का पुनर्वितरण करना अर्थात् अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों से जल को नहर के द्वारा कम वर्षा वाले क्षेत्रों में पहुँचाकर क्षेत्रीय विषमता को कम किया जा सकता है। इनके साथ–साथ जल संचयन, जनसंख्या नियंत्रण, सिंचाई की उन्नत विधियों के प्रयोग, वन क्षेत्र में वृद्धि, भूमिगत जल का विवेकपूर्ण उपयोग और जल के पुनः उपयोग के द्वारा जल भंडार को बढ़ाया जा सकता है।

चित्र 2.28 : थार रेगिस्तान में जल संग्रहण की कुईंया

परम्परागत जल संरक्षण विधि

प्राचीनकाल से ही जल की कमी की समस्याओं से बचने के लिए राज्य और सार्वजनिक सहयोग से झीलें, तालाब, कुएँ, बावड़ियाँ आदि का निर्माण किया गया है। समय–समय पर विभिन्न झीलों का निर्माण करवाना, उनकी मरम्मत करवाना, नदी के मार्ग को मोड़कर तथा झीलों को आपस में जोड़कर जल संरक्षण करना इसके उदाहरण हैं।

क्या आपके गाँव में तालाब का निर्माण किया गया है? यदि हाँ तो उसके बारे में जानकारी एकत्रित करें?

गाँव/शहर में अथवा आस–पास के ऐसे जल स्रोत की एक सूची बनाइए जो पहले भी उपयोगी थे और आज भी उपयोगी हैं।

चित्र 2.29 : राजस्थान की प्रसिद्ध सांस्कृतिक और वास्तुशिल्पीय विश्व धरोहर चांद बावड़ी जलसंग्रहण की अद्भुत मिसाल है।

जनसंख्या में वृद्धि एवं जल में हो रही निरन्तर कमी के संदर्भ में परम्परागत जल संरक्षण की विधियाँ चुनौतियों का सामना कर रही हैं। वर्तमान में इन जल स्रोतों की उपेक्षा की जा रही है। अनेक पुरानी बावड़ियों (छोटे तालाब), तालाबों, आदि पर अतिक्रमण कर उन्हें पाट दिया गया जबकि वे आज जल संकट के निराकरण का एक साधन हो सकती थीं।

'टांका' थार इलाके की परम्परागत वर्षा जल संग्रहण विधि है। यह एक भूमिगत छोटा कुंआ है जहाँ मकानों के छत और अन्य पक्के जलग्रहण क्षेत्रों से बहाकर जल को पक्के टांके तक लाया जाता है। यह लगभग 6 मीटर गहरा और 2–3 मीटर चौड़ा होता है। टांका की बाहरी दीवार जहाँ से जल आता है, वहाँ फिल्टर या छन्नी लगाई जाती है ताकि जल गन्दा न हो। बाड़मेर, जैसलमेर और बीकानेर जैसे मरुस्थल के शहरों में टांकों की बहुतायत है।

चित्र 2.30 : भूमिगत बेलनाकार छोटा कुंआ

आधुनिक जल संरक्षण विधि

चित्र 2.31 : आधुनिक जल संरक्षण विधि

प्रतिवर्ष 22 मार्च को जल संरक्षण दिवस के रुप में मनाया जाता है। आधुनिक समाज में बढ़ते जल संकट को देखते हुए जल संरक्षण के लिए अनेक विधियाँ अपनाई जा रही हैं, जैसे – बाँध एवं नहर बनाना, बूँद–बूँद एवं फव्वारा सिचांई प्रणाली (Drip and Sprinkle Irrigation), दूषित जल को साफ कर पुनः उपयोग, जन जागरूकता फैलाना आदि।

रूफ टॉप जल संग्रहण विधि इनमें सबसे नवीन व कम वर्षा वाले क्षेत्रों के लिए अधिक उपयोगी विधि है। इस विधि में वर्षा के जल को भवन की छत से एक पाइप द्वारा नीचे बनी पानी की टंकी/हॉज में एकत्रित कर लिया जाता है। बाद में आवश्यकतानुसार उस पानी का उपयोग किया जाता है।

यहाँ का एक लोकगीत है –

मौमाख्यां (मधुमक्खियां) फूलां स्यू रस रो एक–एक कण चुग र शहद रो ढेर लगा सके है, तो के म्हे माणस बादला रै बरसतै रस नै नीं सहेज सका?

अर्थात् मधुमक्खियाँ फूलों से रस का एक–एक कण एकत्र कर शहद का ढेर लगा सकती हैं, तो क्या हम इंसान बादलों से बरसते रस को भी नहीं सहेज सकते?

अभ्यास

1. जल संरक्षण दिवस मनाया जाता है–
   (क) 22 मार्च को (ख) 15 जून को
   (ग) 26 जनवरी को (घ) जिस दिन वर्षा होती है।
2. थार में किस पेड़ के रोपण से किसानों को सबसे अधिक आर्थिक लाभ होने लगा है?
   (क) खेजड़ी (ख) बबूल
   (ग) बेर (घ) सागौन
3. ताजमहल के लिए संगमरमर कहाँ से लाया गया?
   (क) ताजपुर (ख) मकराना
   (ग) मुगल गार्डेन (घ) आगरा
4. मरुस्थलों में पशुओं को चराने के लिए 10–15 किलोमीटर तक क्यों ले जाया जाता है?
5. थार में कौन–कौन से पेड़ पाये जाते हैं?
6. थार मरुस्थल में कौन सा पारंपरिक उद्योग प्रसिद्ध है?
7. जल संकट को समझाइए। इसको दूर करने के क्या उपाय हो सकते हैं?
8. 'रुफ टॉफ' जल संग्रहण विधि क्या है?
9. संसार का सबसे बड़ा मरुस्थल कहाँ है?

तालिका के आधार पर निम्नांकित प्रश्नों के उत्तर दें–

संसार के मरुस्थल

उष्ण मरुस्थल			शीत मरुस्थल		
नाम	स्थिति	क्षेत्रफल वर्ग किमी	नाम	स्थिति	क्षेत्रफल वर्ग किमी
सहारा	उत्तरी अफ्रीका	90,00,000	अंटार्कटिका	अंटार्कटिका	1,40,00,000
अरब	पश्चिम एशिया	23,30,000	गोबी	पूर्वी एशिया	10,00,000
कालाहारी	दक्षिणी अफ्रीका	9,00,000	पैटागोनिया	दक्षिण अमेरिका	6,20,000
ग्रेट विक्टोरिया	दक्षिणी अफ्रीका	6,47,000	ग्रेट बेसिन	उत्तर अमेरिका	4,92,000
सीरिया	पश्चिमी एशिया	5,20,000	काराकुम	एशिया	3,50,000
चिहुआहुआन	उत्तर अमेरिका	4,50,000	कोलेरैडो	उत्तर अमेरिका	3,37,000
ग्रेट सैंडी	आस्ट्रेलिया	4,00,000	किजिलकुम	मध्य एशिया	3,00,000
सोनोरन	उत्तर अमेरिका	3,10,000	तकला माकन	पूर्वी एशिया	2,70,000
थार	दक्षिण एशिया	2,00,000	अटाकमा	दक्षिण अमेरिका	1,40,000
गिब्सन	आस्ट्रेलिया	1,56,000	नामिब	दक्षिणी अफ्रीका	81,000

स्रोत: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_deserts_by_area

10. संसार का सबसे बड़ा उष्ण मरुस्थल कौन सा है?
11. संसार के मरुस्थलों में थार मरुस्थल कौन से स्थान पर है?
12. किस महादेश (महाद्वीप) में उष्ण मरुस्थल नहीं पाये जाते हैं?
13. इनमें सबसे अधिक मरुस्थल किस महाद्वीप में है?
14. दिए गए क्षेत्रफल को जोड़कर पता करें कि शीत मरुस्थल या उष्ण मरुस्थल का क्षेत्रफल अधिक है।
15. तालिका के आधार पर दो प्रश्न बनाएँ जो दिए गए प्रश्नों में से न हों।
16. संसार के मानचित्र पर इन मरुस्थलों को रेखांकित करें।

57QKFE

**

3

भारत की जलवायु

हमने कक्षा आठवीं में औसत दैनिक व मासिक तापमान तथा वर्षा के आँकड़े पता करना सीखा है। उसके आधार पर हम जहाँ रहते हैं वहाँ के सालभर के मौसम के बारे में शिक्षक की मदद से तालिका भरें–

	जन.	फर.	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुला.	अग.	सित.	अक्टू.	नव.	दिस.
तापमान (डिग्री सेल्सियस में)												
वर्षा (मि.मी. में)												

हमारे यहाँ किस महीने में सबसे अधिक वर्षा होती है और क्यों?

वर्षा होने पर हमारे आस–पास क्या–क्या परिवर्तन दिखाई देते हैं?

मौसम की विविधता हमारे देश को विशिष्टता प्रदान करती है। सर्दी, गर्मी व बरसात यहाँ की प्रमुख ऋतुएँ हैं। लेकिन बरसात का अपना विशेष महत्व है क्योंकि देश की कृषि आधारित अर्थव्यवस्था इसी बारिश पर निर्भर है।

प्रत्येक साल गंगा के मैदानी इलाकों में गर्मी के महीनों में लू से और ठंड में शीत लहर से कई लोगों की जानें जाती हैं। क्या इस तरह की घटनाएँ भारत के अन्य भागों (दक्षिण, उत्तर–पूर्वी तथा पश्चिमी भाग) में भी घटती हैं? भारत के उत्तर–पूर्वी राज्य मेघालय में एक दिन में ही उतनी वर्षा होती है जितनी राजस्थान के जैसलमेर में दस सालों में। दिसम्बर महीने में जम्मू और कश्मीर राज्य की द्रास नामक जगह में रात का तापमान –45 डिग्री सेल्सियस (शून्य से 45 डिग्री कम) तक पहुँच जाता है जबकि उस समय तमिलनाडु के चेन्नई में रात का तापमान 22 से 25 डिग्री सेल्सियस रहता है। क्या हमने महसूस किया कि हमारे इलाके में साल के अलग–अलग महीनों में हवाओं की दिशा भी बदलती रहती है? कभी हवा उत्तर से या उत्तर–पूर्व से आती है तो कभी दक्षिण से या दक्षिण–पश्चिम से। भारत के किसी भाग में बाढ़ आ जाती है तो उसी साल दूसरे भाग में सूखा पड़ता है। आखिर ऐसा क्यों? इन्हें समझने के लिए हमें वायुमंडल में होने वाली प्रक्रियाओं को समझना जरूरी होगा।

मौसम और जलवायु

किसी विशेष स्थान पर अल्प समय में यानी कुछ मिनटों, घंटे व दिन की वायुमंडलीय दशाओं (तापमान, वायुदाब, पवन, आर्द्रता, बादल, वर्षा) को मौसम कहा जाता है। मौसम परिवर्तनशील होता है जैसे एक ही दिन में मौसम कई बार बदल सकता है – सुबह एक प्रकार का तो दोपहर को दूसरे प्रकार का। जलवायु मौसमी दशाओं का दीर्घकालिक रूप है। दीर्घकालिक का अर्थ है – ''तीस वर्ष से भी अधिक समय'' के मौसम का औसत। किसी भी जगह की जलवायु को

मौसम के आँकड़ों के आधार पर लिया जाता है। जैसे– किसी जगह के एक दिन के अधिकतम व न्यूनतम तापमान के आँकड़े को जोड़कर दो से भाग करेंगे तो उस दिन का औसत तापमान निकल जाएगा। उसी प्रकार प्रत्येक दिन का औसत तापमान ज्ञात करने के बाद एक माह के औसत तापमान को जोड़कर 30 या 31 (जितने दिन का महीना होगा) से भाग देकर औसत मासिक तापमान निकाला जाता है। अब बारह महीनों के औसत तापमान को जोड़कर 12 से भाग करके उस वर्ष का औसत वार्षिक तापमान निकाल लिया जाता है। फिर 31 वर्षों तक के प्रत्येक वर्ष के औसत तापमान को जोड़कर 31 से भाग देने पर 31 वर्ष का औसत तापमान ज्ञात हो जाएगा। तापमान जलवायु का एक तत्व है। इसी तरह वायुदाब, पवन, आर्द्रता, बादल, वर्षा भी जलवायु के विभिन्न घटक हैं। इनके सम्मिलित अध्ययन से किसी भी जगह या क्षेत्र की जलवायु ज्ञात की जाती है। तापमान व वर्षा खेती, उद्योगों, परिवहन, भवन निर्माण आदि पर सीधा प्रभाव डालते हैं।

दैनिक, मासिक और वार्षिक औसत तापमान निकालने का सूत्र बनाएँ।

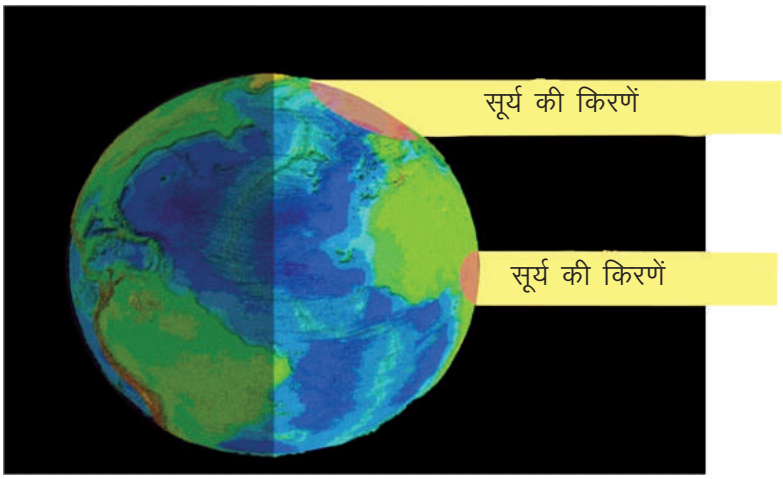
जलवायु को नियंत्रित करने वाले कारक

पृथ्वी का धरातल काफी विशाल है। इस गोलाकार धरती पर कहीं महाद्वीप है तो कहीं महासागर। महाद्वीपों का धरातल भी एक जैसा नहीं है – कहीं ऊँचा पहाड़ है तो कहीं नीचा मैदान। कहीं जंगल की अधिकता है तो कहीं मरुस्थल। महासागर भी असमान रूप से फैले हैं। उत्तरी गोलार्द्ध में 39 प्रतिशत और तो दक्षिणी गोलार्द्ध में 81 प्रतिशत जल भाग है। ये सभी अंतर कहीं न कहीं वायुमंडल के गर्म व ठंडा होने की प्रक्रिया को प्रभावित करते हैं। वायुमंडल का असमान रूप से ठंडा व गर्म होना जलवायु को नियंत्रित करता है। जलवायु को नियंत्रित करने वाले प्रमुख कारक निम्नांकित हैं–

1. अक्षांशीय स्थिति
2. धरातलीय ऊँचाई
3. समुद्र से दूरी
4. वायुदाब
5. हिमालय पर्वत की स्थिति
6. मानव द्वारा निर्मित कारण

1. अक्षांशीय स्थिति

भूमध्य रेखा पर सूर्य की किरणें सालभर लम्बवत पड़ती हैं। इसके विपरीत भूमध्यरेखा से ध्रुव की ओर जाने पर पृथ्वी की गोलाई (वक्रता) के कारण सूर्य से उतनी ही किरणें ज्यादा क्षेत्र पर पड़ती है। अर्थात प्रति इकाई क्षेत्रफल पर सूर्य की ऊर्जा कम मात्रा में पहुँचती है जिस कारण तापमान कम रहता है। इस प्रकार सूर्यताप का वितरण अक्षाशों द्वारा निर्धारित होता है। इससे भूमध्य रेखा के आसपास अधिक तथा ध्रुवों पर सबसे कम तापमान पाया जाता है।



चित्र 3.1 : अंक्षाश के अनुसार किरणों का फैलाव

कर्क रेखा भारत के लगभग मध्य से गुजरती है तथा भारत को दो भागों में विभाजित करती है। इससे दक्षिण की ओर का क्षेत्र (दक्षिण भारत) भूमध्य रेखा के अधिक निकट है जबकि उत्तर की ओर दूरी बढ़ती जाती है। यही कारण है कि दक्षिण भारत में वर्षभर उष्णता रहती है जबकि उत्तर भारत में ग्रीष्म काल में अधिक गर्मी एवं शीतकाल में कड़ाके की ठंड पड़ती है।

2. धरातल से ऊँचाई

हम धरातल से ज्यों–ज्यों ऊँचाई पर जाते हैं तापमान घटता जाता है। वायुमंडल का तापमान मुख्य रूप से पार्थिव विकिरण (पृथ्वी की सतह से निकलने वाली उष्मा) से बढ़ता है। वायुमंडल का निचला भाग पार्थिव विकिरण से अधिक और ऊपरी भाग कम ताप प्राप्त करता है। वायुमंडल की निचली परत में मौजूद जलवाष्प, धूलकण तथा विभिन्न प्रकार की गैसें पृथ्वी द्वारा उत्सर्जित ताप को अवशोषित कर लेते हैं। अतः धरातल के पास अधिक तापमान रहता है। वायुमंडल की ऊपरी सतह में इसकी कमी से तापमान कम रहता है। प्रति 165 मीटर ऊँचाई पर औसतन 1 डिग्री से. ग्रे. तापमान घटता जाता है। दूसरा कारण यह भी है कि हम धरातल से जैसे–जैसे ऊँचे स्थानों पर जाते हैं, हवा विरल होती जाती है। सूर्य की सीधी किरणों की अपेक्षा विकिरण से धरातल के पास की हवा ज्यादा गर्म होती है। इसलिए गर्मियों में पहाड़ों पर कम तापमान होने के कारण लोग लेह, शिमला, मसूरी, मैनपाट आदि जगहों पर जाते हैं।

''विकिरण'' किसी गर्म वस्तु से तरंगों के रूप में निकली हुई ऊष्मा को विकिरण कहते हैं। दोपहर 12 बजे पृथ्वी को सूर्य से ज्यादा ऊष्मा मिलती है लेकिन लगभग 2 बजे ज्यादा गर्मी लगती है क्योंकि उस समय पृथ्वी की गर्म सतह से ऊष्मा तरंगें विकिरण के रूप में निकलने लगती हैं।

3. समुद्र से दूरी

समुद्रतटीय क्षेत्रों में सालभर लगभग एक समान तापमान होता है (अर्थात सम जलवायु) जबकि समुद्र से दूर के क्षेत्रों में विषम जलवायु पायी जाती है। हमने कक्षा आठवीं में विस्तार से समझा था कि सम जलवायु का अर्थ होता है सर्दी और गर्मी के महीनों में औसत तापमान के अंतर का कम होना तथा विषम जलवायु का अर्थ है– सर्दी और गर्मी के महीनों में औसत तापमान का ज्यादा अंतर होना। ऐसा क्यों होता है? पानी की विशेषता है कि वह देर से गर्म होता है तथा देर से ठंडा। इसके विपरीत स्थल भाग जल्दी गर्म होते हैं तथा जल्दी ठंडे भी हो जाते हैं। समुद्रतटीय क्षेत्रों में दिन में चलने वाली कम गर्म समुद्री हवाओं से तापमान सम बना रहता है। परंतु समुद्र तट से दूर स्थित स्थान पर समुद्रीय हवाओं का प्रभाव नहीं पड़ता है। अतः वहाँ की जलवायु विषम होती है।

4. हिमालय पर्वत की स्थिति

भारत के उत्तर, उत्तर–पश्चिम तथा उत्तर–पूर्व में हिमालय एवं अन्य पर्वत श्रेणियों का विस्तार है। इन ऊँची पर्वत श्रेणियों के कारण मध्य एशिया की ठंडी हवाएँ भारत में प्रवेश नहीं कर पाती हैं। ये दक्षिण–पश्चिम से चलने वाली मानसूनी हवाओं को बाहर जाने से रोकती हैं तथा ध्रुवीय ठंडी हवाओं को भी भारत में आने से रोकती हैं। इस तरह से भारतीय उपमहाद्वीप में हिमालय की स्थिति जलवायु को एक नया रूप प्रदान करती है जिसे उष्ण कटिबंधीय मानसून जलवायु के नाम से जाना जाता है।

5. वायुदाब

वायुदाब का संबंध तापमान के साथ होता है। जब तापमान अधिक तो वायुदाब कम और जब तापमान कम तो वायुदाब अधिक होता है। पवन हमेशा उच्च वायुदाब से निम्न वायुदाब की ओर चलती है। ऐसा क्यों? निम्न वायुदाब का अर्थ होता है वहाँ की हवाओं का विरल होना। किसी भी स्थान की हवा गर्म होकर ऊपर उठती है जिससे वहाँ की हवा विरल होती है। मान लें एक जगह पर एक घनमीटर में हवा के अणुओं की संख्या एक लाख है और दूसरी जगह पर एक घनमीटर हवा में अणुओं की संख्या एक लाख दस हजार है तो कहेंगे कि पहली जगह पर हवा का दबाव दूसरी जगह से कम है। अब दूसरी जगह से हवा पहली जगह की ओर बहेगी।

