

भारतीय मानसून की क्रियाविधि



Sushil Kumar



उत्तरी ध्रुव

उत्तरी शीत कटिबंध

$66\frac{1}{2}^{\circ} N$

उत्तरी शीतोष्ण
कटिबंध

कर्क रेखा

$23\frac{1}{2}^{\circ} N$

उष्ण कटिबंध

विषुवत रेखा

0°

उष्ण कटिबंध

मकर रेखा

$23\frac{1}{2}^{\circ} S$

दक्षिणी शीतोष्ण
कटिबंध

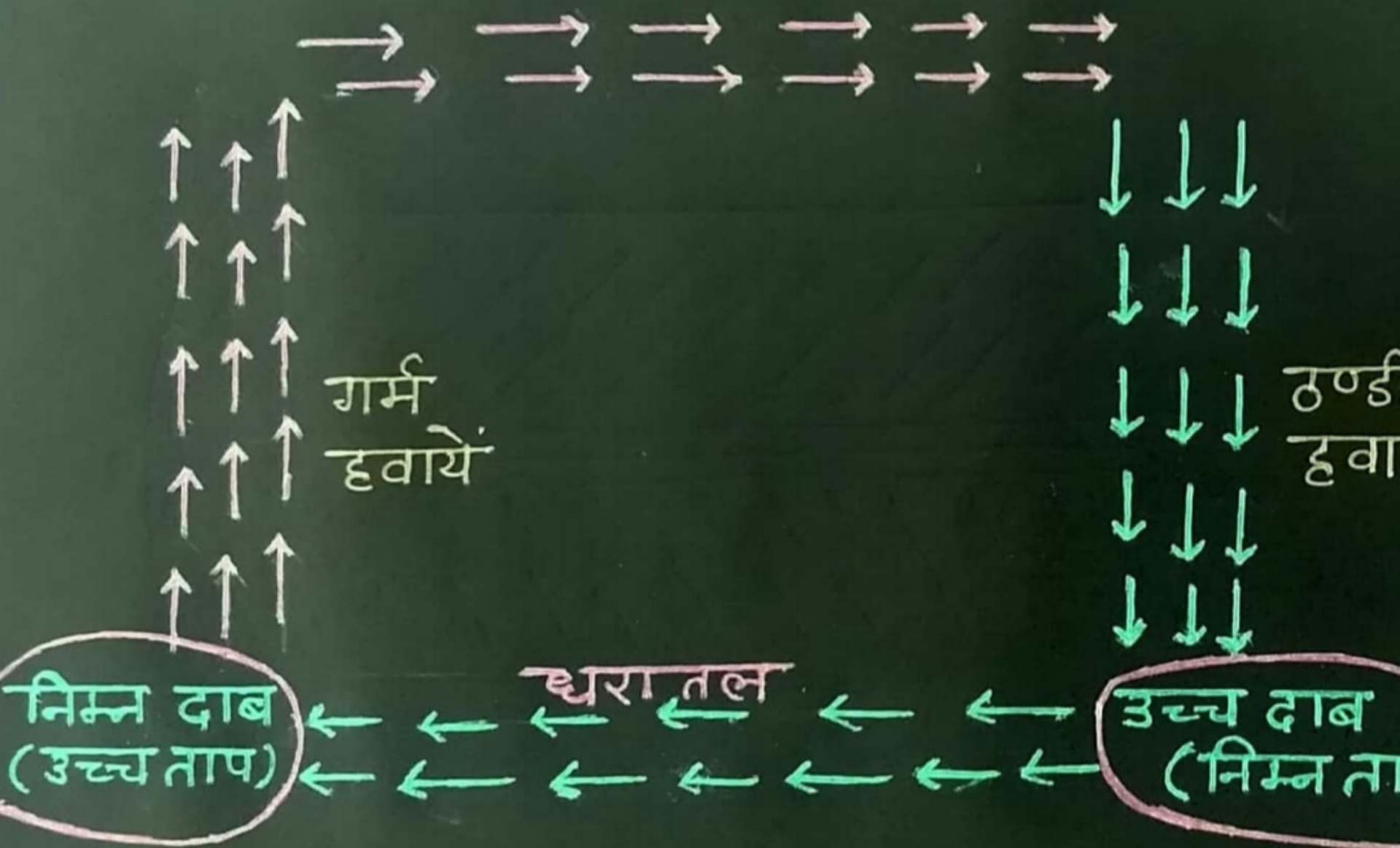
दक्षिणी शीत कटिबंध

$66\frac{1}{2}^{\circ} S$

