

देश और उनके निवासी

भाग - 02

कक्षा 7 के लिए भूगोल की पाठ्यपुस्तक

देश और उनके निवासी

भाग II

(कक्षा 7 के लिए भूगोल की पाठ्यपुस्तक)

सम्पादक
शान्ति स्वरूप रस्तोगी



राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्

प्रथम संस्करण

जून 1979

ज्येष्ठ 1901

पुनर्मुद्रण

सितम्बर 1979

आश्विन 1901

अप्रैल 1980

चैत्र 1902

P.D. 30T

© राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, 1979

मूल्य : 2.45

प्रकाशन विभाग में, श्री विनोद कुमार पंडित, सचिव, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, श्री अरविद मार्ग, नई दिल्ली 110016 द्वारा प्रकाशित, तथा इण्डियन प्रिटिंग चक्सी, रानी क्लॉसी रोड, नई दिल्ली 110055 द्वारा मुद्रित।

आमुख

प्रस्तुत पुस्तक 'देश और उनके निवासी भाग II' सातवीं कक्षा के सामाजिक विज्ञान की पाठ्यपुस्तक 'इतिहास और नागरिक शास्त्र' के साथ-साथ पढ़ी जाने वाली पुस्तक है। यह माध्यमिक-स्तर के भूगोल की तीन पाठ्यपुस्तकों में से दूसरी पाठ्यपुस्तक है। पहली पाठ्यपुस्तक कक्षा 6 के लिए एशिया के संबंध में थी। प्रस्तुत पुस्तक आस्ट्रेलेशिया, उत्तरी अमेरिका तथा दक्षिणी अमेरिका महाद्वीपों के बारे में है। तीसरी पुस्तक (कक्षा 8) में यूरोप, सोवियत रूस और भारत की चर्चा की जाएगी।

यद्यपि इन पुस्तकों का मुख्य उद्देश्य विद्यार्थियों को विभिन्न देशों और उनके निवासियों के बारे में प्रारंभिक ज्ञान देना है, तथापि इनसे भौतिक, आर्थिक तथा प्रायोगात्मक भूगोल के तत्वों पर भी प्रकाश पड़ता है।

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् के पाठ्यक्रम एवं भूत्यांकन विभाग द्वारा पहले तैयार की गई पुस्तक की कमियों को दूर करने एवं नवीन पाठ्यक्रमानुसार कुछ परिवर्तनों की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए प्रस्तुत पुस्तक का निर्माण किया गया है जिसके लिए मैं राजकीय शिक्षा संस्थान, दिल्ली, के श्री शान्ति स्वरूप रस्तोगी का आभारी हूँ।

पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तकों के निर्माण में सुनिश्चित योजना, पुस्तकों के अनु-वेक्षण, पुनर्विलोकन और शुद्धिकरण तथा इसे प्रकाशन योग्य अंतिम रूप देने के लिए अत्यधिक कार्यकुशलता तथा परिश्रम की आवश्यकता पड़ती है। इन सबके लिए मैं सामाजिक विज्ञान एवं मानविकी शिक्षा विभाग के अपने सहयोगियों विशेषरूप से प्रो॰ भालचन्द्र सदाशिव पारख, डा॰ कृष्ण लाल जोशी, श्रीमती सविता सिन्हा तथा श्री द्वारका प्रसाद गुप्त का आभारी हूँ।

पाठ्यक्रम निर्माण तथा शिक्षण सामग्री का विकास एक निरंतर गतिशील प्रक्रिया है। अतः अनुभवी अध्यापकों के प्रत्येक सुझाव का सहृदय स्वागत है। हम इन सुझावों का इस पुस्तक के संशोधित संस्करण में उपयोग करेंगे।

शिव कुमार मिश्र
निदेशक

नई दिल्ली

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्

पाठ-सूची ✓

| | पृष्ठ संख्या |
|--|--------------|
| खंड एक—वायुमंडल और जलमंडल ✓ | —1 |
| 1. वायु और उसका तापमान ✓ | —3 |
| 2. गतिमय वायु ✓ | —10 |
| 3. वायु और उसकी आद्रेता ✓ | —18 |
| 4. महासागरों का जल और उसका परिचय चरण ✓ | —26 |
| खंड दो—आस्ट्रेलेशिया ✓ | —33 |
| 5. आस्ट्रेलिया ✓ | —35 |
| 6. न्यूजीलैण्ड ✓ | —55 |
| खंड तीन—दक्षिण अमेरिका ✓ | —65 |
| 7. भूमि, जलवायु एवं प्राकृतिक सम्पदा ✓ | —67 |
| खंड चार—उत्तर अमेरिका ✓ | —89 |
| 8. भूमि, जलवायु एवं प्राकृतिक सम्पदा ✓ | —91 |
| 9. कनाडा ✓ | —112 |
| 10. संयुक्त राज्य अमेरिका ✓ | —124 |
| खंड पाँच—स्थानीय भूगोल ✓ | —139 |
| 11. स्थानीय भूगोल का अध्ययन ✓ | —141 |

कृतज्ञता-ज्ञापन

इस पाठ्यपुस्तक में प्रयुक्त फोटोग्राफ नीचे लिखी संस्थाओं के सौजन्य से प्राप्त हुए हैं।
राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् इस सहायता के लिए इन सभी संस्थाओं
के प्रति आभार प्रकट करता है :

आस्ट्रेलिया हाई कमीशन, नई दिल्सी (I, II, III, IV); चूबीसैड हाई कमीशन,
नई दिल्सी (V, VI, VII); अबेटाइना | द्रुतावास, [नई दिल्सी (VIII, X); बालोल
द्रुतावास, नई दिल्सी (IX, XI, XII); बर्मा शैक्ष, [नई दिल्सी (XIII); कनाडा हाई
कमीशन, नई दिल्सी (XIV, XV, XVI, XVII, XIX, XX); इस्टर्नेशनल
कम्युनिकेशन एजेन्सी, अमेरिकन सेन्टर, नई दिल्सी (XVII, XXI, XXII, XXIII)

वायुमंडल और जलमंडल

पृथ्वी के तीन महत्वपूर्ण परिमंडल—वायुमंडल, जलमंडल और रक्षसमंडल हैं। जहाँ ये तीनों परिमंडल एक-दूसरे के संपर्क में आते हैं, जीवन केवल उसी भाग में पाया जाता है। इस प्रकार, यह संकरा परिमंडल जिसे जैवमंडल कहते हैं, हमारे लिए बहुत महत्वपूर्ण है। इस खंड में तुम वायुमंडल तथा जलमंडल के बारे में और अधिक जानकारी प्राप्त करोगे।

पृथ्वी की सतह से वायुमंडल का विस्तार सेकड़ों किलोमीटर ऊपर की ओर है। वायुमंडल हमेशा अशान्त रहता है, जिससे मौसम में परिवर्तन होते रहते हैं। पृथ्वी के विभिन्न भागों में सूर्यातिप एक समान नहीं मिलता। इसीलिए पृथ्वी पर कई ऊँचाई कटिबंध पाए जाते हैं। तापमान बदलने के साथ वायुमंडलीय दाढ़ में भी परिवर्तन आ जाता है। वायुमंडलीय दाढ़ की घट-बढ़ से वायु में गति उत्पन्न होती है। वायुमंडल में जलवाष्प भी विद्यमान है जिसे बादल, वर्षा, हिमपात आदि के रूप में देखा जा सकता है।

पृथ्वी पर जल महासागरों, समुद्रों, झीलों तथा नदियों एवं हिम तथा बर्फ के रूप में पाया जाता है। इस सारे जल को सामूहिक रूप में जलमंडल कहते हैं। जलमंडल का विस्तार पृथ्वी की सतह के अधिक भाग पर है। सागरों तथा महासागरों का जल कभी भी स्थिर नहीं रहता। इसमें विभिन्न प्रकार की गतियाँ होती रहती हैं। महासागर-धारायें महासागरों के जल की बहुत ही महत्वपूर्ण गतियाँ हैं। ये समीपवर्ती क्षेत्रों की जलवायु एवं समुद्र में जहाज चलाने को कई प्रकार से प्रभावित करती हैं।

वायु और उसका तापमान

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो : वायुमंडल—पृथ्वी को चारों ओर से घेरे हुए वायु का आवरण। अंतस्तट पवन—समुद्र से तटों की ओर आने वाली पवनें।

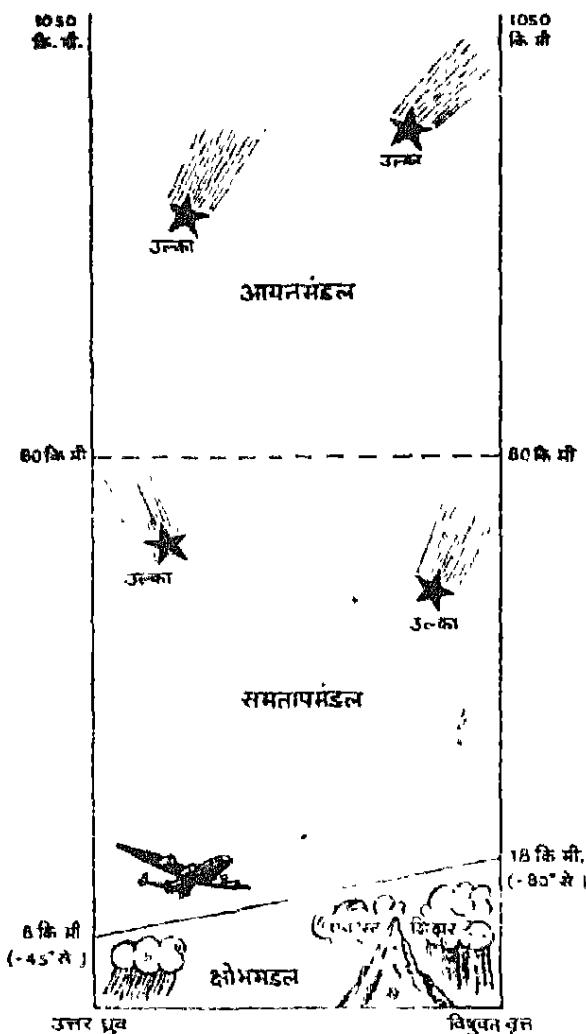
तुम जानते हो कि वायुमंडल पृथ्वी का वह परिमंडल है जो उसे चारों ओर से घेरे हुए है। यह पृथ्वी की सतह से लगभग 1600 किलोमीटर की ऊँचाई तक फैला हुआ है। वायुमंडल पृथ्वी की सतह के निकट अधिक घना है। हम पृथ्वी की सतह से ज्यों-ज्यों ऊपर जाते हैं वायुमंडल त्यों-त्यों विरल होता जाता है।

वायुमंडल अनेक गैसों का मिश्रण है। इसमें नाइट्रोजन लगभग 78 प्रतिशत और ऑक्सीजन लगभग 21 प्रतिशत होती है। इनके बलावा कई अन्य गैसें जैसे—ऑरान और कार्बनडाइऑक्साइड की भी बहुत थोड़ी मात्रा होती है। वायुमंडल के निचले भाग में जल-वाष्प तथा धूलि-कण पाये जाते हैं। वायुमंडल में विद्यमान विभिन्न गैसें, जल-वाष्प और धूलि-कण मनुष्य के लिए किस प्रकार उपयोगी हैं?

वायुमंडल को चार प्रमुख परतों में बांटा जाता है। इनको क्षेत्रमंडल, समतापमंडल, आयनमंडल तथा बहिर्मंडल के नाम से जाना जाता है। इन परतों को एक-दूसरे से अलग करने वाली कोई निश्चित सीमा नहीं है।

4 देश और उनके निवासी

क्षोभमंडल, वायुमंडल का सबसे घना भाग है। वायुमंडल की केवल इसी परत में ही सभी मौसमी परिवर्तन होते हैं। यह घनी परत दिन में सूर्य



चित्र 1. वायुमंडल की परत
प्रत्येक परत की ऊँचाई तथा मोटाई देखिए।
क्षोभमंडल क्यों बहुत महत्वपूर्ण है?

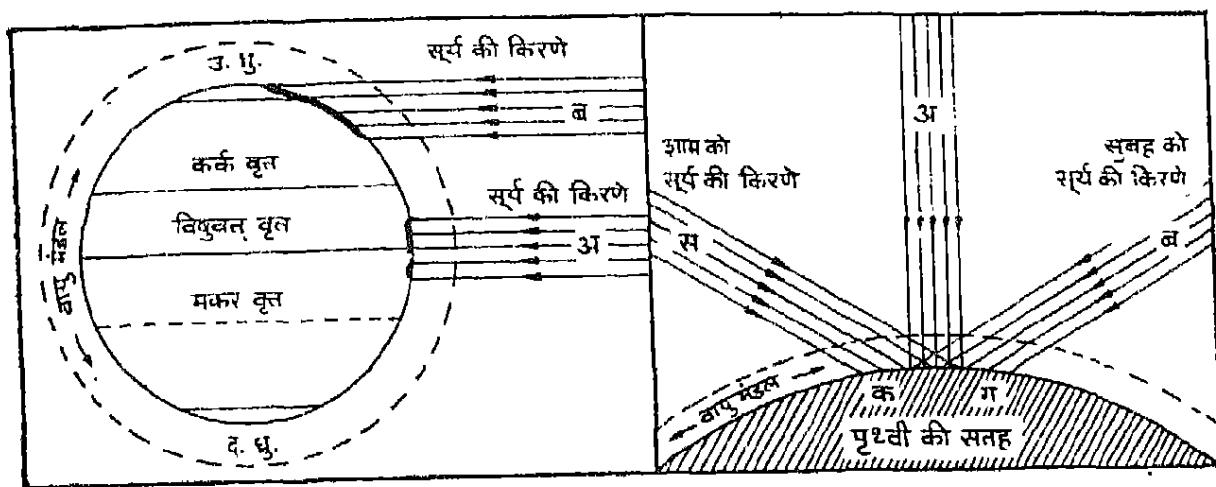
सूर्यतिप सुख्तगत: पृथ्वी की सतह को गर्म करता है। यह वायुमंडल को इतना गर्म नहीं करता जितना कि धरातल को। पृथ्वी की गर्मी भूतल वायुमंडल की नियन्त्री गतियों की गर्मी का दैवत है। इसलिए नदी व नदियाँ जलहिंदे कि वायुमंडल मुख्यतः नोंच से पृथ्वी की गर्मी सहारा द्वारा गन होता है।

की अत्यधिक गर्मी से हमारी रक्षा करती है और रात के समय पृथ्वी के धरातल को अधिक ठंडा नहीं होने देती। पृथ्वी की सतह से ज्यों-ज्यों ऊपर जाते हैं वायुमंडल के इस भाग में तापमान तथा वायुदाब दोनों ही कम होते जाते हैं। इन्हीं सब कारणों से वायुमंडल की यह निचली तथा सबसे घनी परत मनुष्य के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण है।

वायुमंडल कैसे गर्म होता है?

सूर्य हमारे लिए ऊप्पा का प्रमुख स्रोत है। यह ऊप्पा का वितरण चारों तरफ लगातार करता रहता है। सूर्य से चारों ओर फेलने वाली ऊप्पा को सौर-विकरण कहते हैं परन्तु पृथ्वी सूर्य से बहुत छोटी है और उससे बहुत दूर है, इसलिए पृथ्वी को सौर-विकरण का अत्यन्त अल्प अंश प्राप्त हो पाता है। पृथ्वी को प्राप्त होने वाली सूर्य की ऊप्पा के इस अल्प अंश को सूर्यतिप कहते हैं। सूर्यतिप से तात्पर्य है "सूर्य से आने वाला सौर-विकरण।")

सूर्य से पृथ्वी द्वारा प्राप्त की हुई ऊष्मा का कुछ भाग पुनः अंतरिक्ष में खो जाता है। ऊष्मा की इस कमी को दिन के समय हम अनुभव नहीं कर पाते क्योंकि इस समय पृथ्वी सूर्य से लगातार ऊष्मा लेती रहती है। सूर्यस्त के बाद सूर्यतप बन्द हो जाता है, और पृथ्वी की गर्म सतह अधिक तेजी से ऊष्मा खोने लगती है। इस प्रकार रात के समय धरातल ठंडा हो जाता है। पृथ्वी को मिलने वाला सौर-विकरण मुख्यतः दो बातों पर निर्भर करता है—पहला सूर्य से आने वाली किरणों का धरातल पर पड़ने वाला कोण और दूसरा दिन की लम्बाई।



(अ)

(ब)

चित्र 2. पृथ्वी पर विभिन्न कोणों से पड़ने वाली सूर्य की किरणें
चित्र में देखो कि सूर्य की किरणें ऊचे अक्षांशों में धरातल के बड़े क्षेत्र पर फैलती हैं और निम्न अक्षांशों में वे छोटे से क्षेत्र पर केन्द्रित हो जाती हैं। दोपहर को सूर्य की किरणों से सुबह अथवा शाम की अपेक्षा अधिक ऊष्मा क्यों मिलती है?

सूर्य की किरणें पृथ्वी की सतह पर जब लम्बवत् या लगभग सीधी पड़ती हैं तो वे छोटे से क्षेत्र पर ही केन्द्रित हो जाती हैं। इसलिए उनसे अधिक ऊष्मा प्राप्त होती है। दूसरी ओर किरणें जब तिरछी होकर पड़ती हैं तो वे धरातल के अधिक शाग पर फैल जाती हैं, इस कारण उनसे कम ऊष्मा मिलती है। यही विवरण है कि दोपहर के अमरुकुम में सूर्य की किसी समझने से अधिक ऊष्मा मिलती है और सुबह तथा शाम का कम।

तुम जानते हो कि ग्रीष्म ऋतु में दिन लम्बे और रातें छोटी होती हैं। इसके विपरीत शीत ऋतु में दिन छोटे और रातें लम्बी होती हैं। अतः ग्रीष्म ऋतु में शीत ऋतु की अपेक्षा सूर्यतिप अधिक मिलता है।

तापमान और उसका वितरण

किसी स्थान का तापमान वहाँ के धरातल से कुछ ऊपर की वायु की ऊषा का मान होता है। इसे तापमापी द्वारा मापा जाता है। तापमान का वितरण पृथ्वी की सतह पर एक समान नहीं है। यह सामान्यतः विषुवत वृत्त से ध्रुवों की ओर कम होता जाता है। तुम जानते हो कि उष्ण-कटिबंध बहुत गर्म है और शीत-कटिबंध अत्यन्त ठंडा। उष्ण-कटिबंध में तापमान प्रायः ऊँचे क्यों होते हैं?

यह भी देखा गया है कि वायुमंडल की निचली परत, का तापमान ऊँचाई बढ़ने के साथ-साथ घटता जाता है। इसका कारण यह है कि वायुमंडल अधिकतर ऊषा सूर्य से सीधे न प्राप्त कर, पृथ्वी की गर्म हुई सतह से प्राप्त करता है।

तापमान को प्रभावित करने वाले कारक

तुम जानते हो कि वायुमंडल के तापमान का सीधा सम्बन्ध सूर्यतिप से है। चूंकि सूर्यतिप कई कारकों पर निर्भर है, इसीलिए तापमान भी उन कारकों द्वारा प्रभावित होता है। तापमान के वितरण को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक हैं अक्षांश, ऊँचाई और समुद्र से दूरी।

अक्षांश : हम जैसे-जैसे उच्च अक्षांशों की ओर जाते हैं तापमान घटता जाता है। विषुवत वृत्त के आसपास के स्थानों की अपेक्षा इससे दूर के स्थान ठंडे होते हैं। उदाहरण के लिए, साइबेरिया, अफ्रीका और एशिया के विषुवतीय क्षेत्रों से बहुत ठंडा है। इसी प्रकार कलकत्ता की अपेक्षा टोकियो ठंडा है। इसका कारण यह है कि हम विषुवत वृत्त से जैसे-जैसे ध्रुवों के निकट जाते हैं, सूर्य की किरणों का कोण घटता जाता है। उच्च-अक्षांशों पर पड़ने वाली सूर्य की किरणों को वायुमंडल के अधिक भाग में से भी गुज़रना पड़ता है। इसीलिए विषुवतीय क्षेत्रों की अपेक्षा ध्रुवों पर सूर्य की किरणों से कम ऊषा मिलती है।

ऊँचाई : समुद्र-तल से ज्यों-ज्यों ऊँचाई बढ़ती जाती है, तापमान सामान्यतः घटता जाता है। उदाहरण के लिए पर्वत-शिखर, पर्वतों के निचले भागों से अधिक

ठंडे होते हैं। सामान्यतः प्रति 165 मीटर ऊपर चढ़ने पर तापमान लगभग एक डिग्री सेलसियस कम हो जाता है। यही कारण है कि शिमला लुधियाना से ठंडा है, यद्यपि दोनों स्थान लगभग एक ही अक्षांश रेखा पर स्थित हैं। इसी प्रकार नैरोबी भी काफी ठंडा है, यद्यपि यह विषुवत रेखा के पास स्थित है।

समुद्र से दूरी: जो स्थान समुद्र के निकट स्थित हैं उनके गर्मियों और सर्दियों के तापमानों में बहुत कम अंतर होता है। ऐसे स्थान समजलवायु का आनन्द उठाते हैं। दूसरी ओर जो स्थान समुद्र से बहुत दूर हैं उनके गर्मियों और सर्दियों के तापमानों में बहुत अधिक अंतर होता है। इसलिए उन स्थानों की अतिविषम जलवायु होती है।

हम सभी यह जानते हैं कि स्थल भाग जल भाग की अपेक्षा जलदी गर्म हो जाता है और जलदी ठंडा। गर्मियों में स्थल भाग समुद्र की अपेक्षा गर्म रहता है। इसलिए समुद्र की ओर से चलने वाली पवनें या अंतस्तट पवनें समुद्र के निकट भू-भागों पर अपना ठंडा प्रभाव डालती हैं। परन्तु जो स्थान समुद्र से दूर होते हैं उन पर समुद्र की शीतल पवनों का प्रभाव नहीं पड़ पाता और वे बहुत गर्म होते हैं।

दूसरी ओर सर्दियों में धरातल ऊपरा को शीघ्र छोड़ देता है और ठंडा हो जाता है। परन्तु समुद्र स्थल की भाँति अपनी गर्मी जलदी नहीं छोड़ पाते और वे कोण बने रहते हैं। तुम जानते हो कि पानी गर्म या ठंडा होने में भूमि की अपेक्षा अधिक समय लेता है, अर्थात् वह धीरे-धीरे गर्म या धीरे-धीरे ठंडा होता है। इसलिए सर्दियों में कोण समुद्र अपने पास के तटीय भागों को कोण बनाए रखते हैं, परन्तु जो भाग समुद्र से दूर है वे ठंडे रहते हैं। अब तुम बता सकते हो कि नागपुर, बर्बई अथवा वलकना वी अपेक्षा गर्मियों में अधिक गर्म तथा सर्दियों में अधिक ठंडा क्यों रहता है ?