6. मानव द्वारा निर्मित कारण

मनुष्य की आर्थिक क्रियाएँ, औद्योगीकरण, नगरीकरण, भूमि उपयोग में परिवर्तन, निर्वनीकरण आदि भूमंडलीय ताप वृद्धि का कारण बन गए हैं। इसका जलवायु परिवर्तन पर प्रभाव पड़ता है।

विभिन्न स्थानों के औसत तापमान के आंकड़े (डिग्री सेल्सियस में)

स्थान	जन.	फर.	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुला.	अग.	सित.	अक्टू.	नव.	दिस.
मुम्बई	25	24	26	28	30	29	27	27	27	28	27	25
जगदलपुर	20	23	27	29	31	29	25	25	26	25	21	19
शिमला	5	5	10	15	18	20	18	18	16	10	10	11
दिल्ली	14	17	23	29	34	34	31	30	29	26	20	16

तालिका को देखकर निम्नलिखित प्रश्नों के जवाब दें–

1. **दिल्ली में अत्यधिक ठंडी और गर्मी के कौन से महीने हैं?**
2. **ऊपर दी गई जगहों में समजलवायु कहाँ है?**
3. **जगदलपुर का एक साल का औसत तापमान ज्ञात कीजिए।**
4. **किस स्थान का औसत तापमान सबसे कम है?**
5. **जगदलपुर और मुंबई के तापमान की तुलना कीजिए।**

ऋतुएँ

मौसम विभाग द्वारा भारत में वर्ष को चार ऋतुओं में विभक्त किया गया है–

1. ग्रीष्म ऋतु 2. वर्षा ऋतु 3. शरद ऋतु 4. शीत ऋतु

1. ग्रीष्म ऋतु

ग्रीष्म ऋतु लगभग मार्च से मई के अन्त तक रहती है। 21 मार्च को सूर्य भूमध्य रेखा पर सीधा चमकता है। मार्च के बाद से मई तक तापमान में लगातार बढ़ोतरी होती रहती है। 21 जून को सूर्य जब कर्क रेखा पर लम्बवत होता है, उस समय उत्तर भारत में तापमान अपने चरम पर होता है। तापमान की अधिकता के कारण थार के मरुथल से लेकर पूर्व में गंगा के मध्य मैदान तक कम वायुदाब का क्षेत्र बनने लगता है। मार्च से मई तक उत्तर भारत में दिन में गर्म एवं शुष्क पश्चिमी (पछुआ) पवनें तेजी से बहती हैं जो रात में धीमी हो जाती हैं एवं दिशा कोई निश्चित नहीं होती। इन पवनों को लू कहते हैं। ये पवनें पंजाब, हरियाणा, उत्तरप्रदेश, बिहार तथा अन्य मैदानी भागों में महसूस की जाती हैं। इन महीनों में कभी–कभी धूलभरी तेज आँधी के साथ बारिश भी होती है जिससे तापमान कम हो जाता है। इन्हें अलग–अलग जगहों पर अलग–अलग नामों से जाना जाता है। पश्चिम बंगाल में इसे कालवैशाखी और दक्षिण भारत में आम्र वृष्टि कहते हैं। कभी–कभी समुद्र की ठंडी पवनों के साथ मिलने से ये तूफान का रूप ले लेती हैं जिससे तेज हवाओं के साथ बारिश होती है। (संदर्भ मानचित्र 4 देखें)।

2. वर्षा ऋतु

वर्षा ऋतु लगभग जून से सितम्बर तक रहती है। संपूर्ण भारत में लगभग 85 से 90 प्रतिशत वर्षा इन्हीं महीनों में होती है। भारत के साथ श्रीलंका, बांग्लादेश, म्यांमार, नेपाल, पाकिस्तान में भी वर्षा इसी समय होती है। इस समय तापमान, वायुदाब, पवनों के बहने की दिशा तथा वर्षा की दिशाओं में अन्य ऋतुओं की तुलना में परिवर्तन हो जाता है। तापमान में गिरावट आ जाती है क्योंकि नम हवाएँ चलने लगती हैं। कृषि संबंधित सभी कार्य शुरू हो जाती हैं। (संदर्भ मानचित्र 5 देखें)

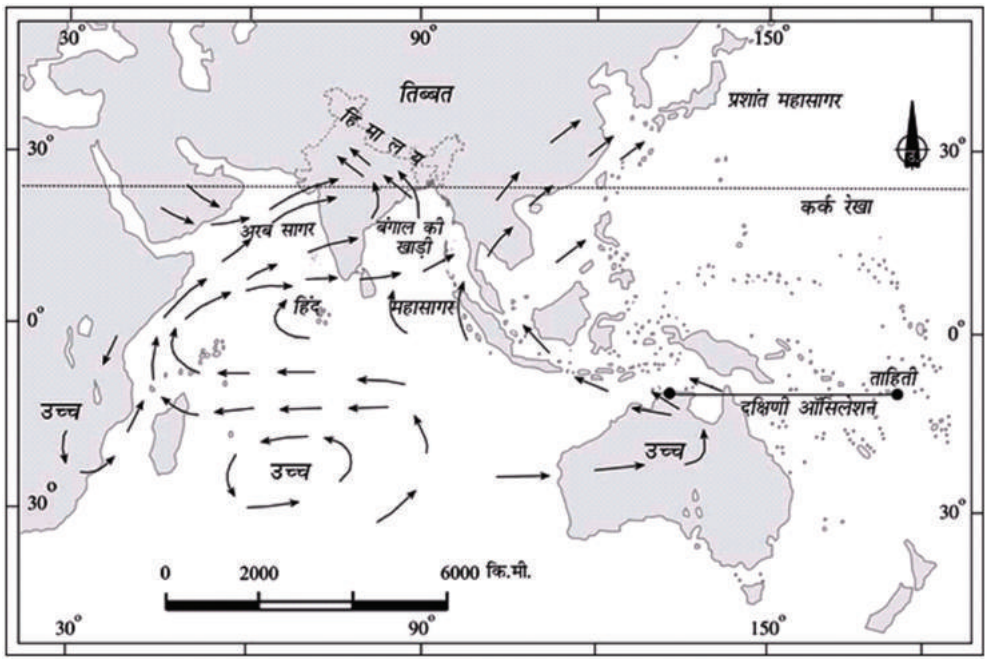
दक्षिण–पश्चिम मानसून– भारत में जून से सितम्बर तक होनेवाली वर्षा को मानसूनी वर्षा कहते हैं। मानसून शब्द का उपयोग सबसे पहले भारत में किया जाता था। अरब के सौदागर पालदार जहाजों से इन्हीं हवाओं के सहारे यात्रा करते थे। इन हवाओं को ये लोग मौसिम कहते थे। अरबी भाषा में मौसिम शब्द का अर्थ होता है– ऋतु। इस प्रकार प्रत्येक साल वर्षा लाने वाली इन हवाओं को मानसून कहा जाने लगा। हवाओं का नाम उस दिशा से तय होता है जिस दिशा से वे आ रही होती हैं। ग्रीष्मकालीन मानसून दक्षिण–पश्चिम दिशा से आती है और उत्तर–पूर्व दिशा से उत्तर पश्चिम की ओर जाती है, दक्षिण–पश्चिम दिशा से चलने के कारण इसे दक्षिण–पश्चिम मानसून कहते हैं। सवाल यह है कि दक्षिण–पश्चिम मानसून की उत्पत्ति कैसे होती है? इसकी उत्पत्ति कई संदर्भों में समझी जा सकती है–

1. मई–जून में सूर्यताप की अधिकता के कारण पेशावर (पाकिस्तान), अफगानिस्तान और राजस्थान में न्यून वायुदाब का केन्द्र बन जाता है। इसके विपरीत दक्षिणी गोलार्द्ध में मेडागास्कर द्वीप और पश्चिमी आस्ट्रेलिया तट के समीप उच्च वायुदाब रहता है। इन्हीं दिनों अरब सागर में अपेक्षाकृत उच्च वायुदाब रहता है। इसके कारण दक्षिण पूर्वी व्यापारिक हवाएँ उत्तर की ओर नहीं बढ़ पातीं। मई के बाद अरब सागर में उच्च वायुदाब समाप्त हो जाता है। फलस्वरूप दक्षिण पूर्वी व्यापारिक हवाएँ तेजी से उत्तर–पश्चिमी न्यून वायुदाब केन्द्र की ओर आकर्षित होती हैं। भूमध्य रेखा पार करने के बाद ये हवाएँ फेरल के नियम के अनुसार अपनी दिशा बदल देती हैं और अपनी दाहिनी ओर मुड़ जाती हैं। इनकी दिशा अब दक्षिण–पश्चिम हो जाती है। इन्हीं हवाओं को दक्षिण–पश्चिमी मानसून हवाएँ कहते हैं। ये पवने 30 कि.मी प्रति घंटे की गति से महासागरों के ऊपर से होकर गुजरती हैं। महासागरों के ऊपर से गुजरने के कारण इनमें पर्याप्त आर्द्रता होती है जिससे ये अधिक वर्षा करती हैं।

XHK6HP

फेरल का नियम

फेरल के नियम के अनुसार "जिस दिशा में पवन प्रवाहित हो रही हो यदि उस दिशा में मुख करके (अथवा जिस दिशा से पवन आ रही हो उस दिशा की ओर पीठ करके) खड़े हो जाएँ तो पवन उत्तरी गोलार्द्ध में दाहिनी ओर और दक्षिणी गोलार्द्ध में बाईं ओर मुड़ जाती है। यह नियम सभी गतिमान वस्तुओं पर लागू होता है।"



मानचित्र 3.1 : मानसूनी हवाएँ

मानचित्र 3.2 : ITCZ

2. धरती के तपने से भूमध्यरेखा के आसपास की हवाएँ गर्म होकर ऊपर उठती हैं। इस वजह से भूमध्यरेखा पर निम्न वायुदाब का क्षेत्र बनता है। निम्नदाब के कारण उत्तरी और दक्षिणी गोलार्द्ध की तरफ से हवाएँ इस क्षेत्र की ओर बहती हैं और यहाँ आकर आपस में मिल जाती हैं। इसलिए इस क्षेत्र को इंटर–ट्रॉपिकल कन्वर्जेंस जोन (ITCZ) कहते हैं। साल भर सूर्य की सीधी किरणें कर्क और मकर रेखा के बीच अलग–अलग जगहों पर पड़ती हैं

इसलिए यह निम्न दाब क्षेत्र भी नियमित रूप से जगह बदलता रहता है। जून में सूर्य जब कर्क रेखा पर सीधा चमक रहा होता है तो निम्न दाब का यह क्षेत्र खिसककर भूमध्यरेखा से दूर उत्तर की ओर चला जाता है। दिसम्बर में सूर्य की किरणें मकर रेखा पर सीधी पड़ती हैं और निम्न दाब की यह पट्टी दक्षिणी गोलार्द्ध में खिसक जाती है। इसके खिसकने से यह दक्षिणी गोलार्द्ध की व्यापारिक पवनों को आकर्षित करती है।

3. इसी समय सतह से 10–16 कि.मी. की ऊँचाई पर तीव्र गति की पवन का प्रवाह पूर्व से पश्चिम दिशा में आरंभ हो जाता है जो सतह पर ऊपर के विपरित मानसून के पश्चिम से पूर्व की ओर होने वाले प्रवाह में सहायक होता है।

मानसून भारत वर्ष में सभी स्थानों पर एक साथ न पहुँच कर अलग–अलग तिथियों में पहुँचती है। सबसे पहले केरल में 1 जून को, मुंबई में 7 जून को तथा छत्तीसगढ़ में 15 जून के आसपास आती है। दक्षिण प्रायद्वीप के कारण दक्षिण–पश्चिम मानसून दो भागों में विभक्त हो जाती है एक अरब सागर की ओर से दूसरी बंगाल की खाड़ी की ओर से प्रवाहित होती है।

अरब सागरीय मानसून – ये मानसूनी हवाएँ दक्षिण–पश्चिम से उत्तर–पूर्व की ओर बहती हैं। ये केरल, कर्नाटक, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, छत्तीसगढ़ में वर्षा करती हैं। यह शाखा सबसे पहले भारत के पश्चिमी घाट से टकराकर पश्चिमी तटीय मैदान में खूब वर्षा करती है। ये हवाएँ जब पश्चिमी घाट को पार करती हैं तो पूर्वी ढाल में उतरते समय इनमें नमी कम हो जाती है एवं ये गर्म व शुष्क हो जाती हैं। इसलिए इस भाग में वर्षा कम होती है और यह क्षेत्र वृष्टि छाया क्षेत्र बन जाता है। मुम्बई में जून से सितम्बर तक लगभग 200 सेन्टीमीटर वर्षा होती है जबकि पुणे में 50 सेन्टीमीटर।

नर्मदा की घाटी से मानसून अन्दर की ओर जाती हुई छोटानागपुर के पठार पर बंगाल की खाड़ी के मानसून से मिलकर भारी वर्षा करती है। इसी का एक भाग काठियावाड़, कच्छ की ओर से राजस्थान के रेगिस्तान में प्रवेश करता है।

राजस्थान का अरावली पर्वत इन पवनों के समानान्तर पड़ता है, इसलिए यह पवनों को रोक नहीं पाता और इस क्षेत्र में साल में औसत 20 सेन्टीमीटर ही वर्षा हो पाती है। उत्तरी शाखा गुजरात व राजस्थान से होते हुए हिमालय क्षेत्र तक बिना किसी अवरोध के पहुँच जाती है। इस भाग में ऊँचाई पर ऊष्ण और शुष्क हवा स्थित होने से मानसून की आर्द्रता समाप्त हो जाती है। फलतः इस उपशाखा के रास्ते में वर्षा बहुत कम होती है।

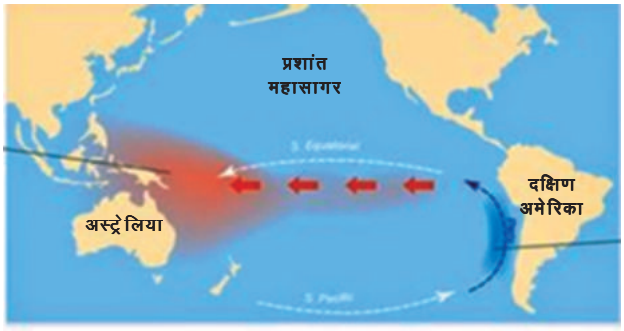
बंगाल की खाड़ी मानसून – यह शाखा दो भागों में बंट जाती है। पहली, म्यांमार तट की ओर बढ़कर अराकानयोमा पहाड़ी से टकराकर इसकी पश्चिमी ढालों पर वर्षा करती है। दूसरी शाखा बंगाल और असम की ओर बढ़ते हुए खासी एवं गारो की पहाड़ियों में वर्षा करती है। यहीं पर मेघालय में स्थित मासिनराम में दुनिया की सर्वाधिक वर्षा होती है। यह हवा हिमालय तथा अराकानयोमा पर्वत श्रेणियों के कारण पश्चिम की ओर मुड़ जाती है तथा ज्यों–ज्यों पश्चिम की ओर जाती है वर्षा की मात्रा कम होती जाती है। गुवाहाटी, पटना, इलाहाबाद, भरतपुर और जैसलमेर में होने वाली वर्षा से इसे समझा जा सकता है।

3. शरद ऋतु या मानसून की वापसी

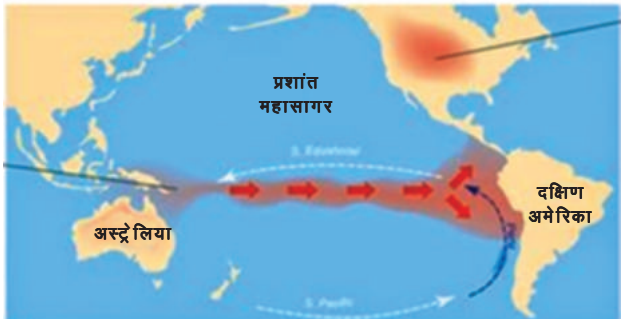
अक्टूबर के उत्तरार्द्ध में उत्तर भारत में तापमान तेजी से गिरने लगता है। नवंबर के प्रारंभ में उत्तर–पश्चिम भारत के ऊपर निम्न वायुदाब की अवस्था बंगाल की खाड़ी में स्थानांतरित हो जाती है। यह स्थानांतरण चक्रवाती निम्न दाब से संबंधित होता है जिससे अंडमान सागर के आसपास चक्रवात उत्पन्न होते हैं। ये चक्रवात सामान्यतया भारत के पूर्वी तट को पार करते हैं और कभी–कभी ये विनाशकारी रूप ले लेते हैं जिसके कारण व्यापक और भारी वर्षा होती है। कृष्णा, कावेरी और गोदावरी नदियों के सघन आबादी वाले डेल्टा प्रदेशों में अक्सर चक्रवात आते रहते हैं। कभी–कभी ये चक्रवात ओडिशा, पश्चिम बंगाल एवं बांग्लादेश के तटीय क्षेत्रों में पहुँच जाते हैं। कोरोमण्डल तट पर अधिकतर वर्षा इन्हीं चक्रवातों के कारण होती है। अक्टूबर माह में देश के अधिकांश भागों का औसत तापमान 25^0 से 26^0 सेल्सियस के आस–पास रहता है। राजस्थान, गुजरात एवं पूर्वी तटीय मैदान में औसत तापमान 27^0 सेल्सियस से अधिक तथा जम्मू–कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखण्ड, म.प्र. और कर्नाटक के आंतरिक भागों में यह 25^0 सेल्सियस से कम रहता है। (संदर्भ मानचित्र 6 देखें)

4. शीत ऋतु

दिसंबर से फरवरी तक शीत ऋतु का समय होता है। इस समय उत्तर भारत के तापमान में काफी गिरावट आती है। जनवरी – फरवरी में पंजाब, कश्मीर आदि में तापमान हिमांक के नीचे चला जाता है जबकि दक्षिणी भारत का औसत तापमान 14^0 से 15^0 सेल्सियस होता है। यही कारण है कि जनवरी–फरवरी में पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश में गेहूँ की फसल उगती है और केरल तथा तमिलनाडु में चावल की फसल लहलहाती है। इन दिनों चक्रवात के कारण तमिलनाडु और अंडमान निकोबार द्वीप समूह में काफी वर्षा होती है। शीत ऋतु में भूमध्य सागर से आने वाले चक्रवातों से कश्मीर और उत्तर–पश्चिम भाग में शीतकालीन वर्षा या हिमपात होता है। उत्तर भारत में इन महीनों में अक्सर कोहरा छाया रहता है (शीतकालीन तापमान संदर्भ मानचित्र 3 में देखें)।



सामान्य वर्ष – हवाओं द्वारा गर्म पानी को पश्चिम की ओर इकट्ठा करना



एल नीनो वर्ष – पूर्वी हवा के कमजोर होने से गर्म पानी पेरू तट की ओर जाना

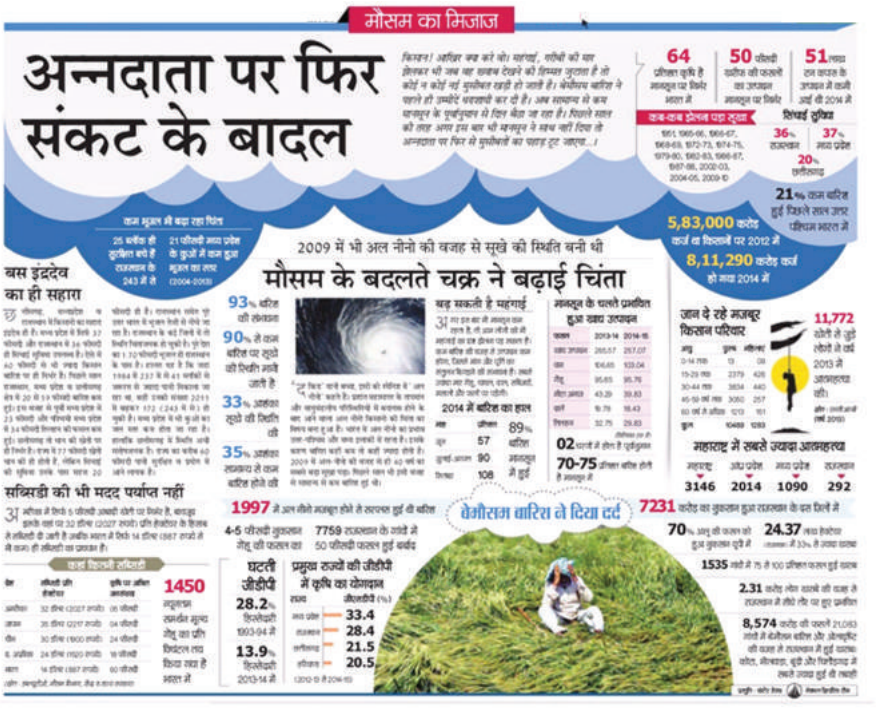
मानचित्र 3.3 : अलनीनो और मानसून

एल नीनो और मानसून – भारत का मानसून हजारों कि.मी. दूर दक्षिण अमेरिका के इक्वेडोर के पश्चिमी तट के पास समुद्र में घटने वाली समुद्री घटना से भी प्रभावित होता है। प्रशांत महासागर के गर्म एवं ठंडा होने की दोनों घटनाएँ समुद्र में घटती हैं जिससे वायुमण्डल में उतार चढ़ाव होता है।