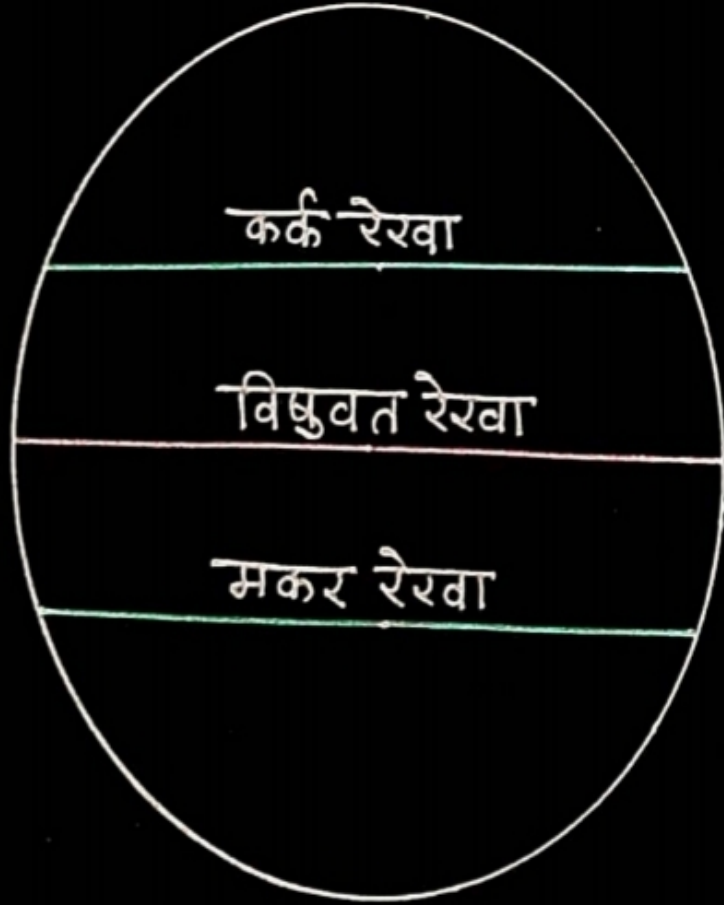
दक्षिणी ध्रुव



उच्च दाब व निम्न दाब



23
सितम्बर



कर्क रेखा

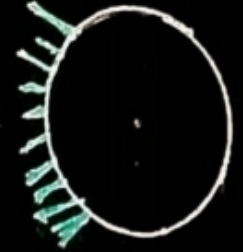
21 जून

विषुवत रेखा

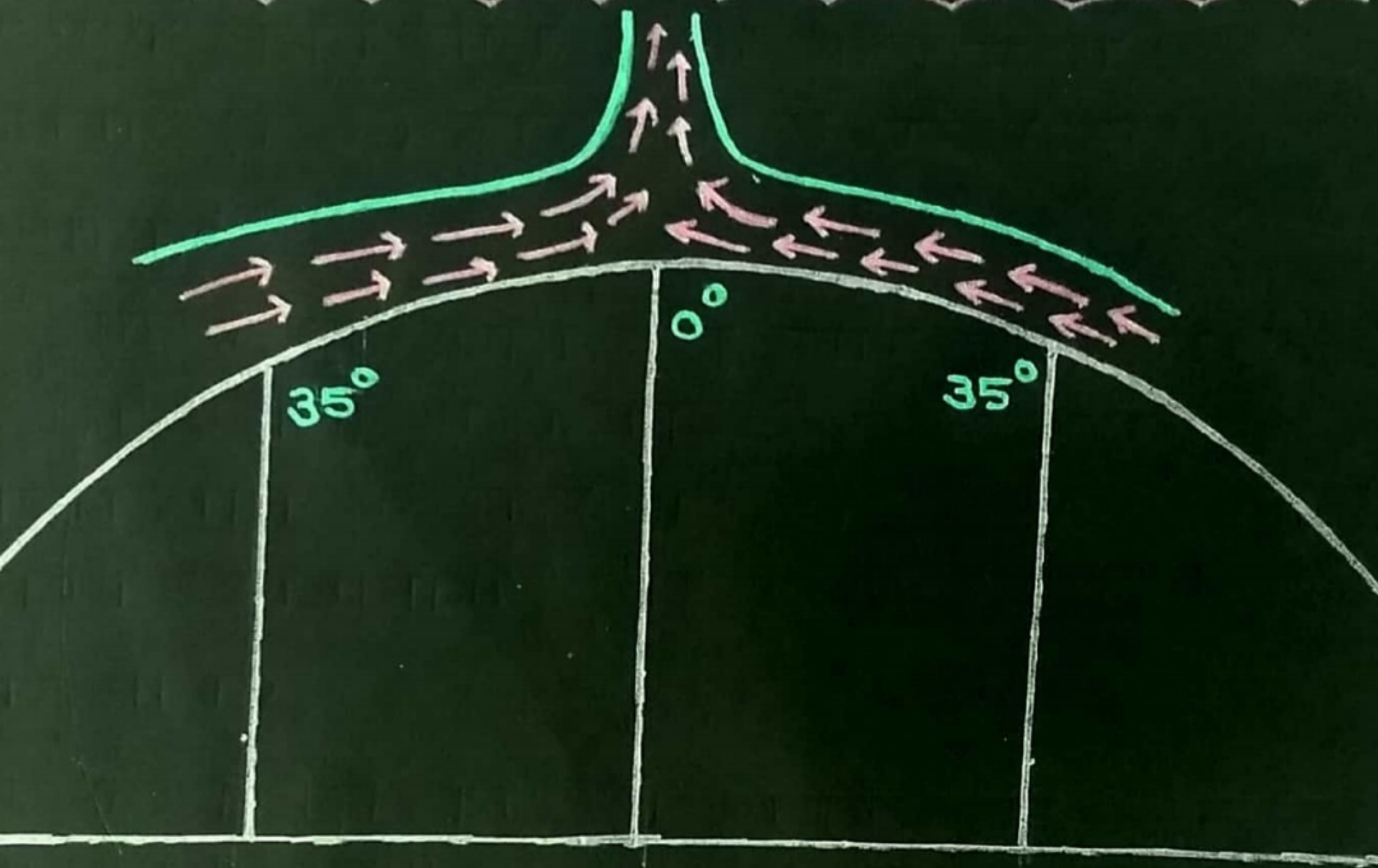