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े : सूर्यांतर—पृष्ठी की सतह पर आने वाला सौर-विकरण। तापमान—धरातल से कुछ मीटर ऊपर की वायु में उपस्थित ऊपरा का मान।

स्वाध्याय

पुनर्विचार

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो :

- (क) बायुमंडल की विभिन्न परतें कौन-कौन सी हैं ?
- (ख) बायु में पाई जाने वाली प्रमुख गैसों के नाम बताओ ।
- (ग) हमारे लिए क्षोभमंडल क्यों महत्वपूर्ण है ।
- (घ) ऊँचाई बढ़ने के साथ-साथ तापमान क्यों घटता है ?

2. सम जलवायु और अति विषम जलवायु में अंतर स्पष्ट करो ।

3. निम्नलिखित प्रत्येक के लिए एक पारिभाषिक शब्द लिखो :

- (क) पृथ्वी को चारों ओर से घेरे हुए वायु का आवरण ।
- (ख) पृथ्वी की सतह पर आने वाला सौर-विकरण ।
- (ग) समुद्र से तटों की ओर आने वाली वायु ।

4. नीचे दिए तीनों कालमों से सही युग्म बनाओ :

| स्थान | तापमान को नियन्त्रित करने वाले कारक | जलवायु |
|----------------|-------------------------------------|----------|
| (क) बम्बई | विषुवत वृत्त से दूरी | अतिविषम |
| (ख) सिंगापुर | समुद्र से दूरी | शीत |
| (ग) किलिमंजारी | ऊँचाई | विषुवतीय |
| (घ) दिल्ली | समुद्र से निकटता | सम |

5. तापमान को प्रभावित करने वाले तीन प्रमुख कारक कौन-से हैं ? समुद्र से दूरी किसी स्थान के तापमान को किस प्रकार प्रभावित करती है, संक्षेप में लिखो ।

मानचिक्र-कार्य

6. अपनी मानचिक्रावली में दिए गए जनवरी और जुलाई के तापमानों को दिखाने वाले संसार के मानचिक्रों का व्यानपूर्वक अध्ययन करो। दोनों मानचिक्रों के उन क्षेत्रों की तुलना करो जिनका तापमान सबसे अधिक है। इससे तुम किस निष्कर्ष पर पहुँचते हो?

विचार-विषय

7. “ध्रुवीय तथा विषुवतीय जलवायु”

कक्षा के छात्रों को दो समूहों में विभाजित करो। एक समूह ध्रुवीय जलवायु और दूसरा समूह विषुवतीय जलवायु के बारे में बतलाये। इसके बाद दोनों समूह मिलकर प्रत्येक जलवायु के कारणों पर विचार करें।

गतिमय वायु

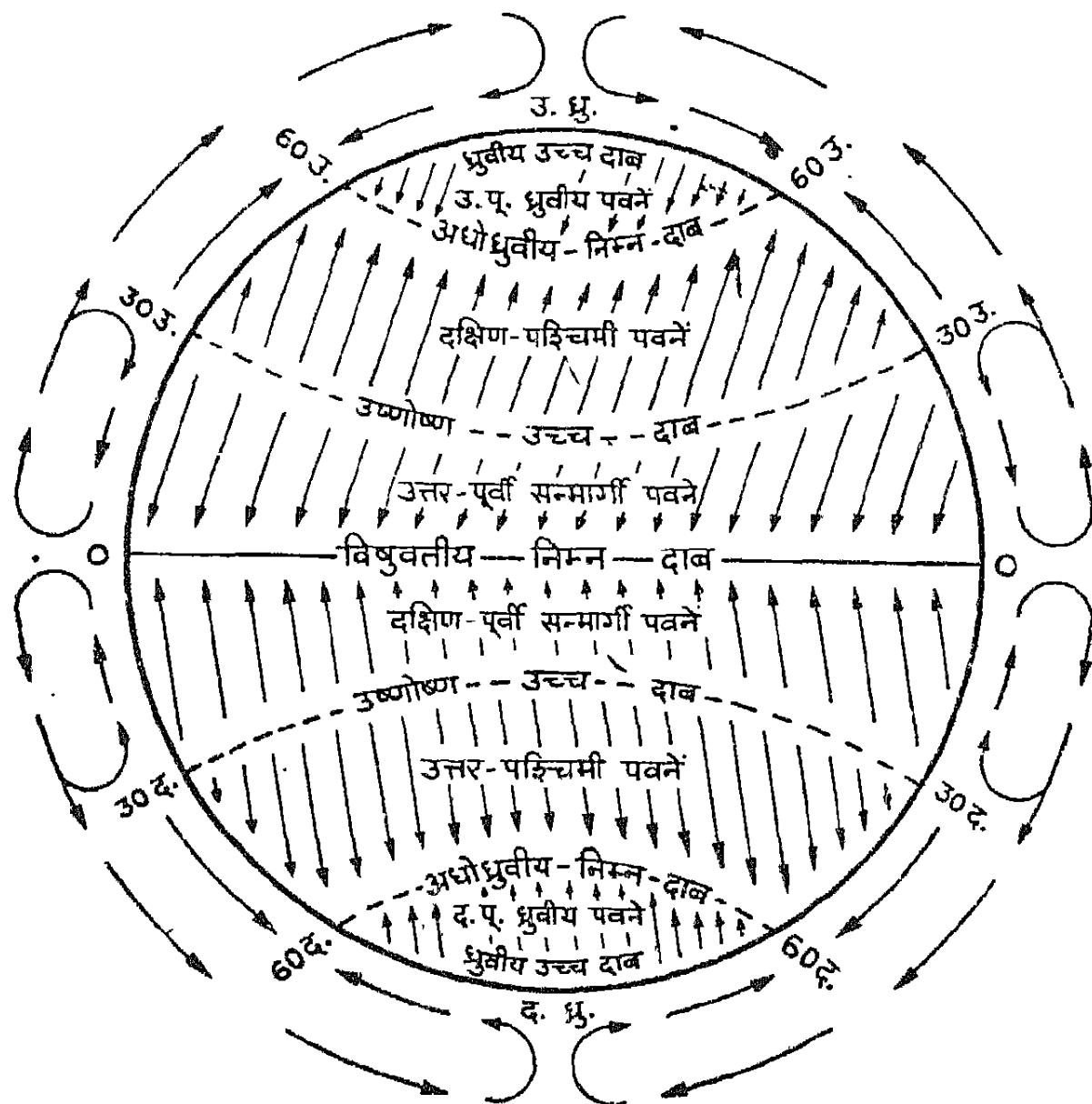
परिभ्रान्तिक शब्द जो तुम जानते हो : उष्ण कटिबंध—वह क्षेत्र जिसमें मध्याह्न-सूर्य वर्ष में दो बार ठीक सिर के ऊपर देखा जा सकता है । इस क्षेत्र की सीमाएँ कर्क व मकर वृत्त हैं । पश्चन—पृथ्वी की सतह के साथ कैतज्ज गति वाली वायु ।

वायु हमारे चारों ओर हर समय पाई जाती है । यद्यपि हम वायु को पुस्तक अथवा अन्य किसी वस्तु की भाँति प्रत्यक्ष रूप से नहीं देख सकते, लेकिन उसका महत्व किसी अन्य वस्तु से कम नहीं । तुम जानते हो कि हम वायु के अत्यन्त विशाल आवरण के नीचे रहते हैं । इस वायु आवरण की ऊँचाई पृथ्वी की सतह से लगभग 1600 किलोमीटर ऊपर है । वायु के इस विशाल आवरण का भार बहुत अधिक है । समुद्र तल पर प्रति वर्ग सेंटीमीटर भाग पर वायु स्तम्भ का भार एक किलोग्राम से कुछ अधिक होता है । तुम्हें जानकर आश्चर्य होगा कि हमारे पूरे शरीर पर यह भार कई टन है । इस अत्यन्त भारी बोझ से हम पिस क्यों नहीं जाते ? अपने इस भार के कारण वायु दाब डालती है । पृथ्वी की सतह पर वायुमंडल अपने भार के कारण जो दाब डालता है उसे वायुमंडलीय दाब कहते हैं । वायुमंडल का दाब वायु दाबमापी यंत्र अथवा बेरोमीटर से मापा जाता है ।

समुद्र तल पर वायुमंडल का दाब सबसे अधिक होता है । जब हम किसी पर्वत पर चढ़ते हैं, या वायुयान द्वारा ऊँचाई पर जाते हैं तो वायुमंडलीय दाब

घटता जाता है। इसका कारण यह है कि समुद्र तल की अपेक्षा ऊँचाई पर हमारे ऊपर वायु की मात्रा कम होती है, और उसका घनत्व भी ऊँचाई के साथ घटता जाता है। अतः ऊँचाई होने के साथ-साथ वायुमंडलीय दाब घटता जाता है।

संसार की स्थाई वायुदाब पेटियाँ



चित्र 3. दाब कटिबंध तथा भू-मंडलीय पवने
चित्र में संसार की दाब कटिबंध और भू-मंडलीय पवनों को देखो। मालूम करो कि पवने तिरछी क्यों चलती हैं?

वायुमंडल का दाब पृथ्वी की सतह पर सब जगह एक समान नहीं है। यह एक स्थान से दूसरे स्थान पर अलग-अलग पाया जाता है। तुम्हारी राय में इसका क्या कारण हो सकता है?

विषुवत वृत्त के निकट ऊँचा तापमान होने से वायु की निचली परतें गर्म हो जाती हैं। इससे वायु फैलकर तेजी से ऊपर उठ जाती है और यहाँ निम्न दाब का क्षेत्र बन जाता है। विषुवत वृत्त पर यह निम्न दाब का क्षेत्र सारी पृथ्वी को एक पतली-सी पेटी के रूप में घेरे हुए है। निम्न दाब की इस पेटी को विषुवतीय निम्न दाब कटिबंध या डोलड्रम कहते हैं। उत्तर और दक्षिण ध्रुवों पर अत्यन्त सर्दी पड़ने के कारण वहाँ वायु ठंडी होकर नीचे की ओर उतरती है और इकट्ठी हो जाती है। इससे यहाँ उच्च दाब के क्षेत्र बन जाते हैं और इन्हें ध्रुवीय उच्च दाब कटिबंध कहते हैं।

विषुवतीय क्षेत्रों में ऊपर उठने वाली गर्म वायु ऊपर जाकर ठंडी हो जाती है और ध्रुवों की ओर बढ़ने लगती है। लगभग 30° उत्तर तथा दक्षिण अक्षांशों पर पहुँचकर यह नीचे उतरने लगती है। नीचे उतरने वाली वायु इन अक्षांशों पर उच्च दाब के क्षेत्र बना देती है और इन क्षेत्रों को उपोष्ण उच्च दाब कटिबंध या अश्व अक्षांश के क्षेत्र कहते हैं। लगभग 60° उत्तर व दक्षिण अक्षांशों पर ध्रुवीय उच्च दाब तथा उपोष्ण उच्च दाब क्षेत्रों से आने वाली वायु एक-दूसरे से टकराती है और यहाँ निम्न वायुदाब क्षेत्र का निर्माण करती है। इस क्षेत्र को अधो ध्रुवीय निम्न दाब कटिबंध कहते हैं। ये सभी दाब कटिबंध पूर्णतया स्थाई नहीं होते। ऋतु बदलने के साथ वे उत्तर अथवा दक्षिण की ओर कुछ खिसकते रहते हैं।

पवन

तुम जानते हो कि पृथ्वी की सतह के साथ-साथ वायु की क्षैतिज गति को पवन कहते हैं। वायु के सीधे ऊपर की ओर उठने अथवा धरातल की ओर नीचे उतरने की गति को वायु-प्रवाह कहते हैं। हम जानते हैं कि पवनें सभी दिशाओं में बहती हैं। पवनों को पहचानने के लिए उनका नाम उस दिशा पर रखा जाता है जिस दिशा से वे आती हैं। उदाहरण के लिए पूर्व की ओर से आने वाली पवन को पूर्वी पवन के नाम से पुकारा जाता है। हम सामाजिक पवन की बातें किलोमीटर प्रति घंटा में व्यक्त करते हैं और यह एक यंत्र द्वारा मापी जाती

है जिसे पवन वेगमांपो कहते हैं। पवन की दिशा को पवन-दिशासूचक पंख से जाना जाता है।

जब दो स्थानों के वायुदाब में अन्तर हो जाता है तो पवन उच्च दाब क्षेत्र से निम्न दाब क्षेत्र की ओर चलना शुरू कर देती है। पवन तब तक चलती रहती है जब तक दाब में अन्तर बना रहता है। तुम यह जानते हो कि पृथ्वी की सतह पर स्थायी वायुदाब कटिबंध हैं। ये कटिबंध स्थायी पवनों को जन्म देते हैं। पृथ्वी का धूर्णन दोनों गोलार्धों में पवनों की दिशा को प्रभावित करता है। ये पवनें उत्तरी गोलार्ध में अपने दायें तथा दक्षिणी गोलार्ध में अपने बायें और मुड़ जाती हैं।

संसार की स्थाई पवन पेटियाँ

कुछ पवनें पूरे साल एक ही दिशा से चलती रहती हैं। ये पृथ्वी के उच्च दाब कटिबंधों से निम्न दाब कटिबंधों की ओर बहती हैं। इन्हें सनातन या स्थायी या भ-मंडलीय पवनें कहते हैं। संमार्गी, पश्चिम तथा ध्रुवीय तीन प्रकार की भू-मंडलीय पवनें हैं जो पूरे वर्ष स्थाई रूप से अपने-अपने कटिबंध में बहती रहती हैं।

संमार्गी पवनें : पवनें जो उपोष्ण उच्च दाब कटिबंध से विषुवतीय निम्न दाब कटिबंध की ओर चलती हैं, उन्हें संमार्गी पवनें कहते हैं। इन पवनों को संमार्गी इसलिए कहा जाता है कि वह सदैव एक ही मार्ग पर चलती हैं। संमार्गी पवनें मुख्यतः उष्ण कटिबंध में चला करती हैं। इन पवनों की सामान्य दिशा पूर्व होती है इसलिए इन्हें पूर्वी पवनों के नाम से भी पुकारते हैं। संमार्गी पवनों की वास्तविक दिशा उत्तरी गोलार्ध में उत्तर-पूर्व और दक्षिणी गोलार्ध में दक्षिण-पूर्व होती है।

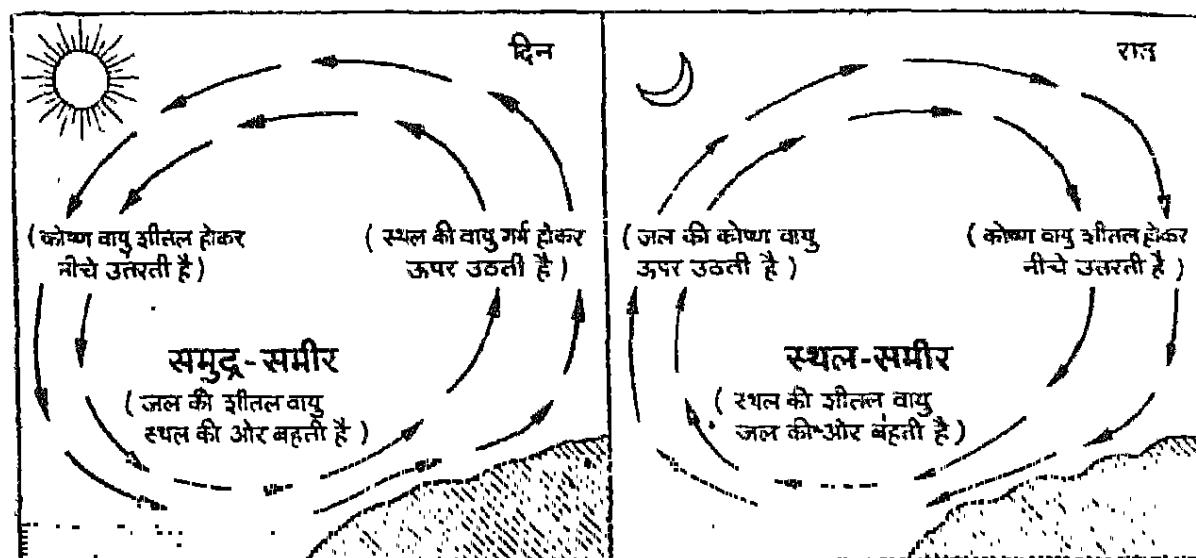
पश्चिमी पवनें : पवनें जो उपोष्ण उच्च दाब कटिबंध से अधो ध्रुवीय निम्न दाब कटिबंध की ओर चलती हैं पश्चिमी पवनें कहलाती हैं। इन पवनों की सामान्य दिशा पश्चिमी होने के कारण ही इन्हें पश्चिमी पवनें कहा जाता है। संमार्गी पवनों की भाँति ये पवनें पूर्णतया एक ही मार्ग पर नहीं चलतीं। पश्चिमी पवनों की वास्तविक दिशा उत्तरी गोलार्ध में दक्षिण-पश्चिम और दक्षिणी गोलार्ध में उत्तर-पश्चिम होती है।

ध्रुवीय पवनें : पवनें जो ध्रुवीय उच्च दाब क्षेत्रों से अधो ध्रुवीय निम्न दाब की ओर बहती हैं ध्रुवीय पवनें कहलाती हैं। इन पवनों की दिशा उत्तरी गोलार्ध में उत्तर-पूर्व और दक्षिणी गोलार्ध में दक्षिण-पूर्व होती है। ध्रुवीय पवनें अत्यन्त ठंडी और शुष्क होती हैं।

कुछ अन्य पवनें

भू-मंडलीय पवनों के अतिरिक्त कुछ पवनें ऐसी हैं जो दिन अथवा वर्ष के किसी एक भाग में मुख्यतः एक ही दिशा से बहती हैं और दूसरे भाग में विपरीत दिशा से। इन पवनों को आवर्ती पवनें कहते हैं। स्थल-समीर, समुद्र-समीर तथा मानसून पवनें आवर्ती पवनों के उदाहरण हैं।

समुद्र-समीर तथा स्थल-समीर : ये पवनें तटीय भागों पर अनुभव की जाती हैं। दिन के समय स्थल, समुद्र की अपेक्षा शीघ्र गर्म हो जाता है। स्थल की वायु गर्म होकर फैलती है और ऊपर उठ जाती है। इस कारण स्थल पर निम्न वायुदाब का क्षेत्र बन जाता है। दूसरी ओर समुद्र, स्थल की अपेक्षा शीतल

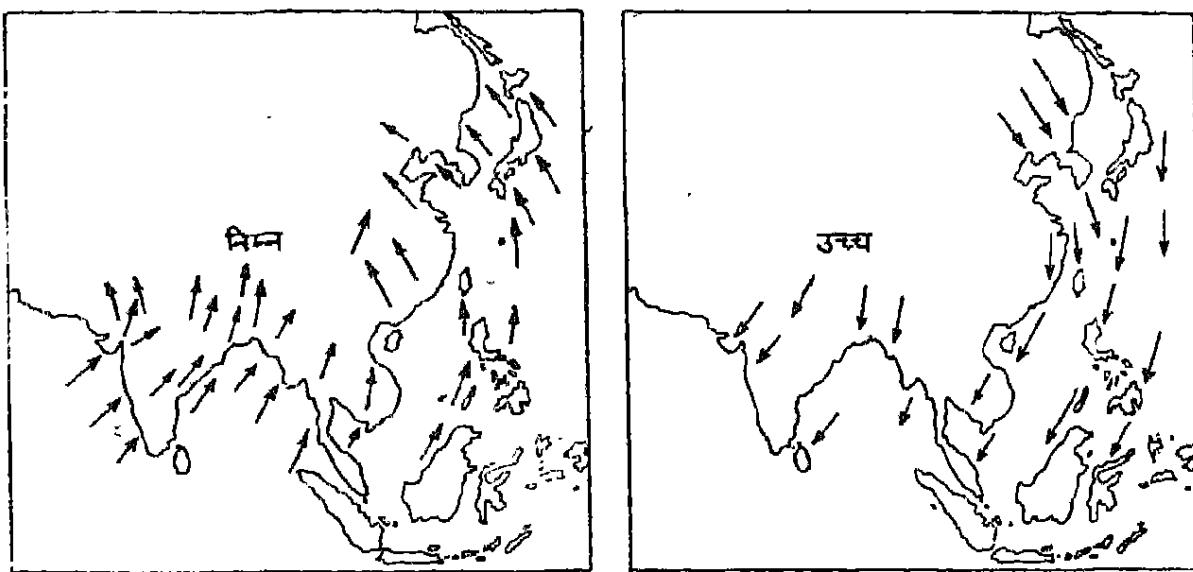


चित्र 4. समुद्र-समीर तथा स्थल-समीर

समुद्र-समीर दिन के समय तथा स्थल-समीर रात के समय चलती हैं, ऐसा क्यों ?

