1 Defination of wind

2 Types of wind

(i) Prevailing wind or Planetry winds
(ii) Periodic wind
(iii) Local wind

characteristics of all three winds.

(i) Prevailing winds or Planetry winds

(a) Trade wind — व्यापारिक पवन
(b) Westerlies — पछुआ पवन
(c) Polar winds — ध्रुवीय पवन

(ii) Periodic wind

(a) Monsoon wind — मानसून पवन
(b) Land breeze and Sea breeze — स्थल-समीर और समुद्र-समीर
(c) Mountain and valley breeze — पर्वत-समीर और घाटी-समीर

(iii) Local wind

(a) Loo — लु
(b) Foehn — फोन
(c) Chinook — शिनूक
(d) Mistral — मिस्ट्रल
(e) Harmattan — हरमटन

Scanned with CamScanner

12.13 पवन (Winds)

पृथ्वी के धरातल के लगभग समांतर बहने वाली वायु को पवन (Wind) कहते हैं। वायुदाब में अंतर होने के कारण ही वा गतिशील होती है और पवन का रूप धारण करती है। पवन सदैव उच्च वायुदाब से निम्न वायुदाब क्षेत्र की ओर बहती धारा है।

वायुमंडल में वायु की एक ऊर्ध्वाधर गति भी पाई जाती है। वायु के धरातल से ऊपर की ओर तथा ऊपर से नीचे की ओ गतिशील होने को वायुधारा (Air Current) कहा जाता है। वायुधाराएं ऊर्ध्वाधर रूप में गतिशील होती हैं और पवन सदैव क्षैतिज रूप (धरातल के लगभग समांतर) बहता है। प्रकृति वायुधाराओं और पवनों के द्वारा वायुदाब की विषमताओं को संतुलित करने का प्रय करती है। पवन और वायुधाराओं दोनों के मेल से वायुमंडल में एक संचार तंत्र विकसित हो जाता है।

12.14 पवन के प्रकार (Types of Winds)

पवन

प्रचलित या भूमंडलीय पवन (Prevailing or Planetary Winds)

(i) व्यापारिक पवन (Trade Winds)
(ii) पछुआ पवन (Westerlies)
(iii) ध्रुवीय पवन (Polar Winds)

सामायिक पवन (Periodic Winds)

(i) मानसून पवन (Monsoon Winds)
(ii) स्थल-समीर और समुद्र-समीर (Land and Sea Breezes)
(iii) पर्वत-समीर और घाटी-समीर (Mountain and Valley Breezes)

स्थानीय पवन (Local Winds)

(i) लू
(ii) फोन और शिनूक
(iii) मिस्ट्रल
(iv) हरमटन

Scanned with CamScanner

12.15 व्यापारिक पवनों की विशेषताएं

(i) ये पवन अयनमंडल में 30° उ. तथा 30° दक्षिणी अक्षांशों के मध्य उपोष्ण उच्च वायुदाब कटिबंध से विषुवतीय निम्न वायुदाब कटिबंध की ओर निरंतर बहते हैं।

(ii) कारिआलिस बल और फैरल के नियम के अनुसार ये अपने पथ से विक्षेपित होकर उ० गोलार्द्ध में उत्तर पूर्व दिशा से तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में **दक्षिण पूर्व दिशा** से बहते हैं।

(iii) ये पवन अपनी शक्ति और दिशा में नियमित रहते हैं।

(iv) **व्यापारिक पवन स्थायी** और **नियमित** है, लेकिन हिंद महासागर के कुछ भागों में ग्रीष्मऋतु में ये दिशा बदल कर 'मानसून' पवनों का रूप ले लेते हैं।

(v) सूर्य के उत्तरायण और दक्षिणायन होने के साथ-साथ व्यापारिक पवनों की पेटी (कटिबंध) उत्तर/दक्षिण को खिसक जाती है।

Scanned with CamScanner

12.16 पछुआ पवनों की विशेषताएं

(i) ये पवन उपोष्ण उच्चवायुदाब कटिबंधों से उपध्रुवीय निम्न वायुदाब कटिबंधों की ओर बहते हैं।

(ii) दोनों गोलार्द्धों में इनका विस्तार 30° और 60° अक्षांशों के मध्य होता है।

(iii) उत्तरी गोलार्द्ध में इनकी दिशा **द० पश्चिमी** तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में **उत्तर पश्चिमी** होती है।

(iv) व्यापारिक पवनों की तरह ये पवन शक्ति और दिशा की दृष्टि से नियमित नहीं है। इस कटिबंध में प्राय: चक्रवात और प्रति क्रवात आते रहते हैं।

(v) ये पवन दक्षिणी गोलार्द्ध में अपेक्षाकृत अधिक शक्तिशाली और नियमित हैं, क्योंकि यहां स्थल की अपेक्षा जल का विस्तार धिक है। द. गोलार्द्ध में पवन कहीं-कहीं इतने शक्तिशाली और तेज होते हैं कि प्राचीन काल के नाविकों ने डरकर इन्हें गरजता चालीसा, चंड पचासा, चीखता साठा या पराक्रमी पश्चिमी पवन कहा है।

(vi) पछुआ पवनों का कटिबंध सूर्य के उत्तरायण या दक्षिणायन होने पर उत्तर/दक्षिण की ओर खिसक जाता है।

(vii) पश्चिम दिशा से आने के कारण इन्हें पछुआ पवन कहा जाता है।

... समय-समय पर यह घटती-बढती रहती है। इन पवनों से मौसम में

आस्थिरता ...