इस घटना से अंततः उष्ण कटिबंधीय मिलन क्षेत्र का विस्तार 10^0 से 15^0 दक्षिण तक हो जाता है। इसका प्रभाव हिन्द महासागर तक देखा जा सकता है। इस कारण दक्षिणी गोलार्द्ध से आने वाली व्यापारिक पवनें जब भूमध्य रेखीय निम्न वायुदाब क्षेत्र से उत्तर की ओर बढ़ती हैं, तब उनकी गति सामान्य से कम हो जाती है। चूँकि यही हवा दक्षिण–पश्चिम मानसून को जन्म देने में मदद करती है, इसलिए भारत का मानसून कमजोर हो जाता है। समुद्र से नमी वाली हवा कम आती है और परिणामतः वर्षा कम होती है। अतः कहा जाता है कि जब–जब एल नीनो की घटना घटती है भारत का मानसून कमजोर होता है। यह प्रशांत महासागर के पानी को असामान्य रूप से किसी साल औसत से ज्यादा गर्म कर देता है तो किसी साल ज्यादा ठंडा। ऐसा कुछ सालों के अंतराल में होता रहता है। पेरू में इसके कारण सर्दियों में काफी बारिश होती है और बाढ़ आ जाती है। ऐसा अनुभव भी रहा है कि वहाँ गर्म पानी में मछलियाँ भी कम मिलती हैं। इसे एल नीनो (शिशु जीसस) कहते हैं क्योंकि यह क्रिसमस के आस–पास होता है। इस घटना के विपरीत पूर्वी प्रशांत महासागर जब ठंडा हो जाता है तो इसे ला–नीना अर्थात् लड़की कहते हैं। (इसे मानचित्र 3.3 से समझा जा सकता है) भारत में लम्बी अवधि के पूर्वानुमान के लिए एल नीनो का उपयोग होता है। सन् 1990–91 में एल नीनो के कारण मानसून के आगमन में 5 से 12 दिन की देरी हो गई थी।

जलवायु परिवर्तन

पृथ्वी की वायुमंडलीय संरचना में आ रहे परिवर्तन तथा इन परिवर्तनों के भावी परिणाम से पूरा विश्व चिंतित है। जलवायु का अध्ययन करते समय हमने जाना कि जलवायु दीर्घकालीन वायुमंडलीय दशाओं को कहा गया है। इसका अर्थ सालों से बना हुआ एक चक्र है। इस चक्र में परिवर्तन आ रहा है। यही परिवर्तन चिंता का विषय है। यद्यपि इसकी गति धीमी है लेकिन भविष्य में इसके परिणाम अनेकानेक समस्याओं को जन्म देंगे। जैसे वर्षा के आने का समय आगे–पीछे होना, हिमनद का सिकुड़ना, समुद्र का जलस्तर बढ़ना। इस पर विचार किया जाना चाहिए कि वर्षा ऋतु का जो समय निर्धारित है, उसके बदल जाने से फसल चक्र बदल जाएगा और भूमि का उपयोग प्रभावित होगा।


मौसम का मिजाज

अन्नदाता पर फिर संकट के बादल

मौसम के बदलते चक्र ने बढ़ाई चिंता

2009 में भी अल नीनो की वजह से सूखे की स्थिति बनी थी

बस इंद्रदेव का ही सहारा

सब्सिडी की भी मदद पर्याप्त नहीं

बेमौसम बारिश ने किया दर्द

जान दे रहे मजबूर किसान परिवार

महाराष्ट्र में सबसे ज्यादा आत्महत्या

चित्र 3.2 : *अखबारों में छपी मौसम से संबंधित खबरें*

अखबारों में छपी मौसम से संबंधित खबरों को इकठ्ठा करें।

अभ्यास

1. सही विकल्प चुनें–

(i) निम्नांकित में से कौन जलवायु को प्रभावित नहीं करता है?

(क) अक्षांश (ख) जलवायुवेत्ता

(ग) समुद्र से दूरी (घ) वायुदाब

(ii) छत्तीसगढ़ में किस माह में सर्वाधिक तापमान दर्ज किया जाता है?

(क) जनवरी (ख) मार्च

(ग) मई (घ) नवंबर

(iii) भारत में मानसून का आगमन किस माह में होता है?

(क) जून (ख) अगस्त

(ग) दिसंबर (घ) किसी माह में नहीं

(iv) सामान्यतः ऊँचाई के साथ तापमान–

(क) बढ़ता है (ख) घटता है

(ग) अपरिवर्तित रहता है (घ) इनमें से कोई नहीं

(v) संसार का सर्वाधिक वर्षा वाला स्थान किस देश में है?

(क) ब्राजील (ख) इण्डोनेशिया

(ग) केन्या (घ) भारत

2. जलवायु को समझाइए। मौसम और जलवायु किस प्रकार भिन्न हैं?

3. मौसम और जलवायु के तत्वों के नाम लिखें।

4. हम अपने आस–पास के मौसम में किन कारणों से परिवर्तन देखते हैं? अनुभव के आधार पर लिखें।

5. दक्षिण–पश्चिमी मानसून से किन–किन देशों में वर्षा होती है? अपने शिक्षक से और मानचित्र से पता करके लिखें।

6. तापमान और वर्षा जलवायु के प्रमुख तत्व हैं। ये हमें किस प्रकार प्रभावित करते हैं?

7. आपके अनुसार कितनी मुख्य ऋतुएँ हैं? इन ऋतुओं के दौरान होने वाली प्राकृतिक एवं मानवीय घटनाओं का वर्णन कीजिए।

8. मानसून के आगमन और वापसी को स्पष्ट कीजिए।

9. यदि धरती समतल होती, अर्थात पर्वत–पठार नहीं होते तो क्या होता?

10. क्या होता जब–

साल भर गर्मी की ऋतु होती

साल भर वर्षा ऋतु होती

साल भर शरद् ऋतु होती

साल भर शीत ऋतु होती

XVIMB4

11. बिलासपुर का माहवार औसत तापमान डिग्री से.गे. और वर्षा मि.मी. में नीचे दिए गए हैं। इसे ग्राफ में प्रदर्शित करें।

माह	जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितंबर	अक्टूबर	नवंबर	दिसंबर
औसत तापमान (डिग्री से.गे.)	17	19	23	28	35	32	25	25	25	23	19	17
औसत वर्षा (मि.मी.)	20	30	20	20	20	200	370	380	200	70	10	0

**

4

भारत की नदियाँ एवं अपवाह प्रणाली

इस चित्र को देख कर आप क्या कह सकते हैं? *कक्षा में चर्चा कीजिए।*

चित्र 4.1 : नदी का प्रवाह मार्ग

नदियों का उद्गम पर्वतीय क्षेत्रों (ऊँचे स्थानों), झील, झरने या हिमनद (ग्लेशियर) से होता है। जब वर्षा होती है तो जल का कुछ भाग भूमि में समा जाता है, अधिकांश जल पृथ्वी की सतह पर छोटी–छोटी धाराओं के रूप में बहने लगता है। आपने देखा होगा कि नदियाँ धरातलीय ढाल के अनुरूप ऊँचे भू–भाग से नीचे की ओर बहती हैं। प्रारंभ में नदी की धारा पतली होती है लेकिन जैसे–जैसे अन्य सहायक नदियाँ मुख्य नदी से मिलती हैं, नदी में जल की मात्रा बढ़ती जाती है एवं नदी चौड़ी होती जाती है।

धरातल पर बहने के अतिरिक्त वर्षा का कुछ पानी भूमि के अंदर रिस कर अंदर ही अंदर बहता रहता है, वहीं भूमिगत जल जलस्रोतों के रूप में पृथ्वी की सतह पर नज़र आता है। इसी भूमिगत जल स्रोत से मुख्य तथा सहायक नदी को जल मिलता रहता है। प्रायः पर्वतीय स्थानों से अधिकतर नदियों का उद्गम होता है। जहाँ से नदी निकलती है उसे नदी का उद्गम और जहाँ नदी का अन्त होता है उसे नदी का मुहाना (Mouth) कहते हैं। उद्गम से मुहाने तक नदी की अवस्था को तीन भागों में बाँट सकते हैं– (1) युवावस्था या ऊपरी

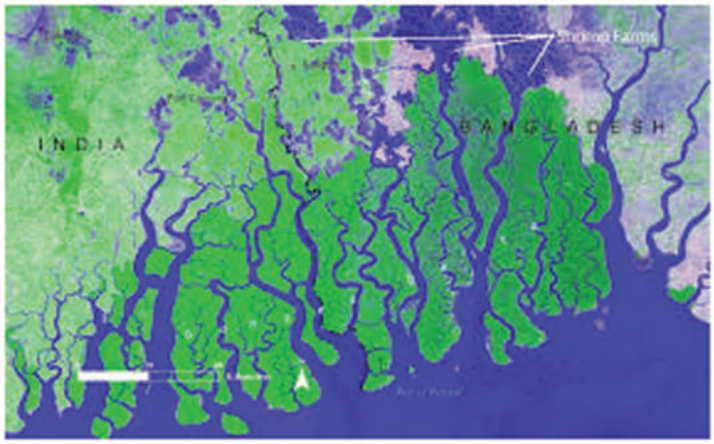
चित्र 4.2: V आकार की घाटी

भाग (Upper Course) (2) प्रौढ़ावस्था या मध्य भाग (Middle Course) (3) वृद्धावस्था या निम्न भाग (Lower Course)

1. युवावस्था या ऊपरी भाग–जब नदी उद्‌गम क्षेत्र से निकलकर पर्वतीय क्षेत्र में बहती है, तो उसका वेग तीव्र होता है। यहाँ इसके द्वारा कटाव अधिक होता है। इस अवस्था में तल का कटाव अधिक व तट का कटाव कम होने से "V" आकार की घाटी का निर्माण होता है। इससे घाटी गहरी और सँकरी होती जाती है। नदियाँ अपने साथ कंकड़ पत्थर और चट्टानी टुकड़ों को लेकर आगे बढ़ती हैं।

चित्र 4.3 : मैदानी भाग में नदी

2. प्रौढ़ावस्था या मध्य भाग– नदी जब पहाड़ी भाग को छोड़कर मैदानी भाग में प्रवेश करती है तब ढाल कम होने के कारण इसके जल की गति धीमी हो जाती है। इससे नदी में भार वहन करने की क्षमता भी कम होती जाती है। नदी इस भाग में किनारों का कटाव अधिक और तली का कटाव कम करती है जिससे नदी घाटी चौड़ी हो जाती है। पानी का वेग कम हो जाने के कारण नदी पहाड़ी भाग से लाई गई बालू, बजरी, मिट्टी आदि को निक्षेपित कर जलोढ़ पंख का निर्माण करती है।



चित्र 4.4 : नदी का डेल्टा

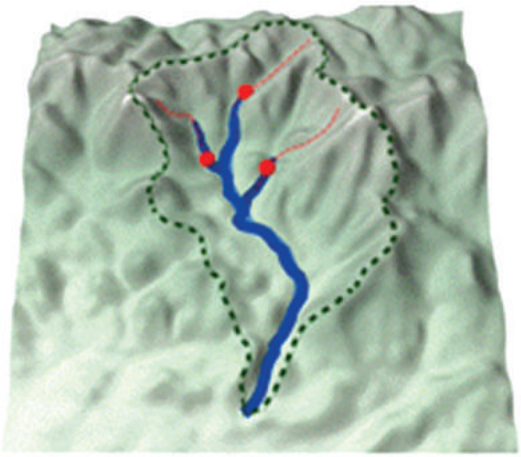
मैदानी भाग में नदी कोमल चट्टान को सरलतापूर्वक काटती है और कठोर चट्टान को नहीं काट पाती। इस कारण नदी मुड़ती हुई सर्पाकार आकृति में बहती है। मैदानी भाग में जब बाढ़ आती है तब नदी का जल किनारों से ऊपर होकर बहता है और आसपास के क्षेत्रों में फैल जाता है। यह पानी तटों से काफी दूर फैलकर अवसाद का जमाव करता है। यह जमाव बाढ़ का मैदान कहलाता है। यह मैदान उपजाऊ होती है।

3. वृद्धावस्था या निम्न भाग – इस अवस्था तक पहुँचते–पहुँचते नदी की गति अत्यंत धीमी हो जाती है। समुद्र में मिलने के पूर्व नदी अपने साथ लाए गए अवसादों को जमा करने लगती है। निक्षेप के अवरोध से नदी कई शाखाओं में बँट जाती है। इस जमाव से तिकोने मैदान का निर्माण होता है जिसे डेल्टा कहते हैं।

अपवाह तंत्र

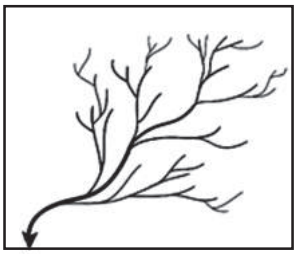
अपवाह से तात्पर्य नदी में आने वाले जल प्रवाह से है जो भूमि की ढाल एवं धरातलीय संरचना पर निर्भर करता है।

किसी नदी में जहाँ–जहाँ से पानी आकर मिलता है वह संपूर्ण क्षेत्र उस नदी का बेसिन कहलाता है। मुख्य नदी और उसकी सहायक नदियाँ मिलकर एक तंत्र का निर्माण करती है जिसे अपवाह तंत्र कहते हैं।



चित्र 4.5 : अपवाह प्रणाली

इस नदी में नौका परिवहन का कार्य भी होता है। अपवाह प्रणाली का अर्थ मुख्य नदी और उसकी सहायक नदियों के बहाव क्रम से है। ऐसी परिस्थिति में हर एक नदी का अपना निश्चित अपवाह बेसिन होता है। हम चित्र 4.5 में देख सकते हैं कि नदी में पानी किन–किन क्षेत्रों से आ रहा है। कुछ अपवाह प्रतिरूप निम्नलिखित हैं–

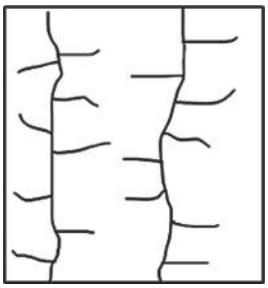


चित्र 4.6 : वृक्षाकार (द्रुमाकृतिक) प्रवाह

1. वृक्षाकार (द्रुमाकृतिक) प्रवाह प्रतिरूप– इस प्रकार की प्रवाह प्रणाली ऐसे प्रदेशों में पाई जाती है जहाँ के धरातल की चट्टानों में समरूपता मिलती है। इस प्रतिरूप में मुख्य धारा तथा उसकी सहायक नदियाँ एक वृक्ष की शाखाओं जैसी दिखाई देती हैं, जैसे गंगा, यमुना, सिन्धु महानदी और गोदावरी का प्रवाह तंत्र।

2. जालीनुमा प्रतिरूप – यह प्रतिरूप कोमल व कठोर शैलों की भिन्न–भिन्न संरचना वाले क्षेत्रों में विकसित होता है। इसमें सभी धाराएँ धरातलीय ढाल का अनुसरण करती हैं। नदियाँ एक जाल का निर्माण करती हैं तथा समकोणों पर मोड़ बनाती हुई समानान्तर घाटियों में बहती हैं। सहायक नदियाँ भी समानान्तर ही बहती हैं। सहायक नदियाँ मुख्य नदी से समकोण पर मिलती हैं तब जालीनुमा प्रतिरूप का निर्माण होता है। इस प्रकार की नदी प्रणाली सौराष्ट्र, नीलगिरी तथा अमरकंटक की पहाड़ियों में पाई जाती है।

चित्र 4.7 : जालीनुमा



चित्र 4.8 : आयताकार प्रतिरूप

3. आयताकार प्रतिरूप – यह प्रतिरूप आयताकार संधियों और भ्रंशों वाले क्षेत्रों में उत्पन्न होता है। मुख्य नदी से सहायक नदियों की शाखाएँ और उपशाखाएँ समकोण पर मिलती हैं। भारत में इस प्रकार का नदियों का प्रवाह कम मिलता है लेकिन नॉर्वे के समुद्री तटों पर ऐसा प्रतिरूप मिलता है।

4. केन्द्रोन्मुखी प्रवाह प्रतिरूप– जिस क्षेत्र में नदियाँ चारों ओर से आकर एक ही केन्द्र की तरफ मिलती हैं वहाँ केन्द्रोन्मुखी प्रतिरूप दिखाई देता है। राजस्थान की साँभर झील इसका उदाहरण है।

चित्र 4.9 : केन्द्रोन्मुखी प्रवाह प्रतिरूप

भारत का अपवाह तंत्र एवं प्रमुख नदी बेसिन

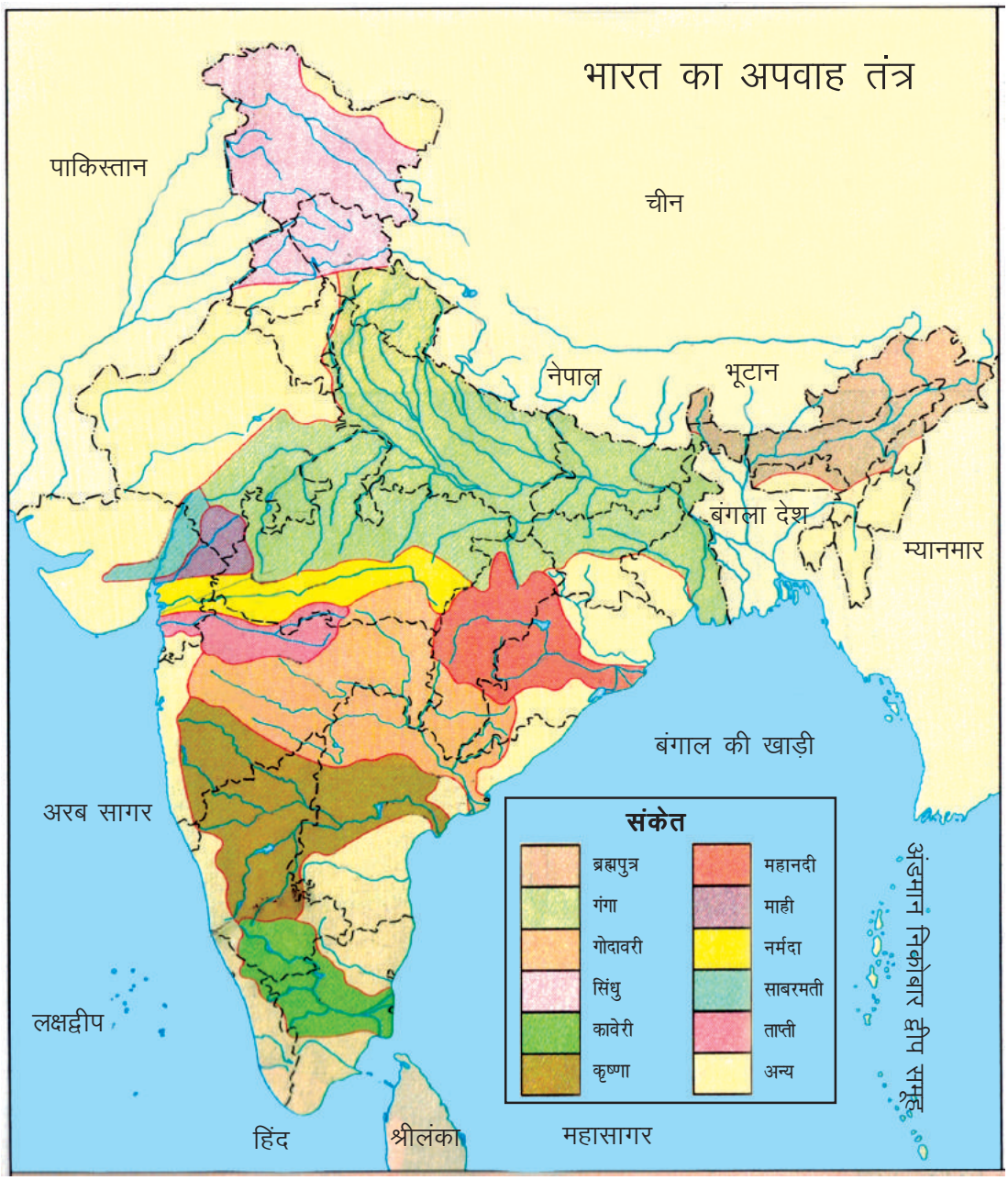
भारत की भूमि के विकास में नदियों का महत्वपूर्ण स्थान रहा है। भारत की सभ्यता, संस्कृति और आर्थिक विकास का मुख्य आधार नदियाँ रही हैं।

नदी बेसिन – वह समस्त भू–क्षेत्र (जलग्रहण क्षेत्र) जहाँ तक का जल किसी नदी और उसकी सहायक नदियों से होकर प्रवाहित होता है।

क्रियाकलाप – भारत में प्रवाह प्रणाली के मानचित्र 4.1 को देखें और तालिका में दी गई चारों नदियों के प्रवाह बेसिन को चिन्हांकित करें।