रहता है। अतः समुद्र पर उच्च वायुदाब का क्षेत्र बन जाता है। इस प्रकार दिन में समुद्र के उच्च दाब से शीतल पवनें स्थल के निम्न दाब की ओर चलती

हैं। इन पवनों को समुद्र-समीर कहते हैं। सूर्यास्त के बाद स्थल भाग समुद्र की अपेक्षा जलदी ठंडा हो जाता है। अतः समुद्र की अपेक्षा स्थल पर वायुदाब अधिक होता है इसलिए रात के समय स्थल से ठंडी वाय समुद्र की ओर चलती है और इसे स्थल-समीर कहते हैं।



चित्र 5. मानसून पवने

पवनों की सामान्य गति देखिए। गर्मियों में वे समुद्र से स्थल की ओर, और सर्दियों में स्थल से समुद्र की ओर चलती हैं। इस प्रकार मानसून पवनों की दिशा ऋतु के अनुसार पूर्णतया बदल जाती है। क्या आप इस कथन से सहमत हैं?

मानसून पवने : मानसून मौसमी पवने हैं। वे बहुत बड़े पैमाने पर समुद्र-समीर व स्थल-समीर हैं। मानसून की दिशाएँ एशिया महाद्वीप के बहुत बड़े भाग पर अच्छी तरह विकसित होती हैं, क्योंकि गर्मियों और सर्दियों में इस महाद्वीप के आंतरिक भागों और इसके चारों ओर के समुद्रों पर तापमान एवं वायुदाब की दिशाएँ पूर्णतया भिन्न होती हैं। ग्रीष्म ऋतु में एशिया का आंतरिक भू-भाग समुद्रों की अपेक्षा अधिक गर्म हो जाता है और इसलिए स्थल भाग पर निम्न वायुदाब विकसित हो जाता है। अतः ग्रीष्म ऋतु में कोण और आर्द्ध पवने लगातार समुद्र से स्थल की ओर बहती हैं। शीत ऋतु में महाद्वीप के आंतरिक भाग पर उच्च वायुदाब विकसित हो जाता है। इसलिए शीत ऋतु में स्थल से

समुद्र की ओर शीतल व शुष्क पवनें लगातार चलती हैं। इस प्रकार एक क्रृतु से दूसरी क्रृतु में पवनों की दिशा बिल्कुल बदल जाती है। पवनें जो अपनी दिशा क्रृतु के अनुसार पूर्णतया बदल लेती हैं, उन्हें मानसून पवनें कहते हैं। मानसून पवनें मुख्यतः उष्ण कटिबंध में चलती हैं।

कुछ पवनों की गति व दिशा निश्चित नहीं होती वे अपनी दिशा बदलती रहती हैं। ऐसी पवनों को परिवर्तनशील पवनें कहते हैं। चक्रवात और प्रतिचक्रवात में जो पवनें चलती हैं वे परिवर्तनशील पवनों के उदाहरण हैं। चक्रवात निम्न वायुदाब का एक क्षेत्र है जिसके चारों ओर उच्च वायुदाब होता है। इसमें चारों ओर से पवनें बड़ी तेज और चक्र गति से निम्न दाब केन्द्र की ओर चलती हैं। चक्रवात के साथ प्रायः बहुत तेज वर्षा होती है और तेज पवनों से भारी नुकसान भी होता है। इसके दूसरी ओर प्रतिचक्रवात उच्च वायुदाब का वह क्षेत्र है जिसके चारों ओर निम्न दाब होता है। इसमें पवनें उच्च दाब केन्द्र से चारों तरफ बाहर की ओर चलती हैं। प्रतिचक्रवात में हल्की पवनें चलती हैं, आकाश साफ रहता है और वर्षा नहीं होती।

पृथ्वी के विभिन्न भागों में छोटे-छोटे क्षेत्रों पर स्थानीय पवनें चला करती हैं। ये पवनें केवल थोड़े समय के लिए ही चलती हैं। इनमें से अधिकतर मौसमी पवनें हैं और इनके अपने-अपने स्थानीय नाम हैं। इन्हें स्थानीय पवनें कहते हैं। स्थानीय पवनें ठंडी तथा गर्म दोनों प्रकार की होती हैं और स्थानीय मौसम पर अपना प्रभाव डालती हैं। उदाहरण के लिए, उत्तर भारत के मैदानों में मई और जून के महीनों में गर्म शुष्क और धूल भरी पवनें चलती हैं। इनको 'लू' के नाम से पुकारते हैं। इन गर्म पवनों से 'लू' लगने का डर रहता है।

तबीन परिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े : संमार्गी पवनें—वे पवनें जो उपोष्ण उच्च दाब क्षेत्र से उत्पन्न होकर विषुवतीय निम्न दाब क्षेत्र की ओर चलती हैं। चक्रवात—तेजी से चक्र-गति करता हुआ अन्दर की ओर बहने वाली वायु का भाग, जिसके केन्द्र में निम्न दाब होता है। प्रतिचक्रवात—चक्र गति करता हुआ बाहर की ओर बहने वाली वायु का भाग, जिसके केन्द्र में उच्च दाब होता है।

स्वाध्याय

पुनर्विचार

1. नीचे दिए प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर लिखो :
 - (क) चार प्रकार की पवनों के नाम बताओ और प्रत्येक का एक-एक उदाहरण लिखो।
 - (ख) मानसून किसे कहते हैं ?
 - (ग) समुद्र तल से ऊँचाई बढ़ने के साथ-साथ तापमान क्यों घटता है ?
2. अंतर स्पष्ट करो :
 - (क) स्थल-समीर और समुद्र-समीर।
 - (ख) चकवात और प्रतिचक्रवात।
3. निम्नलिखित प्रत्येक के लिए एक पारिभाषिक शब्द बताओ :
 - (क) दिल्ली में मई में दिन के समय चलने वाली गर्म और शुष्क पवने।
 - (ख) बम्बई की ओर से कल्याण की ओर दिन में चलने वाली आर्द्ध पवने।
 - (ग) कलकत्ता की ओर से बंगाल की खाड़ी की ओर रात में चलने वाली पवने।
 - (घ) अटलांटिक महासागर से उत्तर-पश्चिम यूरोप की ओर चलने वाली पवने।
 - (ड) अटलांटिक महासागर से साइबेरिया की ओर चलने वाली पवने।
4. पृथ्वी के उच्च और निम्न दाब कटिबंधों का संक्षेप में वर्णन करो और बताओ कि भू-मंडलीय पवने किस प्रकार बनती हैं। अपने उत्तर को उपयुक्त चित्र द्वारा समझाओ।

मानचित्र-कार्य

5. भारत के रेखा-मानचित्र पर सर्दी और गर्मी की मानसून पवनों की दिशाओं को अलग-अलग रंग के तीरों द्वारा दिखाओ। इन पवनों की दिशा की तुलना भू-मंडलीय पवनों की दिशा से करो।

विचार-विषय

6. “मानसून की पहली झड़ी”

तेज वर्षा के बारे में विद्यार्थी अपने-अपने अनुभव बताएँ। इसके बाद व्याख्या करने का प्रयत्न करें कि उनके स्थान पर वर्षा किस प्रकार होती है।

वायु और उसकी आद्रिता

पारिसाधिक शब्द जो तुम जानते हो : जलवाष्प — वायु में गैस के रूप में उपस्थित जल । वर्षा-वहन पदने — वर्षा लाने वाली आद्रि पदने ।

तुम जानते हो कि वायुमंडल के निचले भागों में जलवाष्प भी होती है । वायुमंडल में अधिकतर जलवाष्प सागरों, झीलों और सरिताओं के जल के वाष्पित होने से आती है । जलवाष्प की कुछ मात्रा पेड़-पौधों और जीव-जन्तुओं द्वारा भी वायुमंडल में मिलती रहती है ।

जलवाष्प वायुमंडल की सबसे अधिक परिवर्तनशील गैस है । इसकी मात्रा स्थान-स्थान और समय-समय परं सदा एक सी नहीं रहती । निम्न अक्षांशों और महासागरों के ऊपर जलवाष्प की मात्रा सबसे अधिक होती है । धू-वीय क्षेत्रों और स्थल भागों के ऊपर वायुमंडल में जलवाष्प की मात्रा कम होती है । ऋतुओं के अनुसार भी जलवाष्प की मात्रा बदलती रहती है । ग्रीष्म ऋतु में यह अधिक होती है और शीत ऋतु में कम । ऊँचाई के अनुसार भी जलवाष्प की मात्रा घटती जाती है । पृथ्वी की सतह से वायुमंडल में 10 से 12 किलोमीटर तक ऊपर जाने पर जलवाष्प लगभग समाप्त हो जाती है । अन्य गैसों के विपरीत जलवाष्प की यह विशेषता है कि यह द्रव अथवा ठोस के रूप में बदल सकती है या ठोस अथवा द्रव से गैस में परिवर्तित हो सकती है ।

यद्यपि वायुमंडल में जलवाष्प की मात्रा बहुत ही कम है, तथापि वायुमंडल को गर्म अथवा ठंडा करने में इसका महत्व बहुत अधिक है। इसके अतिरिक्त दिन-प्रतिदिन के मौसम को बदलने में भी जलवाष्प का महत्वपूर्ण स्थान है। वास्तव में बादल, वर्षा, हिम, ओला, कोहरा, पाला और ओस का निर्माण वायु-मंडल में जलवाष्प के विद्यमान होने के ही कारण होता है।

वाष्पीकरण—क्या तुमने कभी इस पर विचार किया है कि जब भीगे कपड़ों को सुखाने के लिए फैलाया जाता है तो उन पर क्या क्रिया होती है? इन कपड़ों से पानी धीरे-धीरे समाप्त हो जाता है। आखिर यह पानी कहाँ जाता है? वास्तव में यह जलवाष्प बनकर वायु में ही विलीन हो जाता है। इस प्रतिक्रिया को हम देख नहीं सकते। जल के वाष्पित होने की इस प्रक्रिया को वाष्पीकरण कहते हैं।

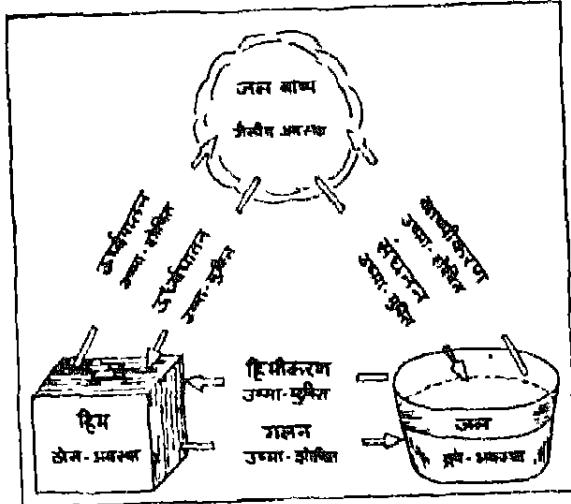
वाष्पीकरण प्रायः हर समय और हर तापमान पर होता रहता है। परन्तु वाष्पीकरण होने की दर हर समय समान नहीं होती। जब मौसम गर्म और शुष्क होता है और पवनें तेज चलती हैं तब वाष्पीकरण सबसे अधिक होता है, इसके विपरीत ठंडे, आद्र तथा शांत मौसम में वाष्पीकरण सबसे कम होता है।

वायु में विद्यमान जलवाष्प की मात्रा को आद्रता कहते हैं। वायु की आद्रता का तापमान से गहरा सम्बन्ध है। तापमान के बढ़ने पर वायु की जलवाष्प धारण करने की क्षमता अधिक हो जाती है। इसके विपरीत तापमान घटने पर वायु की जलवाष्प रखने की क्षमता कम हो जाती है। जब तापमान और आद्रता दोनों ही अधिक होते हैं तो हमें बड़ी बेचैनी होती है। ऐसी दशा में प्रसीना, जल्दो नहीं सुखता और हमारा शरीर गर्म तथा चिपचिपा हो जाता है। ब युमंडल की ऐसी दशाओं को हम प्रायः किस ऋतु में अनुभव करते हैं?

संधनन

वायु के एक निश्चित आयतन में किसी दिए हुए तापमान पर जलवाष्प धारण करने की एक निश्चित अधिकतम मात्रा होती है। वह उससे अधिक जलवाष्प नहीं धारण कर सकती। जब वायु अधिकतम जलवाष्प धारण कर लेती है, तो उस स्थिति में वायु को उस तापमान पर संतृप्त कहा जाता है, परन्तु जब वायु अपनी अधिकतम जलवाष्प धारण करने की मात्रा से कम जलवाष्प रखती है तो उस समय वायु को असंतृप्त कहा जाता है। तापमान के बढ़ने पर संतृप्त वायु असंतृप्त हो सकती है। असंतृप्त वायु भी ठंडी होने पर

संतृप्त हो सकती है। जिस तापमान पर वायु संतृप्त हो जाती है उसे ओसांक कहते हैं।



विवर 6. वायुमंडल में जल की तीन अवस्थाएँ ध्यान से देखो कि वाष्पीकरण की प्रक्रिया में ऊष्मा इस्तेमाल होती है और जब संधनन होता है तो समान मात्रा की ऊष्मा छोड़ी जाती है। उर्ध्वपातन (सबलोमेशन) किसे कहते हैं?

संधनन के रूप

बादल—वायुमंडल में जलवाष्प के संधनन द्वारा बादलों का निर्माण होता है। बादल उस समय बनते हैं जब आद्र वायु तीव्र वायु धाराओं के साथ ऊपर उठती है और ऊपर जाने के साथ-साथ ठंडी हो जाती है। ऊपर उठती हुई यह आद्र वायु जब ओसांक बिन्दु पर पहुँच जाती है तो इसमें मौजूद जलवाष्प बहुत ही सूक्ष्म जल बिन्दुओं या बर्फ के कणों में संधनित हो जाती है। ये सूक्ष्म जल-बिन्दु या बर्फ के कण वायु में उपस्थित धूल कणों पर चिपके रहते हैं। हवा में तैरते हुए या पवन के साथ उड़ते हुए ये असंख्य सूक्ष्म जलबिन्दु अथवा बर्फ के कण छाड़ते कहलाते हैं।

जब संतृप्त वायु का तापमान ओसांक से नीचे चला जाता है तो अतिरिक्त जलवाष्प की मात्रा सूक्ष्म जल बिन्दुओं या हिमकणों के रूप में बदल जाती है। वह प्रक्रिया जिसमें जलवाष्प सूक्ष्म जलकणों या हिमकणों में बदल जाती है, उसे संघनन कहते हैं। जलवाष्प बादल अथवा कोहरे के रूप में संधनित हो सकती है। संघनन की क्रिया तीव्र होते पर जलवाष्प वर्षा, फुहार, हिम, पाला या ओस का रूप धारण कर सकती है। वायुमंडल से जलवाष्प के वर्षा, हिम और ओले के रूप में धरातल पर गिरने को सामूहिक रूप से वर्षण कहा जाता है।

कोहरा—कोहरा जल या स्थल की सतह पर या उसके पास बादलों की तरह छाया रहता है। वायुमंडल की निचली परतों के तापमान के ओसांक से नीचे गिर जाने पर कोहरा बनता है।

वर्षा—बादलों के ऊपर चढ़ने से या उनके वायुमंडल के ठंडे क्षेत्रों में पहुँचने से उनका तापमान गिर जाता है। उनमें मौजूद अत्यन्त सूक्ष्म जलबिन्दु अधिक ठंडे होकर एक-दूसरे के निकट आ जाते हैं और मिलकर बड़ी बूँद बनाते हैं। जब ये बूँदें इतनी बड़ी हो जाती हैं कि वायु में लटकी नहीं रह सकतीं, तब वे पृथक्की की ओर गिरने लगती हैं। गिरते समय ये बूँदें मार्ग में अपने साथ छोटी-छोटी बूँदों को इकठ्ठा करती आती हैं। इस प्रकार बादलों से गिरने वाली जल की बूँदों को वर्षा कहते हैं। हमारे देश में वर्षा की मात्रा मिलिमीटर में मापी जाती है। जिस यंत्र द्वारा वर्षा मापी जाती है उसे वर्षामापी कहते हैं।

हिमपात—जब वायुमंडल में संधनन की प्रक्रिया हिमांक बिन्दु से नीचे होती है तो जलवाष्प असंख्य हिमकणों में बदल जाती है। जब ये कण आपस में मिलकर काफी बड़े हो जाते हैं तो उन्हें हिमलब कहते हैं। बादलों से हिमलबों का धरातल पर गिरना हिमपात कहलाता है।

ओला—कभी-कभी बादलों में ऊर्धवाधिर तेज वायु धाराएँ चलती हैं और इन धाराओं के साथ वर्षा की बूँदें ऊपर वायुमंडल के अतिशीतल क्षेत्र में पहुँच जाती हैं। इन क्षेत्रों में तापमान प्रायः हिमांक बिन्दु से बहुत नीचे होता है। अतः ये बूँदें जम जाती हैं। जमी हुई बूँदें नीचे आते समय मार्ग में वर्षा की अन्य बूँदों का पानी ले लेती हैं और वायुधारा के साथ फिर ऊपर वायुमंडल के उन्हीं ठंडे भागों में पहुँच जाती हैं। वहाँ वे फिर से जम जाती हैं। वर्षा की जमी हुई बूँदों के नीचे गिरने और ऊपर जाकर फिर से जमने की प्रक्रिया लगातार होती रहती है। जब ये जमी हुई बूँदें इतनी बड़ी हो जाती हैं कि वायु धाराएँ अपने साथ उन्हें ऊपर उठाने में असमर्थ होतीं हैं तो वे धरातल पर ओले के रूप में गिरती हैं। यदि एक ओले को काटा जाए तो उसमें प्याज की तरह जल की जमी हुई कई परतें मिलेंगी।

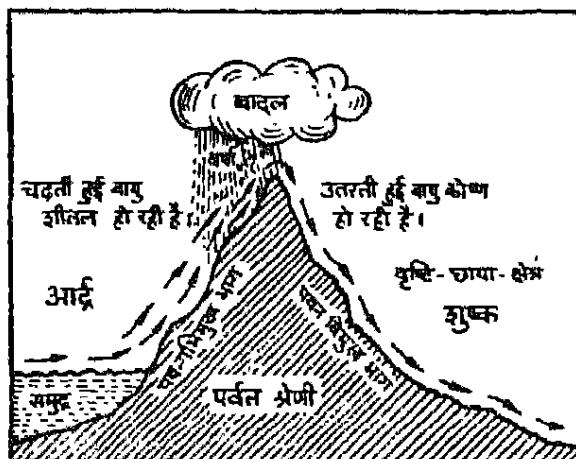
ओस—बादल रहित, ठंडी रातों में जब कोषण आद्र वायु अत्यन्त शीत धरातल के संपर्क में आती है तो उसकी आद्रता संघनित होकर ओस बनती

है। ओस के बनने में सूखम जलविन्दु बादल न बन कर सीधे धरातल पर ही संघनित हो जाते हैं।

पाला—जमी हुई ओस को पाला कहते हैं।

वर्षा के प्रकार

कोण आद्र वायु के ऊपर उठने और ठंडा होने की क्रियाओं के अनुसार वर्षा तीन प्रकार से होती है—पर्वतकृत, संवहनीय और चक्रवातीय।



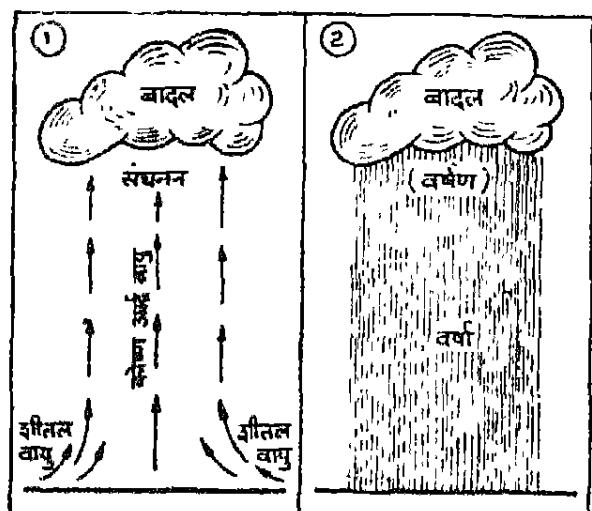
चित्र 7. पर्वतकृत वर्षा

चित्र में देखो कि पर्वत के पवनाभिमुखा ढाल पर भारी वर्षा होती है और इसके पवन विमुख ढाल पर बहुत हल्की वर्षा होती है। ऐसा क्यों है?