21 मार्च

मकर रेखा

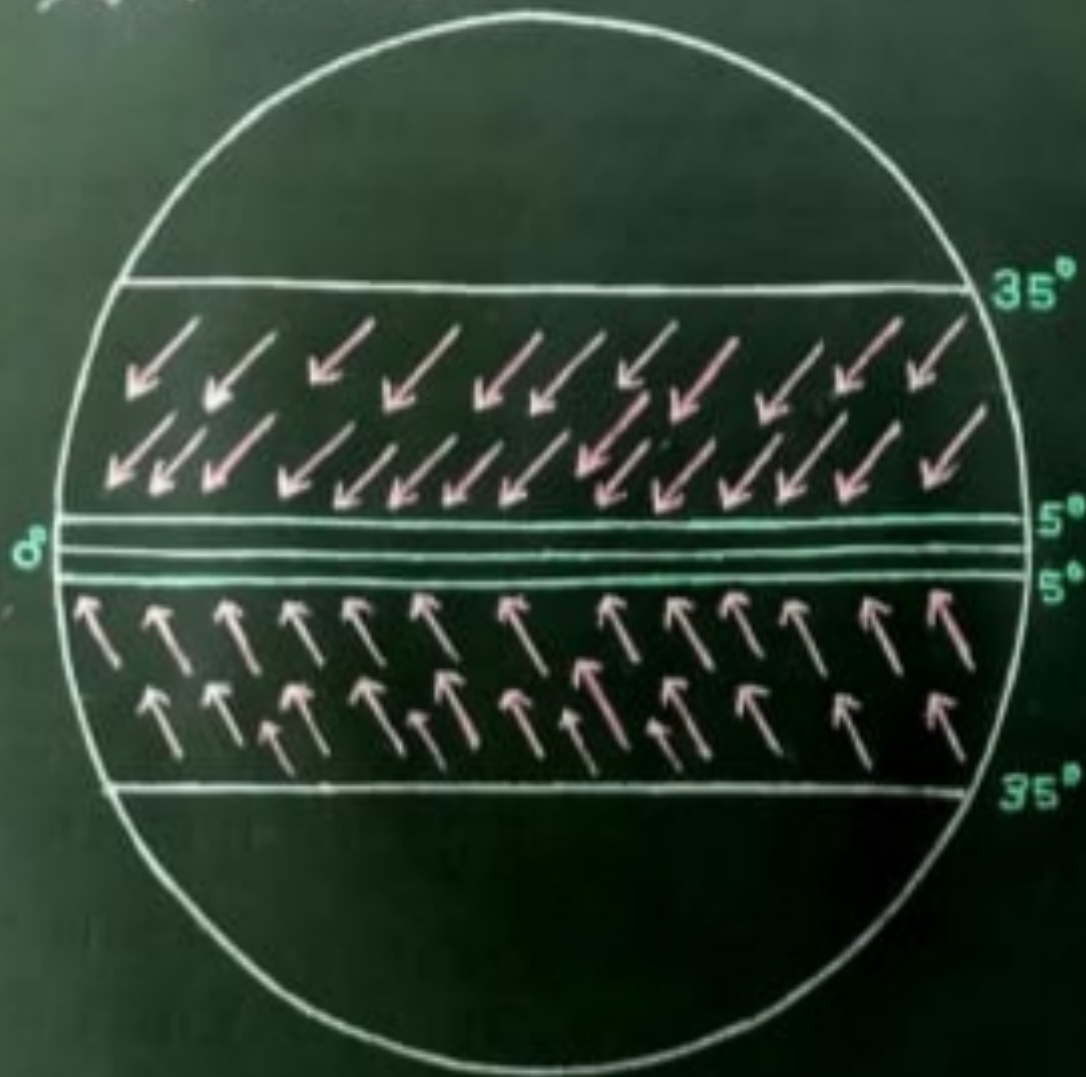
22 दिसम्बर



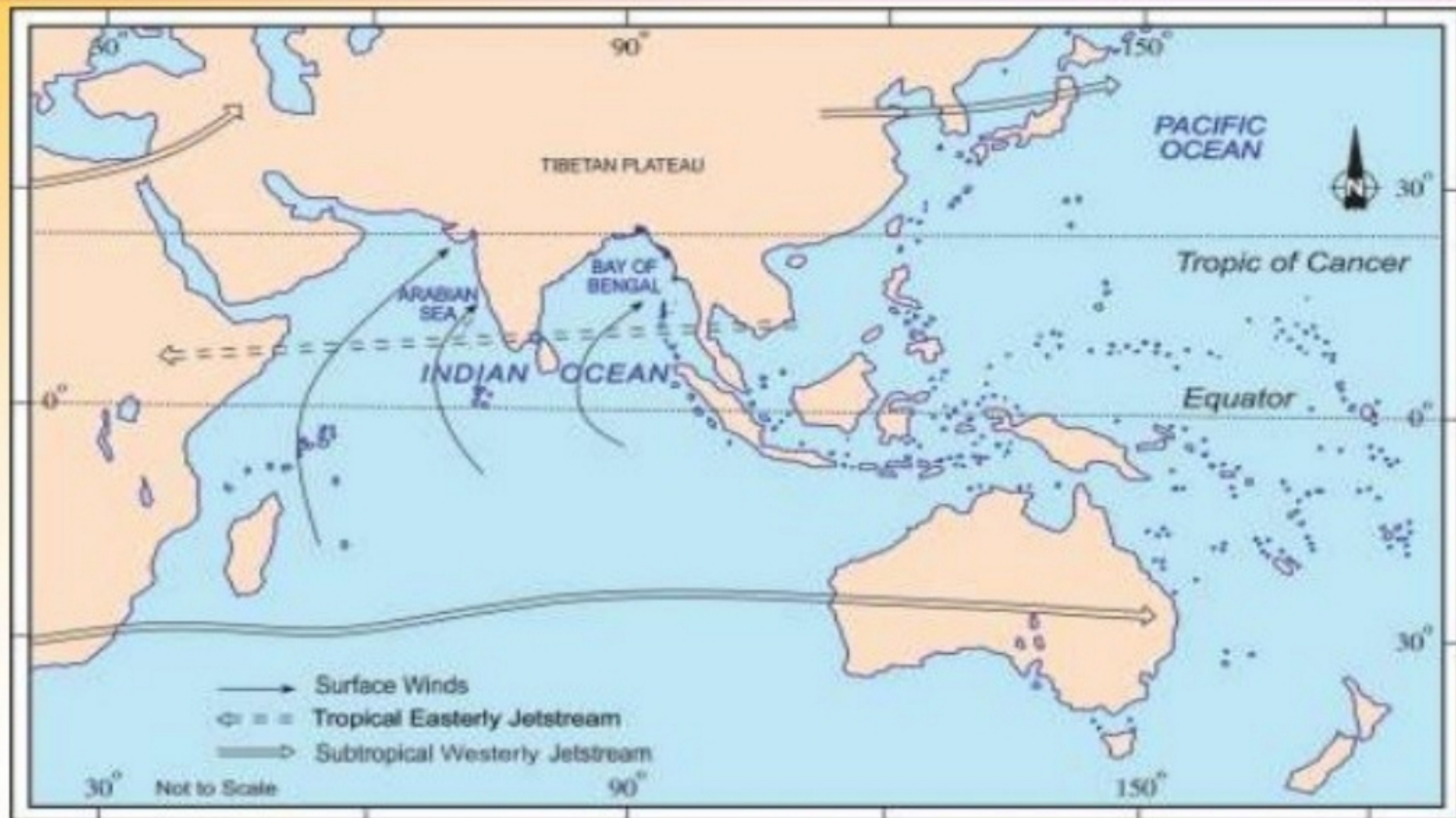
अन्तः 35° काटवर्धाय आभिसरति क्षल