क्र.	नदी का नाम	उद्गम	लम्बाई (किमी)	उपवाह क्षेत्र (वर्ग किमी)
1.	नर्मदा	अमरकंटक (मध्यप्रदेश)	1313	98,796
2.	ताप्ती	बैतूल (मध्य प्रदेश)	724	65,145
3.	महानदी	सिहावा (छत्तीसगढ़)	851	1,41,589
4.	गोदावरी	नासिक (महाराष्ट्र)	1465	3,12,813

स्रोत india-wris.nrsc.gov.in



मानचित्र 4.1 : भारत का अपवाह तंत्र एवं नदी बेसिन

सिन्धु बेसिन

इस बेसिन में सिन्धु, झेलम, चिनाब, रावी, व्यास, सतलज आदि नदियाँ हिमालय से निकल कर दक्षिण– पश्चिम दिशा की ओर बहती हैं। इसमें सिन्धु नदी प्रमुख है जो कैलाश पर्वत में मानसरोवर झील के दक्षिण भाग से निकल कर भारत के लद्दाख में प्रवेश करती है जहाँ जॉस्कर, शियोक, गिलगित आदि इसकी छोटी सहायक नदियाँ हैं। यह हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में गहरे गॉर्ज (संकरी घाटी) से बहती है। इसका अधिकांश बहाव क्षेत्र पाकिस्तान में है। पाकिस्तान में दक्षिण पश्चिम दिशा में बहती हुई अरब सागर में गिरती है। यहाँ सघन कृषि की जाती है। उपजाऊ भूमि और व्यावसायिक फसलों के उत्पादन के कारण भी बेसिन में सघन बसाहट पाई जाती है।

भारत व पाकिस्तान के बीच सन् 1960 में हुए सिन्धु जल समझौते के अनुसार भारत इस नदी का केवल 20 प्रतिशत जल उपयोग कर सकता है। इसके जल का उपयोग सिंचाई और जल विद्युत उत्पादन के लिए किया जाता है।

गंगा बेसिन

गंगा अपनी सहायक नदियों के साथ भारत के उत्तरी भाग में विशाल मैदान की रचना करती है। यह मैदान अत्यंत उपजाऊ है। ये नदियाँ बाढ़ में प्रत्येक वर्ष नवीन जलोढ़ मिट्टी का जमाव करती हैं जिसमें ह्यूमस की मात्रा अधिक होती है। यहाँ सघन कृषि की जाती है। इन नदियों पर बहुउद्देशीय परियोजनाएँ स्थापित की गई हैं। इनसे सिंचाई की सुविधा, विद्युत उत्पादन, मत्स्य उद्योग, पर्यटन उद्योग आदि विकसित हुए हैं।

समतल मैदानी भाग होने के कारण यहाँ परिवहन के साधनों और उद्योगों का विकास अधिक हुआ है। यह देश का अधिकतम जनसंख्या वाला भाग है।

आइए इस बेसिन के एक हिस्से के बारे में पढ़ते हैं।

सुन्दरवन में मानव जीवन

गंगा नदी बंगाल की खाड़ी में गिरने के पूर्व कई धाराओं में बँट जाती है और अपने साथ लाए गए अवसाद के जमाव से डेल्टा का निर्माण करती है जिसे सुन्दरवन का डेल्टा कहते हैं। सुन्दरवन के लगभग 110 छोटे बड़े द्वीपों पर रह रहे लोगों का जीवन संघर्षमय है। यहाँ के लोगों का मुख्य पेशा मछली पकड़ना, खेती करना, जंगल में शिकार करना एवं मधु एकत्र करना है। हर वर्ष चक्रवाती तूफान भी नुकसान पहुँचाते हैं। पीने योग्य पानी बड़े कष्ट से प्राप्त होता है। मछली और केंकड़ा पकड़ने की जुगत में अक्सर लोग बाघ के शिकार हो जाते हैं। रिहायशी इलाकों में खारे पानी से उपजाऊ जमीन नष्ट हो रही है। यहाँ के पर्यावरण में परिवर्तन हो रहा है। जंगल की हरियाली कम हो रही है। सुन्दरवन में अब सुन्दरी वृक्ष कम हो रहे हैं। हाथी घास काटी जा रही है। हाथी घास के पत्ते बाघ की पीठ पर बनी धारियों के समान होते हैं जहाँ बाघ आसानी से छिपता है। इस घास के कटने से बाघ बाहर आ रहे हैं। अपनी रक्षा के लिए बाघ मनुष्य पर हमला कर रहे हैं। आबादी का अतिक्रमण अघोषित क्रम से वन क्षेत्र में हो रहा है। जब डेल्टा में बाढ़ आती है तो बाघ और शावक बह कर किनारे आ जाते हैं और गाँवों में घुस जाते हैं।

चित्र 4.10 : सुन्दरवन में मैनग्रोव

स्थानीय लोगों द्वारा शिकार के कारण जंगल में बाघ का भोजन कम हो रहा है। हिरण और जंगली सुअर कम हो गए हैं। इसलिए बाघों द्वारा मानव का शिकार किया जा रहा है। पश्चिम बंगाल के जल संसाधन विभाग की रिपोर्ट के अनुसार सन् 2004 तक लगभग 6,00,000 लोग पलायन कर चुके थे। पाथर, प्रतिमा, हेंगलगांज, गोसाना जैसे क्षेत्रों में बाँस नहीं बचे हैं। बनाए गए तटबंध टूट रहे हैं जिससे भारी जन–धन की हानि हो रही है।

चित्र 4.11 : सुन्दरवन में बाघ

ब्रह्मपुत्र बेसिन

यह बेसिन पर्वतीय नदियों द्वारा लाई गई मिट्टी से निर्मित है। इस बेसिन की प्रमुख नदी ब्रह्मपुत्र है जो तिब्बत में मानसरोवर झील के निकट एक हिमनद से निकलती है। यह नदी तिब्बत में सांग्पो और असम में दिहांग के नाम से जानी जाती है। तिस्ता, स्वर्णशिरी, मरेली, मनास, लोहित आदि ब्रह्मपुत्र की सहायक नदियाँ हैं। इस क्षेत्र में वर्षा अधिक होने के कारण निचले क्षेत्र में इसका पाट चौड़ा है। तटवर्ती क्षेत्र में ही उपजाऊ मिट्टी का जमाव मिलता है। यह नदी बांग्लादेश में गंगा नदी में मिलने के पूर्व कई शाखाओं में बँटकर गंगा के साथ डेल्टा का निर्माण करती है। इसके द्वारा निर्मित मैदान में जूट, धान आदि की कृषि की जाती है। गुवाहाटी, डिब्रूगढ़ इसी नदी के तट पर स्थित हैं।

नर्मदा एवं ताप्ती बेसिन

इस बेसिन का निर्माण एक पतली पट्टी के रूप में इन नदियों द्वारा किया गया है। ये दोनों नदियाँ एक–दूसरे के समानान्तर पश्चिम दिशा में सँकरी भ्रंशघाटी (दरार घाटी) से होकर बहती हैं। ये दोनों नदियाँ अरब सागर के खंभात की खाड़ी में गिरती हैं। जबलपुर के समीप भेड़ाघाट नामक स्थान पर नर्मदा संगमरमर की चट्टानों से होकर बहती है जहाँ धुआंधार जलप्रपात बनाती है। इसके पूर्व अमरकंटक में कपिलधारा एवं दूधधारा नामक प्रपात भी नर्मदा नदी बनाती है।

गोदावरी नदी बेसिन

इस बेसिन का निर्माण गोदावरी व उसकी सहायक नदियाँ वेनगंगा, मंजरा और पेनगंगा आदि द्वारा हुआ है। यह बेसिन कहीं सँकरी तो कहीं चौड़ी है। पूर्वी घाट की ओर आंध्रप्रदेश के पोलावरम् के पास यह कन्दरा में होकर बहती है। इसके पश्चात् नदी की चौड़ाई बढ़ जाती है। इस नदी द्वारा बाढ़ की मिट्टी का जमाव निचले क्षेत्रों में किया जाता है। काली मिट्टी के इस क्षेत्र में कपास व अन्य व्यापारिक फसलें अधिक उत्पादित की जाती हैं।

कृष्णा नदी बेसिन

यह नदी महाराष्ट्र के पश्चिमी घाट में महाबलेश्वर के निकट से निकलकर महाराष्ट्र, कर्नाटक व आंध्रप्रदेश में बहते हुए 1400 कि.मी. की दूरी तय कर, बंगाल की खाड़ी में गिरती है। इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ तुंगभद्रा, कोयना, मेरला, पंचगंगा, घाटप्रभा, मालप्रभा तथा भीमा हैं। इसके जल का उपयोग सिंचाई एवं जल विद्युत उत्पादन के लिए किया जाता है। कर्नाटक और तमिलनाडु राज्य में इस नदी के जल बंटवारे पर विवाद चल रहा है।

कावेरी नदी बेसिन

इस नदी का उद्गम कर्नाटक राज्य में कुर्ग नामक स्थान से हुआ है। इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ अमरावती, भवानी, हेमवती, शिक्सा, नोइल व काबिनी आदि हैं। इस नदी पर कई बहुउद्देशीय परियोजनाओं का निर्माण किया गया है जो कृषि क्षेत्र के साथ–साथ उद्योगों के विकास में भी सहायक हैं।

महानदी बेसिन

छत्तीसगढ़ के प्राकृतिक मानचित्र में देखकर बताइए–

1. **महानदी के उद्‌गम स्थल का नाम लिखिए।**
2. **महानदी की उत्तरी व दक्षिणी सहायक नदियों के नाम लिखिए।**
3. **महानदी के तट पर बसे छत्तीसगढ़ के प्रमुख स्थानों के नाम लिखिए।**

इस बेसिन में महानदी और उसकी सहायक नदियाँ जैसे – शिवनाथ, हसदो, माँड आदि प्रवाहित होती हैं। प्राचीन काल में महानदी को चित्रोत्पला, महानंदा, नीलोत्पला के नामों से भी जाना जाता था। यह नदी छत्तीसगढ़ की जीवनदायिनी कहलाती है। छत्तीसगढ़ के मैदान का निर्माण महानदी व उसकी सहायक नदियों के द्वारा हुआ है। इस उपजाऊ मैदान में धान की फसल का उत्पादन प्रमुखता से किया जाता है। इसी कारण छत्तीसगढ़ को **धान का कटोरा** भी कहते हैं।

यह नदी छत्तीसगढ़ से प्रवाहित होती हुई ओडिशा राज्य में प्रवेश कर बंगाल की खाड़ी में गिरने के पूर्व, डेल्टा का निर्माण करती है। छत्तीसगढ़ में इस नदी पर रविशंकर सागर परियोजना (गंगरेल बाँध), मोगरा व सिकासार नामक बहुउद्देशीय परियोजनाएँ निर्मित हैं। छत्तीसगढ़ व ओडिशा राज्य की सीमा पर इस नदी में हीराकुण्ड बाँध बनाया गया है जो भारत का सबसे लम्बा बाँध है। इन परियोजनाओं से सिंचाई, जल विद्युत उत्पादन, मत्स्य पालन आदि का विकास किया जा रहा है। इस नदी की अवस्थिति के कारण छत्तीसगढ़ के अधिकांश उद्योगों का विकास इसके तट पर हो रहा है।

जल एक सार्वजनिक संसाधन

जल के उपयोग से जुड़ी कई चुनौतियाँ हैं। एक तरफ घरेलू आवश्यकताओं की प्राथमिकता है तो दूसरी ओर खेती और उद्योग के लिए जल की जरूरत है। ऐसे भी कुछ उदाहरण हैं जहाँ मनुष्यों और पशुओं के लिए जल की जरूरत का ध्यान नहीं रखा गया और उद्योगों को प्राथमिकता दी गई।

कई बार दो राज्यों के बीच जल के उपयोग को लेकर विवाद होता है कि नदी के जल पर किसका अधिकार है और हर राज्य को कितना जल मिलना चाहिए। ये गंभीर सवाल बन जाते हैं।

पिछले कुछ दशकों से भूमिगत जल कृषि सिंचाई का मुख्य स्रोत बन गया है। जल के अत्यधिक उपयोग पर रोक लगाना मुश्किल हो रहा है क्योंकि लोग इसे सार्वजनिक संसाधन के रूप में नहीं देख रहे हैं। भूमिगत जल का दोहन निजी सम्पत्ति मानकर किया जा रहा है जबकि वास्तविकता यह है कि भूमिगत जल किसी के खेत के नीचे जमा नहीं होता बल्कि वह जमीन के अन्दर बहता रहता है। इसलिए एक व्यक्ति द्वारा जल के अधिक दोहन से दूसरे व्यक्ति को पर्याप्त जल नहीं मिल पाता। दूसरों के नलकूप से गहरा नलकूप लगाकर कोई भी दूसरों को मिल रहे जल को कम कर सकता है। ज्यादा से ज्यादा जल पाने की होड़ में नलकूप सूख रहे हैं और भूमिगत जल स्तर नीचे जाता जा रहा है।

इस पर नियंत्रण करने के लिए जल को सार्वजनिक संसाधन मानने की जरूरत है। राज्य सरकार द्वारा जल दोहन को नियंत्रित करने के लिए कानून भी बनाए जा रहे हैं। 'बहता हुआ भूमिगत जल जमीन के मालिक का नहीं, सभी का है'– इस समझ के बनने पर ही कुछ रास्ते निकल सकते हैं।

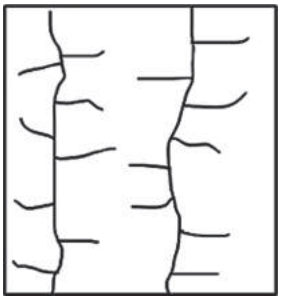
जल का न्याय संगत उपयोग : एक उदाहरण

हिवरे बाज़ार गाँव महाराष्ट्र के अहमदनगर ज़िले में स्थित है। यह सूखाग्रस्त गाँव है। यहाँ औसत वर्षा 400 मिलीमीटर है। हिवरे बाज़ार में मिट्‌टी और जल संरक्षण का कार्य सार्वजनिक भूमि और निजी चरागाहों में किया गया है। वर्षा जल के संरक्षण और मिट्‌टी के कटाव को रोकने के लिए पहाड़ों की ढालों पर गढ्‌ढे खोदे गए।मिट्‌टी और जल संरक्षण से कृषि जल और घास की वृद्धि होती है। गाँव में कृषि हेतु जल संचयन के लिए **चेक बाँध**, रिसने वाले तालाब और ढीले पत्थर की संरचना बनाई गई है। जंगल में और सड़क के दोनों तरफ पौधा रोपण किया गया है।

इस गाँव में पेड़ों की कटाई एवं मुक्त चराई पर प्रतिबंध लगाया गया। इसके अलावा सिंचाई के लिए नलकूपों पर प्रतिबंध और गन्ना और केला उगाने पर भी प्रतिबंध लगाया गया। प्रतिबंध की केवल घोषणा नहीं की गई बल्कि आम सहमति से इसका पालन किया गया। फलस्वरूप सिंचाई क्षेत्र 7 हेक्टेयर से बढ़ कर 72 हेक्टेयर हो गया। कुओं में पानी साल भर रहने लगा। असिंचित क्षेत्रों की भूमि में सुधार आया। पहले की अपेक्षा विविध प्रकार की फसलों का क्षेत्र बढ़ा। लोगों ने आलू ,प्याज, अंगूर, अनार, फूल और गेहूँ उगाना शुरू किया। यहाँ की सबसे महत्त्वपूर्ण सफलता जल की उपलब्धता में वृद्धि है। छोटे और सीमांत किसान अपनी ज़मीन को अधिक उत्पादक बना पाए। इससे रोज़गार की स्थिति में भी सुधार हो पाया।

पशुधन में सुधार होने से किसानों की आय बढ़ी। हिवरे बाज़ार के डेरी उद्योग को बढ़ावा दिया गया। परिणामस्वरूप दुधारु जानवरों की संख्या बढ़ी क्योंकि चारा अधिक मात्रा में उपलब्ध था। दूध उत्पादन बीस गुना बढ़ा।

एक सवाल यह कि यदि पड़ोसी गाँव गहरे नलकूपों की सहायता से भूमिगत जल का दोहन करें और इस प्रकार के प्रतिबंध नहीं लगाएँ तो हिवरे बाज़ार गाँव इन पर कोई नियंत्रण नहीं कर सकता। परिणामस्वरूप यह स्पष्ट हुआ कि जल को एक सार्वजनिक संसाधन मान कर नदी–घाटी के पूरे क्षेत्र के लिए नियम बनाने की आवश्यकता है। तभी सभी के लिए विकास संभव हो पाएगा।



अभ्यास

1. संलग्न चित्र किस तरह के अपवाह प्रतिरुप को इंगित करता है ?

   (क) वृक्षाकार (ख) आयताकार

   (ग) जालीनुमा (घ) केन्द्रोन्मुखी

2. ब्रह्मपुत्र बेसिन का विस्तार है– (अ) भारत और चीन में (ब) भारत और पाकिस्तान में (स) बांग्लादेश में

   (क) केवल अ सही है। (ख) अ और स सही है।

   (ग) अ और ब सही है। (घ) केवल ब सही है।

3. सुंदरवन डेल्टा किस नदी के मुहाने पर बना है?

   (क) गोदावरी (ख) गंगा

   (ग) कावेरी (घ) सिंधु

4. भारत का सबसे लंबा बाँध हीराकुण्ड है। यह किस नदी पर बना है?

   (क) गंगा (ख) गोदावरी

   (ग) नर्मदा (घ) महानदी

5. अपवाह एवं अपवाह तंत्र को समझाइए?
6. नदी की युवावस्था की विशेषताओं का वर्णन करें?
7. गंगा बेसिन और गोदावरी बेसिन में क्या अंतर है?
8. यदि आप सुंदरवन में रहते तो आपको किन–किन समस्याओं का सामना करना पड़ता? इन समस्याओं के समाधान के लिए आप क्या करते?
9. भूमिगत जल का आशय स्पष्ट कीजिए। क्या भूमिगत जल स्तर नीचे जा रहा है? यदि हाँ तो क्यों?
10. हिवरे बाजार गाँव के लोगों ने किस प्रकार जलाभाव की समस्या का समाधान किया?

Y8RJVP

**

5

प्राकृतिक वनस्पति एवं वनाश्रित समुदाय

आप में से कुछ विद्यार्थी वन के नज़दीक रहते होंगे और वृक्ष, पौधे, झाड़ियाँ, पहाड़, जानवर, पक्षी और कीड़े–मकोड़ों के बारे में भी जानते होंगे। उनसे अनुरोध करें कि वे कक्षा में सबको वनों के बारे में विस्तार से बताएँ। यह भी बताएँ कि वे वनों में क्या–क्या करते हैं?

क्या आपने कभी जंगल से लकड़ियाँ, पत्तियाँ और फल–फूल एकत्रित किया है? कक्षा में उन अनुभवों के बारे में चर्चा करें। उन वस्तुओं की सूची तैयार करें जिन्हें लोग जंगल से लाकर अपने दैनिक जीवन में उपयोग करते हैं। उनका क्या–क्या उपयोग होता है?