भाग पवनाविमुखा ढाल कहलाता है। पवन विमुख ढाल पर पवने नीचे उत्तरती हैं और गर्म होने लगती हैं। अतः इस भाग पर पवनों में आद्रता धारण लाने की क्षमता बढ़ जाती है। इसीलिए इनसे बहुत ही कम वर्षा होती है। इन कम वर्षा वाले क्षेत्रों को वृष्टि छाया क्षेत्र कहते हैं। देश के पर्वतीय भागों में प्रायः पर्वतकृत वर्षा होती है। उदाहरण के लिए भारत में पश्चिमी घाट के पवनाभिमुख ढालों पर ग्रीष्म ऋतु में दक्षिण-पश्चिम मानसून से भारी वर्षा होती है। परन्तु इसी पवनों से पश्चिमी घाट के पूर्वी ढलानों पर बहुत कम वर्षा होती है।

पर्वतकृत वर्षा—जब आद्रता से लदी पवनों के मार्ग में उच्च-भूभाग या पर्वत आ जाते हैं, तो पवने ऊपर उठना शुरू कर देती है। ऊपर उठती पवन फैलती है और उसके फैलने से वायु ठण्डी होकर संतृप्त हो जाती है। वायु के और ऊपर जाने पर वर्षा होती है। इस प्रकार की वर्षा को पर्वतकृत वर्षा कहते हैं। पर्वत के जिस ओर का भाग पवनों के सामने पड़ता है उसे पवनाभिमुखा ढाल कहते हैं। आद्र पवने ऊपर उठते समय पवनाभिमुखा ढाल पर भारी वर्षा करती है। इसके विपरीत पर्वत के दूसरी ओर का

है। इससे यह स्पष्ट होता है कि महाबलेश्वर में पूना की अपेक्षा अधिक वर्षा क्षयों होती है?



चित्र 8. संवहनीय वर्षा

चित्र में देखो कि ऊपर उठती हुई गर्म आद्रे वायु बादलों का निर्माण करती है। ये बादल बिजली की चमक और गरज के साथ भारी वर्षा करते हैं। संसार के किन भागों में संवहनीय वर्षा होती है?

संवहनीय वर्षा—जब सूर्यातिप से धरातल गर्म हो जाता है तो धरातल के निकट की वायु गर्म होकर ऊपर उठना शुरू कर देती है, जिससे संवहनीय वायु धाराएँ उत्पन्न हो जाती हैं। वायु में पर्याप्त आद्रेता होने पर ये ठंडी होकर संघनित होती हैं और बादलों का निर्माण होता है। इनसे भारी वर्षा होती है। इस प्रकार की वर्षा को संवहनीय वर्षा कहते हैं। तुम जानते हो कि मध्य अफ्रीका के विषुवतीय क्षेत्र में बादलों की गरज और बिजली की चमक के साथ भारी मान्दा में संवहनीय वर्षा होती है। भारत में भी ग्रीष्म ऋतु में प्रायः इस प्रकार की वर्षा होती है।

चक्रवातीय वर्षा—तुम जानते हो कि चक्रवात में पवने बड़ी तेजी से निम्न दाब केन्द्र की ओर चलती हैं और इसके परिणामस्वरूप केन्द्र के आस-पास तेज गति वाला चक्र बन जाता है। इस चक्र में वायु वाहर जाने का मार्ग न पाकर ऊपर उठने लगती है। इस प्रकार गर्म आद्रे वायु के अचानक ऊपर उठ जाने से वर्षा होती है। इस प्रकार की वर्षा को चक्रवातीय वर्षा कहते हैं। चक्रवातीय वर्षा के लिए वायु में आद्रेता होना आवश्यक है, अन्यथा वर्षा नहीं होगी।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े : वर्षण—वायुमंडल द्वारा वर्षा, हिमपात तथा ओलों के रूप में धरातल की ओर छोड़ी गई आद्रता। पर्वतकृतवर्षा—वह वर्षा जो मुख्यतः वर्षा-वहन पवनों के मार्ग में उच्च भू-भाग या पर्वतों के आ जाने से होती है।

स्थाईपाठ

पुनर्विचार

1. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दो :

- (क) “जलवाष्प वायुमंडल की अन्य गैसों से भिन्न है” इसके कोई दो प्रभाण दो।
- (ख) वायुमंडल की आद्रता हमारे लिए क्यों महत्वपूर्ण है?
- (ग) वाष्पीकरण को प्रभावित करने वाले तीन प्रमुख कारक कौन-कौन से हैं?
- (घ) जब आद्रता और तापमान दोनों ही अधिक होते हैं तो हम बेचैनी का अनुभव क्यों करते हैं?

2. अन्तर स्पष्ट करो :

- (क) पवनाभिमुख और पवन विमुख ढाल।
- (ख) संधनन और वाष्पीकरण।

3. नीचे दिए कुछ कथन सही हैं और कुछ गलत। सही कथनों को रेखांकित करो और गलत कथनों को सही करके लिखो :

- (क) वाष्पीकरण हर समय होता रहता है।
- (ख) ओसांक वह तापमान है जिस पर जलवाष्प जल के रूप में संघनित होने लगती है।
- (ग) धूलकण बादलों के निर्माण में सहायक होते हैं।

(ब) चान्दा होने पर उसको आदर्शता धारण करने की समता बढ़ जाती है।

(ड) वाष्णोकरण की प्रक्रिया में ऊंचा छोड़ी जाती है।

4. निम्नलिखित प्रत्येक के लिए एक पारिभाषिक शब्द दो :

(क) वर्षा मापने वाला एक वंश।

(ख) वायु में बहुवाध की मात्रा।

(ग) अपनी पूर्ण समता तक आदर्शता धारण की हुई वायु।

5. चित्र की सहायता से पर्यातकृत वर्षा तथा संबहनीय वर्षा के होने के कारणों को स्पष्ट करो।

आनंदित कार्य

6. भारत के रेखा-मानचित्र में सबसे अधिक वर्षा तथा सबसे कम वर्षा वाले क्षेत्रों को दिखाओ।

काल-कार्य तथा विचार-विषय

7. “मानसूनी बादलों की भाहिता”

वर्षा जल में विशिष्ट प्रकार के बादल दिखाई देते हैं। इन बादलों के विषय में जानकारी प्राप्त करो और उनके चित्र एकत्र करो। इसके बाद कक्षा में विचार-विषय करो कि ये बादल किस प्रकार के दृश्य उत्पन्न करते हैं। छात्र कुछ बादलों के नाम और उनकी विवेषताएँ भी बता सकते हैं।

महासागरों का जल और उसका परिसंचरण

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो : जलमंडल—पृथ्वी की सतह पर समुद्रों, झीलों, नदियों और हिम तथा बर्फ के रूप में पाये जाने वाले जल का सामूहिक नाम । प्लावीहिमवाल—समुद्र में तरता हुआ बर्फ का एक बड़ा खंड ।

पृथ्वी को 'जलीय ग्रह' भी कहते हैं । सौरमंडल में केवल पृथ्वी ही ऐसा ग्रह है जिस पर प्रचुर मात्रा में जल मिलता है । जल और हवा के ही कारण केवल हमारे ग्रह पर विभिन्न प्रकार का जीवन मिलता है । तुम जानते हो कि पृथ्वी की सतह का दो-तिहाई से भी अधिक भाग जल से ढका है । पृथ्वी पर उपलब्ध सारे जल का ७७ प्रतिशत जल महासागरों में है और यह खारा है । शेष ३ प्रतिशत जल मीठा है जो धरातल पर हिम और बर्फ के रूप में तथा झीलों और नदियों में मिलता है ।

महासागरों का जल हमेशा खारा होता है । इसलिए मनुष्य द्वारा इसका सीधा उपयोग बहुत कम है । परन्तु वायुमंडल को अधिकांश जलवाय्प प्रदान करने और वहाँ से मीठे जल के रूप में वर्षण द्वारा धरातल पर आये भैं महासागरों का महत्व बहुत अधिक है ।

महासागरों के जल की गतियाँ

सागर तथा महासागरों का जल कभी भी स्थिर नहीं रहता । उसमें हमेशा ही कुछ न कुछ उथल-पुथल होती रहती है । महासागर के जल में तीन प्रकार की गतियाँ होती हैं—तरंगें, ज्वारभाटा और धाराएँ ।

तरंगे—तरंगों में समुद्र की सतह का जल ऊपर-नीचे होता रहता है। जल के कण मुख्यतः ऊपर-नीचे गति करते हैं और अपने आसपास के जल कणों को इसी प्रकार गतिशील बना देते हैं। तरंगों का निर्माण पवनों की गति के कारण होता है। तूफान के समय तरंगे प्रायः बहुत ऊँची-ऊँची उठती हैं और वे बहुत ही दिनांशकारी होती हैं।

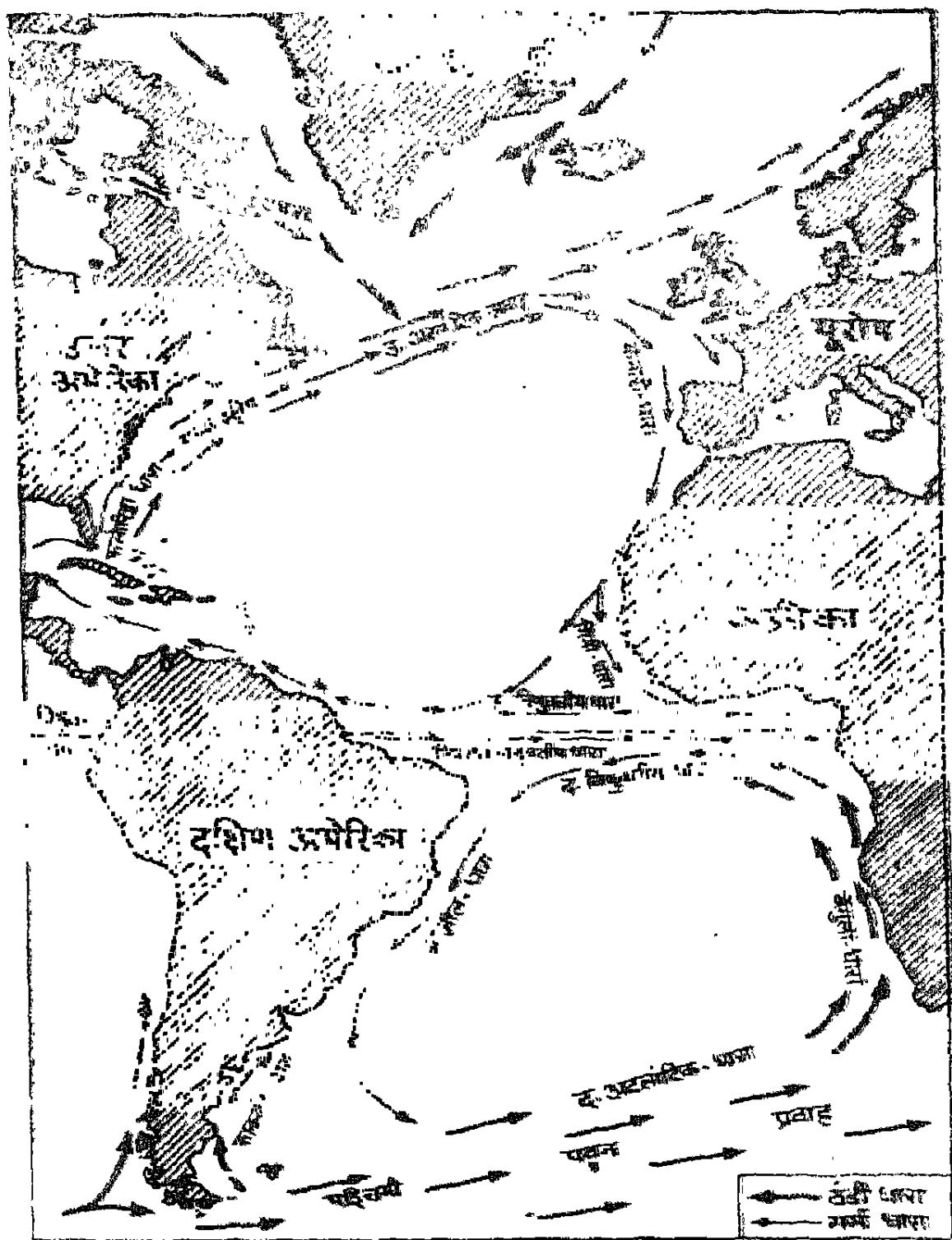
ज्वारभाटा—समुद्र के निकट रहने वाले लोग जानते हैं कि समुद्र का जल प्रतिदिन नियमित समय के अंतर पर प्रायः दो बार चढ़ता है और दो बार उतरता है। तट के आसपास कुछ घंटों तक समुद्र का जल लगातार चढ़ता चला जाता है और कुछ ऊँचाई पर ठहर कर यह जल धीरे-धीरे उतरने लगता है। समुद्र जल के इसी चढ़ाव-उतार को ज्वारभाटा कहते हैं। समुद्र तल से चढ़ते हुए जल को ज्वार या चढ़ता ज्वार और उतरते हुए जल को भाटा या उतरता ज्वार कहते हैं। समुद्र के जल की सतह का नियमित समय के अंतर पर चढ़ना व उतरना मुख्यतः चंद्रमा के आकर्षण के कारण होता है। सूर्य का आकर्षण भी कुछ सीमा तक इसको प्रभावित करता है।

ज्वारभाटे से हमें व्यापार, मर्त्यग्रहण एवं नौसंचालन में बहुत मदद मिलती है। चढ़ते ज्वार के समय तट के पास पानी की गहराई बढ़ जाती है। इससे बड़े-बड़े जहाज़ पोताश्रय तक आसानी से पहुँच सकते हैं और सुरक्षापूर्वक पोताश्रय छोड़ सकते हैं। ज्वारभाटे नदियों द्वारा लाई गाद को हटा कर तट को साफ रखते हैं और पोताश्रय को उथला होने से बचाते हैं।

ज्वारीय जल के कारण ही बहुत सी नदियाँ नौसंचालन के लिए उपयुक्त हो सकी हैं। उदाहरण के लिए हुगली नदी पर स्थित कलकत्ता पत्तन का महत्व ज्वारभाटे के ही कारण है। ज्वारभाटे के समय की सूचना समाचारपत्रों और नाविक कैलेंडरों में प्रकाशित की जाती है। ये कैलेंडर नौसंचालकों के लिए क्यों महत्वपूर्ण हैं?

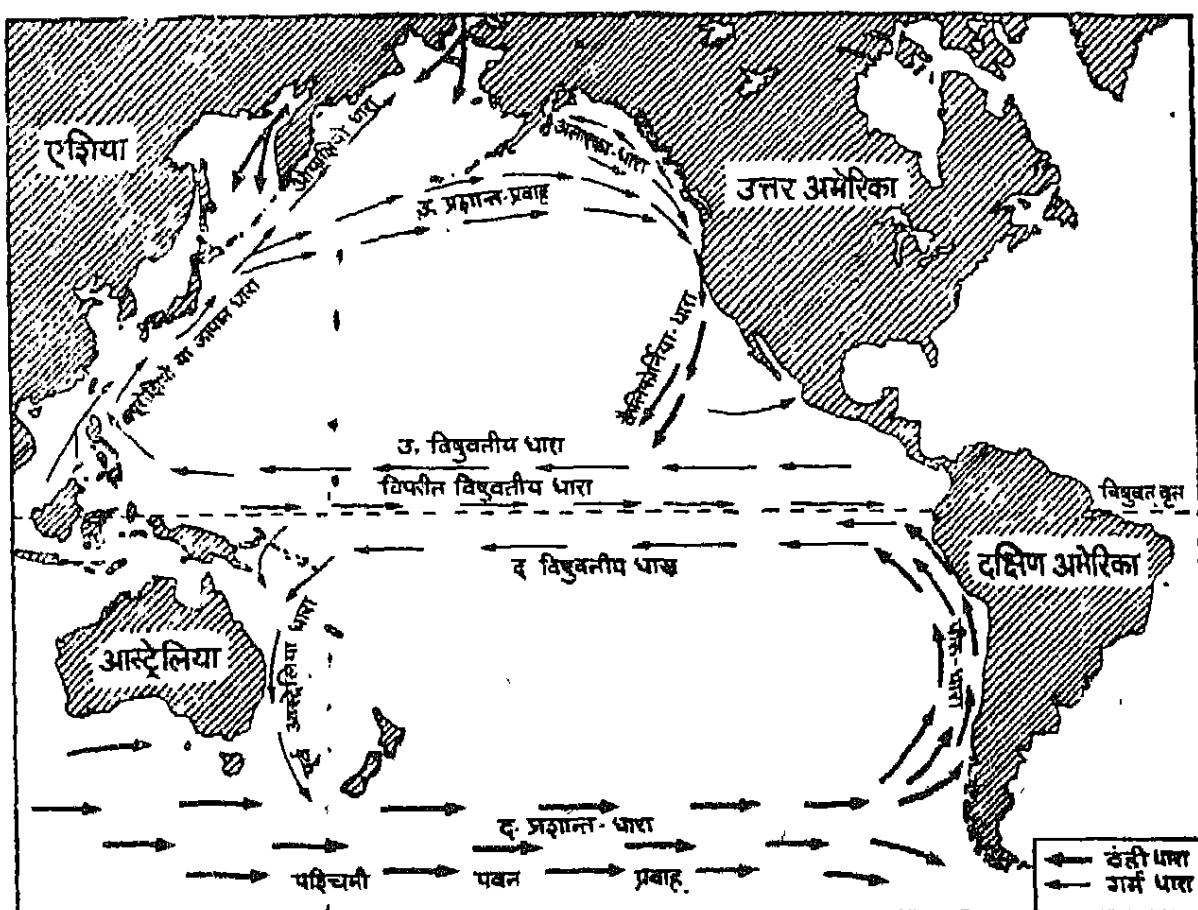
महासागर-धाराएँ

महासागरों का जल एक भाग से दूसरे भाग की ओर बड़ी-बड़ी सरिताओं के रूप में बहता है। महासागरों की सतह पर नियमित रूप से एक निश्चित दिशा में बहने वाली इन जल-सरिताओं को महासागर-धाराएँ कहते हैं। ये धाराएँ जल की बड़ी भारी मात्रा को इधर से उधर ले जाती हैं। जल की यह



चित्र 9. बट्टलांटिक महासागर को धाराएँ
 उत्तर बट्टलांटिक महासागर की धाराओं की तुलना दक्षिण बट्टलांटिक महासागर
 की धाराओं से करो। इनकी दिशाओं में तुम क्या अन्तर देखते हो?

गति सकरी तेज धारा के रूप में अथवा मंद बहने वाले चौड़े प्रवाह के रूप में होती है। धाराओं की गति 2 किलोमीटर से लेकर 10 किलोमीटर प्रति घंटा तक हो सकती है। प्रवाह की गति मंद होती है। यह 1 किलोमीटर से लेकर 3 किलोमीटर प्रतिदिन हो सकती है।



चित्र 10. प्रशान्त महासागर की धाराएँ

मानचित्र में देखो, कि उत्तर प्रशान्त महासागर और दक्षिण प्रशान्त महासागर की धाराएँ वृत्ताकार बह रही हैं। क्यूरोशियो-धारा की तुलना गल्फ स्ट्रीम से करो।

महासागर-धाराएँ दो प्रकार की होती हैं—गर्म तथा ठण्डी। गर्म धाराओं का जल वास्तव में बहुत गर्म नहीं होता। उनका तापमान आसपास के जल के तापमान से कुछ अधिक होता है। इसी प्रकार ठण्डी धाराओं के जल का तापमान आसपास के जल के तापमान से कुछ कम होता है।

अटलांटिक और प्रशांत महासागरों की प्रमुख धाराओं को प्रदर्शित करने वाले मानचिक्रों को देखो। प्रत्येक महासागर की गर्म और ठण्डी धाराओं की अलग-अलग सूचियाँ बनाओ। मानचिक्रों से प्रत्येक धारा की दिशा भी जात करो। उत्तरी गोलार्ध में धाराओं के बहने की सामान्य दिशा बायें से दायें और दक्षिणी गोलार्ध में दायें से बायें बहती है। इसके अतिरिक्त गर्म धाराएँ निम्न अक्षांशों से उच्च अक्षांशों की ओर बहती हैं। दूसरी ओर ठण्डी धाराएँ उच्च अक्षांशों से निम्न अक्षांशों की ओर बहती हैं। इस प्रैकार महासागरों के जल में सामान्य परिसंचरण होता रहता है।

धाराएँ मुख्यतः नियमित रूप से चलने वाली भू-मंडलीय पवनों के कारण बनती हैं। तापमान में भिन्नता और समद्वयों का खारापन भी धाराओं के उत्पन्न होने में सहायक होता है। अनेक धाराओं के मार्ग में महाद्वीपों और बड़े-बड़े द्वीपों के आने के कारण उनकी दिशा बदल जाती है।

महासागर-धाराओं का प्रभाव

तुमने पढ़ा है कि महासागर-धाराओं का प्रभाव पास के तटवर्ती क्षेत्रों तथा द्वीपों की जलवायु पर विशेष रूप से पड़ता है। गर्म धाराएँ अपने आस-पास के क्षेत्रों का तापमान बढ़ाती हैं और ठण्डी धाराओं के कारण निकटवर्ती भागों का तापमान गिरता है। उदाहरणार्थ क्यूरोशियो गर्म धारा के कारण दक्षिणी जापान की सदियाँ अधिक ठण्डी और अधिक लम्बी नहीं होने पातीं। इसके विपरीत ओपाशियो ठण्डी धारा के कारण उत्तरी जापान की सदियाँ बहुत ठण्डी और लम्बी होती हैं।

गर्म धाराओं के ऊपर से गुजरने वाली पवनें पर्याप्त मात्रा में आर्द्रता ग्रहण कर लेती हैं और तटवर्ती क्षेत्रों में भारी वर्षा करती हैं। दूसरी ओर ठण्डी धाराओं के ऊपर से बहने वाली पवनें शुष्क और ठण्डी हो जाती हैं। अतः इन पवनों से तटवर्ती भागों पर बहुत ही कम वर्षा होती है। इसीलिए संसार के अधिकांश गर्म मरुस्थल उन तटों पर या उनके पास स्थित हैं जहाँ ठण्डी धाराएँ बहती हैं। क्या तुम इसका कोई उदाहरण देसकते हो?