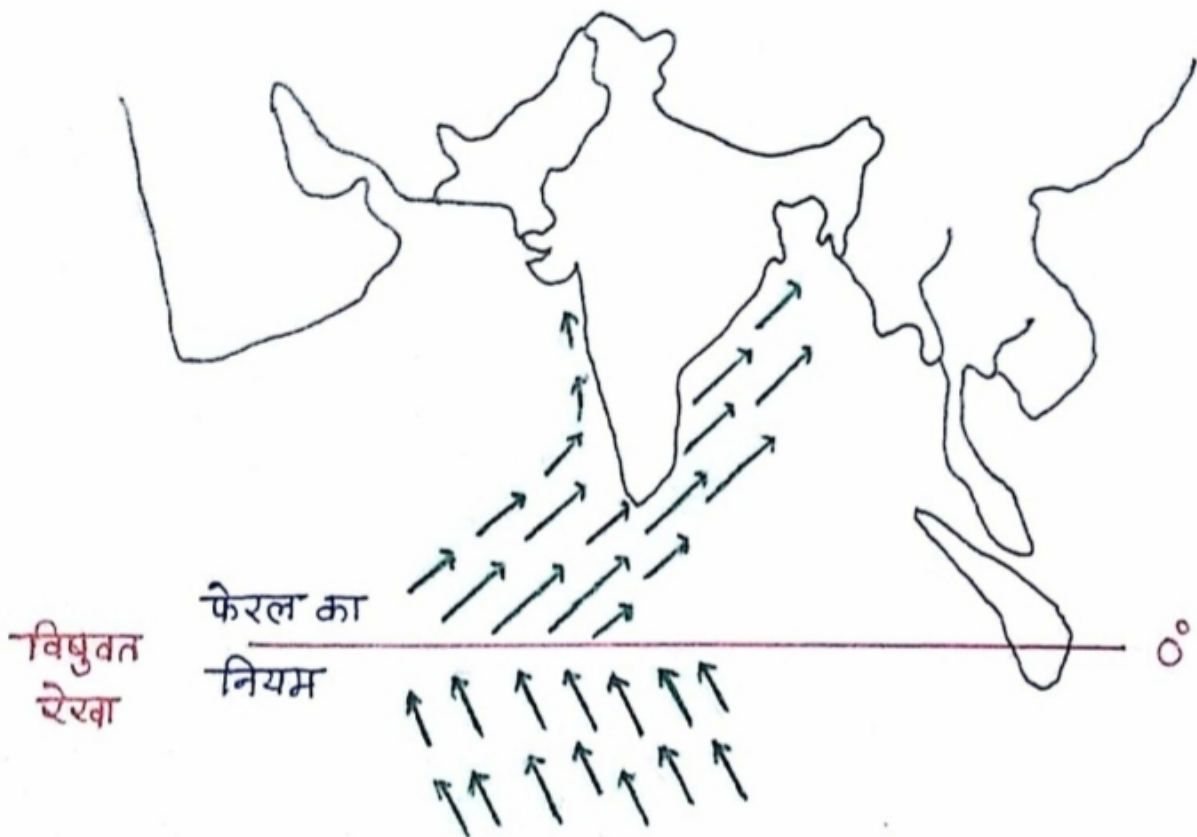


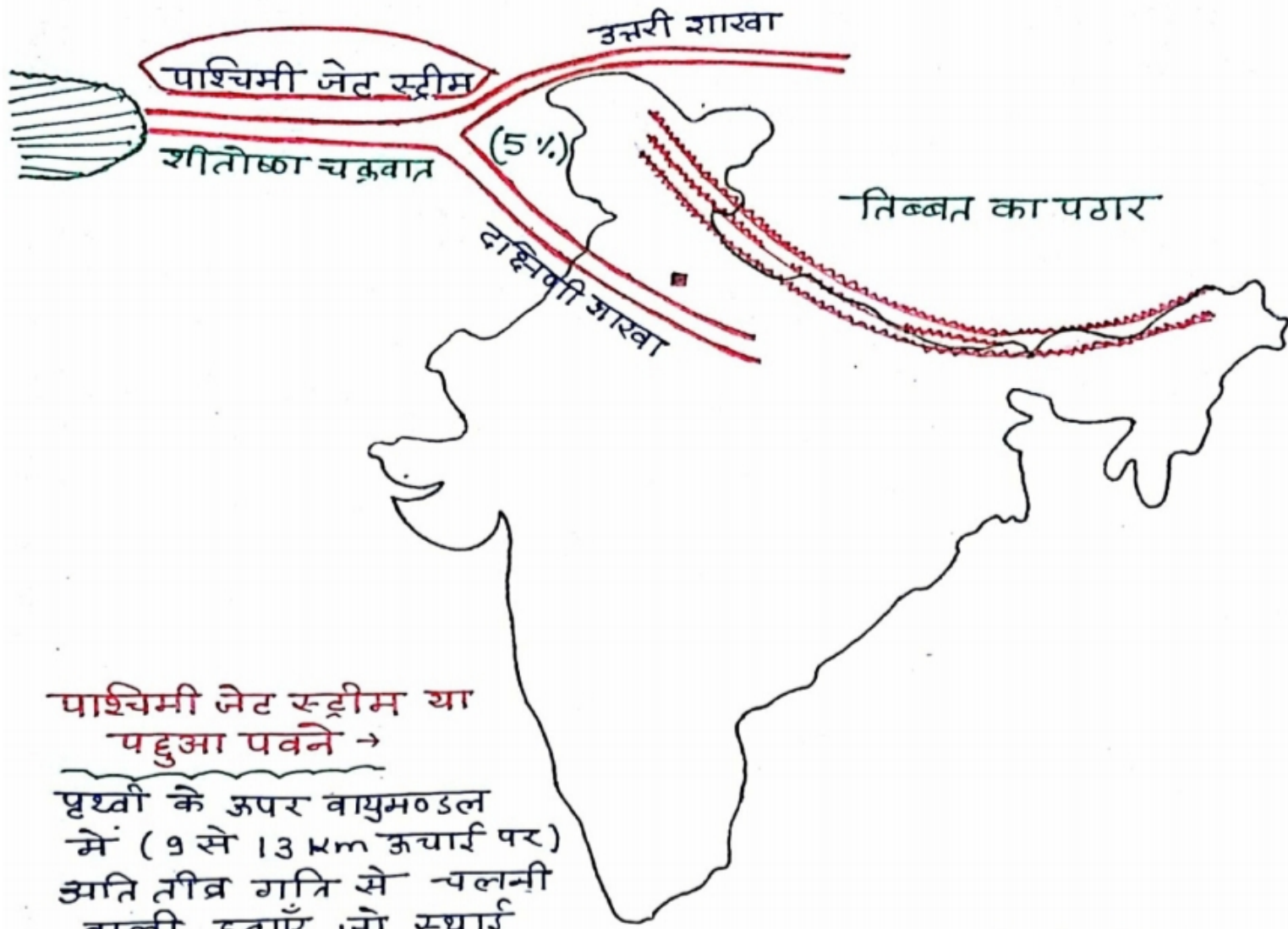
व्यापारिक पवनें



Atmospheric Conditions over the Indian Subcontinent in the Month of June





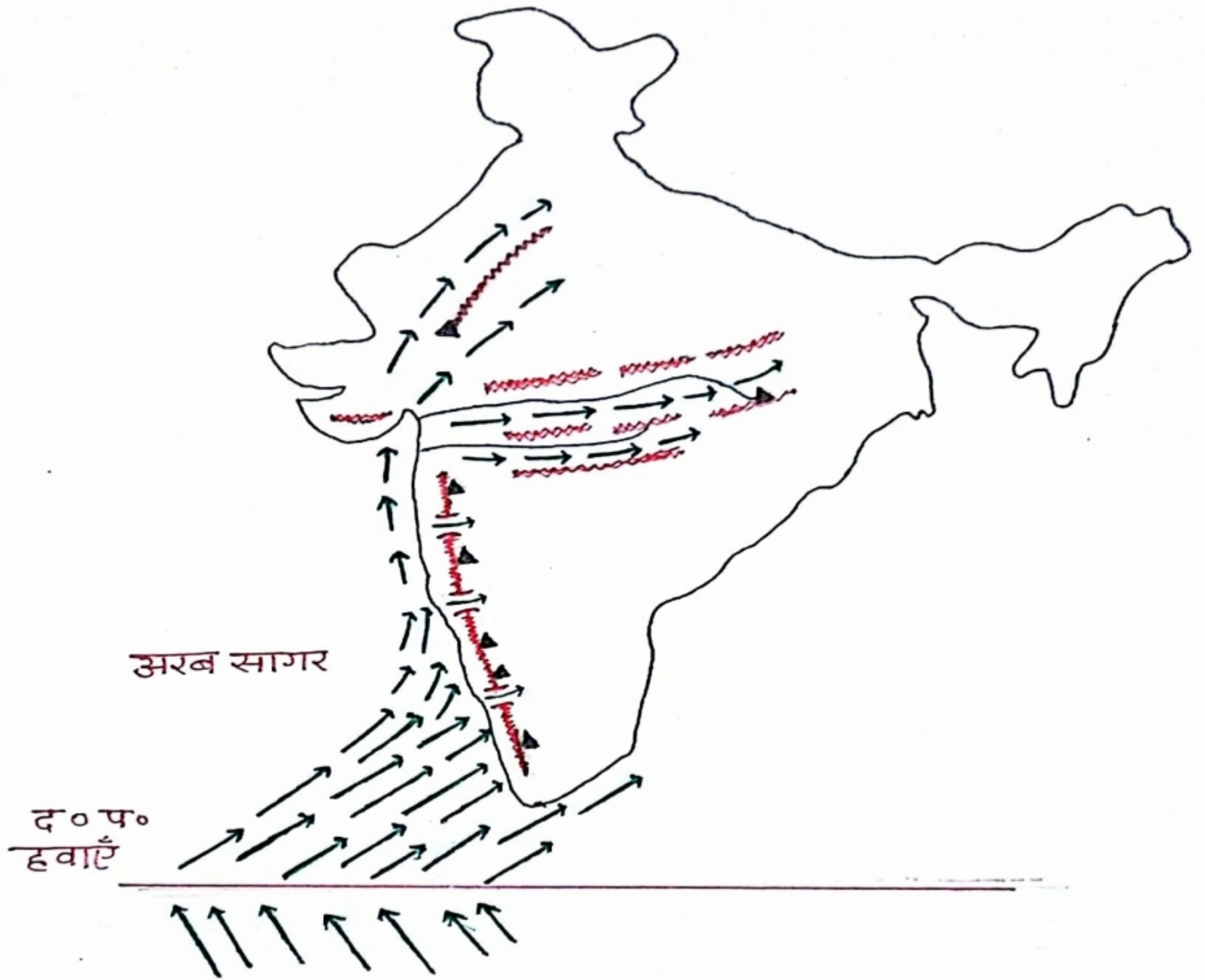