पिछली कक्षाओं के विभिन्न पाठों में हमने वनों के बारे में और वहाँ रहने वालों के बारे में पढ़ा। उन बातों को याद करें।

धार्मिक पुस्तकों तथा लोक कथाओं में अक्सर वनों का उल्लेख आता है। उनमें से कुछ कहानियों को कक्षा में सुनाएँ।

कुछ लोग वनों को देवी–देवताओं का निवास मानते हैं। उनके बारे में पता करें और कक्षा में सबको बताएँ।

सभी विद्यार्थी वन का चित्र बनाएँ और एक दूसरे से मिलान करें।

वन

वनों के बारे में लोगों में अलग–अलग धारणाएँ हैं और उनका महत्व भी अलग–अलग होता है। कुछ लोग वन से डरते हैं, उनका कहना है वनों में बड़े–बड़े पेड़–पौधे जंगली जानवर– शेर, भालू, साँप, बिच्छु इत्यादि होती है। ऐसे भी लोग होते हैं जिन्हें वनों से भय नहीं लगता और उनके बच्चे भी निडर होकर घने वनों में घूमते और खेलते हैं। कुछ लोग वनों की सुन्दरता से प्रभावित होते हैं या उसे पूजनीय मानते हैं, तो कुछ और लोग वनों को आर्थिक संसाधन मानते हैं जिससे उद्योगों के लिए कच्चा माल जैसे–इमारती लकड़ी, बाँस, तेन्दू पत्ता आदि मिलते हैं।

वनों का उपयोग भी अलग–अलग तरीके से होता है। कुछ लोग वनों में छोटी झोपड़ी बनाकर निवास करते हैं। जंगलों में रहकर छोटे जानवरों का शिकार करके तथा फलों को एकत्रित कर अपना पेट भरते हैं। कुछ लोग अपने पालतू जानवरों को जंगल में ले जाकर चराते हैं। कुछ लोग जंगलों में पर्यटन के लिए जाते हैं तो कुछ लोग पेड़ों को काटकर वहाँ खेत,खदान या उद्योग स्थापित करना चाहते हैं।

हमें यह भी याद रखना चाहिए कि न केवल हम मनुष्य ही जंगल का उपयोग करते हैं बल्कि पेड़–पौधे, घास–फूस, चिड़िया, कीड़े–मकोड़े, आदि भी जंगलों में पनपते और बढ़ते हैं। जब भी हम जंगलों के बारे में विचार करें तो इन सबके हितों के बारे में भी सोचना होगा।

जंगल या वन क्या है? इनको परिभाषित करने के कई तरीके हो सकते हैं।

सबसे पहले कक्षा के सभी विद्यार्थी वन की अपनी–अपनी परिभाषा लिख लें। फिर सब उन्हें पढें और देखें कि कितनी अलग–अलग तरह की परिभाषाएँ हो सकती हैं।

फिर सब मिलकर वनों के बारे में उन बातों की सूची बनाएँ जो मनुष्य और वन्य जीवों के लिए उपयोगी हो।

दरअसल वनों की कोई एक परिभाषा नहीं हो सकती। हम वनों को किस रूप में देखते हैं, उससे उसकी परिभाषा तय होती है। उदाहरण के लिए हम यह कह सकते हैं – ''वृक्षों एवं झाड़ियों से ढंके विस्तृत भूभाग को वन कहते हैं।'' इससे यह प्रश्न उठता है कि कितना बड़ा भूभाग? पेड़ों से ढके होने का क्या मतलब है? कितना घना? क्या एक रबर या सागौन या नीलगिरी का रोपण (प्लांटेशन) भी वन है? क्या हम वनों को उनमें रहने वाले कीड़े–मकोड़े, जानवर, पक्षी और मनुष्यों के बिना पूर्ण मान सकते हैं? किसी भी परिभाषा के साथ हम इस तरह के प्रश्न कर सकते हैं।

फिर भी हमें वनों के बारे में किसी समझ को लेकर आगे बढ़ना होगा। इस तरह हम कह सकते हैं कि अधिकांश वनों में निम्नलिखित बातें देखी जा सकती हैं :–

1. एक विशाल क्षेत्र – कई किलोमीटर लम्बा और चौड़ा।
2. पेड़ और अन्य वनस्पति जैसे– घास, झाडियाँ, पौधे, लताएँ आदि जो मनुष्य के हस्तक्षेप के बगैर उगते और बढ़ते हैं।
3. व्यापक जैव–विविधता जहाँ विभिन्न तरह के जीव–जन्तु मनुष्य के हस्तक्षेप के बिना प्राकृतिक रूप से रहते हैं व प्रजनन करते हैं।
4. भारत के जंगलों में कई जनजातीय समुदाय रहते हैं जिन्होंने अपने आप को उन जंगलों के अनुरूप ढाला है और जंगलों में कम से कम हस्तक्षेप करके जीवन व्यतीत करते हैं।

हमारे आसपास जो वन हैं उन पर क्या ये बातें खरी उतरती हैं?

क्या हमें लगता है कि वन महत्वपूर्ण हैं? अगर खेती, सड़क, खनन, उद्योग या घर बनाने के लिए हम सारे वन काट देंगे तो क्या होगा? क्या हम वनों के बिना नहीं रह सकते ? कक्षा में चर्चा करें।

वन कितने प्रकार के होते हैं और वे कहाँ पाए जाते हैं?

वन कहाँ पाए जाते हैं? इस सवाल का उत्तर जटिल है क्योंकि, हज़ारों साल पहले, वन लगभग पूरी पृथ्वी पर जहाँ कहीं मिट्टी, सूरज की रोशनी और वर्षा होती हो, वहाँ व्याप्त थे। अतः ध्रुवीय प्रदेशों, ऊँचे बर्फीले पर्वतों, रेतीले या चट्टानी प्रदेशों और कम वर्षा वाले रेगिस्तानों को छोड़कर पूरी धरती वनों से ढकी थी। जब से मनुष्य खेती करने लगा और वह गाँवों व शहरों में रहने लगा तब से वनों की कटाई शुरू हो गई। जो इलाके खेती, खदान, बगान, उद्योग आदि के लिए उपयुक्त थे वहाँ तेज़ी से वनों का सफाया हुआ। 20वीं सदी की शुरुआत तक वन उन्हीं इलाकों में बचे रहे जो खेती लायक नहीं थे जैसे–पहाड़ी, पथरीले, दलदली इलाके। ये इलाके रहने लायक नहीं थे या आबादी के क्षेत्रों से दूर थे।

क्या यह कहना सही है कि वन प्राकृतिक रूप से दुर्गम पहाड़ और पथरीले प्रदेशों में ही होते हैं?

हमारे आसपास वन कहाँ हैं? पता करें कि वहाँ के वन अभी भी खेत, खदान या शहरों के लिए क्यों नहीं कटे?

वनों का वर्गीकरण– वनों का वर्गीकरण कई प्रकार से किया जा सकता है– वनों की सघनता के आधार पर, उनमें पाई जाने वाली वनस्पितियों के आधार पर या प्रशासनिक व्यवस्थाओं के आधार पर। वनों की सघनता के आधार पर वनों को इन श्रेणियों में बाँटा जाता है –बहुत घने वन, घने वन, खुले झाड़ी वन, विकृत वन आदि।

प्रशासनिक वर्गीकरण– वन विभाग की प्रशासनिक व्यवस्थाओं के आधार पर वनों को 3 वर्गों में विभाजित किया जाता है, आरक्षित वन, रक्षित वन और अवर्गीकृत वन।

'आरक्षित वन'– शासकीय वन हैं जहाँ न कोई पेड़ काट सकता है न जानवर चरा सकता है न घरेलू उपयोग के लिए वनोपज ले सकता है। हमारे देश के 54.4 प्रतिशत वन इसके अन्तर्गत आते हैं।

'रक्षित वन'– इस प्रकार के वनों में पशुओं को चराने, घास काटने, जलाऊ लकड़ी बीनने, लघु वनोपज इकट्ठा करने की सुविधा दी है। हमारे देश के 29.2 प्रतिशत वन इसके अंतर्गत आते हैं।

'अवर्गीकृत वन'– इनमें पशुओं को चराने तथा लकड़ी काटने की छूट दी जाती है। भारत में 16.4 प्रतिशत वन इस प्रकार के हैं।

वनों को उनमें पाए जाने वाले पेड़ों के आधार पर भी वर्गीकृत किया जाता है। किस तरह के पेड़ कहाँ प्राकृतिक रूप से उगेंगे, यह वहाँ के तापमान, वर्षा और मौसम के चक्र से निर्धारित होता है। उदाहरण के लिए चीड़ और देवदार जैसे कोणधारी पेड़ केवल बहुत ठण्डे प्रदेशों में पाए जाते हैं जहाँ बर्फ भी बहुत गिरता है और साल भर नमी रहती है। ये पेड़ साल भर हरे रहते हैं। यदि सालभर नमी रहे मगर तापमान ठण्डा न होकर गर्म रहे तो वहाँ दूसरी तरह के पेड़ होंगे। ये फलदार चौड़ी पत्ती वाले पेड़ होते हैं जो साल भर हरे रहते हैं लेकिन गर्म प्रदेश जहाँ वर्षा कुछ ही महीने होती है वहाँ सागौन जैसे पेड़ होते हैं। गर्मी के महीनों में इनके पत्ते झड़ जाते हैं और बारिश में फिर से आ जाते हैं।

अतः वनों का वर्गीकरण वहाँ की जलवायु और उगने वाले पेड़ों के आधार पर भी किया जाता है। इस आधार पर भारत में वनों को निम्नलिखित भागों में विभक्त किया जा सकता है–

1. उष्ण कटिबन्धीय सदाबहार वन

उष्णकटिबन्ध
जहाँ अधिक गर्मी पड़े और वर्षा अधिक हो

सदाबहार
सालभर हरे रहने वाले

इस प्रकार के वन ऐसे प्रदेशों में होते हैं जहाँ साल भर गर्मी रहती है और अधिकांश महीनों में वर्षा भी होती है। वर्षा की मात्रा प्रतिवर्ष 200 से.मी. से अधिक होती है। यहाँ पेड़ों के पोषण और वृद्धि के लिए साल भर गर्मी और नमी मिलती है। यहाँ के वन बहुत घने होते हैं और उनमें अनेक तरह के पेड़, पौधे, लताएँ, पेड़ों पर उगने वाले पौधे आदि होते हैं।

ये साल भर हरे रहते हैं क्योंकि पत्ते झड़ते ही उनमें नए पत्ते आते हैं। इन वनों में

चित्र 5.1 : केरल के सदाबहार वन

चित्र 5.2 : बस्तर के साल वन – आर्द्र पतझड़ वन

जानवर बहुत मिलते हैं। भारत में ऐसे वन पश्चिमी घाट के अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों, लक्षद्वीप, अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह, असम के ऊपरी भागों तक सीमित हैं। यहाँ की प्रमुख वनस्पति है – बाँस, बेंत, जामुन, गुरजन, सेमल, कदम, हल्दु, शीशम, आम आदि।

2. मानसूनी पतझड़ वन

मानसूनी वन भारत के विशिष्ट वन हैं। हमारे देश के लगभग 70 प्रतिशत वन इस प्रकार के हैं। ये वन उन क्षेत्रों में पाए जाते हैं जहाँ गर्मी भी पड़ती है और साल के कुछ महीने ही वर्षा होती है। वर्षा की मात्रा 75 से.मी. से 200 से. मी. तक होती है यानी न बहुत कम न अधिक। इन पेड़ों की पत्तियाँ चौड़ी होती हैं ये पेड़ गर्मी के सूखे दिनों में नमी बचाने के लिए अपनी पत्तियाँ गिरा देते हैं ताकि पत्तियों से होने वाले वाष्पीकरण को रोका जा सके। बाद में इनमें फिर से पत्तियाँ निकल आती हैं। सूखे महीनों में पत्तियाँ झड़ने के कारण इनको पतझड़ वाले वन भी कहते हैं। हमारे राज्य में अधिकांश वन इसी श्रेणी में आते हैं। मानसूनी वनों को वर्षा के आधार पर दो भागों में बाँटा जा सकता है – अधिक वर्षा वाले आर्द्र मानसूनी वन और कम वर्षा वाले शुष्क मानसूनी वन।

आर्द्र मानसूनी वन– ये वन 100 से 200 से.मी. वर्षा वाले क्षेत्रों में पाए जाते हैं। इनमें पेड़ ऊँचे होते हैं। कुछ बड़े और सदाबहार पेड़ होते हैं। इनके नीचे झाड़ियाँ व लताएँ भी होती हैं। ये वन मुख्यतः छत्तीसगढ़ के अधिकांश भाग, पूर्वी उत्तर प्रदेश, बिहार, बंगाल, ओडिशा, आदि राज्यों में पाए जाते हैं। यहाँ के प्रमुख वृक्ष साल, सागौन, शीशम, आँवला, नीम, आम व चन्दन हैं। इनके अलावा खैर, कोसम, अर्जुन आदि वृक्ष भी होते हैं। आर्द्र मानसूनी वन सदाबहार वनों की तुलना में अधिक सघन नहीं होते हैं और पेड़ों की ऊँचाई भी अपेक्षाकृत कम होती है।

हम अपने आसपास के वृक्षों को देखकर उनकी सूची बनाएँ और ज्ञात करें कि वे सदाबहार हैं या पतझड़ वाले हैं। याद रहे कि सभी पेड़ों के पत्ते झड़ते हैं, लेकिन पतझड़ वाले पेड़ ही कई महीनों बिना पत्तियों के रहते हैं।

शुष्क मानसूनी वन –शुष्क (सूखे) मानसूनी वन उन क्षेत्रों में पाए जाते हैं जहाँ वर्षा की मात्रा कम अर्थात् 70 से 100 से.मी. के बीच होती है। इनमें अधिकांश पेड़ों के पत्ते गर्मी में झड़ जाते हैं। ये वन कम घने होते हैं और इनमें पेड़ों के नीचे झाड़ियाँ कम होती हैं जिस कारण यहाँ ज़मीन पर घास उग आती है। ये वन पंजाब, हरियाणा, पूर्वी राजस्थान, गुजरात, पश्चिम मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और कर्नाटक के अधिकांश क्षेत्रों में पाए जाते हैं। यहाँ के प्रमुख वृक्ष सागौन, तेन्दू, पलाश, खैर, महुआ तथा शीशम हैं। इन क्षेत्रों के बहुत बड़े भाग के जंगलों को कृषि कार्य हेतु साफ कर दिया गया है।

चित्र 5.3 : गर्मी के महीनों में सागौन वन की स्थिति

3. काँटेदार झाड़ी वाले वन

जिन भागों में वर्षा की मात्रा 70 से.मी. से कम होती है वहाँ काँटेदार झाड़ियाँ और पेड़, जैसे – बबूल, बेर, खैर आदि वृक्ष पाए जाते हैं। ये वन सघन नहीं होते पेड़ दूर–दूर होते हैं जिनके बीच में घास और काँटेदार झाड़ियाँ होती हैं।

ऐसे वन राजस्थान, हरियाणा, गुजरात के मरुस्थलीय क्षेत्रों में पाए जाते हैं। वर्षा की कमी के कारण इन वनों में काँटेदार झाड़ियाँ और कँटीले वृक्ष ही उगते हैं। वृक्ष छोटे और कम मोटाई के तने वाले होते हैं।

4. समुद्र तटीय वन

समुद्र के किनारे ज्वार–भाटे के कारण खारा समुद्री जल चढ़ता–उतरता रहता है। ज़मीन और पानी में नमक की मात्रा बहुत अधिक होती है। इस कारण यहाँ विशेष तरह के वन पाए जाते हैं जिन्हें मैनग्रोव वन कहते हैं (मैनग्रोव को हिन्दी में वायुशिफ, आशंकुफल और चमरंग कहा जाता है)। इस तरह की वनस्पतियों की जड़ें विशेष प्रकार की होती हैं जो समुद्री पानी के उतार–चढ़ाव को झेल पाती हैं। गंगा और ब्रह्मपुत्र नदी के डेल्टा वाले भागों में सुन्दरी नामक वृक्ष पाया जाता है। इसे समुद्री वन भी कहते हैं। यहाँ प्रमुख वनस्पति सुन्दरी, केवड़ा और मैनग्रोव है।

5. पर्वतीय वन

पर्वतीय क्षेत्रों में तापमान की कमी तथा ऊँचाई के साथ–साथ प्राकृतिक वनस्पति में भी अन्तर दिखाई देता है। सबसे अधिक ऊँचाई पर कोई वनस्पति नहीं होती है और यहाँ साल भर बर्फ रहती है। उससे नीचे जब गर्मी के महीनों में बर्फ पिघलती है तो मुलायम घास उग आती है। उससे भी निचले इलाकों में सदाबहार कोणधारी वन होते हैं जिनमें चीड़ और देवदार के पेड़ प्रमुख हैं। उससे भी नीचे मिला–जुला जंगल होता है, जिसमें चीड़ के साथ–साथ चौड़ी पत्ती के वन भी पाए जाते हैं। यहाँ के चौड़ी पत्ती के वनों में बांझ और बुरांश प्रमुख हैं। हिमालय के पूर्वी भाग में पश्चिमी भाग की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है। यही कारण है कि पूर्वी हिमालय पर अपेक्षाकृत सघन एवं विविध प्रकार की वनस्पति मिलती है।

चित्र 5.4 : हिमालय के देवदार वन

छत्तीसगढ़ में वन क्षेत्र

हमारे देश का 23 प्रतिशत भाग वनों के अन्तर्गत आता है। यह माना गया है कि यह अनुपात कम है और यह कम से कम एक तिहाई होना चाहिए। हमारे राज्य में लगभग 44 प्रतिशत भूमि पर जंगल है।

जो वन हैं उनमें से लगभग 43 प्रतिशत सरकार द्वारा आरक्षित वन हैं। यहाँ लोग जंगल का कोई उपयोग नहीं कर सकते हैं। 40 प्रतिशत संरक्षित वन हैं जहाँ लोग वनोपज एकत्र कर सकते हैं और अपने पशु चरा सकते हैं। बाकी 17 प्रतिशत वन अवर्गीकृत हैं यानी लोग बिना किसी रोक के उनका उपयोग कर सकते हैं।

चित्र 5.5 : वनों पर आश्रित लोग

चित्र 5.6 : वनों पर आश्रित लोग

छत्तीसगढ़ में मानसूनी जलवायु के कारण मानसूनी पतझड़ वन पाए जाते हैं। जशपुर, सामरीपाट, पूर्वी बघेलखण्ड तथा दण्डकारण्य के इलाकों में आर्द्र मानसूनी पतझड़ वन पाए जाते हैं जबकि छत्तीसगढ़ के मैदान तथा राज्य के पश्चिमी भाग में मानसूनी शुष्क पतझड़ वन पाए जाते हैं। हमारे राज्य में चार तरह के वन हैं – साल वन, सागौन वन, मिश्रित वन और बाँस वन।

साल वन – बस्तर को साल वन का द्वीप कहा जाता है। जशपुर, बिलासपुर, कांकेर, गरियाबन्द में भी साल वन पाए जाते हैं।

सागौन वन – राज्य की दूसरी प्रमुख वनस्पति सागौन है। कवर्धा (चिल्फी घाटी), नारायणपुर (कुरसैल घाटी) में उत्तम सागौन वृक्ष पाए जाते हैं। कांकेर, सुकमा, दन्तेवाड़ा, डोंगरगढ़ और अम्बागढ़ में भी सागौन वन पाए जाते हैं।

मिश्रित वन – आँवला, हर्रा, बहेड़ा, साजा आदि यहाँ की प्रमुख वनस्पति हैं। महानदी बेसिन इसके अन्तर्गत आता है। छत्तीसगढ़ के मैदान के जशपुर, कटघोरा, खरसिया, महासमुन्द आदि में ये वन पाए जाते हैं।

बाँस वन – सरगुजा वन मण्डल तथा कांकेर वन–वृत्त कटंग बाँस के लिए प्रसिद्ध हैं।

वनों का उपयोग और संरक्षण

पिछले 150 वर्षों में हमारे देश में वनों की बेतहाशा कटाई हुई है जिसके फलस्वरूप आज केवल 23 प्रतिशत भूमि पर वन बचे हैं। ये वन भी सम्भवतः पर्याप्त रूप से घने नहीं हैं। इसके कई कारण रहे हैं। सबसे प्रमुख कारण बढ़ते शहरीकरण और औद्योगिक विकास है। लकड़ी, बाँस आदि की आवश्यकता बढ़ने के कारण बहुत तेज़ी से वनों को काटा जा रहा है। वन विभाग का एक काम है अवैध कटाई रोकना और एक योजना के तहत बूढ़े पेड़ों को काटना और बेचना, लेकिन लगातार यह दबाव रहा है कि विभाग अधिकतम आमदनी कमाए। वर्ष सन् 1980 के आँकड़ों से पता चलता है कि पूरे देश के वन विभागों ने वनोपज बेचकर वन विभाग के सारे खर्च निकालने के बाद देश को 1,54,728 करोड़ रुपयों का फायदा पहुँचाया था। केवल अविभाजित मध्य प्रदेश से 49,509 करोड़ रुपयों का फायदा बताया गया है।

इससे हम देख सकते हैं कि हाल तक वनों का व्यावसायिक दोहन किया जाता रहा है। ये तो रही वैध कटाई की बात इसके अलावा निजी ठेकेदार वनों की बेतहाशा कटाई करते रहते हैं ।

दूसरा कारण यह रहा है कि हमारी बढ़ती आबादी को पिछले 60 साल के विकास के बाद भी हम वैकल्पिक आजीविका नहीं उपलब्ध करा पाए हैं। परिणामस्वरुप इस बढ़ती आबादी के पास खेती करने के अलावा और कोई चारा नहीं रहा। खेती बढ़ाने का एकमात्र उपाय रहा है वनों को काटना। आमतौर पर यह दबाव उन लोगों पर पड़ा जो सबसे

गरीब थे और जिनके पास शिक्षा या और कोई आजीविका का साधन नहीं था। जो लोग खेती करने के लिए साधन नहीं जुटा पाए वे जंगलों में जानवर चराकर गुज़ारा करने लगे। इसका भी जंगलों पर विपरीत प्रभाव पड़ा।

देश में जो विकास हुआ वह भी वनों के लिए अक्सर खतरा ही बना। सड़कों व रेल लाइनों के लिए वनों का काटा जाना आम बात है या फिर बाँधों व खदानों के लिए वनों की बलि चढ़ाई गई। इन सब का अंजाम यही हुआ कि देश में वनों का अत्यधिक नुकसान हुआ।