जिन स्थानों पर ठण्डी और गर्म धाराएँ मिलती हैं, वहाँ प्रायः सघन कोहरा बनता है। मानचिक्र से मालूम करो कि गर्म और ठण्डी धाराएँ संसार के किन-

किन भागों में मिलती हैं ? ऐसा एक स्थान उत्तर अमेरीका में न्यूफाउंडलैंड के पास है। यहाँ गर्म गल्फ स्ट्रीम की धारा ठण्डी लेब्रे डोर की धारा से मिलती है।

धाराओं का प्रभाव नौसंचालन पर भी पड़ता है। जो जहाज धाराओं के प्रवाह के साथ चलते हैं उनकी गति स्वैतः बढ़ जाती है। दूसरी ओर धाराओं की गति के प्रतिकूल चलने वाले जहाजों की गति कुछ मंद पड़ जाती है। नाविक धाराओं के साथ चलना पसंद करते हैं क्योंकि इससे समय और ईंधन की भी बचत होती है। गर्म धाराएँ प्लावी हिमशैलों को पिघलाने में सहायक होती हैं और इस प्रकार नौसंचालन को एक भारी बाधा से सुरक्षित रखती हैं। गर्म धाराएँ ध्रुवीय क्षेत्रों के पत्तनों को शीत क्रहतु में भी नहीं जमने देतीं। उंदाहुरणार्थ उत्तर अटलांटिक प्रवाह के गर्म होने के कारण आर्कटिक वृत्त के भीतर स्थित नावें का तट जाड़ों में भी नहीं जमने पाता। इसके विपरीत लेब्रे डोर का तट जो नावें के तट की तुलना में निम्न अक्षांशों पर स्थित है ठण्डी लेब्रे डोर धारा के कारण शीत क्रहतु में जम जाता है।

नीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े : ज्वारभाटा—
समुद्र में जल की सतह का नियमित समय के बीतर पर प्रतिदिन प्रायः दो बार
चढ़ना व उत्तरना। महासागर धाराएँ—महासागरों की सतह पर नियमित रूप से
एक निश्चित दिशा में बहने वाली जल-सरिताएँ।

स्वाध्याय

पुनर्विचार

1. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दो :

- (क) लाल सागर बाल्टिक सागर की तुलना में अधिक खारा व्यों है ?
- (ख) महासागर की तीन प्रकार की गतियों के नाम बताओ।
- (ग) ज्वारभाटे से दो प्रमुख लाभ बताओ।

(घ) कौन-सी दो धाराएँ जापान की जलवायु को प्रभावित करती हैं ?

2. अन्तर स्पष्ट करो :

- (क) गर्म धारा तथा ठण्डी धारा ।
- (ख) तरंगें तथा ज्वारभाटा ।
- (ग) महासागर-धारा तथा महासागर-प्रवाह ।

3. नीचे दिए प्रत्येक के लिए एक पारिभाषिक शब्द दो :

- (क) महासागरों की सतह पर जल की वह गति जिसमें जलकण केवल ऊपर-नीचे गतिमान होते हैं ।
- (ख) समुद्र के जल का एक दिन में प्रायः दो बार चढ़ना व उत्तरना ।
- (ग) महासागरों की सतह पर नियमित रूप से एक निश्चित दिशा में बहने वाली जल सरिताएँ ।

4. महासागर धाराएँ किसे कहते हैं ? उनकी उत्पत्ति किस प्रकार होती है ? महासागर-धाराएँ जलवायु को किस प्रकार प्रभावित करती हैं, इसे उदाहरण देकर स्पष्ट करो ।

मानचिन्म-कार्य

5. संसार के एक रेखा-मानचिन्म पर एटलस की सहायता से अटलांटिक या प्रशान्त महासागर की धाराओं को दिखाओ । दूसरे मानचिन्म पर भू-मण्डलीय पवनों को दिखाओ । दोनों मानचिन्मों की तुलना करके बताओ कि धाराओं और पवनों की दिशा के सम्बन्ध में तुम किस निष्कर्ष पर पहुँचे ।

विचार-विमर्श

6. "यदि धाराएँ तथा ज्वारभाटे न होते"

छात्रों को इस विषय पर विचार करने के लिए प्रोत्साहित किया जाय और इसके बाद कक्षा को बताया जाए कि यदि धाराएँ तथा ज्वारभाटे न होते तो इसके क्या परिणाम होते । विचार करते समय इन मुख्य बातों पर विशेष बल दिया जाए—जलवायु, नदी-पत्तन, मछली पकड़ना, नौसंचालन आदि पर प्रभाव ।

आस्ट्रेलेशिया

आस्ट्रेलिया और न्यूजीलैंड पूर्णतया दक्षिणी गोलार्ध में आते हैं। इन देशों तथा निकटवर्ती द्वीपों को मिलाकर आस्ट्रेलेशिया कहा जाता है।

आस्ट्रेलिया प्यासी भूमि का देश है। यह देश निम्न उच्चावच, विस्तृत मरुस्थलों और विविध प्रकार की जलवायु के लिए जाना जाता है। दूसरी ओर न्यूजीलैंड में पर्याप्त वर्षा होती है और यहाँ की जलवायु मूँदुल तथा शीतल है। यह सुन्दर घनों और हरे-भरे घरागाहों का देश है। आस्ट्रेलिया तथा न्यूजीलैंड के जीव-जंतु तथा पेड़-पौधे संसार के अन्य क्षेत्रों से कई बातों में मिलते हैं।

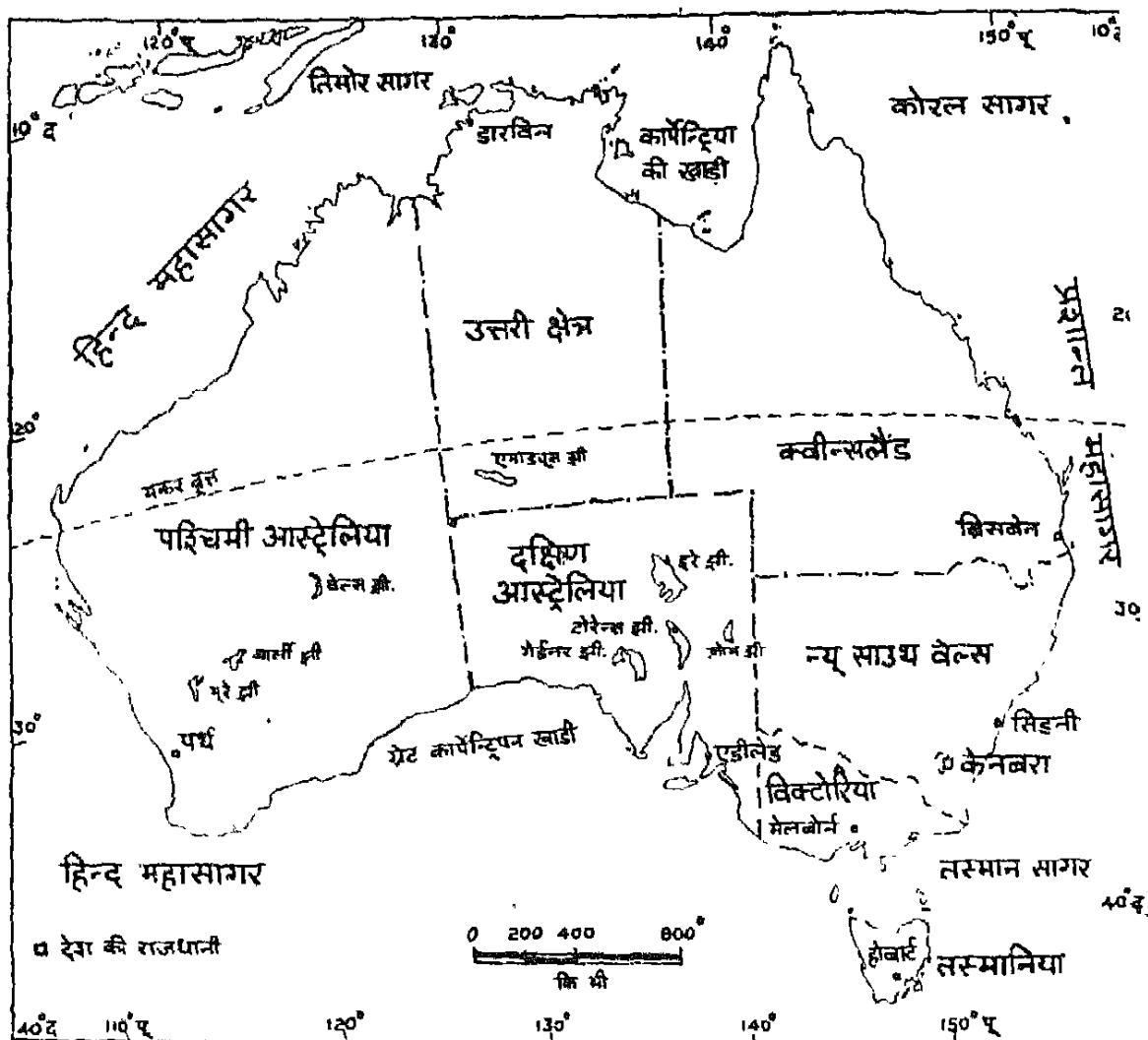
आस्ट्रेलिया तथा न्यूजीलैंड नए व्याबाद देश हैं क्योंकि इनको खोज हाल ही में हुई है। इन देशों में जनसंख्या का औसत घनत्व बहुत कम है। यहाँ के लोगों ने पशुधारणिक उद्योगों का विकास आधुनिक वैज्ञानिक तरीकों से किया है। इन्हीं कारणों से ये देश समृद्ध हैं और यहाँ के लोगों का जीवन-स्तर ऊँचा है।

आस्ट्रेलिया

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो : अंतःस्थलीय जलनिकास—वह नदी-तंत्र जिसका पानी समूद्र में नहीं पहुँचता । पशुचारणिक खेती—दूध, मीस, ऊन तथा खाल प्राप्त करने के लिए धास खाने वाले जानवरों का प्रजनन तथा पालन ।

आस्ट्रेलिया संसार का सबसे छोटा महाद्वीप है । इसीलिए इसे प्रायःद्वीपीय महाद्वीप कहते हैं । इसका क्षेत्रफल भारत के क्षेत्रफल के दुगने से अधिक है । यह पूर्णतया विषुवत वृत्त के दक्षिण में स्थित है । विलियम जॉन्सन सर्वप्रथम यूद्देश्यन थे जो सन् 1606 में आस्ट्रेलिया पहुँचे थे । परन्तु इसकी वास्तविक खोज का श्रेय अंग्रेज नाविक कैप्टन जेम्स कुक को जाता है जो सन् 1770 में यहाँ पहुँचे थे ।

चित्र 11 को देखो, तुम पाओगे कि आस्ट्रेलिया एशिया के दक्षिण-पूर्व में स्थित है । इसी मानचित्र से तुम्हें जात होगा कि आस्ट्रेलिया किन अक्षांशों और देशान्तरों के बीच स्थित है । यह देश छः स्वशासी राज्यों तथा दो केन्द्र प्रशासित क्षेत्रों में बँटा हुआ है । आस्ट्रेलिया का सबसे बड़ा राज्य कौन-सा है ? दो केन्द्र प्रशासित क्षेत्रों के नाम बताओ । द्विषीय राज्य कौन-सा है ? आस्ट्रेलिया



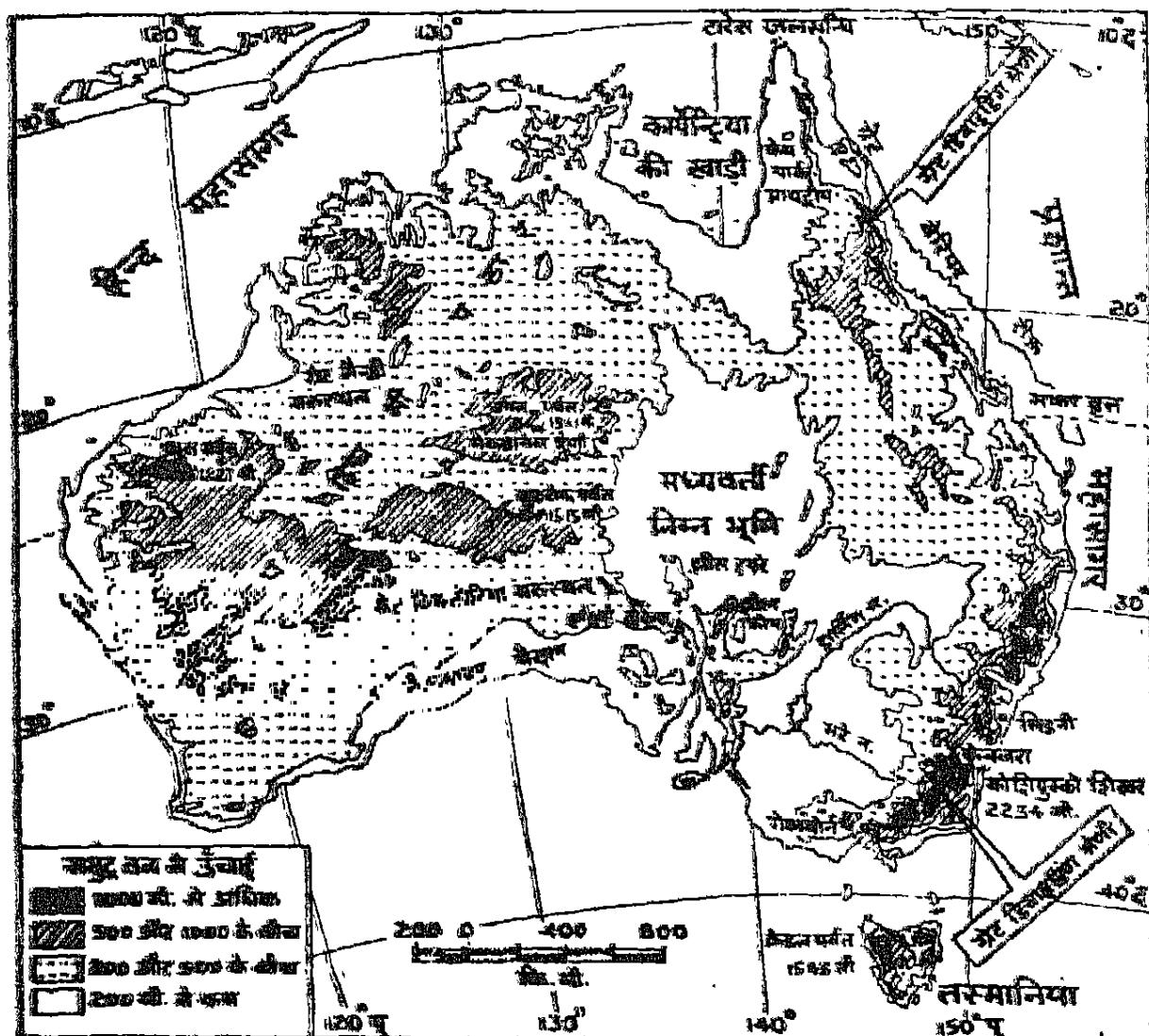
चित्र 11. आस्ट्रेलिया—राजनीतिक भाग

मानचित्र में देखो कि आस्ट्रेलिया के अधिकांश राज्यों की सीमाएँ सीधी रेखाओं के रूप में हैं। क्या तुम इसका कारण बता सकते हो?

की राजधानी बताओ। मानचित्र से प्रत्येक राज्य की राजधानी का नाम ज्ञात करो।

भौतिक लक्षण

आस्ट्रेलिया को हम तीन मुख्य भौतिक भागों में बांट सकते हैं—पश्चिमी पठार, मध्यवर्ती निम्न भूमि तथा पूर्वी उच्च भूमि।

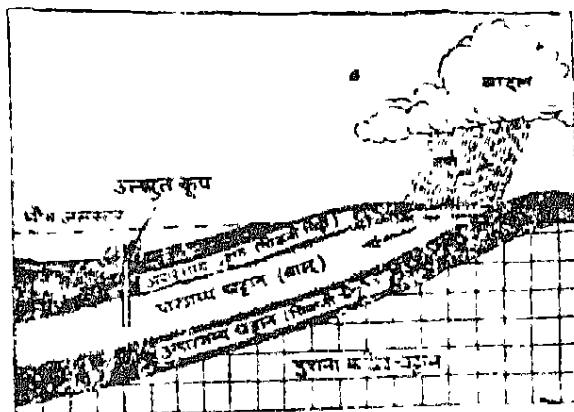


चित्र 12. आस्ट्रेलिया के भौतिक व्यवस्था

आनंदित को देखो कि आस्ट्रेलिया का भरातव अन्य महाद्वीपों की अपेक्षा अधिक उपर्युक्त है। तुम आस्ट्रेलिया के किस भाग को कृषि के लिए अधिक उपयुक्त बतावे हो?

पश्चिमी पठार—आस्ट्रेलिया का पश्चिमी भाग एक विस्तृत पठार है। इस महाद्वीप के लगभग दो-तिहाई भाग पर केंला है। कुछ स्थानों पर सामान्य वर्षात्व से ऊपर उठी हुई एकाकी पर्वत-श्रेणियाँ हैं। पठार का बहुत-सा भाग बरसात है।

मध्यवर्ती निम्न भूमि—पश्चिमी पठार और पूर्वी उच्च भूमि के बीच निम्न भूमि क्षेत्र की एक बड़ी पेटी है। इस क्षेत्र की गामान्य ऊँचाई 150 मीटर से भी कम है। आयर झील के आसपास का क्षेत्र तो समुद्रतल से 12 मीटर नीचे है। आयर झील के चारों ओर का भाग अंतःस्थलीय जलनिकास का क्षेत्र है। मर्ने और डालिंग आस्ट्रेलिया की प्रमुख नदियाँ हैं। ये दोनों मध्यवर्ती निम्न भूमि के दक्षिणी भाग में से होकर बहती हैं।



चित्र 13. उत्तर कूप

चित्र में देखो कि वर्षा का जल पासम्य शैलों द्वारा रिस-रिस कर जमीन के अन्दर जाता है। वहाँ वह दो अपारगम्य शैल-परतों के बीच गहरी द्रोणियों में इकट्ठा हो जाता है। भूरातल पर यह जल उत्तर कूपों द्वारा क्यों लगातार बड़े बेग से निकलता रहता है?