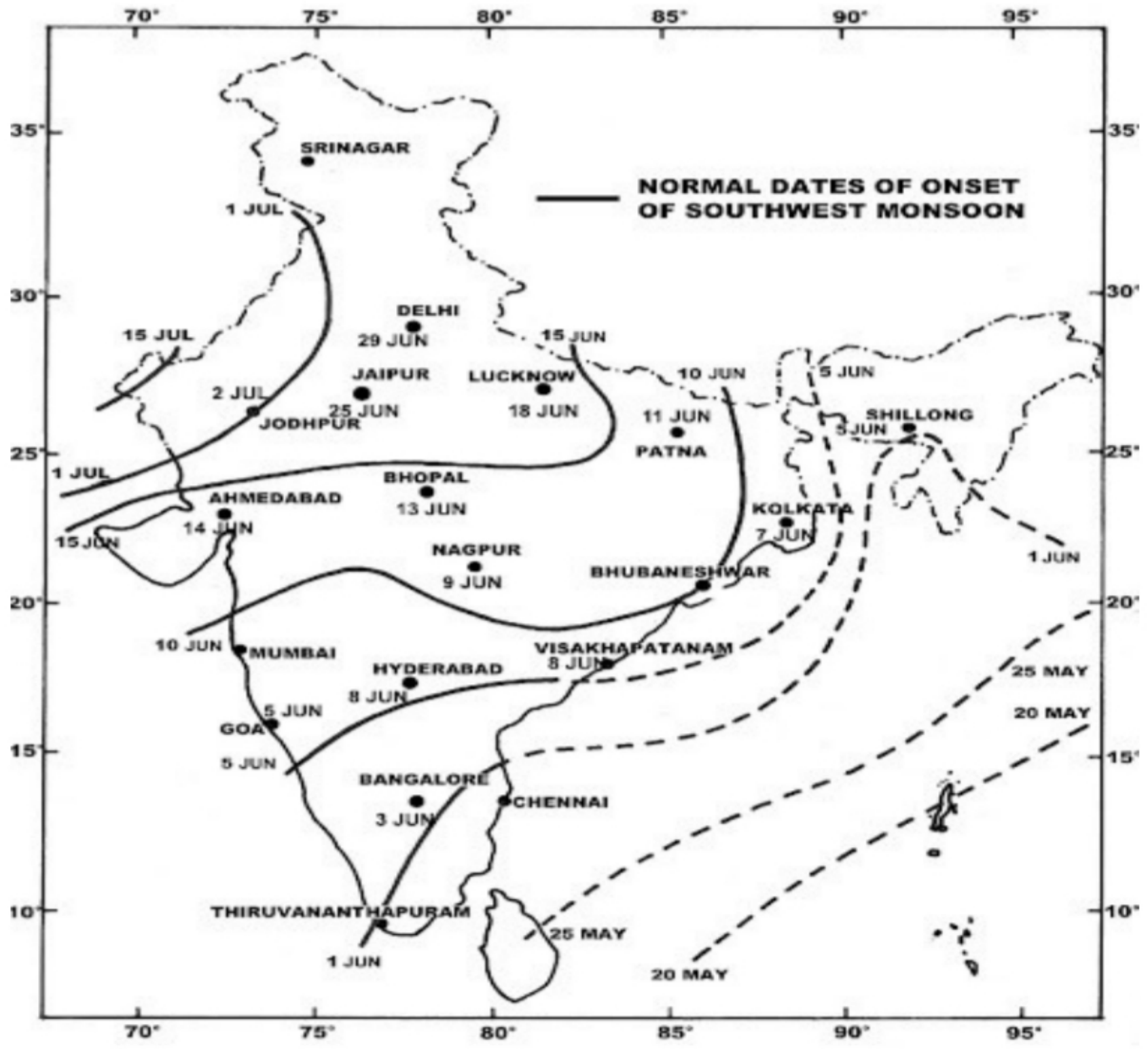
पाश्चिमी जेट स्ट्रीम या
पटुआ पवने →

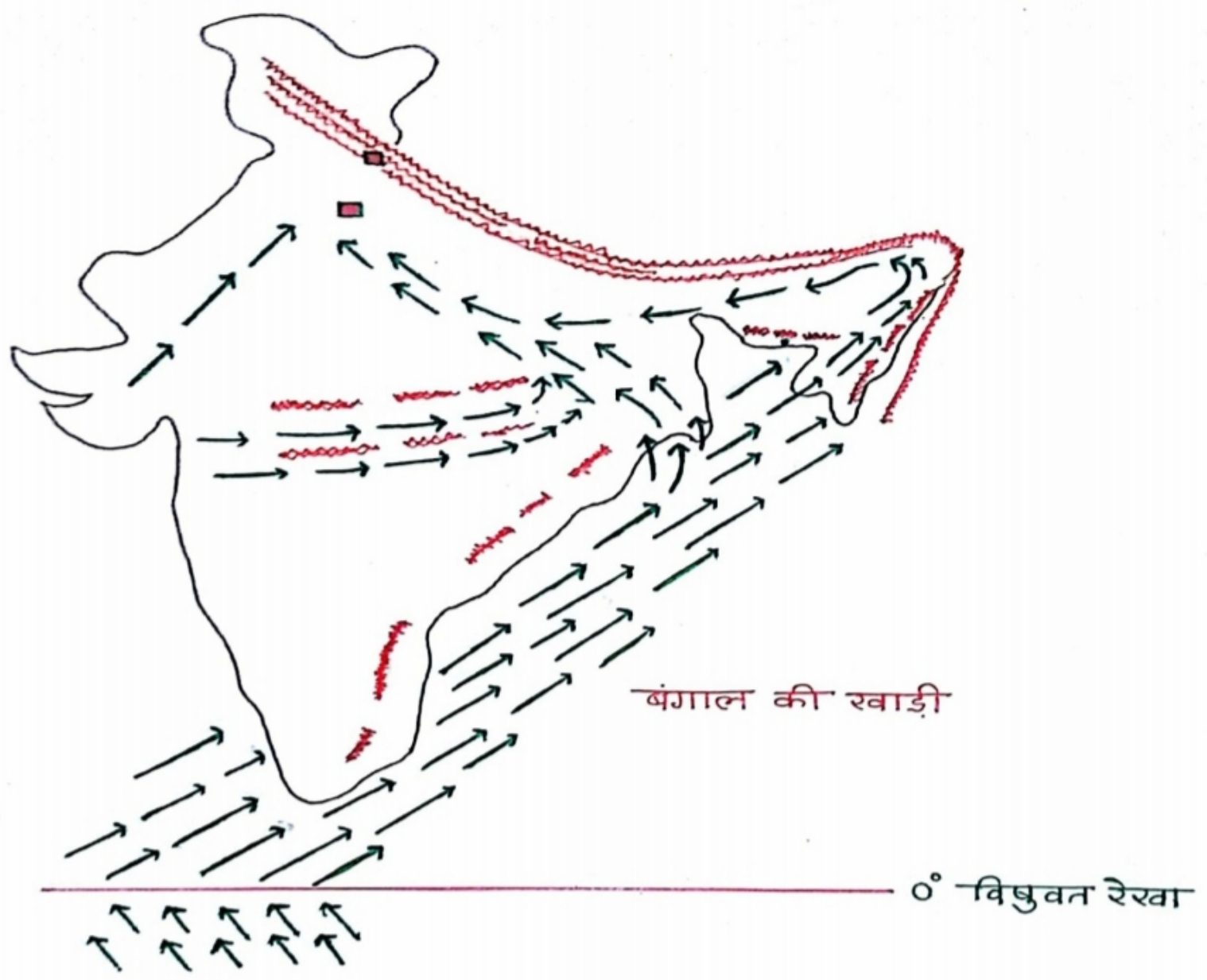
पृथ्वी के ऊपर वायुमंडल
में (9 से 13 Km ऊंचाई पर)