हमने इस अध्याय की शुरूआत में देखा कि वनों का अलग–अलग तरह के लोग अलग–अलग तरह से उपयोग करते हैं। एक ओर आदिवासी हैं जो सदियों से इन वनों में रहते आए हैं और उनको नुकसान पहुँचाए बिना उनका उपयोग करते आए हैं। जब उन्होंने वनों में खेती भी की तो वे झूम खेती का तरीका अपनाते थे जिससे खेत पर कुछ वर्षों के उपयोग के बाद फिर से जंगल को पनपने दिया जाता था। वनों का उपयोग सामूहिक रूप से और नियमों के तहत किया जाता था। आदिवासी जब कभी वनोपज बाज़ारों में बेचते थे तो वह मुनाफा कमाने के लिए नहीं बल्कि परिवार के भरण पोषण के लिए था। इससे वनों का अंधाधुंध उपयोग या उसे हानि पहुँचाने का काम नहीं होता था। जब भारत में अँग्रेज़ों का शासन स्थापित हुआ तो वे बड़े पैमाने पर लकड़ी का व्यापार करने लगे और जंगल काटकर खेती करवाने लगे ताकि उनकी आय बढ़े। इससे जंगलों को नुकसान पहुँचा और आदिवासियों के पारम्परिक खेती और वनोपयोग के तरीके अव्यवहारिक होते गए। जंगलों को तेज़ी से कटते देखकर अँग्रेज़ी सरकार ने वन विभाग बनाया और वन विभाग ने सारे वनों का नियंत्रण अपने हाथ में ले लिया। आदिवासी जो पहले सामूहिक रूप में वनों के मालिक थे, अब जंगल में शिकार करने या वनोपज एकत्र करने पर गुनहगार बनाए गए। अँग्रेज़ यह कहने लगे कि ये अशिक्षित आदिवासी ही जंगलों का नाश कर रहे हैं और जंगलों को उनसे बचाना होगा।

'राष्ट्रीय वन नीति' और 'वन अधिकार अधिनियम, सन् 2006'

पिछले 150 वर्षों से आदिवासी विभिन्न तरीकों से संघर्ष करके जंगल पर अपने अधिकारों के लिए लड़ते रहे हैं। इन संघर्षों के फलस्वरूप सन् 1988 में केन्द्र सरकार ने 'राष्ट्रीय वन नीति' की घोषणा की। इस नीति में माना गया कि वनों के संरक्षण और विकास में आदिवासियों और ग्राम समुदायों की अहम भूमिका होगी। उसके अनुसार वनों का उपयोग इस तरह करना होगा जिससे वनों के आसपास रहने वालों को रोज़गार मिले। इस नीति ने यह भी स्वीकारा कि आदिवासी और अन्य वनाश्रित समुदायों को अपनी ज़रूरतों के लिए वनों का उपयोग करने का अधिकार है। इस नीति के तहत 'संयुक्त वन प्रबन्धन कार्यक्रम' चलाए गए जिनके अन्तर्गत आदिवासियों को जंगल से चारा, जलाऊ लकड़ी व लघु वनोपज इकट्ठा करने का अधिकार मिला और वन विभाग के तहत रोज़गार भी मिला लेकिन साथ–साथ उन पर दबाव बनने लगा कि वे खेतिहर ज़मीन पर अपना अधिकार छोड़ दें ताकि वहाँ पेड़ उगाए जाएँ। इसी समय देश के विभिन्न हिस्सों में बाघ को बचाने के लिए बाघ अभ्यारण्य और राष्ट्रीय उद्यान स्थापित किए गए जिससे लाखों आदिवासी बेदखल हुए।

इस बीच देश भर में आदिवासियों की बढ़ती बदहाली पर चिन्ता होने लगी और सन् 2006 में संसद ने लम्बे विचार और वाद–विवाद के बाद 'वन अधिकार अधिनियम, सन् 2006' पारित किया। इस अधिनियम ने पहली बार यह स्वीकार किया कि पिछले सन् 200 वर्षों में आदिवासियों को उनके अपने वनों पर पारम्परिक अधिकारों को न मानकर उनके साथ अन्याय किया गया। यह भी स्वीकार किया गया कि वनों का संरक्षण या विकास आदिवासियों के अधिकारों की बहाली के बगैर सम्भव नहीं है।

इस कानून के द्वारा आदिवासियों व जंगल के अन्य पारम्परिक उपभोक्ताओं को वनों पर उनके पारम्परिक अधिकार और जिस भूमि पर वे खेती कर रहे थे उन पर उनका स्वामित्व दिया गया। अगर इस कानून का सही तरह से अमल हो तो आदिवासियों व वनों पर आश्रित अन्य लोगों पर सदियों से किए गए अन्याय की समाप्ति हो सकेगी।

इस कानून के बनने के समय कई लोग जो वन संरक्षण के पक्षधर थे उन्होंने चिन्ता जाहिर की थी कि इसका दुरुपयोग हो सकता है। कुछ लोग अपने अधिकारों का घरेलू उपयोग की जगह व्यावसायिक उपयोग कर सकते हैं जिससे

वनों के और तेज़ी से कटने की सम्भावना हो सकती है। इसके विपरीत अन्य लोगों का मानना था कि आदिवासी जो सदियों से वनों की रक्षा करते आ रहे हैं उनके अधिकार सुरक्षित होने से वे जंगलों की रक्षा हमसे बेहतर कर सकते हैं।

कक्षा में चर्चा कीजिए –

- **क्या हमें लगता है कि वन अधिकार कानून सन् 2006, वर्षों के अन्याय को समाप्त कर सकेगा।**
- **यह वनों की रक्षा में किस प्रकार मददगार होगा?**
- **इसके लिए अन्य क्या–क्या कदम उठाने होंगे ?**

अध्यापक की मदद से वन अधिकार अधिनियम, सन् 2006 के कुछ प्रावधानों को समझने का प्रयास करें। इसके द्वारा वनों का उपयोग करने वाले समुदायों के कई अधिकारों को मान्यता दी गई है।

1. वन में निवास करने वाली अनुसूचित जनजाति और अन्य परम्परागत वन निवासियों के किसी समुदाय या किसी सदस्य द्वारा निवास या आजीविका के उद्देश्य से स्वयं खेती करने के लिए व्यक्तिगत या सामूहिक रूप में ज़मीन रखने का अधिकार।
2. निस्तार के अधिकार।
3. पारम्परिक रूप से संग्रहित लघु वनोपज को एकत्र करने व बेचने और उन पर स्वामित्व का अधिकार।
4. अन्य सामुदायिक अधिकार, जैसे– मछली व जलाशयों के अन्य उत्पाद, मवेशी चराने सम्बन्धी अधिकार।
5. आदिम जनजातियों तथा कृषि पूर्व समुदायों के आवास और गृहनिर्माण के अधिकार।

वन संरक्षण के लिए सामुदायिक प्रयास ('दामोदर' ने बदली वन क्षेत्र की दशा)

परिवेश

जगदलपुर से तकरीबन 45 कि.मी. की दूरी पर एक गाँव है सन्ध करमारी। साल और मिले जुले पेड़ों से घिरे जंगल के बीच–बीच में धान के खेत फैले हुए हैं। जंगल और खेतों से घिरे इस गाँव की सीमा ओडिशा से सटी हुई है। यूँ तो अधिकांश सीमा कुरुन्दी नामक छोटी नदी से बनती है, लेकिन कुछ हिस्से पर मेंड़ भी बनी हुई है। गाँव की बसाहट काफी बिखरी है जिसमें सात–आठ समुदायों के लोग बसते हैं।

धान के खेत फैले होने के बावजूद गाँव की सीमा में काफी हिस्सा जंगल का है जिसमें से कई नदी–नाले बहते हैं। हम किसी भी दिशा से गाँव में प्रवेश करें, हमें खेतों के बीच–बीच महुए के पेड़ खड़े नज़र आते हैं जो इन खेतों को एक अलग पहचान देते हैं। सैकड़ों ताड़ के पेड़ भी हैं जहाँ रोज़ सुबह व्यापारी ताड़ी इकट्ठा करते नज़र आते हैं।

बरसात के साथ ही मछली पकड़ने का मौसम भी आता है। इस मौसम में खेतों में मिलने वाली चुनचुनिया, चौलाई, कोचई (अरवी) वगैरह यहाँ के भोजन का हिस्सा हैं। साल के पेड़ों से मिलने वाली खुमी (कुकुरमुत्ता) और बोदा भी चाव से खाया जाता है। मौसम के अनुसार लोग पाँच तरह के जिमीकन्द (रतालू) भी जंगल से लाते हैं।

दामोदर द्वारा किए गए प्रयास

आज से 35 साल पहले यह एक बंजर जमीन से घिरा गाँव था जिसे वर्तमान स्वरूप में बदला है दामोदर ने, सन् 2009 तक लगातार 35 वर्षों तक सन्ध करमारी गांव के सरपंच रहे। जगदलपुर छात्रावास से लौट कर उन्होंने देखा

कि जंगल के बड़े पेड़ काट दिए गए हैं और लोगों को चूल्हे में जलाने के लिए जड़ें खोदकर लानी पड़ रही है।

जहाँ भी दामोदर गए उन्हें पेड़ों के ठूँठ नजर आए। उन्होंने बताया, "यह गाँव के निस्तार के लिए भी उपयोग किया जाता था। वे सब कुछ बेच कर खा गए।" दामोदर इससे दुखी हुए और उन्होंने कुछ करने की सोची। सन् 1976–77 में उन्होंने सरपंच पद का चुनाव लड़ा और जीत गए।

चित्र 5.7 : एक अनुष्ठान जो माऊली देव में पूरा होता है।

चित्र 5.8 : माऊली कोट में तीर्थस्थल को जाता रास्ता।

जंगल की सुरक्षा के लिए कुछ लोगों को नियुक्त करना पहली ज़रूरत थी। सहायता के रूप में लोगों से उनकी जमीन के हिसाब से अनाज लिया गया। नष्ट हो चुके निस्तार के जंगल को हरा–भरा किया गया, जिसे अब 'बडला कोट' (उगाया गया वन) कहा जाने लगा। वहाँ पशु चराना बन्द किया। वन विभाग से बीज प्राप्त करके उन्होंने आम, चिरोंजी, महुआ, बीजा, साल,शतावरी, जामुन, आँवला, सफेद मूसली, काली मूसली आदि उगाए। आज 35 साल बाद यह 215 एकड़ का जंगल इस बात का प्रमाण है कि लोग अपने बल पर कितना कुछ कर सकते हैं।

सन्ध करमारी के लोगों की एक और सम्पदा है माऊली कोट–माऊली देवी का एक पवित्र जंगल। इस 100 एकड़ के पुराने जंगल में लंगूर, उड़ने वाली गिलहरी और अनेक पक्षी रहते हैं। यहाँ अनेक औषधीय वनस्पतियाँ भी मिलती हैं। यहाँ हमें पता चल सकता है कि पुराने जंगल में किस तरह की विविधता हुआ करती थी। जब दामोदर सरपंच बने तो यह जंगल भी सिकुड़ रहा था।

दामोदर की कोशिशों से लोगों ने जंगल की रक्षा करनी शुरू की। इस वन के नज़दीक के खेत लोगों ने छोड़ दिए ताकि जंगल फैल सके। यह वन बस्तर में सबसे बड़ा है।

राजनांदगांव में छा गई हरियाली

छत्तीसगढ़ के राजनांगांव जिले के वन परिक्षेत्र बाघनदी के अंतर्गत उप परिक्षेत्र छुरिया के घोघरे गाँव का जंगल जो कि कभी अवैध कटाई, उत्खनन व अनियंत्रित चराई के कारण वीरान हो रहा था। ग्रामीणों की सक्रियता व जागरूकता के चलते मनमोहक हरियाली और ताजी हवा में फूलों की खुशबू लिए यह फिर से जंगल में परिवर्तित हो गया।

चित्र 5.9 : घोघरे का जंगल हुआ आबाद

दशक पूर्व यहाँ का जंगल बेहद असुरिक्षत था। अवैध कटाई के कारण पूरा जंगल ठूंठ में तब्दील हो गया था। ऐसे समय में ग्रामीणों को जलाऊ लकड़ी और पालतू जानवरों के लिए चारा मिलना मुश्किल हो गया था। यह सब देखकर बुजुर्गों की सलाह पर ग्रामीणों ने वन विभाग के सहयोग से जंगल बचाने का बीड़ा उठाया और सयुंक्त वन प्रबंधन समिति बनाई। सैकड़ों हेक्टेयर क्षेत्र में बाँस के साथ ही अन्य औषधीय व फलदार पौधे रोपे गए। आज ये पेड़ के रूप में परिवर्तित हो गए हैं। यहाँ जंगल के पेड़ काटने की सख्त मनाही है। ग्रामीण बाहरी लोगों से जंगल को बचाने बारी–बारी रात्रि गश्त भी लगाते हैं। चौकीदार की तैनाती अलग से की गई है। ग्रामीण बताते हैं कि जंगल की सुरक्षा के दौरान उनकी जंगली सुअर, हिरण व लकड़बग्घा जैसे जानवरों से सामना भी हो जाता है। ग्रामीण न सिर्फ बाहरी लोगों से जंगल की सुरक्षा कर रहे हैं अपितु शिकारी प्रवृत्ति के लोगों से जंगली जानवरों को भी बचाने में जुटे हैं। संयुक्त वन प्रबंधन समिति के द्वारा जंगल से लगे बंजर भूमि के 50 हेक्टेयर क्षेत्र में बाँस रोपण किया गया है। इसी तरह 18 से 20 घरों वाली लोधी भर्री बस्ती के ग्रामीणों ने 50 हेक्टेयर क्षेत्र में आँवला, करंज, सागौन, बाँस के अतिरक्ति पानी वाली जगहों में अर्जुन (कहुवा), महुआ जैसे पौधे रोपे थे जो अब नियमित संरक्षण से पेड़ में परिवर्तित हो गए हैं। यहाँ चार, हर्रा, बेहरा, महुआ व वनोषधि से भरपूर पेड़–पौधे पूर्व से विकसित हैं। इस तरह से वन ग्राम के ग्रामीणों की मेहनत रंग लाई और हरियाली लौट आई है। अब ग्रामीणों को जलाऊ लकड़ी के साथ ही पशुओं के चारे के लिए भटकना नहीं पड़ता। इसी जंगल में 4 से 5 फीट ऊँची घास उगती है जिससे चारे की आपूर्ति आसानी से हो जाती है।

चित्र 5.10 : पशुओं का चारा

अगर हमारे आस–पास भी इस तरह के कोई प्रयास हुए हों तो उसके संबंध में पता करके कक्षा में चर्चा कीजिए?

अभ्यास

1. प्रशासकीय आधार पर वनों को कितने भागों में बाँटा गया है?
2. भारत में वनों को मुख्य रूप से कितने भागों में बाँटा गया है?
3. सदाबहार वन की विशेषताएँ बताएँ।
4. पतझड़ वाले वन कहाँ पाए जाते हैं और उनकी विशेष पहचान क्या है?
5. छत्तीसगढ़ के वनों में पाए जाने वाले प्रमुख वृक्षों के नाम लिखिए?
6 मानसूनी वन किसे कहते हैं? सविस्तार समझाइए।
7 वन नीति को समझाइए। वन संरक्षण के उपाय बताइए।
8 भारतीय वनों के नष्ट होने के प्रमुख कारण लिखिए।

XXVKQX

**

इतिहास

6

यूरोप और भारत में आधुनिक संस्कृति का उदय

पूर्व–आधुनिक काल (सन् 1300 से सन् 1800)

इस पाठ में हम भारत के अलावा कई और देशों के बारे में पढ़ेंगे। क्यों न हम इन देशों की यादें ताजी कर लें? कक्षा 7 में हमने यूरोप महाद्वीप के बारे में पढ़ा था। यह भारत के उत्तर पश्चिम दिशा में स्थित है। इसके कुछ प्रमुख देशों के बारे में तो आप जानते ही होंगे। अपने दीवार मानचित्र/एटलस में यूरोप के मानचित्र में इन देशों के नाम पहचानें और उन्हें मानचित्र में खोजें।

1. वह देश जिसका शासन भारत पर सन् 1947 तक रहा।
2. वह देश जिसकी राजधानी पेरिस नामक सुन्दर शहर है।
3. एक प्राचीन सभ्यता वाला देश जिसने सुकरात और प्लेटो जैसे महान दार्शनिक दुनिया को दिया।
4. एक देश जो भूमध्य सागर से तीन तरफ से घिरा है जिसकी राजधानी रोम है।
5. मध्य यूरोप का एक विकसित देश जिसकी राजधानी बर्लिन है।
6. पूर्वी यूरोप का एक विशाल देश जिसकी राजधानी मास्को है।
7. अगर भारत से पेरिस स्थल के मार्ग से जाना है तो हमें किन–किन देशों से होकर जाना होगा?
8. यदि भारत के समुद्री मार्ग से इंग्लैंड जाना है तो किस रास्ते से जाएँगे, मानचित्र पर उँगली फेर कर बताएँ।
9. मानचित्र में ईरान को खोजें। इस देश का भारत से बहुत पुराना सांस्कृतिक संबंध है।
10. ईरान के पश्चिम में ईराक ढूँढें– यहाँ हड़प्पा सभ्यता की समकालीन सभ्यता थी।
11. अरब प्रायद्वीप खोजें। जहाँ इस्लाम धर्म की शुरूआत हुई थी और फिलस्तीन देश पहचानें जहाँ ईसाई धर्म की शुरूआत हुई थी।

आधुनिक काल और उससे पहले

आधुनिक काल जिसमें हम रहते हैं, उसकी कई पहचान हो सकती हैं। कक्षा में चर्चा करें। आप किन बातों को आधुनिकता की पहचान मानेंगे? किन बातों में आधुनिक काल उससे पहले के कालों से अलग है। आर्थिक व्यवस्था में, सामाजिक व्यवस्था में, विचार और संस्कृति में और राजनैतिक व्यवस्था में? इन बातों पर कक्षा में चर्चा करें।

इतिहासकार भी आपकी ही तरह बहस करते हैं कि 'आधुनिक विश्व की क्या पहचान है'? आमतौर पर माना जाता है कि औद्योगिक उत्पादन और लोकतांत्रिक राज्य इस युग की मुख्य पहचान हैं। सामाजिक और सांस्कृतिक स्तर पर परिवर्तन का वर्णन करना ज्यादा कठिन है फिर भी कुछ सामान्य बातें जरूर कही जा सकती हैं– लोगों की

जात–पात को कम महत्व दिया जाना, सबकी कानूनी समानता और साथ–ही–साथ समाज के विविध वर्गों के बीच बहुत अधिक आर्थिक असमानता। सोच–विचार के स्तर पर पहले लोग ज्यादा धर्मभीरु होते थे, किन्तु अब लोग विज्ञान और तार्किकता पर अधिक विश्वास रखने लगे हैं। मध्यकाल के समाज ने आधुनिक काल में कब–और–कैसे प्रवेश किया यह अध्ययन का विषय है। जिस काल में यह बदलाव शुरू हुआ उसे पूर्व–आधुनिक काल अर्थात् आधुनिक काल का शुरुआती समय कहा जाता है।

एशिया और यूरोप महाद्वीपों के देशों में चौदहवीं शताब्दी से अर्थात् सन् 1300 के बाद व्यापार, शहरीकरण, राजनीति, कला, धर्म, लोगों की सोच आदि में बदलाव आने लगा। यह दौर लगभग सन् 1750 तक चला इसके बाद औद्योगिक क्रान्ति और फ्रांसीसी क्रान्ति के कारण आधुनिक युग की शुरुआत हुई। अतः सन् 1300 से सन् 1750 के काल को हम पूर्व–आधुनिक काल और उसके बाद के काल को आधुनिक काल कहते हैं। भारत, ईराक, ईरान और तुर्की जैसे एशियाई देशों तथा यूरोप के इटली, हॉलैंड, फ्रांस, इंग्लैंड जैसे देशों में चौदहवीं सदी से लेकर अठारहवीं सदी के बीच क्या घटनाएँ घटीं जिन्होंने आर्थिक व राजनैतिक क्रान्तियों को सम्भव बनाया? बदलाव तो कई हुए लेकिन यहाँ हम केवल सांस्कृतिक, धार्मिक और वैचारिक बदलावों की बात करेंगे। चौदहवीं से अठारहवीं सदी के बीच तीन तरह की प्रक्रियाएँ हुईं जिन्हें हम इन नामों से जानते हैं रेनासाँ या पुनर्जागरण, धर्मसुधार, रिफॉरमेशन और एन्लाइटनमेंट (प्रबोधन) अर्थात् विज्ञान, लोकतंत्र और प्रगतिशील विचारों का विस्फोट। हालाँकि ये तीनों यूरोप के इतिहास से जुड़ी घटनाएँ हैं, इनसे मिलती–जुलती कई बातें भारत, ईरान या तुर्की जैसे एशियाई देशों में भी इसी काल में देखी जा सकती हैं। जैसे भारत में भक्ति व सूफी आंदोलन तथा नए कलाबोध का विकास इसी समय प्रारंभ हुआ। यही नहीं, यूरोप में हुए इन बदलावों के पीछे एशिया और अफ्रीका के देशों का काफी महत्वपूर्ण योगदान था। इस कारण पिछले कुछ दशकों से इतिहासकार इन्हें केवल यूरोप के सन्दर्भ में नहीं बल्कि वैश्विक सन्दर्भ में देखने का आग्रह कर रहे हैं।

हम सबसे पहले विश्व के दीवार मानचित्र या एटलस में भारत, ईरान, ईराक, तुर्की, स्पेन, इटली, फ्रांस, हॉलैंड, इंग्लैंड आदि देशों को पहचानें।

इन देशों के कुछ प्रमुख शहरों को भी पहचानें, जैसे– विजयनगर, सूरत, दिल्ली, तेहरान, इस्फहान, बगदाद, इस्ताम्बुल, वेनिस, रोम, फ्लोरेंस, जेनेवा, पेरिस, लंदन आदि।

6.1 बदलाव के विभिन्न पहलू

सन् 1300 से सन् 1750 के बीच ऐसी क्या बातें हुईं? आईए हम पता करें आधुनिक युग का प्रारंभ कैसे हुआ?