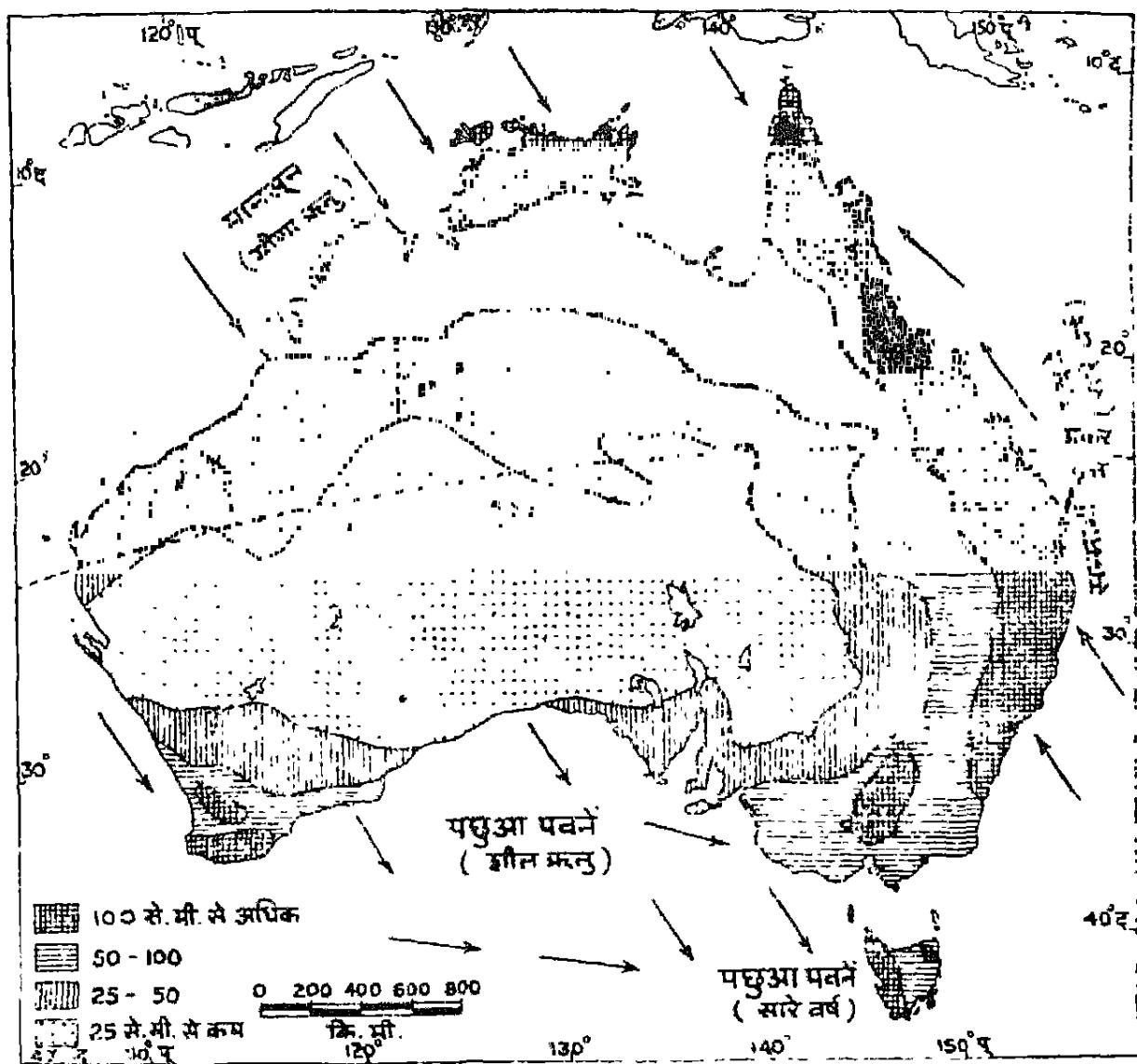
वर्षा की कमी के कारण निम्न भूमि का अधिक भाग अति शुष्क है। कुछ जल उत्तर कूपों से मिल जाता है। ये कुएँ बहुत गहरे खोदे जाते हैं। इन गहरे कूपों से पानी निरन्तर बड़े बेग से बाहर निकलता रहता है।

पूर्वी उच्च भूमि—पूर्वी उच्च भूमि आस्ट्रेलिया के पूर्वी तट के लगभग समान्तर फैली है। यह ऊँचे-ऊँचे पठारों की लम्बी पेटी है जिसे ग्रेट डिवाइंडिंग रेंज कहते हैं। यह श्रेणी दक्षिण में सकरी एवं ऊँची है। यहाँ का कोशियुस्को पर्वत शिखर समुद्र तल से 2234 मीटर ऊँचा है और यह आस्ट्रेलिया का सबसे ऊँचा पर्वत-शिखर है। इस भाग के कुछ पर्वत-शिखर शीत छतु में बर्फ से ढके रहते हैं।

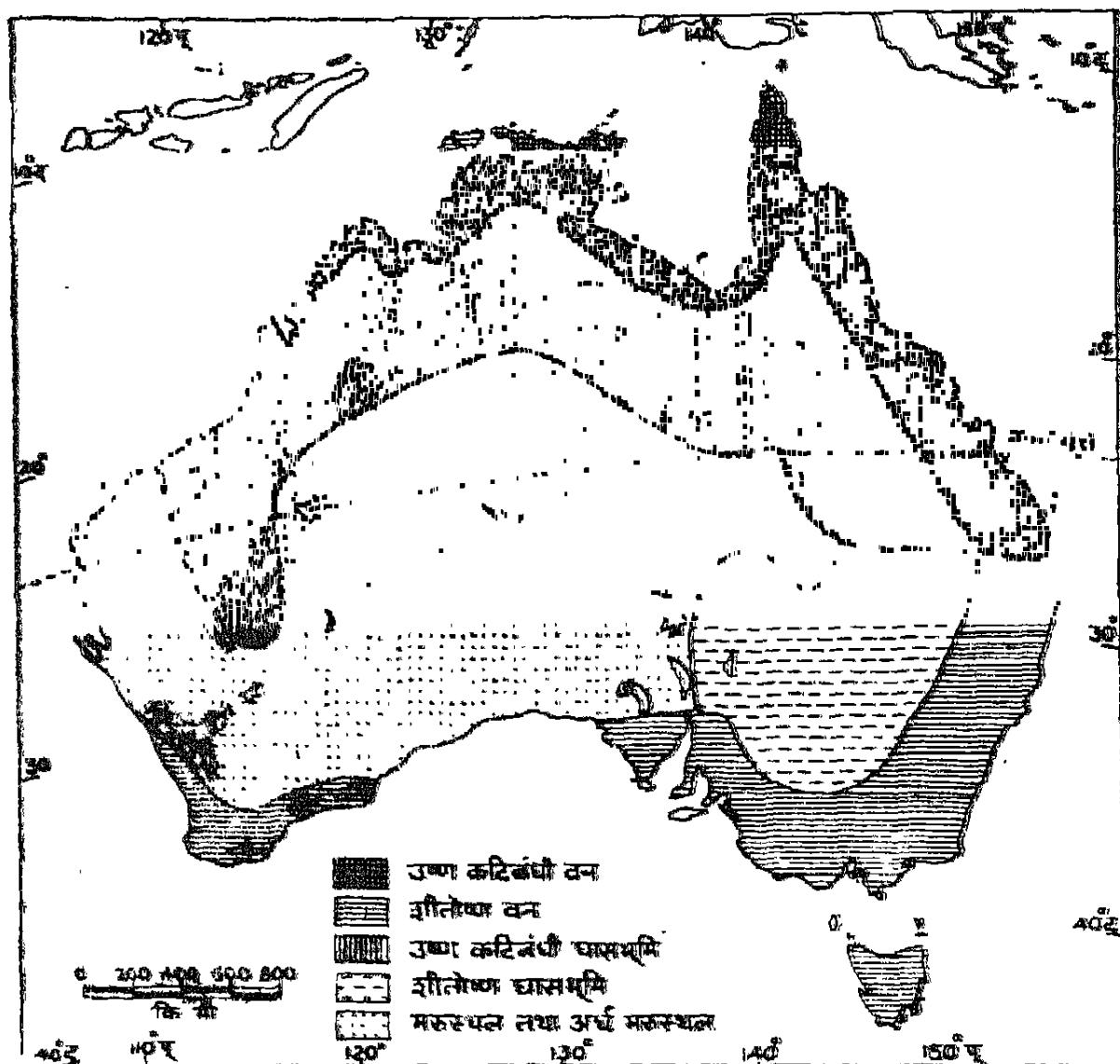
आस्ट्रेलिया के उत्तर-पूर्वी तट के पास एक बहुत लम्बी कटक के समान ग्रानाइटिक रचना है जिसे ग्रेट बैरियर रीफ कहते हैं। इस संसार प्रसिद्ध कटक की लंबाई 1900 किलोमीटर से भी लंबिक है। तट से इसकी दूरी 38 से 240 किलोमीटर तक है। इस कटक का निर्माण प्रवाल नाम के सूक्ष्म जीवों के अस्थि पंजरों के लगातार जमाव से हुआ है।

जलवायु

दक्षिणी गोलार्द्ध में स्थित होने के कारण आस्ट्रेलिया की कृत्तुएँ उत्तरी गोलार्द्ध की कृत्तुओं के विपरीत होती हैं। आस्ट्रेलिया का अधिकतर भाग संमार्गी पवनों की पेटी में आता है। ये पवनें प्रशान्त महासागर को पार करती हुई पूरे साल दक्षिण-पूर्व से चलती रहती हैं। आस्ट्रेलिया के पूर्वी तट पर इन पवनों से भारी वर्षा होती है। वर्षा करने वाली इन संमार्गी पवनों के लिए पूर्वी उच्च भूमि



चित्र 14 (अ). आस्ट्रेलिया—वार्षिक वर्षा
आस्ट्रेलिया के पूर्वी तट पर वर्षा भर भारी वर्षा क्यों होती है ?



चित्र 14 (ब). आस्ट्रेलिया—प्राकृतिक वनस्पति
मानविक देखकर प्राकृतिक वनस्पति के संबंध में जात करो।

एक बहुत बड़ी रुकावट है। इसीलिए पश्चिम की ओर वर्षा बहुत कम होती जाती है। आस्ट्रेलिया के मध्यवर्ती तथा पश्चिमी भागों के बहुत बड़े क्षेत्र पर वर्षा बहुत ही कम या बिलकुल नहीं होती। इसीलिए यहाँ के एक बड़े भारतीय

भाग की जलवायु गर्म मरुस्थलीय है। आस्ट्रेलिया के दक्षिणी-पश्चिमी तट की जलवायु भूमध्य सागरीय है। तस्मानिया द्वीप में पूरे वर्ष पछुआ पवनों से वर्षा होती है। आस्ट्रेलिया का उत्तरी भाग ग्रीष्म क्रृतु में मानसून पवनों से वर्षा प्राप्त करता है।

वनस्पति एवं जीव-जन्तु

ऐसा विश्वास किया जाता है कि आस्ट्रेलिया महाद्वीप बहुत लम्बे समय तक संसार के अन्य भू-भागों से अलग रहा। इस कारण आस्ट्रेलिया की वनस्पति तथा जीव-जन्तु संसार के अन्य भागों की वनस्पति तथा जीव-जन्तुओं से भिन्न है।

आस्ट्रेलिया के सबसे सामान्य वृक्ष यूकेलिप्टस किस्म के हैं। ये सदाहरित वृक्ष हैं और इसे प्रायः गम (गोंद) वृक्ष के नाम से पुकारते हैं। यूकेलिप्टस वृक्ष की कुछ किस्में 90 मीटर तक ऊँची होती हैं और कुछ आदमी की ऊँचाई के बराबर होती हैं। 'जारा' और 'कारी' यूकेलिप्टस की ही कुछ किस्में हैं और इनसे मूल्यवान इमारती लकड़ी मिलती है। 'जारा' संसार की कठोरतम लकड़ी में गिना जाता है और इसका उपयोग रेल के 'स्लीपर' बनाने में होता है। 'वेटल' आस्ट्रेलिया का दूसरा सामान्य वृक्ष है। यह वृक्ष भी काफी ऊँचा होता है और ग्रीष्म क्रृतु में इस पर पीले फूल आते हैं।

आस्ट्रेलिया की वर्षा और वनस्पति दिखाने वाले मानविकों का अध्ययन करो। तुम देखोगे कि यहाँ वर्षा की मात्रा प्राकृतिक वनस्पति के वितरण को नियंत्रित करती है। तट के निकट बहुत वर्षा वाले क्षेत्रों में वन मिलते हैं। शुष्क भीतरी भाग में धास भूमि तथा गुल्म भूमि मिलती है।

आस्ट्रेलिया के अनेक जन्तु मार्सूपियल अथवा धानी-प्राणी वर्ग के हैं। इन जानवरों के पेट के पास यैली जैसा खोल होता है जिसमें वे अपने बच्चे को आसानी से उठाए फिरते हैं। कंगारू तथा बेल्लाबी धानी-प्राणी वर्ग के प्रमुख जानवर हैं। कंगारू आस्ट्रेलिया का प्रतीक बन गया है। यह धास और पेड़ों की पत्तियाँ खाकर जीवित रहता है।

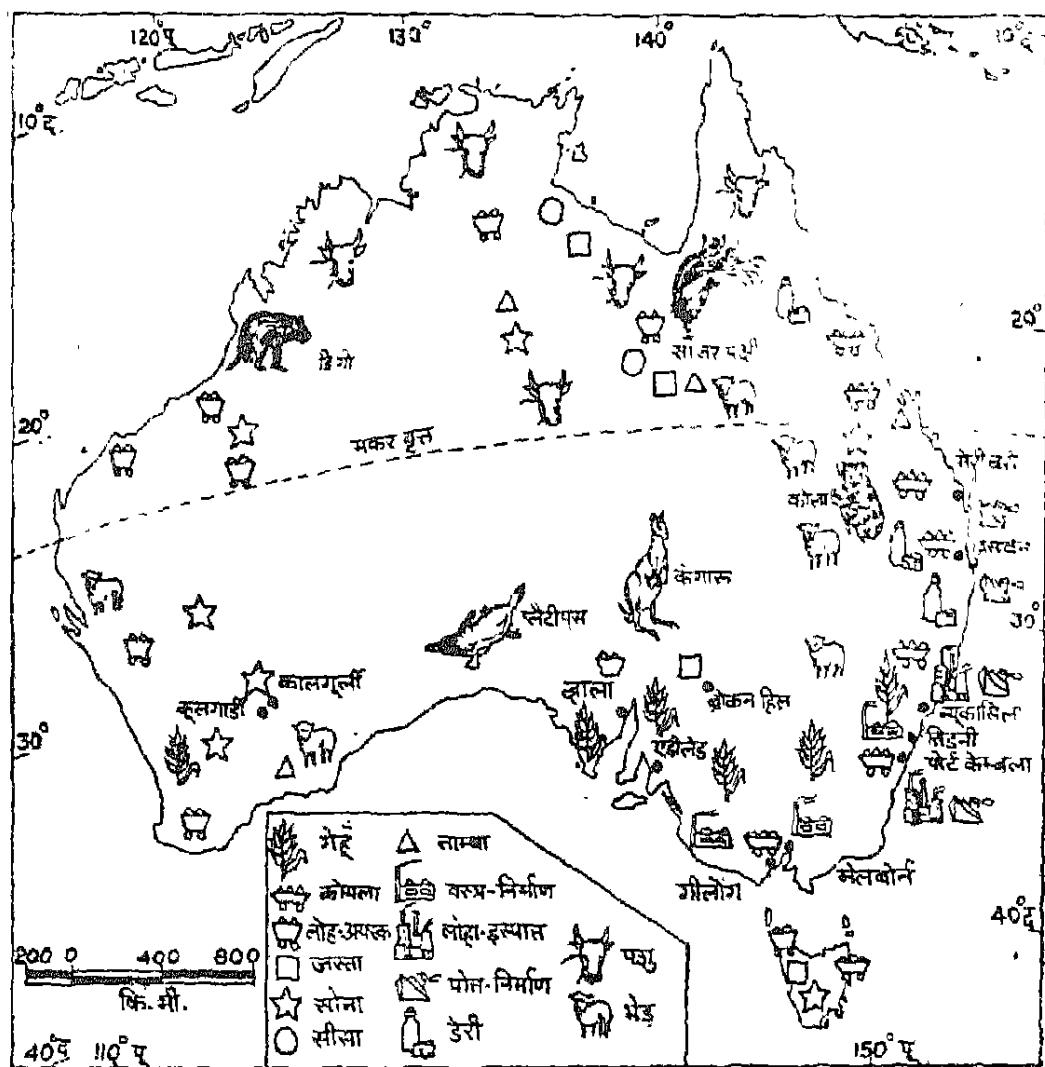


कोटो I. कंगारू-दौड़ते हुए

आस्ट्रेलिया कंगारू के लिए संसार प्रसिद्ध है। यह विचित्र जानवर आदमी से दूर जागता है। कंगारू छलांगें लगाकर चलता है और इसका खड़ा होना वास्तव में बेठ जाना है। इसे धानी-प्राणी पशु क्यों कहा जाता है?

आस्ट्रेलिया का दूसरा प्रमुख जानवर कोला है। अपनी चपटी, चौड़ी और काली नाक के कारण यह खिलौने वाले भालू जैसा ही दिखाई पड़ता है। कोला पेड़ों पर ही रहता है और यूकेलिप्टस वृक्ष की पत्तियाँ खाता है। यह रात को जागता है और दिन के समय ऊँधता या सोता रहता है। यह भी धानी-प्राणी वर्ग का जानवर है। यहाँ डिंगो नामक एक जंगली कुत्ता भी पाया जाता है। एलेटोपस संसार का सबसे विचित्र जंतु है। पशु और पक्षियों के मिश्रित लक्षण रखने वाला यह जीव पानी में तैर लेता है, भूमि पर चलता-फिरता है और जमीन के भीतर सुरंग जैसा लम्बा सुराख खोद लेता है। यह चार पैर वाला जंतु अंडे देता है।

ऐमू, कोकाबर्रा तथा लायर बड़े आस्ट्रेलिया के कुछ विचित्र पक्षी हैं। ऐमू बड़े आकार का पक्षी है। यह उड़ नहीं सकता, परन्तु अफ्रीका के शुतुरमुर्ग की भाँति तेज गति से दौड़ सकता है। कोकाबर्रा को 'लार्फिंग जैकास' भी कहते हैं, क्योंकि इसकी बोली विचित्र हँसी के समान लगती है। लायर बड़े संसार के



चित्र 15. आस्ट्रेलिया — फसलें, खनिज तथा उद्योग

मानचित्र से आस्ट्रेलिया की प्रमुख फसलें, खनिज तथा उद्योग मालूम करो। आस्ट्रेलिया में अधिकांश खनिज कहाँ पाए जाते हैं और उद्योग कहाँ स्थित हैं? आस्ट्रेलिया में पाए जाते वाले जंगली जीव-जन्तुओं की कुछ दुर्लभ किसीं को भी देखो।

सबसे सुन्दर पक्षियों में से है। यह नकल करने में बड़ा ही कुशल है। यह अन्य पक्षियों के गाने, कुत्तों के भौंकने तथा गुजरती हुई कारों के हार्न की बावजूं की भी नकल कर लेता है।

आर्थिक विकास

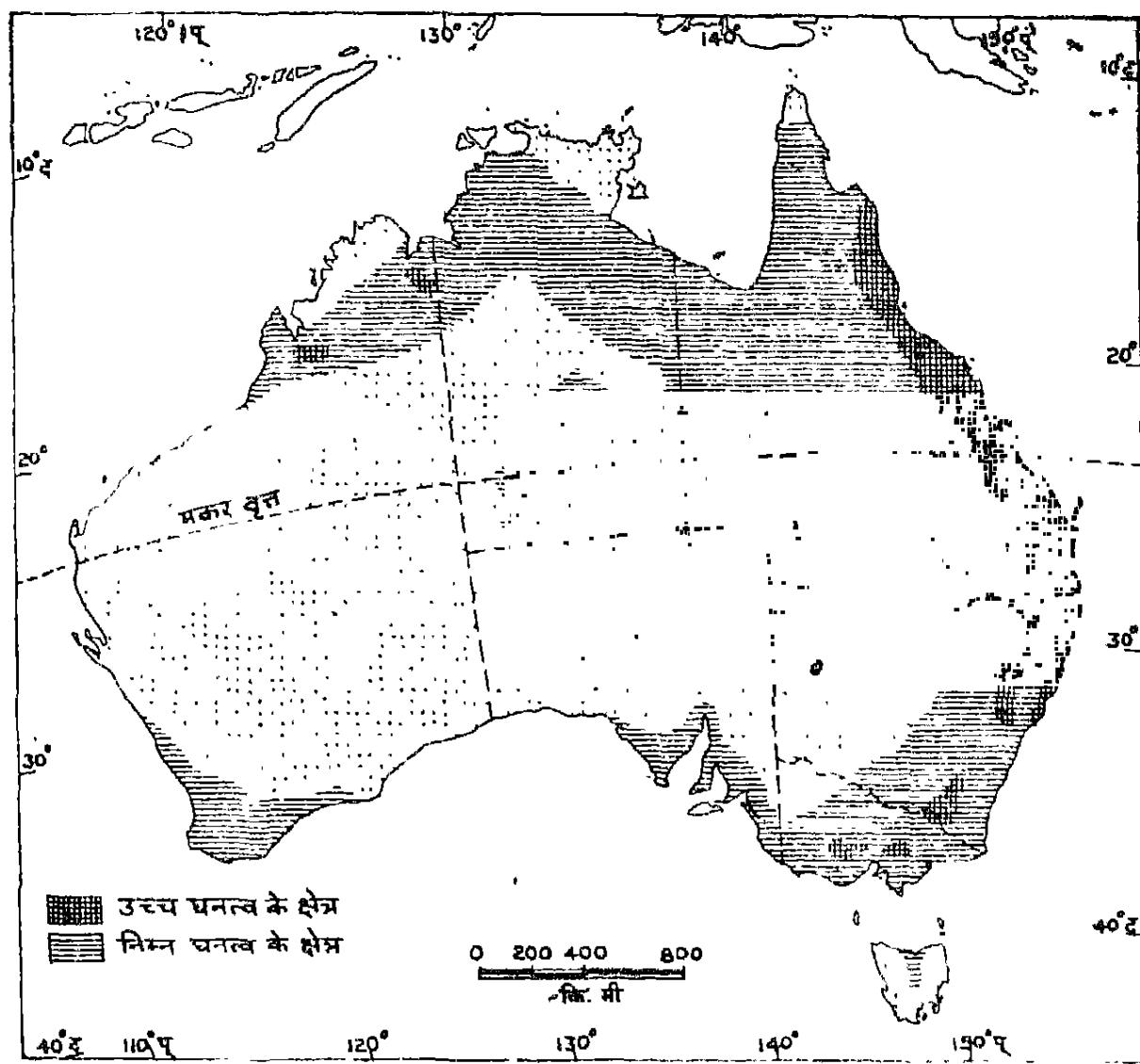
कृषि—आस्ट्रेलिया के केवल चार प्रतिशत भू-भाग पर खेती होती है। कृषि के मुख्य क्षेत्र देश के दक्षिण-पूर्वी, दक्षिण-पश्चिमी तथा पूर्वी तटीय भाग हैं। इन क्षेत्रों में जल पर्याप्त मात्रा में मिलता है। भूमि समतल है। जिससे मशीनों का खूब प्रयोग होता है। यहाँ के खेत बहुत बड़े-बड़े हैं। खेती का अधिकतर काम मशीनों से किया जाता है, क्योंकि आस्ट्रेलिया की जनसंख्या बहुत कम है।

