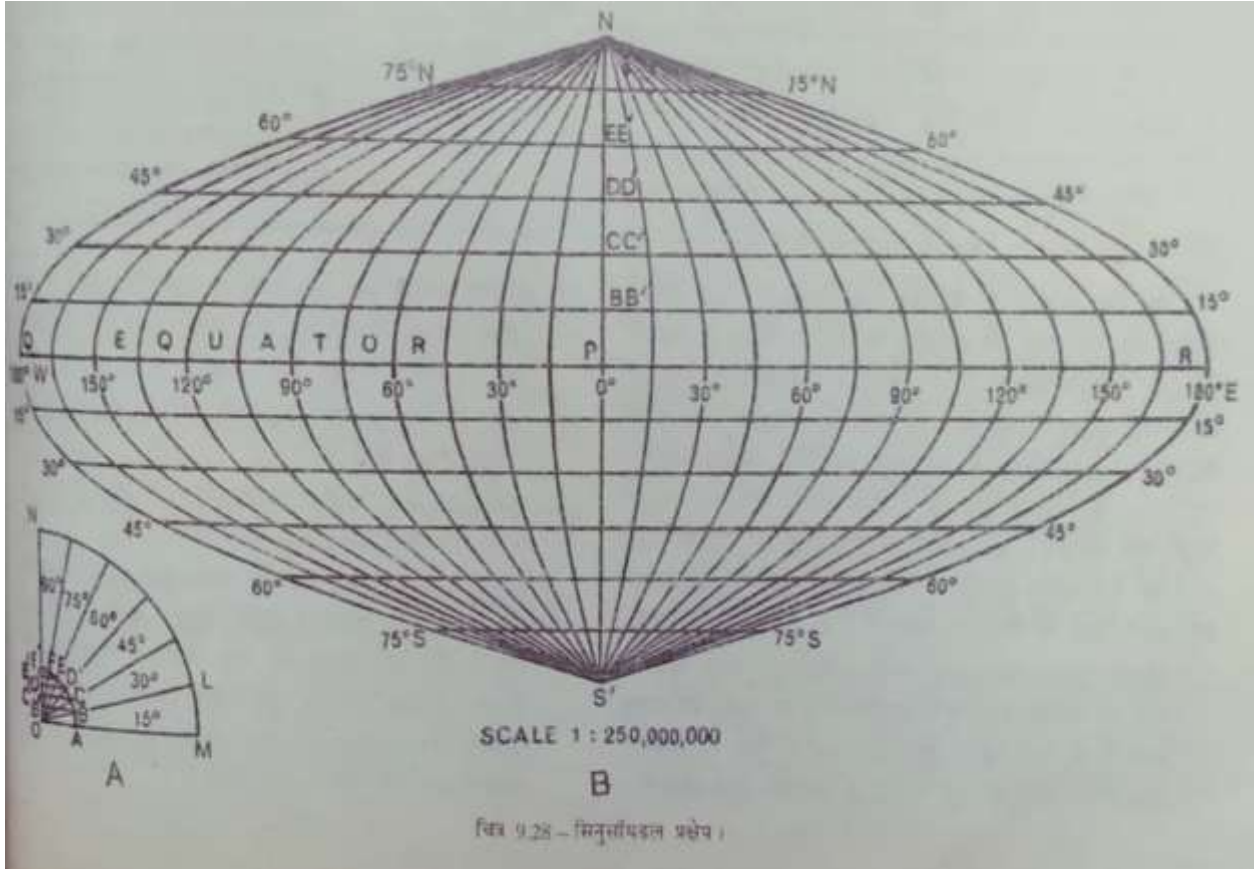


## सिनुसॉयडल प्रक्षेप Sinusoidal Projection

बोलेंद्र कुमार अगम,  
सहायक प्राध्यापक भूगोल,  
राजा सिंह कॉलेज सिवान

इस प्रक्षेप को सर्वप्रथम 1650 में **निकोलस सैन्सन** नामक एक फ्रांसीसी मानचित्रकार एवं भूगोलवेत्ता ने बनाया था। उसके लगभग 50 वर्ष बाद प्रसिद्ध ब्रिटिश खगोलज्ञ **जॉन फ्लैम्यस्टी** ने इस प्रक्षेप का प्रयोग किया था। अतः इन दोनों विद्वानों के नाम पर इसे **सैन्सन फ्लैम्यस्टी का प्रक्षेप** कहा जाता है। प्रक्षेप की रचना में ज्या वक्रों (Sine Curve) के प्रयोग होने के फलस्वरूप इसे **सिनुसॉयडल** या **ज्यावक्रिय प्रक्षेप** की संज्ञा देते हैं। यह एक समक्षेत्र प्रक्षेप है जिसे रचना-विधि के आधार पर बोन प्रक्षेप का ही एक विशिष्ट रूप माना जाता है।

सिनुसॉयडल प्रक्षेप में भूमध्यरेखा की लंबाई मापनी के अनुसार शुद्ध होती है अर्थात् इसे  $2\pi R$  के बराबर बनाया जाता है तथा केंद्रीय मध्यान रेखा की लंबाई भूमध्यरेखा की आधी अर्थात्  $\pi R$  के बराबर होती है।



चित्र स्रोत: प्रायोगिक भूगोल, रस्तोगी प्रकाशन, जे० पी० शर्मा

## पहचान (Identification)

1. प्रक्षेप में सभी अक्षांश वृत्तों को परस्पर समांतर एवं समान दूरी के अंतर पर सरल रेखाओं की तरह खींचा जाता है। अक्षांश वृत्तों की लंबाई तथा उनके बीच की दूरी मापनी के अनुसार शुद्ध होती है।
2. केंद्रीय मध्यान रेखा एक लंबवत सरल रेखा होती है तथा इसकी लंबाई भूमध्यरेखा की आधी होती है। शेष सभी देशांतर रेखाएं मिश्रित वक्र होती हैं।