12.17 ध्रुवीय पवनों की विशेषताएँ

(i) ये पवन ध्रुवीय उच्च दाब कटिबंधों से उप ध्रुवीय निम्नदाब कटिबंधों बहते हैं।

(ii) इनका विस्तार दोनों गोलार्द्धों में 60° अक्षांशों और ध्रुवों के मध्य

(iii) उत्तरी गोलार्द्ध में इनकी दिशा उत्तर पूर्वी तथा दक्षिणी गोलार्द्ध दक्षिण पूर्वी रहती है।

(iv) कारिआलिस बल के कारण इन पवनों दिशा में 90° का विक्षेपण हो जाता है तथा ये अपने सामान्य पथ से हटकर ठेठ पूर्व दिशा से बहने लगते हैं।

(v) उत्तरी गोलार्द्ध में स्थानीय मौसमी परिवर्तनों के कारण इन पवनों के प्रवाह की कई दिशाएँ हो जाती हैं।

(vi) दक्षिणी गोलार्द्ध में ये पवन नियमित रूप से चलते हैं।

(vii) बर्फ की चादरों पर से आने के कारण ये पवन अत्यंत ठंडी और शुष्क होते हैं।

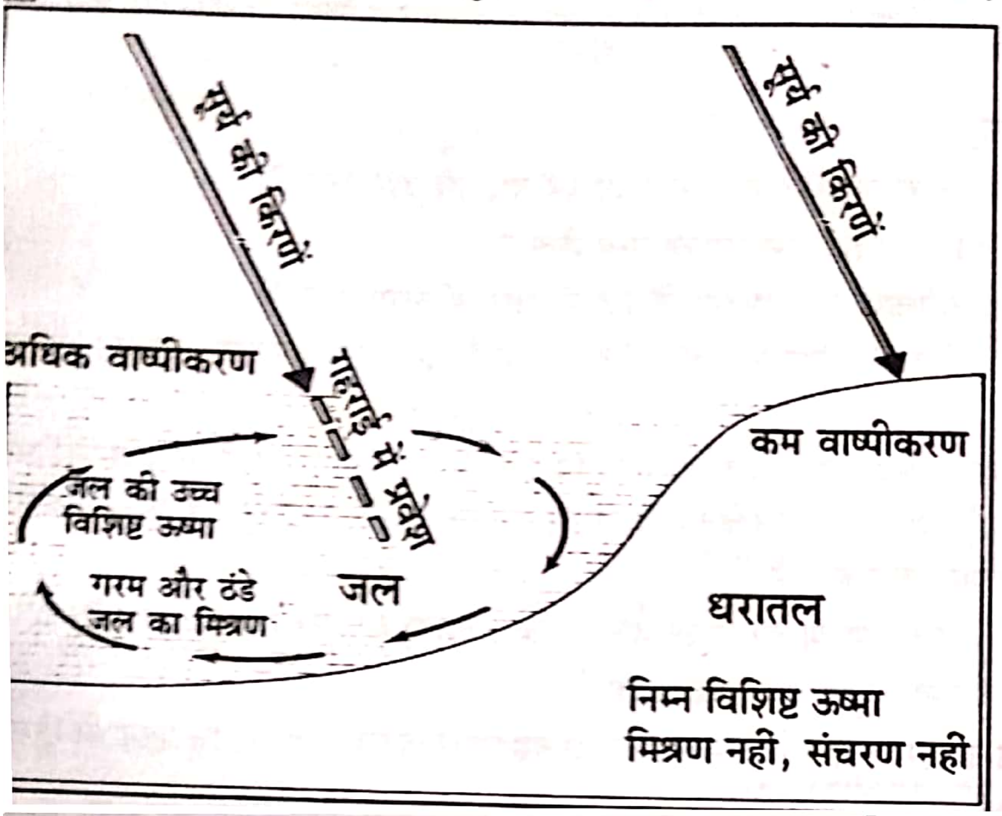
(viii) इन पवनों के पछुआ पवनों से टकराने पर शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवातों (अवदाबों) की उत्पत्ति होती है। परिणामस्वरूप इस क्षेत्र में व्यापक वर्षण होता है तथा मौसम अस्थिर हो जाता है।

Scanned with CamScanner

12.18 सामयिक पवन (Periodic Winds)

कुछ पवनों की दिशा मौसम या समय के साथ बिल्कुल उलट जाती है। ऐसी पवनों को सामयिक पवन कहते है।

12.19 स्थल-समीर और समुद्री-समीर (Land and Sea Breeze)



स्थल और जल असमान रूप से गरम होते हैं। अतः समुद्र की तटवर्ती प्र... स्थल और समुद्री-समीर विकसित हो जाते...