गेहूं आस्ट्रेलिया की सबसे महत्वपूर्ण फसल है। यहाँ से गेहूं का निर्यात बड़ी मात्रा में होता है। जौ, जई तथा मक्का भी यहाँ पैदा की जाती है। यहाँ सिचाई की सुविधाएँ हैं, वहाँ चावल भी उगाया जाता है। गन्ना, तम्बाकू तथा कपास मुख्यतः क्वींसलैंड में पैदा किए जाते हैं। आस्ट्रेलिया में अनेक प्रकार के फल भी उगाए जाते हैं। यहाँ से चीनी तथा फल भी निर्यात किए जाते हैं।

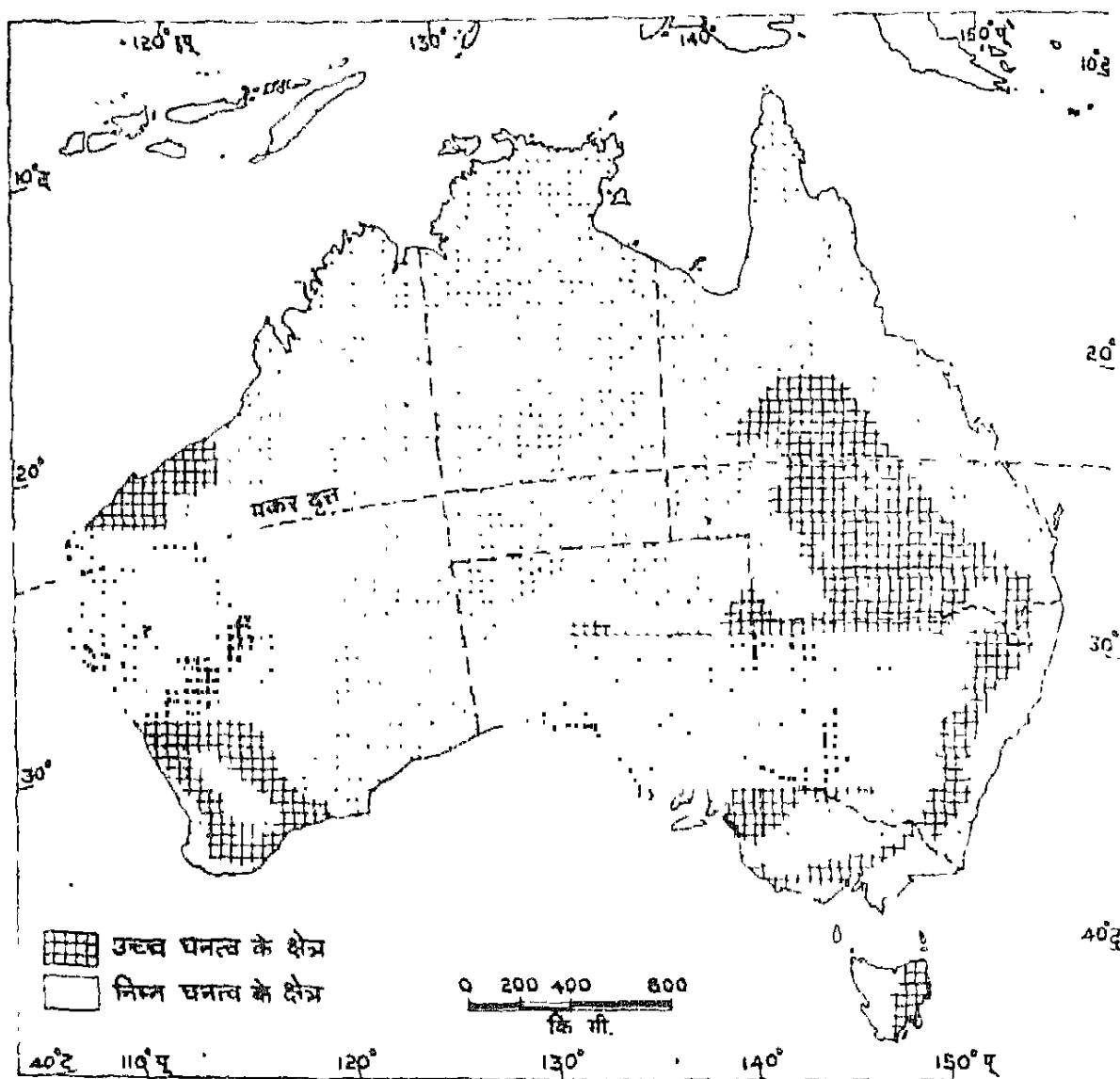
भेड़-पालन—आस्ट्रेलिया में संसार की सबसे अधिक भेड़ें पाली जाती हैं। यहाँ संसार की लगभग एक-तिहाई ऊन पैदा की जाती है। संसार के कुल ऊन-व्यापार का लगभग आधा भाग अकेले आस्ट्रेलिया प्रदान करता है। आस्ट्रेलिया में भेड़े मुख्यतः ऊन-प्राप्त करने के लिए पाली जाती हैं। भेड़ कम घास या शुष्क झाड़ियाँ खाकर भी जीवित रह सकती हैं। अतः आस्ट्रेलिया की शुष्क घास भूमि भेड़-पालन के लिए बहुत ही उपयुक्त है। आस्ट्रेलिया में मेरीनों जाति की भेड़ें सबसे अधिक पाली जाती हैं। इनसे सबसे अच्छा ऊन मिलता है।

आस्ट्रेलिया में भेड़ों को बड़े-बड़े फार्मों पर पाला जाता है। इन बड़े-बड़े फार्मों को भेड़-पालन केन्द्र कहते हैं। इन केन्द्रों की देखरेख इनके मासिक के परिवार कुछ मजदूरों की सहायता से करते हैं। इन मजदूरों को 'जेकारू' कहते हैं। ये भेड़ों को चराते हैं, घायल भेड़ों की देखभाल करते हैं और भेड़ों को हिंगो नामक जंगली कुत्ते से सुरक्षित रखने के लिए फार्म की बाड़ की मरम्मत करते हैं।

एक भेड़-पालन केन्द्र प्रायः कई वर्ग किलोमीटर में फैला होता है। कुछ केन्द्र तो हजार वर्ग किलोमीटर तक होते हैं। यह कई खुले घास स्थलों या बाढ़ों में बँटा होता है। प्रत्येक बाढ़े में दो हजार से तीन हजार भेड़ें तक रखी जाती हैं। इनकी देखभाल एक या दो चरवाहे करते हैं। जब घास तथा पानी की कमी हो जाती है तब भेड़ों के समूह को कुत्तों की सहायता से एक बाढ़े से दूसरे बाढ़े में ले जाते हैं।

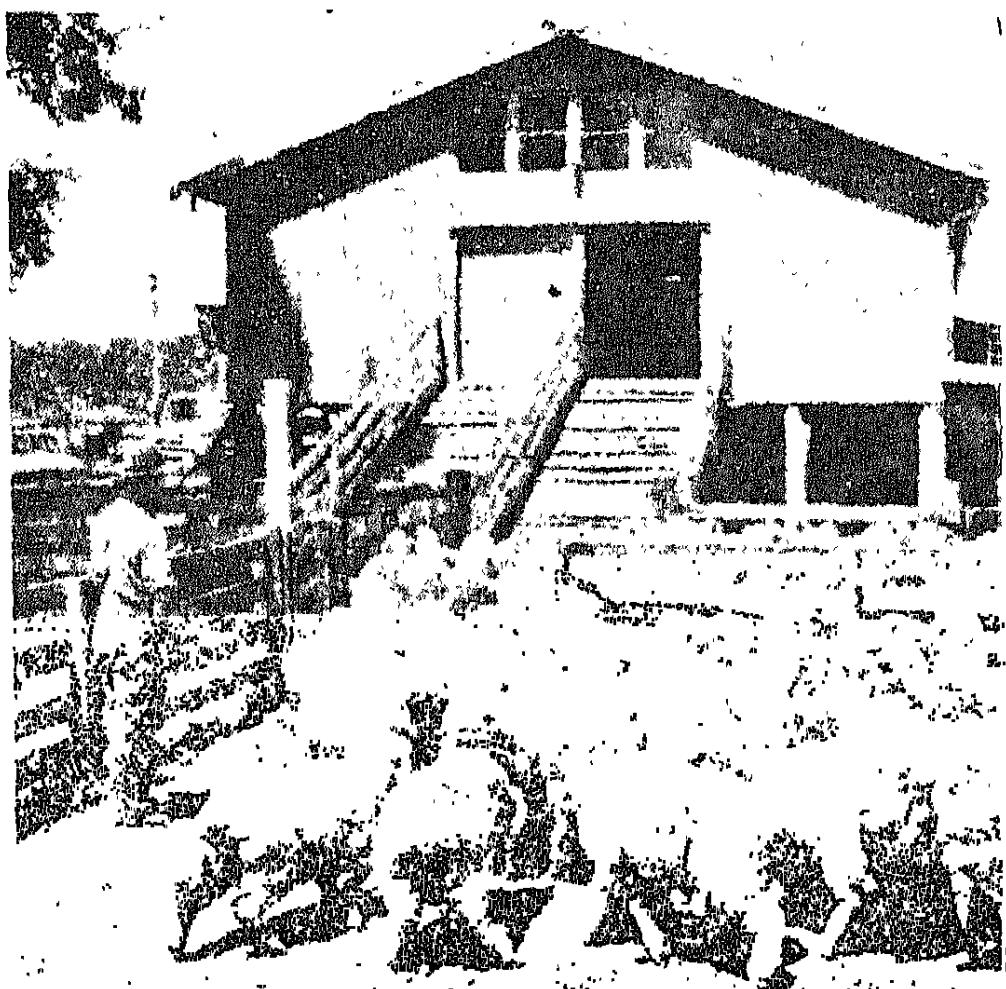


चित्र 16 (अ). आस्ट्रेलिया—पशुओं का वितरण
मानचित्र में देखो कि पशुपालन के मुख्य क्षेत्र अधिक वर्षा वाले भागों में हैं।



चित्र 16 (ब). आस्ट्रेलिया—भेड़ों का वितरण
भेड़ों कम वर्षा वाले क्षेत्रों में भयों पाली जाती हैं ?

भेड़-पालन केन्द्र के मालिक के घर को 'होमस्टीड' कहते हैं। इसमें रहने के लिए सभी आधुनिक सुविधाएँ होती हैं। कुओं से पानी निकालने के लिए एक पवन चक्की लगी होती है। मजदूरों के रहने के लिए छोटे-छोटे घर और



फोटो II. ऊन-घर में भेड़े

ये मेरिनों भेड़े ऊन उतारने के लिए ऊन घर में ले जाई जा रही हैं। भेड़ों पर अच्छी किस्म की मोटी परत देखो।

भेड़ों की ऊन उतारने के लिए ऊन-घर भी होते हैं। ये सब इमारतें एक छोटे से गाँव जैसी दिखाई देती हैं।

भेड़ों से ऊन उतारने के दिनों में लोग बहुत ही व्यस्त रहते हैं। भेड़ों से ऊन उतारने का काम मई से जनवरी तक होता है। इस समय कुछ अतिरिक्त मजदूर काम पर लगा दिए जाते हैं। भेड़ से ऊन उतारने वाले कुशल व्यक्तियों की टोलियाँ एक केन्द्र से दूसरे केन्द्र को जाती रहती हैं। ऊन उतारने वाला

एक कुशल व्यक्ति मशीन-कैची की सहायता से एक दिन में लगभग दो सौ भेड़ों की ऊन उतार सकता है। ऊन को छाँट कर गाँठें बना ली जाती हैं। ये गाँठें मालगाड़ी के बड़े-बड़े डिब्बों में बन्द करके अथवा विशाल ट्रकों में लादकर बेचने के लिए बाजारों में ले जाई जाती हैं। यहाँ से ये निर्यात करने के लिए पत्तनों को भेजी जाती हैं। आस्ट्रेलिया ऊन के अपने कुल उत्पादन का लगभग 95 प्रतिशत निर्यात कर देता है।

पशु-यात्रा—आस्ट्रेलिया के सभी राज्यों में बड़ी संख्या में पशु पाले जाते हैं। इनमें से कुछ दूध, मक्खन तथा पनीर जैसे दुग्ध उत्पाद प्राप्त करने के लिए पाले जाते हैं और कुछ को केवल मांस के लिए पाला जाता है। सबसे अच्छा मांस देने वाले पशु क्वीन्सलैंड तथा उत्तरी घास स्थलों पर पाले जाते हैं। मांस के उत्पादन का लगभग एक-तिहाई भाग निर्यात कर दिया जाता है। दुग्ध व्यवसाय के लिए पशुओं का पालन मुख्यतः पूर्वी तथा दक्षिण-पूर्वी तटीय भागों में होता है। इन क्षेत्रों की जलवायु शीतोष्ण है और पर्याप्त वर्षा के कारण यहाँ घास खूब उगती है। देश में मक्खन के कुल उत्पादन का लगभग आधा भाग निर्यात कर दिया जाता है।

खनिज—आस्ट्रेलिया में विभिन्न प्रकार के खनिज पर्याप्त मात्रा में मिलते हैं। पिछली शताब्दी में सोने की खोज होने के कारण आस्ट्रेलिया में बसने के लिए दूसरे देशों से लोग बड़ी संख्या में आए। आस्ट्रेलिया में आज भी बड़ी मात्रा में सोना निकाला जाता है। लौह-अयस्क, बाक्साइट और कोयला आस्ट्रेलिया की महत्वपूर्ण खनिज संम्पत्ति हैं। दक्षिणी महाद्वीपों में कोयले के सबसे अधिक भंडार आस्ट्रेलिया में ही हैं। लौह-अयस्क में आस्ट्रेलिया आत्म-निर्भर है। आजकल यहाँ से लौह-अयस्क बड़ी मात्रा में जापान को निर्यात किया जाता है। सीसे के उत्पादन में आस्ट्रेलिया संसार में सबसे आगे है और जस्ते के उत्पादन में इसका चौथा स्थान है। हाल ही में कई स्थानों पर पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस की भी खोज हुई है जो देश की तीन-चौथाई से कुछ कम की आवश्यकता को पूरा करती है।

निर्माण उद्योग—आस्ट्रेलिया आज संसार के बड़े-बड़े औद्योगिक देशों में गिना जाता है। यहाँ की प्रमुख निर्माण वस्तुएँ लोहा-इस्पात, कृषि संबंधी मशीनें, मोटरगाड़ियाँ, विद्युत तैयार करने वाली मशीनें, रसायन, कागज,



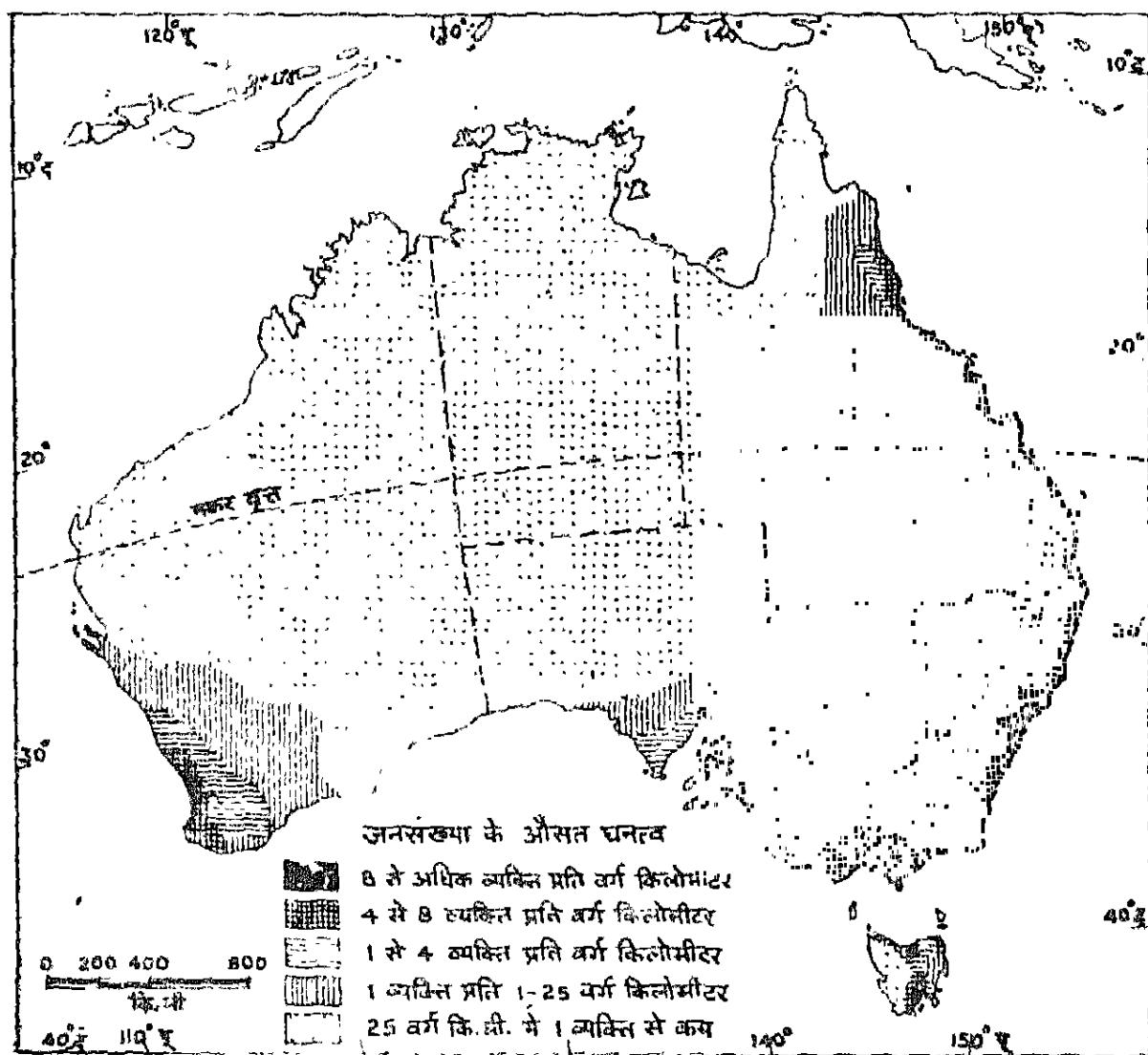
फोटो III. मोटर कारें ऐसेम्बली लाइन पर

चित्र में देखो कि कारें, किस प्रकार कतार में खड़ी हैं और धीरे-धीरे गतिमान पट्टे पर आगे बढ़ रही हैं। यह भी देखो कि कारीगर उनके विभिन्न भागों को किस प्रकार जोड़ रहे हैं। क्या अब तुम बता सकते हो कि ऐसेम्बली लाइन किसे कहते हैं?