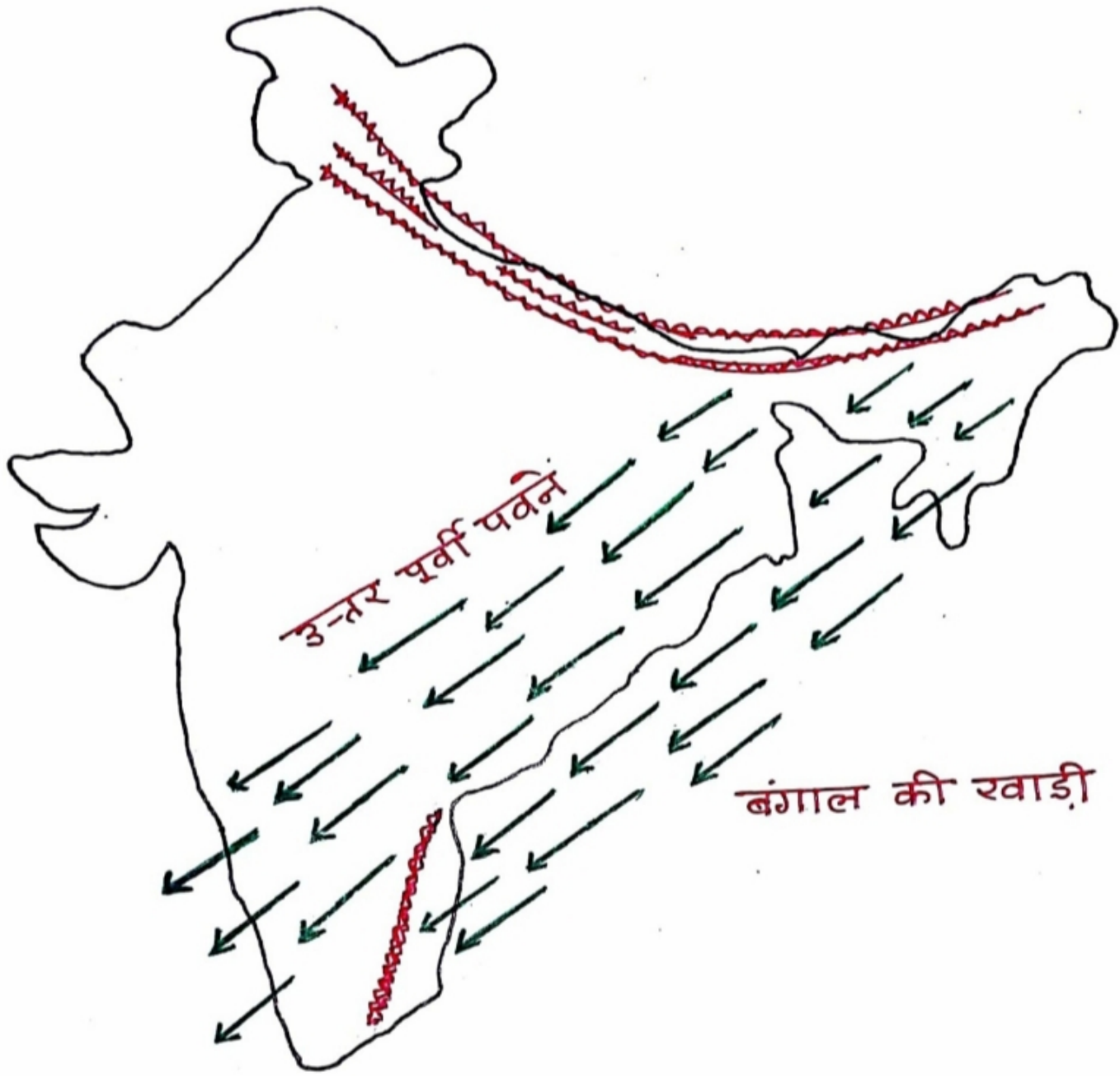
अति तीव्र गति से चलती
वाली हवाएँ जो स्थिर

होती हैं तथा इसका सम्बन्ध सूखी, शुष्क, हवाओं से है (20°-35°N)









उत्तर पूर्वी पवने

बंगाल की खाड़ी

भारत की जलवायवी दशाओ को उसके वार्षिक ऋतु चक्र के माध्यम से वैज्ञानिको ने चार ऋतुओ मे विभाजित किया है

- (1) शीत ऋतु → 15 दिसम्बर से 15 मार्च
- (2) ग्रीष्म ऋतु → 16 मार्च से 15 जून
- (3) वर्षा ऋतु → 16 जून से 15 सितम्बर
(द०प०मानसून)
- (4) शरद ऋतु → 16 सितम्बर से 14 दिसम्बर
(मानसून का निवर्तन)

शीत ऋतु में मौसम की क्रियाविधि

(Mechanism of Weather in winter season)

[शीत ऋतु + शरद ऋतु]