12.20 समुद्री-समीर

(i) दिन के समय स्थल भाग ... की अपेक्षा जल्दी गरम हो जाता ... परिणामस्वरूप कोष्ण वायु धरातल से ... उठ जाती है। इससे स्थल पर निम्न वा... केंद्र बन जाता है।

(ii) निकटवर्ती समुद्री क्षे... अपेक्षाकृत शीतल होने के कारण यहां ... भारी हो जाती है। परिणामस्वरूप यहां ... वायुदाब केंद्र बन जाता है।

12.21 स्थल-समीर (Land Breeze)

(4) कम वाष्पीकरण

इसी... अपे... जरू... (4)

(i) रात के समय तेज पार्थिव विकिरण से स्थल जल्दी ठंडा हो जाता है और निकटवर्ती समुद्री भाग ...कृत गरम बना रहता है।

(ii) स्थल भाग के जल्दी ठंडा होने से वहां उच्च वायुदाब क्षेत्र विकसित हो जाता है। समुद्र ... है।

(iii) परिणामस्वरूप स्थल से समुद्र की ओर पवन चल पड़ते हैं।

(iv) स्थल समीर रात में चलते हैं।

12.22 मानसूनी पवन (Monsoon Winds)

अर्थ: मानसून उन मौसमी पवनों को कहते हैं जो शीतऋतु में महाद्वीपों से महासागरों की ओर तथा ग्रीष्मऋतु में महासागरों ... महाद्वीपों की ओर चला करते हैं। ऋतु परिवर्तन के साथ वायुदाब में परिवर्तन इन पवनों कि दिशा का उलट जाना ही इनकी सबसे ब... पहचान है। वर्ष के छः महीने (शीतऋतु) इनकी दिशा उ० पू० से द० प० रहती है तथा वर्ष के छः महीने (ग्रीष्मऋतु) इनकी दिशा द० प० ... उ० पू० रहती है।

मानसून का भिन्न-भिन्न लोगों के लिए अलग अर्थ है। नाविक के लिए ये वे पवन हैं, जिनकी दिशा ऋतु के अनुसार उलट जा... है। किसान के लिए मानसून का अर्थ वर्षा है। जलवायु विज्ञानी के लिए इनका अर्थ वायुदाब परिवर्तन के कारण दिशा बदलने वाले पव... है।

Scanned with CamScanner

12.30 स्थानीय पवनें (Local Winds)

धरातल पर स्थायी पवनों के अतिरिक्त कुछ ऐसे पवन भी चलते है, जिनकी उत्पत्ति स्थानीय कारणों से होती है तथा इनका प्रभाव क्षेत्र भी सीमित होता है। इन पवनों की ऊंचाई भी अधिक नहीं होती। ऐसे पवनों को स्थानीय पवन कहते हैं।

स्थानीय पवनों का बिंदुकित विवरण

पवन का नाम	क्षेत्र	गरम/ठंडी ऋतु	शुष्क/आर्द्र/दिशा	मनुष्यों पर प्रभाव	विशेष नाम
1. लू	उत्तरी भारत व पाकिस्तान	अत्यंत गरम तापमान 45° से 50° से॰ ग्रीष्मऋतु	शुष्क, पश्चिम दिशा से चलती है।	दोपहर के बाद घरों से निकलना कठिन, लू लगने से बीमारी, कभी-कभी मृत्यु भी।	–
2. फोन	आल्पस पर्वत के पवनविमुख ढालों पर	गरम, शीतऋतु का अंत, वसंत का प्रारम्भ, तापमान 15° से. 20° से.	शुष्क	बर्फ पिघलाते है, पशुओं के लिए चरागाह मिलते है, कृषि कार्य शुरू होते हैं, अंगूर शीघ्र पकते हैं।	–
3. शिनूक	यू. एस. ए. तथा कनाडा में राकी पर्वत के पूर्वी ढाल	अपेक्षाकृत गरम, तापमान में तेजी से वृद्धि, एक दिन में 22° से. की वृद्धि	शुष्क, पश्चिम से पूर्व की ओर चलते हैं।	बर्फ पिघलाते है। पशुओं के लिए चारागाह जाते है।	रेड इंडियन भाषा शब्द, अर्थ है, हिमभक्षी
4. मिस्ट्रल	फ्रांस में रोन नदी की घाटी में उत्तर से दक्षिण में भूमध्य-सागर की ओर	ठंडी, शीत ऋतु	शुष्क, उत्तर से दक्षिण 60 कि. मी./ प्रति घंटा से भी अधिक गति	तापमान हिमांक से नीचे चला जाता है, तेज गति से फसलों, फुलवारियों को हानि, खिड़की दरवाजों के शीशे टूटने का भय	

Scanned with CamScanner