3. किसी अक्षांश वृत्त पर देशांतर रेखाओं के बीच की दूरियां परस्पर समान होती हैं।
4. भूमध्यरेखा तथा केंद्रीय मध्याह्न रेखा को एक ही दूरी के अंतर पर विभाजित किया जाता है।
5. केवल केंद्रीय मध्याह्न रेखा ही भूमध्य रेखा को समकोण पर काटती है। अन्य देशांतर रेखाएं अक्षांशों को तिरछा काटती हैं। प्रतिच्छेदन की यह तिर्यकता भूमध्यरेखा व केंद्रीय मध्यान रेखा से दूरी बढ़ने के साथ-साथ बढ़ती है।

## गुणधर्म (Properties)

1. भूमध्य रेखा सहित प्रत्येक अक्षांश वृत्त पर मापनी शुद्ध होती है।
2. केंद्रीय मध्यानरेखा पर मापनी शुद्ध होती है परंतु इससे पूर्व या पश्चिम दिशा में दूरी बढ़ने के साथ-साथ देशांतर रेखाओं की मापनी में वृद्धि होने लगती है।
3. प्रक्षेप के समीपवर्ती भागों में स्थलखंडों की आकृति बहुत अधिक विकृत हो जाती है।
4. यह एक समक्षेत्र प्रक्षेप है।
5. प्रक्षेप पर दिशा शुद्ध प्रदर्शित नहीं होती।

## उपयोग (Use)

यद्यपि इस प्रक्षेप पर संसार का मानचित्र बनाया जा सकता है परंतु सीमावर्ती भागों में क्षेत्रों की आकृति अत्यधिक विकृत हो जाने के फलस्वरूप इस कार्य के लिए प्रायः सिनुसॉयडल प्रक्षेप का उपयोग नहीं किया जाता है। भूमध्यरेखा के दोनों ओर स्थित अपेक्षाकृत कम पूर्व-पश्चिम विस्तार वाले महाद्वीप अर्थात् अफ्रीका एवं दक्षिणी अमेरिका के समक्षेत्र प्रक्षेप बनाने के लिए सिनुसॉयडल प्रक्षेप बहुत उपयोगी है।