इस ऋतु में दो तरह की हवाओं से वर्षा होती है।

- 1- पश्चिमी जेट स्ट्रीम या पटुआ पवनो द्वारा
- 2- उत्तर-पूर्वी पवनो द्वारा

(1) → पश्चिमी जेट स्ट्रीम द्वारा → भूमध्य सागर से उठने वाला शीतोष्ण चक्रवात पृथ्वी से 9 से 13 km ऊँचाई पर बहने वाली पटुआ पवनो से प्रभावित होता है। ये पवने तिब्बत के पठार के समानान्तर हिमालय के उत्तर में रूसिया महादीप पर चलती हैं। तिब्बत का पठार इन हवाओं के मार्ग में अवरोधक का काम करता है जिसके परिणामस्वरूप जेट प्रवाह दो भागों में बट जाती है एक शाखा तिब्बत पठार के उत्तर में बहने लगती है तथा दूसरी शाखा हिमालय के दक्षिण में पूर्व की ओर बहती है। इसे 'पश्चिमी विशोप' कहते हैं।

प्रभाव → इस पश्चिमी विक्षोभ द्वारा भारत में होने वाली वर्षा (ज०क०, हिमाचल प्रदेश तथा उत्तराखण्ड में) हिमपात के रूप में तथा पंजाब हरियाणा दिल्ली तथा पश्चिमी उत्तर प्रदेश में जल की बूदों के रूप में होती हैं

→ यह वर्षा रबी फसल के लिए उपयोगी होती है।

नोट → भारत में होने वाली कुल वर्षा का 5% इसी के द्वारा होती है।

(2) उत्तर-पूर्वी (व्यापारिक) पवनों द्वारा → शीत ऋतु में
सूर्य के दक्षिणायन

होने की वजह से भारत में उच्च दाब का क्षेत्र बन जाता है जिस वजह से हवाएँ उच्च दाब से निम्न दाब की ओर चलने लगती हैं—चूँकि यह हवाएँ उत्तर-पूर्व से होकर बहती हैं अतः इन्हें उत्तर पूर्वी हवाएँ कहते हैं।

चूँकि उत्तर पूर्वी व्यापारिक हवाएँ स्थलों से होकर बहती हैं जिससे इन हवाओं को पर्याप्त नमी नहीं मिल पाती है जिससे भारत के स्थलीय भागों में वर्षा नहीं या बहुत कम होती है।

अपवाद → उत्तर-पूर्वी व्यापारिक पवनें जब बंगाल की खाड़ी से प्रवाहित होती हैं तो वह बंगाल की खाड़ी से पर्याप्त नमी ग्रहण कर लेती हैं तथा ये हवाएँ आगे बढ़ते हुए तमिलनाडु में पूर्वी घाटी से टकराकर कोरोमण्डल तट पर बारिश करती हैं।

ग्रीष्म ऋतु में मौसम की क्रियाविधि

Mechanism of Weather in Summer Season

[ग्रीष्म ऋतु + वर्षा ऋतु]

21 मार्च के बाद सूर्य उत्तरायण होने लगता है जैसे-जैसे ITCZ भी उत्तर की ओर खिसकने लगता है। मई के माह में प्रारम्भ में ITCZ भारत के दक्षिणी भाग में प्रवेश कर जाता है।

इस समय स्थलीय शुष्क एवं गर्म पवन आर्द्र पवनो से मिलती है तो उन जगहों पर प्रचण्ड तूफान की उत्पत्ति होती है तथा बारिश होती है जिसे मानसून पूर्व चक्रवात कहते हैं। इस चक्रवात का भारत के विभिन्न पर कुछ स्थानीय नाम हैं।

आम्र वर्षा - केरल व तटीय कर्नाटक में
(आम के जल्दी पकने में सहायक)

फूलों वाली बौझार - केरल व कर्नाटक के तटीय भागों में
या
चेरी ब्लॉसम (काँफी के फूलों के खिलने में सहायक)

काल बैशाखी - पश्चिम बंगाल

बारदोली दीड़ा - असम

अरब सागर शारवा → दक्षिणी पश्चिमी मानसून की अरब (पहली शारवा) - शारवा पश्चिमी घाट से टकराकर पश्चिमी घाट के पश्चिमी भाग में खूब वर्षा करती है किन्तु इसके पूर्वी भाग में वृष्टि छाया प्रदेश (Rain Shadow Area) होने की वजह से बारिश नहीं हो पाती पश्चिमी घाट के दक्षिणी भाग में उन्नीस भाग की तुलना में अधिक ऊँची चोटियाँ होने की वजह से जादा वर्षा होती है।

(दूसरी शारवा) - अरब सागर की ये हवाएँ तटीय सीमा के समानान्तर मुम्बई के उत्तर में नर्मदा तथा ताप्ती नदियों की घाटियों से होकर बारिश करते हुए गंगा के मैदान में प्रवेश कर जाती हैं।

(तीसरी शारवा) - अरब सागर के ये हवाएँ गुजरात के भूनागढ़ की पहाड़ियों से टकराकर बारिश कराती हैं किन्तु अरावली के समानान्तर यह बहती है इस वजह से यह राजस्थान (पश्चिमी) में बारिश नहीं करती आगे बढ़ते हुए यह हवाएँ पंजाब व हरियाणा में बंगाल की खाड़ी से आने वाली शारवा से मिलकर बारिश करती हैं।

बंगाल की खाड़ी शाखा → दक्षिणी पश्चिमी मानसून की यह शाखा दो शाखाओं में बंट जाती है पहली गंगा के डेल्टाई व हुगली नदी के पास से भारत के पश्चिम में प्रवाहित होते हुए पंजाब तक पहुंच जाती है तथा दूसरी शाखा मेघालय की गारो, खासी व जयन्तियां की पहाड़ियों से टकराकर काफी वर्षा करती है (खासी पहाड़ियों पर स्थित मासिनराम में विश्व की सबसे ज्यादा वर्षा होती है) इसके बाद यह सूमा घाटी से होते हुए असम में प्रवेश करती है वहाँ तीनों तरफ से पहाड़ियों से घिरे होने व ब्रह्मपुत्र नदी से नमी लेकर यह काफी वर्षा करती है तथा फिर यह अपनी बाईं ओर मुड़कर प० बंगाल (150-200 cm) बिहार (100-150 cm) उलाहाबाद (75 cm) व दिल्ली में 56 cm बारिश करती है।