व्यापार और शहरीकरण– उस दौर में यूरोप, उत्तरी अफ्रीका व एशिया के बीच व्यापार में बहुत तेजी आई। विभिन्न देशों में भी व्यापार का विस्तार हुआ और तरह–तरह के सामानों का आदान–प्रदान होने लगा। व्यापार के विकास के साथ–साथ तीनों महाद्वीपों में शहरीकरण बढ़ा जिससे नए शहर बसे और पुराने शहरों का विस्तार हुआ। इसके कई परिणाम हुए, धनी व्यापारियों का वर्ग उभरा, देशों के बीच लोगों का आवागमन बढ़ा जिससे विचारों का आदान–प्रदान होने लगा, नए–नए आविष्कार हुए और नई तकनीकों का एक स्थान से दूसरे स्थान पर फैलाव हुआ।

यूरोप व भारत के शहरों में एक महत्वपूर्ण अन्तर था। यूरोप के कई शहर ऐसे थे जिन्हें स्वायत्तता प्राप्त थी और वे राजाओं के हस्तक्षेप के बिना स्वतंत्र रूप से अपना शासन चला सकते थे। शहर के व्यापारियों और कारीगरों के संगठन मिलकर शहरों के कामकाज संभालते थे। ऐसे शहरों में कुछ हद तक लोकतंत्र और गणतंत्र की भावनाएँ विकसित हो पाईं। ऐसे शहर थे– जेनेवा और फ्लोरेंस (दोनों इटली में हैं), फ्लैंडर्स (हॉलैंड में है) आदि। भारत में सूरत, आगरा, विजयनगर जैसे बड़े शहरों का विकास हुआ लेकिन उन पर राजाओं या उनके सामन्तों का वर्चस्व बना रहा।

सन् 1400 में किन–किन चीजों व विचारों का आदान–प्रदान होता रहा होगा? अंदाजा लगाएँ।

केन्द्रीकृत राज्य– इस बीच इन देशों में शक्तिशाली राज्य बनने लगे। भारत में विजयनगर साम्राज्य, मुगल साम्राज्य आदि बने। ईरान में सफविद साम्राज्य और तुर्की में ऑटोमान साम्राज्य बना। यूरोप में भी कई शक्तिशाली राज्य स्थापित हुए जिनमें फ्रांस, स्पेन व इंग्लैंड के अलावा इटली के कई छोटे राज्य भी शामिल थे। आमतौर पर इनके

शासक बहुत महत्वाकांक्षी थे और वे राज्य के अन्दर शक्ति का केन्द्रीकरण कर रहे थे। अर्थात् एक राजा या बादशाह के हाथों में सत्ता, अधिकार और धन इकट्ठा होने लगा। चूँकि इन राज्यों में आर्थिक और राजनैतिक शक्ति बादशाहों के हाथों केन्द्रित थी, इन्हें केन्द्रीकृत राज्य कहते हैं। इस काल से पहले जमींदार, सामन्त आदि स्वायत्त रूप में शासन चलाते थे। अब इनके अधिकार कम कर दिए गए या समाप्त कर दिए गए।

कई लोगों का कहना है कि आज राज्य के पास मुगलों की केन्द्रीकृत शासन प्रणाली की तुलना में कई गुना अधिक शक्ति व अधिकार है। क्या आप इस कथन से सहमत हैं? अपने कथन के पक्ष में तर्क दीजिए।

शहरी मध्यम वर्ग का उभरना– व्यापार और शहरों के विकास तथा केन्द्रीकृत राज्यों के विकास का एक परिणाम यह हुआ कि इन देशों में एक नया मध्यम वर्ग उभरकर आया। इसमें व्यापारी, धनी कारीगर, मुंशी, लिपिक, वकील, पेशेवर कलाकार, कवि, लेखक आदि सम्मिलित थे। शहरीकरण और राज्यों के विकास के कारण जो नए–नए काम उभरे (जैसे– हिसाब–किताब रखना, प्रशासन, कर वसूली, न्यायालयीन काम, राज्यों के बीच दूत का काम आदि) उन्हें करने वाले लोग भी इसी वर्ग में शामिल थे। इस नए मध्यम वर्ग के लोग लगातार आर्थिक तंगी में रहते थे और अच्छी नौकरी की खोज में दूर–दराज के राज्यों में जाकर रहने के लिए तैयार होते थे। इस तरह बड़े क्षेत्र में विचरण करने के कारण यह वर्ग समालोचनात्मक दृष्टि रखता था और तत्कालीन धर्मगुरु या शासकों की आलोचना करने से कतराता नहीं था।

इस मध्यम वर्ग के बनने में शिक्षा का बहुत महत्व था। उन्हें न केवल साक्षर होना जरूरी था बल्कि अपने काम को प्रभावी तरीके से करने के लिए व्यापक साहित्यिक शिक्षा की जरूरत थी। यूरोप में यह शिक्षा ग्रीक और लैटिन भाषा के प्राचीन साहित्य के अध्ययन से और भारत में फारसी और संस्कृत साहित्य के अध्ययन के माध्यम से मिल सकती थी। रोचक बात तो यह थी कि कई प्राचीन रचनाएँ जैसे– यूनान के अरस्तू और प्लेटो का साहित्य तथा भारत का 'पंचतंत्र' व गणित के ग्रन्थ विभिन्न भाषाओं में अनुवाद करके पढ़े गए। भारत में मुगलकाल में प्राचीन संस्कृत ग्रन्थों, जैसे– रामायण, महाभारत, उपनिषद् आदि का अनुवाद अरबी व फारसी में किया गया।

यूरोप और भारत में जो मध्यम वर्ग उभरा उनमें कई समानताओं के बावजूद कुछ महत्वपूर्ण अन्तर थे। एक तो यह था कि भारत में यह वर्ग कुछ विशेष जातियों तक सीमित था, जैसे– कायस्थ, क्षत्रिय या ब्राह्मण, जबकि यूरोप में इस वर्ग में विविध समूहों व वर्गों के लोग सम्मिलित हुए। दूसरा महत्वपूर्ण अन्तर यह था कि भारतीय मध्यम वर्ग ने गणित या विज्ञान के अध्ययन में रुचि कम दिखाई जबकि यूरोप में इसे महत्वपूर्ण माना गया।

6.2 रेनासाँ (पुनर्जागरण)

6.2.1 प्राचीन साहित्य का अध्ययन और देश–विदेश का ज्ञान

प्राचीन यूनानी व लैटिन साहित्य के केन्द्र में मनुष्य और उसके जीवन के विभिन्न पहलू थे। राजनीति, नीतिशास्त्र, दर्शन, कानून, सुसंस्कृत व्यवहार और भौतिक दुनिया का अध्ययन आदि इनके प्रमुख विषय थे। मनुष्य को केन्द्र में रखने के कारण ऐसे साहित्य के अध्ययन को मानविकी अध्ययन (Humanities) या मानववाद (Humanism) भी कहा जाता है। कई मायनों में यह सब धार्मिक चिन्तन से हटकर था। इनमें किसी धर्मग्रन्थ या धर्मगुरु में विश्वास, पारलौकिक पुण्य के लिए इस लोक में त्याग, तपस्या या कष्ट सहना आदि बातों पर जोर नहीं था। वे तार्किक सोच को बढ़ावा देते थे और व्यक्ति के खुद सोचने–विचारने पर जोर देते थे। वे किसी धर्मगुरू की बातों को भी तर्क की कसौटी पर परखने पर जोर देते थे। इसी कारण मध्यकाल में जब ईसाई धर्म का वर्चस्व यूरोप में स्थापित हुआ तो उसके धर्मगुरुओं के द्वारा प्राचीन ग्रीक और लैटिन साहित्य की आलोचना की गई।

मध्यकालीन यूरोप में प्राचीन ग्रीक और लैटिन साहित्य का अध्ययन ईसाई चर्च के प्रभाव के कारण बहुत सीमित हो गया। यह साहित्य ईसा मसीह के जन्म के पहले रचा गया था और ईसाई धर्म के अनुरूप नहीं था। चर्च का आग्रह था कि इस लोक में सुख प्राप्ति की चिन्ता न करके परलोक में स्वर्ग प्राप्ति के लिए प्रयास करना चाहिए। चर्च के

विरोध के चलते ये प्राचीन साहित्य पश्चिमी यूरोप में लुप्त होते गए किन्तु ईरान, ईराक आदि इस्लामी देशों में ग्रीक और लैटिन साहित्य का अनुवाद और अध्ययन चलता रहा।

चौदहवीं सदी तक इस्लामी संस्कृति का प्रभाव एशिया में भारत से लेकर यूरोप में स्पेन तक फैला था। इन क्षेत्रों में जैसे– चीनी, मध्य एशियाई, भारतीय, ईरानी, ईराकी, मिस्री, यूनानी आदि कई संस्कृतियों व सभ्यताओं का मेल–मिलाप हो रहा था। इस्लामी देशों के विद्वानों ने इसका भरपूर फायदा उठाया और चीनी, भारतीय, ईरानी तथा यूनानी साहित्य का अरबी और फारसी भाषाओं में अनुवाद करके अध्ययन किया। चौदहवीं सदी में जब पश्चिमी यूरोप में प्राचीन साहित्य में रुचि फिर से जागृत हुई तब इस्लामी देशों में संरक्षित ग्रन्थ और उनके अरबी अनुवाद बहुत काम आए। इनके अलावा प्राचीन भारतीय गणित, खगोलशास्त्र और चीनी विज्ञान का ज्ञान भी यूरोप के विद्वानों को मिला।

प्राचीन ग्रीक और लैटिन साहित्य के अध्ययन के प्रति चर्च का क्या दृष्टिकोण था? इसके पीछे उसकी क्या मान्यताएँ थीं?

प्राचीन यूनानी साहित्य के कौन–कौन से विषय थे? उनकी सूची बनाएँ।

6.2.2 यूरोप में मानववाद (Humanism)

सन् 1300 के आसपास यूरोप के विद्वान पुरानी लैटिन और ग्रीक भाषा की पुस्तकों के अध्ययन में रुचि लेने लगे। वे बढ़ते व्यापार, शहरीकरण और उभरते राज्यों के कारण उपजी चुनौतियों पर विचार कर रहे थे तथा नए व्यवसायों व नौकरियों की सम्भावना का फायदा भी उठाना चाहते थे।

क्या आप बता सकते हैं कि शहरीकरण और नए राज्यों के बनने से किस तरह के व्यवसाय व काम विकसित हुए होंगे?

व्यापार से मुनाफा कमाने, राजा के शक्तिशाली बनने जैसी बातों से लोगों को किस तरह की परेशानी हो सकती थी?

लैटिन भाषा के विद्वान इटली के फ्रांसेस्को पेट्रार्क (जन्म सन् 1304, मृत्यु सन् 1374) को मानविकी अध्ययन आन्दोलन का जनक माना जाता है। वे इस बात से परेशान थे कि उनके समय के लोग भाषा का सही प्रयोग नहीं करते हैं। वे प्राचीन लैटिन साहित्य पढ़ने लगे ताकि वे समझ सकें कि भाषा का सही उपयोग कैसे हो? प्राचीन पुस्तकों को पढ़ने से वे समझने लगे कि इनकी मदद से हम सही भाषा के अलावा अपनी बुद्धि को सही तरीके से सोचने और दुनिया को बेहतर समझने के लिए तैयार कर सकते हैं। पेट्रार्क जैसे लोगों के प्रयासों से चौदहवीं और पन्द्रहवीं सदी में यूरोप में ग्रीक और लैटिन साहित्य का अध्ययन तेजी से फैला। मानववादियों का मानना था कि इससे युवाओं में सोचने के तरीके और औपचारिक पत्र लेखन, भाषण देना, किसी न्यायालय में पक्ष प्रस्तुत करना, व्यापार या राजनयिक मकसद से बातचीत करना आदि व्यावहारिक कुशलताएँ भी विकसित होंगी। अतः वे ऐसी शिक्षा देने के लिए शालाएँ स्थापित करने लगे। इस काम में उन्हें जर्मन कारीगर गुटनबर्ग की लगभग सन् 1439 में बनी छपाई–प्रेस के आविष्कार से बहुत मदद मिली जिसमें एक किताब की सैकड़ों प्रतियाँ आसानी से तैयार की जा सकती थीं। इसके फलस्वरूप नई व पुरानी पुस्तकों की प्रतियाँ बहुत बड़ी मात्रा में दूर–दूर तक पहुँच सकती थीं। इससे विद्वानों के बीच संवाद और विचारों का आदान–प्रदान बहुत सरल हो गया।

चित्र 6.1 : फ्रांसेस्को पेट्रार्क

एक रोचक बात यह है कि मानववादी विचारकों ने प्राचीन भाषाओं में रचे साहित्य के अध्ययन को तो महत्व दिया लेकिन लेखन कार्य के लिए क्षेत्रीय भाषाओं, जैसे– इतालवी, जर्मन, अँग्रेजी, फ्लेमिश और फ्रेंच को ही चुना। वे ऐसी भाषा का उपयोग करना चाहते थे जिसे जनसामान्य समझ सके।

मानविकी अध्ययन और उससे पहले के मध्यकालीन अध्ययनों में क्या विशेष अन्तर था? हमने ऊपर देखा था कि मध्यकालीन अध्ययन धार्मिक मामलों पर केन्द्रित थे और कोई विद्वान यह हिम्मत नहीं कर सकता था कि वह चर्च के विचारों के विरुद्ध लिखे या बोले। लेकिन अब अध्ययन मनुष्य के आम जीवन से जुड़ी बातों, जैसे नायक और नायिका के बीच प्रेम, राजनैतिक व्यवस्थाएँ, आर्थिक जीवन के मुद्दे आदि पर केन्द्रित होने लगे। बाद में कई विद्वान और वे भी जो चर्च पर आश्रित थे, चर्च की आलोचना करने से नहीं चूके। उदाहरण के लिए लारेन्जो वल्ला नामक लैटिन भाषा के विद्वान ने सन् 1435 में चर्च के कुछ महत्वपूर्ण दस्तावेजों का अध्ययन करके ऐलान किया कि वे जाली दस्तावेज हैं। इनमें वे दस्तावेज भी शामिल थे जिनके आधार पर रोमन कैथोलिक चर्च यह दावा करता था कि प्राचीन काल में रोमन सम्राटों ने कई राजकीय अधिकार चर्च को दे रखे थे।

चित्र 6.2 : एरासमस. सन् 1526 में ड्यूरर नामक कलाकार द्वारा बनाया गया चित्र जिसे छापाखाने में छापकर वितरित किया गया था। इस चित्र से एरासमस की क्या छवि उभर रही है? इस चित्र में एरासमस और ड्यूरर के नाम कहाँ और कैसे लिखे गए हैं? इसमें सन् 1526 के अंको को कैसे दिखाया गया है?

हॉलैंड देश के एक और प्रसिद्ध मानववादी विद्वान, एरासमस (जन्म सन् 1466, मृत्यु सन् 1536) ने प्रारम्भिक यूनानी ईसाईयों के साहित्य और बाईबल के प्राचीन ग्रीक मूल पाठ का भी अध्ययन किया। उन्होंने यह दिखाया कि चर्च द्वारा किए गए बाईबल के लैटिन अनुवाद में बहुत सारी गलतियाँ हैं। एरासमस ने चर्च की कई मान्यताओं को अन्धविश्वासी बताया। इस विषय में उन्होंने ''भूल की प्रशंसा'' नामक एक व्यंग्यात्मक पुस्तक प्रकाशित की जिसमें चर्च के कई कर्मकाण्डों व विचारों की आलोचना की गई।

क्या महिलाएँ भी इस तरह का अध्ययन करती थीं? उन दिनों आमतौर पर पुरुषों को ही औपचारिक शिक्षा दी जाती थी। महिलाओं से अपेक्षा थी कि वे घर के कामकाज को संभालें। लेकिन कुछ महिलाएँ ऐसी भी थीं जिन्होंने इस सीमा को लाँघा और ग्रीक व लैटिन साहित्य का अध्ययन किया और मानववादी लेखकों में अपना नाम दर्ज किया। ऐसी ही एक महिला थीं कस्सान्ड्रा फेडेले (जन्म सन् 1465, मृत्यु सन् 1558)। फेडेले ने आग्रह किया कि महिलाओं को भी इस तरह के साहित्यिक अध्ययन में भाग लेना चाहिए। उन दिनों वेनिस एक गणतंत्र था लेकिन उसमें महिलाओं को सार्वजनिक जीवन में भाग लेने की अनुमति नहीं थी। फेडेले ने इसकी आलोचना करते हुए कहा कि इससे स्वतंत्रता और लोकतंत्र सीमित होता है और पुरुषों की इच्छाओं को प्राथमिकता मिलती है। एक तरह से यह पुरुष–प्रधान व्यवस्था की शुरुआती आलोचना थी। इससे आने वाले समय में नारीवादी विचारों के उभरने का रास्ता खुला।

दूसरे मानववादी चिन्तक थे, इटली के मैक्यावेली। मैक्यावेली ने सन् 1513 में एक महत्वपूर्ण पुस्तक प्रकाशित की जिसका नाम था ''द प्रिंस''। यह मूलतः राजनीति का एक अध्ययन था। इसकी विशेषता यह थी कि इसमें किसी आदर्शवाद की चर्चा न होकर यथार्थ में जो राजनैतिक प्रक्रियाएँ चल रही थीं, उनकी विवेचना थी। इसमें नैतिकता

की चिन्ताओं से मुक्त होकर कोई राजा किस प्रकार निरंकुश शक्ति अर्जित कर सकता है, इसका वर्णन मिलता है।

इस तरह हम देख सकते हैं कि प्राचीन साहित्य के अध्ययन से मानववाद शुरू हुआ था जिससे अपनी अभिव्यक्ति और चिन्तन को प्रभावी और सुसंस्कृत किया जा सके। देखते–ही–देखते वह चर्च के विरुद्ध हो गया। इस आन्दोलन के स्थाई प्रभावों में उदार साहित्यिक शिक्षा और बुद्धिजीवियों की स्वतंत्रता महत्वपूर्ण बातें हैं।

आप मानववाद के कुछ प्रमुख पहलुओं की सूची बनाइए।

मानविकी अध्ययन आंदोलन का जनक किसे माना जाता है? उन्हें किस बात की चिंता थी?

मानववादी अध्ययन के क्षेत्र में महिलाओं की क्या भूमिका थी?

मैक्यावेली ने किस विषय पर किताब लिखी?

छपाई प्रेस का आविष्कार मानविकी अध्ययन के लिए किस तरह सहायक था?

क्या आपको लगता है कि बुद्धिजीवियों को स्वतंत्रता के साथ समाज की विवेचना करनी चाहिए या शासन या समाज द्वारा निर्धारित सीमाओं के अन्दर ही काम करना चाहिए? तर्क सहित अपने विचार रखें।

यूरोप के बुद्धिजीवियों को नए विचारों की खोज में प्राचीन साहित्य की मदद क्यों लेनी पड़ी?

पुस्तकों की छपाई का बुद्धिजीवियों की स्वतंत्रता पर क्या प्रभाव पड़ा?

आज के युग में छपाई की जगह एक दूसरी तकनीक ने ले ली है– वह क्या है और उसका बुद्धिजीवियों की स्वतंत्रता पर क्या प्रभाव पड़ा है?

भारत में

हमने पहले देखा था कि भारत में भी संस्कृत, फारसी, अरबी आदि साहित्य का अध्ययन और अनुवाद जोरों से चल रहा था। इसमें न केवल मुगल बादशाह बल्कि छोटी–छोटी रियासतों के शासक भी पहल कर रहे थे। इस काल में मुंशियों व मुनीमों का काफी महत्व था– वे शिक्षित थे और उनके बिना शासन नहीं चल सकता था। इन लोगों ने मुगल काल के बारे में कई ग्रन्थ रचे जिनमें हम उनकी विवेचनात्मकता और विश्लेषण की क्षमता देख सकते हैं। मुगलकालीन मध्यम वर्ग की एक और विशेषता यह थी कि वह एक मिली–जुली संस्कृति का प्रतिनिधित्व करती थी जो भारतीय और मध्य एशियाई तत्वों से बनी थी। वे इन सभी धाराओं से अपनी प्रेरणा लेते थे और उनका दैनिक जीवन इन सबसे प्रभावित था। यही नहीं, वे राजाओं पर आश्रित होने पर भी उनकी स्वतंत्र रूप से आलोचना कर सकते थे। उदाहरण के लिए कई मुंशी अपनी पुस्तकों में औरंगजेब की असहिष्णु नीतियों की आलोचना करते हैं। भारत और यूरोप की बौद्धिक व्यवस्थाओं में एक महत्वपूर्ण अन्तर यह था कि भारत में छपाई– प्रेस का उपयोग न के बराबर हुआ।

मुंशी और मुनीम – ये लोग मुगल काल के शासकीय दफ्तरों में तथा व्यापारियों के यहाँ चिट्ठी–पत्री लिखना, कानूनी दस्तावेज तैयार करना, हिसाब–किताब रखना, घटनाओं का विवरण लिखना आदि महत्वपूर्ण प्रशासनिक काम करते थे। वे विभिन्न देशों की भाषा तथा तौर–तरीकों के जानकार भी थे।

छत्तीसगढ़ में रतनपुर के साहित्यकार गोपाल मिश्र के अपने व्यंग्यात्मक काव्य 'ख़ूब तमाशा' (लगभग सन् 1689) में हम उनकी मिली–जुली सांस्कृतिक पहचान को देख सकते हैं। इसके शीर्षक के दोनों शब्द फारसी मूल के हैं।

6.2.3 कला और कलाबोध का एक नया दौर

सन् 1300 के बाद भारत सहित कई देशों में कला की एक नई लहर चली। भारत में सबसे महत्वपूर्ण असर वास्तुकला पर देखा जा सकता है। तुर्कों के आगमन से कई नई तकनीकों, जैसे– भवन निर्माण में मेहराब और गुम्बद का व्यापक उपयोग होने लगा। ये तकनीक मूलतः प्राचीन यूनान और रोम में विकसित हुई थी। जब इनका इस्लामी देशों में

उपयोग हुआ तो इन्हें एक नया स्वरूप मिला जो इस्लामी धार्मिक सोच को प्रकट करता था। जब इस्लामी गुम्बद और मेहराब भारत में बनाए जाने लगे तो इनका मेलजोल पूर्व मध्यकालीन मन्दिर–वास्तुकला के तरीकों के साथ हुआ। फलस्वरूप एक नई मध्यकालीन भारतीय वास्तुकला विकसित हुई जिसे हिन्दू व मुसलमान दोनों शासकों ने अपनाया। यहाँ नीचे इस परिवर्तन के कुछ उदाहरण दिए गए हैं जिनकी मदद से हम इस बात को समझ सकते हैं।

चित्र 6.3 में हम देख सकते हैं कि यूनानी मन्दिरों में छत का वजन उठाने के लिए खम्भों का उपयोग किया जाता था। भारतीय मन्दिरों में भी खम्भे और आड़ी बीम छत का वजन ढोने का काम करती थी।

चित्र 6.3 : यूनानी मन्दिर

चित्र 6.4 : सन् 1054 में बना खजुराहो का कन्दरिया महादेव मन्दिर

मध्यकालीन भारतीय मन्दिरों में केवल खम्भों व बीमों का उपयोग करते हुए अतिविशाल और ऊँचे भवनों का निर्माण किया गया। यहाँ हम खजुराहो मन्दिर का चित्र 6.4 देख सकते हैं जिसमें इस बात की पुष्टि होती है। यह मन्दिर लगभग एक हजार साल पुराना है। इसे हम मन्दिर निर्माण कला का उत्तम उदाहरण मान सकते हैं। इसमें एक अत्यन्त जटिल आकृति सैकड़ों छोटे मन्दिर–शिखरों को मिलाकर बनाई गई है।

चित्र 6.5 : फ्रांस के पेरिस में बना नाट्रडेम गिरजाघर

चित्र 6.6 : रोमन मेहराब

रोचक बात यह है कि उत्तरी यूरोप में भी जटिल आकृति वाले गिरजाघर बारहवीं सदी से बनने लगे हैं। इस शैली को 'गोथिक शैली' कहते हैं। इसका एक नमूना पेरिस नगर का प्रसिद्ध नाट्रडेम गिरजाघर चित्र 6.5 है।

आज से दो हजार साल पहले रोमन साम्राज्य में छत के वजन को उठाने के लिए मेहराबों का भी उपयोग होने लगा था। (चित्र 6.6) मेहराबों की मदद से गुम्बदों का भी निर्माण होने लगा था। आगे हम एक रोमन गुम्बद, पैंथियन (चित्र 6.7) देख सकते हैं। अन्दर से देखने में यह बहुत भव्य

लगता है, लेकिन बाहर से देखने में उतना प्रभावी नहीं दिखता है। चित्र 6.7 और 6.8 की तुलना करें।

बाहर से प्रभावी गुम्बद इस्लामी वास्तुकला की देन है। (देखें यरूशेलम में सन् 691 में बना गुम्बद "डोम आफ द राक" का चित्र 6.9)।

इसमें हम देख सकते हैं कि मेहराबों से सजे भवन पर शानदार ऊँचा गुम्बद कितना प्रभावशाली दिख रहा है। भारत में इस शैली के साथ भारतीय मन्दिर वास्तुकला का सुन्दर मिश्रण हुआ जिसके विभिन्न रूप हम विजयनगर के लोटस महल, फतेहपुर सीकरी के राजमहल आदि में देख सकते हैं। गुम्बद और मेहराब का नया और अद्वितीय स्वरूप ताजमहल (सन् 1648) में देख सकते हैं।

ताजमहल के गुम्बद और मेहराब में भारतीय नक्काशी व डिजाईन का समावेश है। उदाहरण के लिए गुम्बद के शीर्ष पर बना विशाल उल्टा कमल का फूल और उससे निकली कलशावली। गुम्बद खुद गोलाई के साथ एक गेंद का आभास देता है।

चित्र 6.7 : पैंथियन – अन्दर का दृश्य

चित्र 6.8 : पैंथियन का बाहरी दृश्य

चित्र 6.9 : यरूशैलम में सन् 691 में बना गुम्बद–"डोम आफ द राक"

इस तरह हम देख सकते हैं कि जिस गुम्बद और मेहराब का उपयोग रोमन साम्राज्य ने प्राचीन काल में किया था जिसे मध्यकालीन पश्चिमी यूरोप में भुला दिया गया था, उनका इस्लामी देशों और भारत में भरपूर उपयोग किया गया। यही नहीं, उसे एक नया रूप दिया गया। जब इटली में चौदहवीं सदी में फिर से प्राचीन यूनानी और रोमन संस्कृति में रुचि जगी तो वहाँ के वास्तुशिल्पियों ने मेहराब और गुम्बद का उपयोग फिर से शुरू किया। इसमें उन्होंने गुम्बद और मेहराब के उस

चित्र 6.10 : ताजमहल

स्वरूप को अपना आधार बनाया जिसे इस्लामी वास्तुशिल्प ने विकसित किया था। इटली के प्रसिद्ध कलाकार माइकलेंजेलो ने जब सन् 1547 में सेंट पीटर के मकबरे की कल्पना की तो उसने यूनानी मन्दिर, रोमन गुम्बद तथा इस्लामी गुम्बदों से प्रेरणा ली।

चित्र 6.11 में यूनानी, रोमन और इस्लामी वास्तुकला के प्रभावों को पहचानने का प्रयास करें। इसे रेनासाँ वास्तुकला का एक श्रेष्ठ नमूना माना जाता है। इसकी तुलना नाट्रडेम गिरजाघर से करें। दोनों के पीछे जो सोच है उसमें आपको क्या फर्क दिखता है?

इस तरह की वास्तुशैली जिसमें ऊँचे यूनानी खम्भों, मेहराब और गुम्बद का उपयोग किया जाता है– को 'क्लासिकल शैली' या शास्त्रीय शैली कहा जाता है। इस शैली का प्रचलन आज भी है।

चित्र 6.11 : रोम स्थित सेंट पीटर का मकबरा जिसे माइकलेंजेलो ने आकार दिया (सन् 1547)

6.2.4 चित्रकला और मूर्तिकला

रेनासाँ युग मुख्य रूप से अपनी विशिष्ट चित्रकला और मूर्तिकला के लिए जाना जाता है। यूरोप के मध्ययुग में चित्रकला के विषय काफी सीमित थे जिनमें प्रमुख थे– बाईबल के पात्रों और सन्तों के चित्र 6.12 ।

चित्र 6.12 : तेरहवीं सदी में बना माता मरियम, शिशु यीशु और सन्त

तेरहवीं सदी के अन्त में इसमें बदलाव होने लगा और नए जीवन्त चित्रण, जीते–जागते लोगों के अवलोकन के आधार पर बने। अब भी धार्मिक विषय महत्वपूर्ण बने रहे मगर रईसों व सफल पेशेवरों के चित्र भी बनने लगे। धार्मिक विषयों का चित्रण भी इस तरह से किया गया कि मनुष्य जीवन के विभिन्न पहलुओं, भावनाओं, अवस्थाओं तथा मानव शरीर के विभिन्न रूपों को दर्शाया जाए।

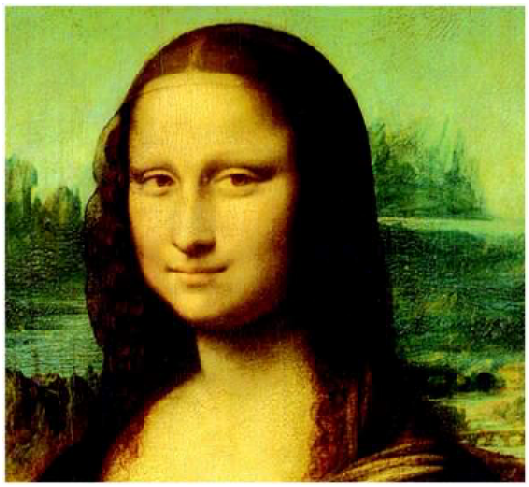
रंग, तकनीक और विज्ञान का उपयोग– चित्रकार एक ओर वस्तुगत हकीकत को हू–ब–हू दर्शाने का प्रयास कर रहे थे और दूसरी ओर नए रंगों व तरीकों को आजमा रहे थे। इस दौर में भारत और ईरान से आए नए रंगों का उपयोग यूरोप में होने लगा। साथ–साथ तैलरंगों का उपयोग भी होने लगा। इनकी मदद से रंगों के अनेक शेड दिखाए जा सकते थे।

एक और महत्वपूर्ण आविष्कार परिप्रेक्ष्य (पर्स्पेक्टिव) की समझ ने किसी चीज को जैसे वह दिख रही है वैसे ही दर्शाने में मदद की। जब हम किसी दृश्य को देखते हैं तो पास की चीजें बड़ी और दूर की छोटी दिखेंगी। वे पीछे की ओर एक ज्यामितीय अनुपात में छोटी होती जाएँगी। इस अनुपात की गणना ने चित्रकारों को दूर और पास की चीजों को अलग करने में मदद की। इसका एक उदाहरण प्रसिद्ध चित्रकार रैफेल के इस चित्र में देख सकते हैं। इस चित्र में हम दूर

व पास का अहसास इस बात से कर पा रहे हैं कि दूर के लोग छोटे और पास के लोग बड़े दिख रहे हैं। इसके ज्यामितीय रूप को मुख्य पात्रों के पीछे सँकरी होती रेखाओं से समझ सकते हैं।

एक–दूसरे तरीके से नए विकसित हो रहे विज्ञान ने कलाकारों को मानव शरीर संरचना का अध्ययन करने में मदद की। इसी काल में वेसालियस नामक चिकित्सक ने शवों को काटकर मानव हड्डी, माँसपेशी, आन्तरिक अंग आदि का अध्ययन करके उन पर पुस्तकें प्रकाशित की। कई चित्रकार भी मानव शरीर संरचना को बेहतर समझने के लिए शवविच्छेदन करते थे। इनमें से सबसे प्रसिद्ध थे लियोनार्दो दा विन्ची।

चित्र 6.13 : रैफेल का सन् 1500 के आसपास बना चित्र – माता मरियम की सगाई



चित्र 6.14 : लियोनार्दो दा विन्ची का महान चित्र, 'मोनालिसा'

दो महत्वपूर्ण चित्रकार

यूँ तो इटली के रेनासाँ काल में कई महान चित्रकार हुए थे, परन्तु यहाँ हम उनमें से केवल दो को ही उदाहरण के लिए ले रहे हैं। ये हैं, लियोनार्दो दा विन्ची और माइकलेंजेलो। लियोनार्दो (जन्म सन् 1452, मृत्यु सन् 1519) एक वैज्ञानिक, शिल्पकार, वास्तुकार, आविष्कारक और चित्रकार थे। वे रेनासाँ युग के लोगों की बहुमुखी रुचि और व्यक्तित्व का प्रतिनिधित्व करते हैं। उनका सबसे चर्चित चित्र है 'मोनालिसा''। इस चित्र में उन्होंने एक महिला को हल्के से मुस्कुराते हुए दिखाया है (चित्र 6.14)। इस मुस्कान के अर्थ बूझने में विद्वान पिछले पाँच सौ सालों से लगे हुए हैं। एक तरह से यह उस युग का प्रतीक है। मनुष्य के क्षणभर के हल्के से हल्के मुखभावों को भी इतना महत्वपूर्ण मानना और उसे हमेशा के लिए चित्र में कैद कर देना इससे पहले कभी नहीं हुआ था।

माइकलेंजेलो (जन्म सन् 1475, मृत्यु सन् 1564) को विश्व इतिहास के सर्वश्रेष्ठ कलाकारों में गिना जाता है। वे फ्लोरेंस शहर के थे। उन्हें पोप का आश्रय प्राप्त था जिनके लिए उन्होंने अनेक कलात्मक परियोजनाएँ पूरी कीं। इनमें से सबसे अधिक चर्चित है सिस्टाईन गिरजाघर की दीवारों व छत को ईसाई धर्म से सम्बन्धित चित्रों से सजाना। उनके बनाए हुए एक चित्र का अंश देखें (चित्र–6.15 में)। माइकलेंजेलो

चित्र 6.15 सिस्टाईन गिरजाघर की छत पर माइकलेंजेलो का चित्र 'सूर्य और चन्द्रमा की सृष्टि' का एक अंश। इसमें ईश्वर को सूर्य की सृष्टि करते हुए दिखाया गया है। सृष्टि की तीव्रता उनके चेहरे और तीखी नजरों में स्पष्ट दिख रही है। उस तीव्रता को देवदूत भी सहन नहीं कर पा रहे हैं।

जितने अच्छे चित्रकार थे उतने ही अच्छे मूर्तिकार भी थे। उन्होंने इटली के बेदाग संगमरमर का अभूतपूर्व उपयोग किया। यहाँ उनकी सबसे प्रसिद्ध कृति ''ला पियेता'' को देखें। इस मूर्ति में मानव शरीर, मानवीय भावनाएँ और कपड़ों का यथार्थ चित्रण है। साथ ही मृत बेटे को गोद में थामने वाली माँ का शोक उसकी गम्भीरता में स्पष्ट झलकता है (चित्र 6.16 और 6.17)।

चित्र 6.16 : माइकलेंजेलो की कृति – 'ला पियेता'। मृत ईसा मसीह के शरीर को थामे माता मरियम

चित्र 6.17 : माता मरियम का शोकाकुल चेहरा

रेनासाँ की कला काफी हद तक ईसाई धर्म से तो प्रेरित थी, लेकिन साथ–साथ उस पर प्राचीन रोमन कला का गहरा प्रभाव था। माइकलेंजेलो जैसे कलाकारों ने बहुत ध्यान से प्राचीन चित्रों, मूर्तियों और भवनों का अध्ययन किया था और उनका अनुकरण करने का प्रयास किया था।

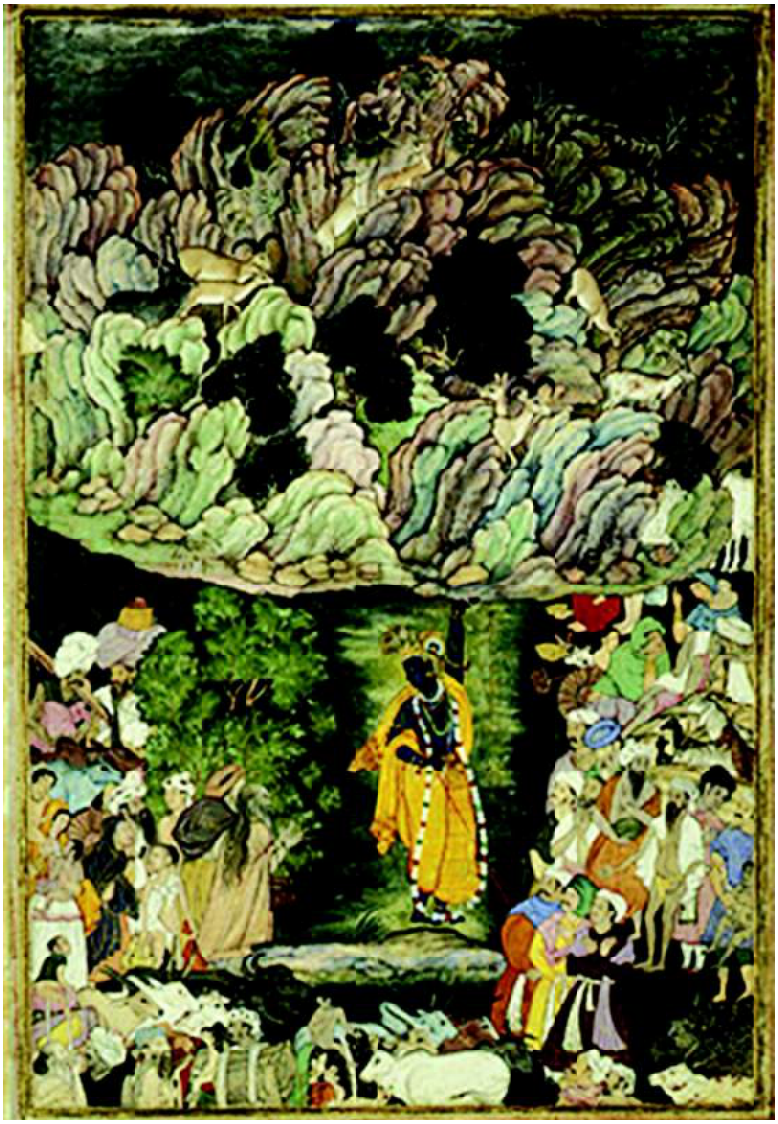
पूर्व आधुनिक कालीन भारत में चित्रकला

भारत में पन्द्रहवीं सदी में चित्रकला का एक नया दौर शुरू हुआ। यह लघुचित्रों का युग था जिसमें कागज पर गहरे रंगों का उपयोग करते हुए चित्र बनाए जाते थे। इन लघुचित्रों के दो तरह के प्रेरणा स्रोत थे, एक तो ताड़पत्र पर बने ग्रन्थों के बीच बनाए गए सरल चित्र जिनकी पहचान उनके चटक गहरे रंग हैं। इनमें मनुष्यों व जानवरों को हू–ब–हू न बनाकर उनके आदर्श रुप को दर्शाया जाता था। (चित्र 6.18)

लघुचित्रों का एक और प्रेरणा स्रोत था ईरान की लघुचित्र परम्परा। ईरान में कागज की हस्तलिखित किताबों में वर्णित किस्सों को चित्रों में दर्शाने की प्रथा थी। यह लगभग वही समय था जब यूरोप में रेनासाँ युग शुरू हो रहा था। ईरान

चित्र 6.18 चौदहवीं सदी की गुजराती जैन पाण्डुलिपि में बना चित्र। इसमें महावीर स्वामी के पिता को किसी से बातचीत करते हुए दिखाया गया है। इसमें उपयोग किए गए रंग और मनुष्यों के चित्रण पर ध्यान दें।

चित्र 6.19 ईरानी चित्रकार बिहजाद का बनाया लघुचित्र, 'एक मदरसे में पढ़ाई'। ये चित्र आकार में तो छोटे हैं मगर इनमें लोगों, परिवेश व भवनों को बहुत ही बारीकी से चित्रित किया गया है। यही नहीं इनमें मानवीय घटनाओं के प्राकृतिक और वास्तुशिल्पीय परिदृश्य को बहुत ही कलात्मक तरीके से चित्रित किया गया है। लेकिन इनमें दूर और पास की आकृतियों को एक सी आकार में दर्शाया गया है।



चित्र 6.20 मिस्किन का बनाया चित्र श्री गोवर्धनधारी कृष्ण

के सबसे मशहूर चित्रकार थे बिहजाद (सन् 1450– सन् 1535) जिनका एक चित्र यहाँ दिया गया है। (चित्र 6.19)

जब भारत में मुगलों का शासन स्थापित हुआ तो उन्होंने बहुत से ईरानी कलाकारों को भारत आमंत्रित किया। इन कलाकारों के साथ पारम्परिक भारतीय चित्रकार भी जुड़ गए। ये वे लोग थे जो चटक और विविध रंगों के उपयोग में दक्ष थे। बादशाह अकबर के समय के एक मुगल दरबारी कलाकार, मिस्किन का बनाया चित्र देखें। (चित्र 6.20)

यह चित्र 6.20 महाभारत और उसके परिशिष्ट, हरिवंश पर आधारित है जिसमें श्रीकृष्ण को गोवर्धन पर्वत उठाए हुए और उसके नीचे शरण लिए गायों, ग्वालों व अन्य लोगों को दिखाया गया है। इस चित्र में एक जटिल दृश्य को अनेकानेक लोगों के व्यक्तिगत चित्रण के साथ पेश किया गया है। ये लोग कोई सफल योद्धा या व्यापारी नहीं हैं बल्कि सामान्य ग्रामीण लोग हैं।

यहाँ एक और चित्र 6.21 को देखें जिसे बादशाह जहाँगीर के समय बिचित्र