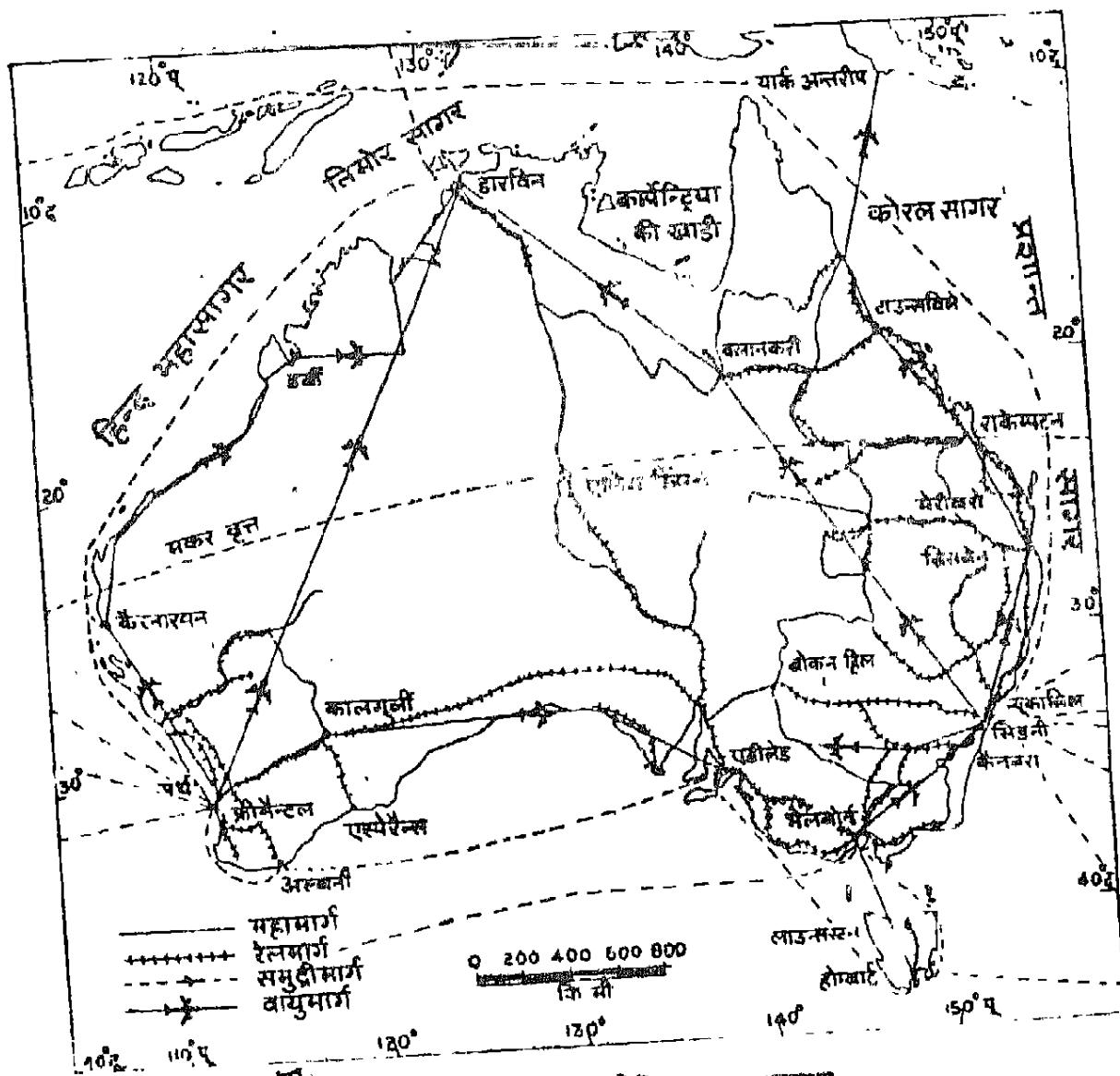
जहाज़, मशीनी औजार और परिष्कृत तेल हैं। आस्ट्रेलिया कृषि तथा पशु संबंधी कच्चे माल से कई तरह के उत्पाद तैयार करता है। इनमें सूती व ऊनी वस्त्र, चीनी, संधनित दूध, दूध पाउडर, मक्खन, पनीर, डिब्बों में बन्द फल और मार्स प्रमुख हैं।

जनसंख्या तथा यातायात

यद्यपि आस्ट्रेलिया का क्षेत्रफल भारत के क्षेत्रफल के दुगने से भी अधिक है, परन्तु इसकी जनसंख्या भारत की जनसंख्या से बहुत ही कम है। आस्ट्रेलिया की जनसंख्या 1 करोड़ 36 लाख है जो भारत के तीन बड़े नगरों अम्बर्हौद, कलकत्ता तथा दिल्ली की सम्मिलित जनसंख्या से भी कम है। आस्ट्रेलिया में जनसंख्या का औसत घनत्व किवल 2 व्यक्ति प्रति किलोमीटर है। इस प्रकार आस्ट्रेलिया संसार का सबसे विरल जनसंख्या वाला देश है। इस देश के



चित्र 17 (अ). आस्ट्रेलिया—जनसंख्या
देश के पूर्वी तटवर्ती क्षेत्रों में जनसंख्या घनी क्यों है ?



विह 17 (ए). आस्ट्रेलिया—यातायात

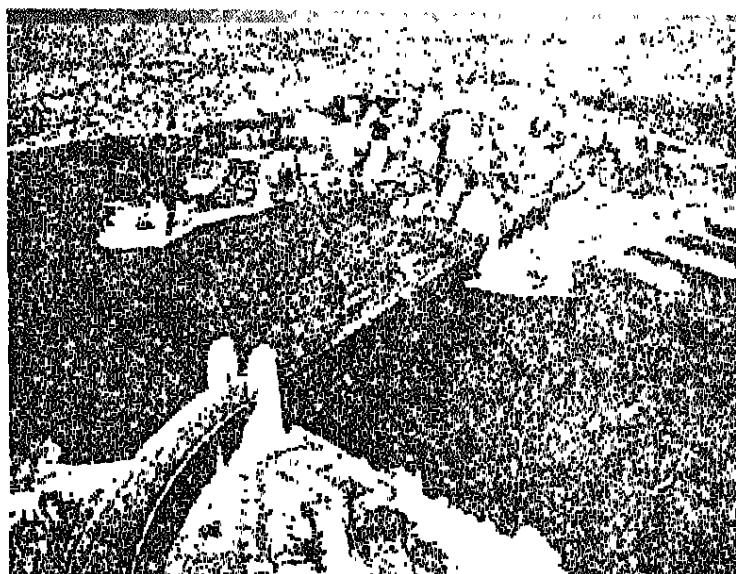
पूर्वी भाग में यातायात के साधनों का जाल धना है, इस पर ध्यान दो। ऐसा क्यों है?

अधिकतर लोग पूर्वी तटीय निम्न भूमि तथा दक्षिण-पूर्वी भागों में रहते हैं। अस्ट्रेलिया का अधिकतर भीतरी भाग अत्यन्त विरल आबाद या निर्जन है। अस्ट्रेलिया के अधिकतर भीतरी भाग अत्यन्त विरल आबाद या निर्जन है। अस्ट्रेलिया के अधिकतर भीतरी भाग अत्यन्त विरल आबाद या निर्जन है। अस्ट्रेलिया के अधिकतर भीतरी भाग अत्यन्त विरल आबाद या निर्जन है। अस्ट्रेलिया के अधिकतर भीतरी भाग अत्यन्त विरल आबाद या निर्जन है।

आस्ट्रेलिया के अल्ले निवासी—आस्ट्रेलिया में गोरे लोगों के आने से पहले यहाँ आदिवासी रहते थे। आज इन लोगों की संख्या 1 लाख 40 हजार

के लगभग है। प्रारम्भ में ये आदिवासी सारे आस्ट्रेलिया और तस्मानिया में फैले हुए थे। गोरे लोगों ने इन्हें धीरे-धीरे आस्ट्रेलिया के उत्तरी और पश्चिमी भागों की ओर तथा निकटवर्ती द्वीपों में खदेड़ दिया। आदिवासियों का जीवन कंगारू के शिकार तथा मछलियों पर निर्भर है। ये लोग शिकार करने के लिए लम्बे भाले और बूमरेंग जैसे साधारण हथियार का उपयोग करते हैं। बूमरेंग एक पैनी तिरछी तलवार के समान हथियार होता है। यदि इसे चतुराई से फेंका जाय, तो यह लौटकर फेंकने वाले के ही पास आ जाता है।

यातायात—आस्ट्रेलिया में यातायात के मुख्य साधन रेल हैं। सिडनी को पर्याप्त से मिलाने वाली 'ट्रांस आस्ट्रेलियन रेलवे' इस देश का सबसे लम्बा रेल-मार्ग है। इसकी कुल लम्बाई 4000 किलोमीटर है और इस लम्बी यात्रा में कई दिन लग जाते हैं। आस्ट्रेलिया में प्रमुख सड़कों को कामनवेल्य महामार्ग कहते हैं। प्रायः सभी सड़कें मुख्य-मुख्य रेलमार्गों के समान्तर ही फैली हुई हैं। इस देश में दूर-दूर स्थित वंभेड़-पालन केन्द्रों, कृषि बस्तियों और इधर-उधर बितरे



फोटो IV सिडनी पोताश्रय

इस विशाल पुल को देखो जो कि सिडनी पोताश्रय में एक ओर से दूसरे ओर तक फैला है। गहरे समुद्र में आगे की ओर निकले हुए चबूतरों को देखो। इन्हें जहाज-घाट कहते हैं। यह किस काम आते हैं?

नगरों में पहुँचने के लिए वायु-यातायात का अपना विशेष महत्व है। यहाँ के वायु-यातायात की एक अपनी विशेषता वायु चिकित्सायान सेवा है। इसके द्वारा सुदूरवर्ती ऐड़-पालन केन्द्रों को डाक्टरों की सेवाएँ वायुयान से तुरन्त दी जाती हैं। आस्ट्रेलिया के सभी प्रमुख पत्तन संसार के अन्य प्रमुख पत्तनों से समुद्री फार्म द्वारा जुड़े हुए हैं।

सिडनी आस्ट्रेलिया का सबसे बड़ा नगर तथा महत्वपूर्ण पत्तन है। यह न्यू साउथ वेल्स की राजधानी है और आस्ट्रेलिया के सभी प्रमुख नगरों से रेलमार्गों तथा सड़कों द्वारा जुड़ा है। मेलबोर्न विक्टोरिया की राजधानी तथा बड़ा औद्योगिक केन्द्र है। कैनबरा आस्ट्रेलिया की राजधानी है। शेष सभी राज्यों की राजधानियाँ भी अच्छे पत्तन हैं।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े : उत्तरूत कूप—एक विशेष प्रकार का कुआँ, जहाँ प्राकृतिक या मानव निर्मित छेद से अपने आप धरातल पर निरंतर पानी निकलता रहता है। ऐड़-पालन केन्द्र—जड़े-जड़े फार्म जहाँ ऐड़ों को विशेषकर ऊन प्राप्त करने के लिए पाला जाता है।

स्वाक्षर्य

पूछियाहार

1. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दो :

- आस्ट्रेलिया के तीन भौतिक भाग कौन-से हैं ?
- आस्ट्रेलिया के किन भागों में भारी कर्ष होती है ?
- आस्ट्रेलिया में किस जाति की ऐड़े सबसे अधिक पाली जाती है ?
- आस्ट्रेलिया में वायु-यातायात अधिक महत्वपूर्ण क्यों है ?
- आस्ट्रेलिया से कौन-सी तीन प्रमुख वस्तुएँ नियति की जाती हैं ?

2. अन्तर स्पष्ट करो :

- (क) कुआँ तथा उत्सुत कूप ।
- (ख) जनसंख्या तथा जनसंख्या का औसत घनत्व ।
- (ग) मानसूनी तथा भूमध्य सागरीय जलवायु ।

3. निम्नलिखित कथन को सर्वोचित विकल्प से पूरा करो :

आस्ट्रेलिया में कुल भूमि के बहुत थोड़े से भाग पर खेती की जाती है।
ल्योंकि—

- (क) इसका अधिकतर भाग पर्वतीय तथा खेती के योग्य नहीं है।
- (ख) देश में जनसंख्या कम है और जो है वह भी नगरों में रहना पसन्द करती है।
- (ग) यहाँ खेती करने की अपेक्षा भेड़-पालन अधिक लाभदायक है।
- (घ) यहाँ भूमि के अधिक भाग पर चानी के साधनों की बहुत कमी है।

4. आस्ट्रेलिया की वनस्पति तथा जीव-जन्तुओं का संक्षेप में वर्णन करो।

5. आस्ट्रेलिया के भेड़-पालन केन्द्र के विषय में संक्षेप में लिखो।

चिन्ह-अध्ययन

6. इसमें दिए सभी फोटोग्राफों को देखो और बताओ कि प्रत्येक चिन्ह किन आर्थिक क्रियाओं को प्रदर्शित करता है।

मानचिन्ह-कार्य

7. आस्ट्रेलिया के एक रेखा-मानचिन्ह पर प्रमुख नगरों और पत्तनों की स्थिति दिखाओ और चिन्ह प्रतीकों द्वारा विभिन्न उद्योगों का वितरण भी दिखाओ।

विचार-विमर्श

8. “आस्ट्रेलिया की वनस्पति और जीव-जन्तु”

कक्षा के सभी छात्र आस्ट्रेलिया के वृक्षों, जानवरों तथा पक्षियों के विषय में जानकारी तथा उनके चिन्ह इकट्ठे करें। इसके बाद इकट्ठे किए हुए चिन्हों की कक्षा में प्रदर्शनी लगाएं। प्रत्येक चिन्ह पर उसका शीर्षक तथा विवरण अवश्य दिया जाए।

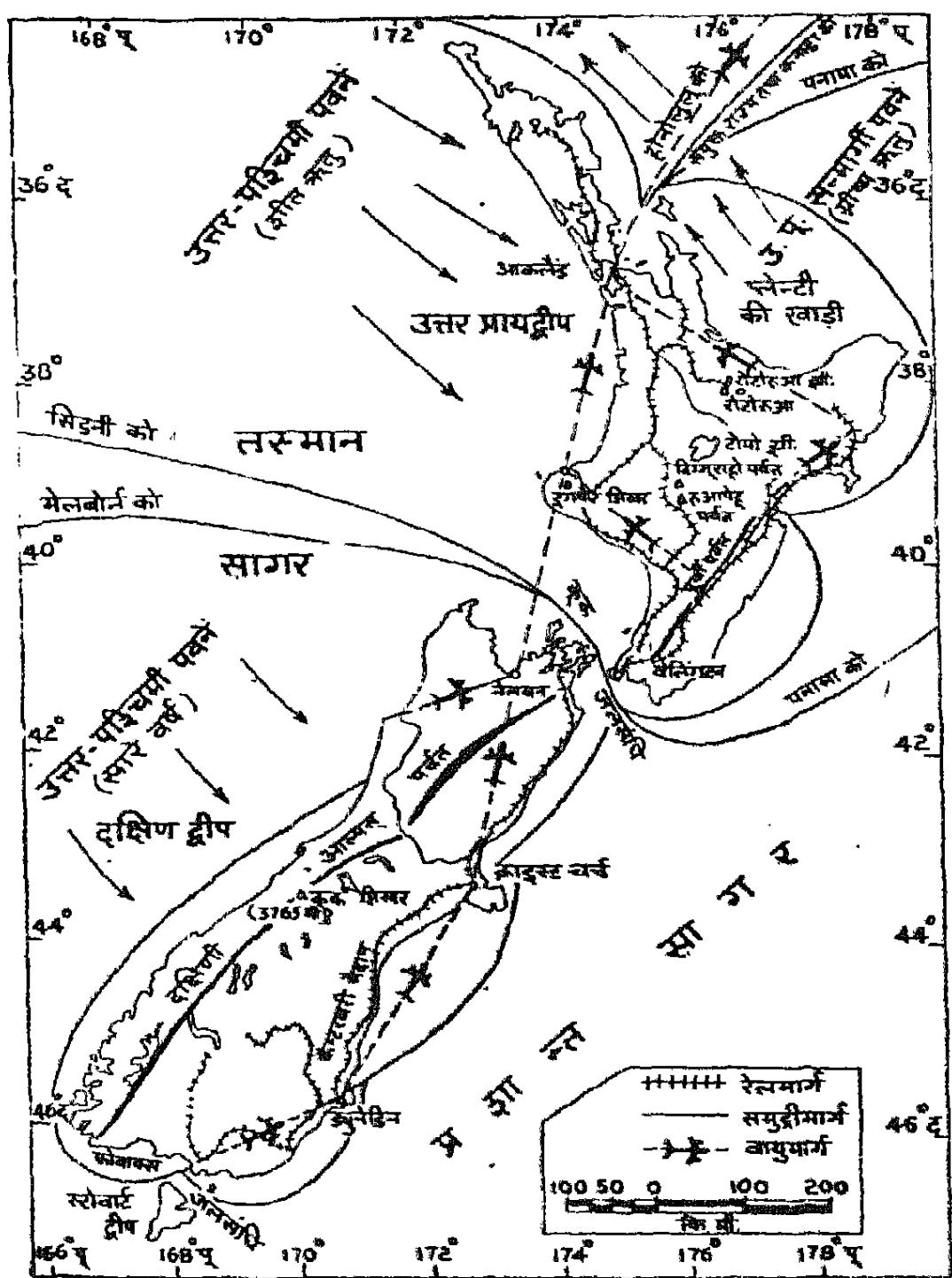
न्यूजीलैंड

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो : ज्वालामुखी पर्वत—शंकवाकार पर्वत जो उद्गार के समय ज्वालामुखी से निकले हुए पदार्थों से बना है। मिथित छेती—कसलें उगाना और साथ ही उसी खेत पर दूध तथा मांस प्राप्त करने के लिए पशुओं को पालना।

जापान के समान न्यूजीलैंड भी एक द्वीपीय देश है। यह आस्ट्रेलिया के दक्षिण-पूर्व में लगभग 2000 किलोमीटर की दूरी पर है। न्यूजीलैंड दो बड़े द्वीपों से बना है। ये उत्तर द्वीप तथा दक्षिण द्वीप कहलाती हैं और ये एक सकरी कुक जलसंधि द्वारा पृथक हैं। न्यूजीलैंड का क्षेत्रफल भारत के आंध्र प्रदेश से भी कम है। मानचित्र से ज्ञात करो कि न्यूजीलैंड के मुख्य द्वीप किन-किन अक्षांशों और देशान्तरों के बीच स्थित हैं।

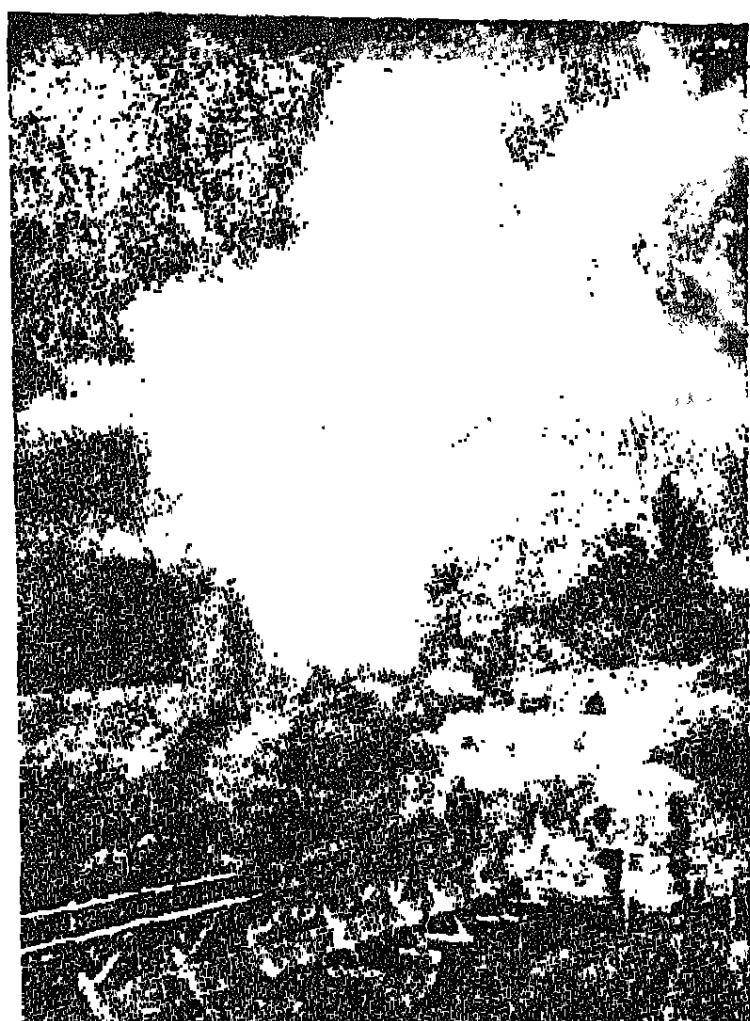
भौतिक लक्षण

न्यूजीलैंड पर्वतीय देश है। यहाँ एक पर्वत शृंखला दोनों द्वीपों में फैली हुई है। दक्षिण द्वीप में इस श्रेणी को दक्षिणी आल्पस तथा उत्तर द्वीप में इसे पूर्वी पर्वत कहते हैं। दक्षिणी आल्पस पूर्वी पर्वतों की अपेक्षा अधिक ऊँचे और विस्तृत हैं। कुक पर्वत यहाँ का सबसे ऊँचा पर्वत गिरावट है। इसकी ऊँचाई समुद्र तल से 3765 मीटर है। दक्षिणी द्वीप की पर्वत श्रेणियों की अधिकतर चोटियाँ वर्ष भर हिम से ढकी रहती हैं। अतः ऊँचे स्थानों से भारी मात्रा में



चित्र 18. न्यूजीलैंड—भौतिक स्थान तथा आतायक
आनंदित्र में न्यूजीलैंड के भौतिक स्थान तथा इसकी असांख्यीय स्थिति देखी। ये शब्दों वार्ते हुमें आस्ट्रेलिया तथा न्यूजीलैंड की जलवाया में बंतर बताने में किस प्रकार सहायक होती हैं?

हिम धीरे-धीरे नीचे की ओर खिसकता है। इस प्रकार जमाव स्थान से बहुत धीरे-धीरे नीचे की ओर खिसकते हिम को हिमानी या ग्लैशियर कहते हैं। न्यूजीलैंड हिमानियों के लिए प्रसिद्ध है। इन हिमानियों में सबसे बड़ी तस्मान हिमानी है। दक्षिणी आल्पस का ढाल पश्चिमी तट की ओर खड़ा है और पूर्व की ओर मंद। इन पर्वतों के पूर्व में केंटरबरी के उपजाऊ मैदान हैं।



फोटो V. गाइजर

न्यूजीलैंड अपने खूबसूरत गाइजरों के लिए प्रसिद्ध है। इस गाइजर से खीलते जल तथा वाष्प के फूलारे किस प्रकार छूट रहे हैं?

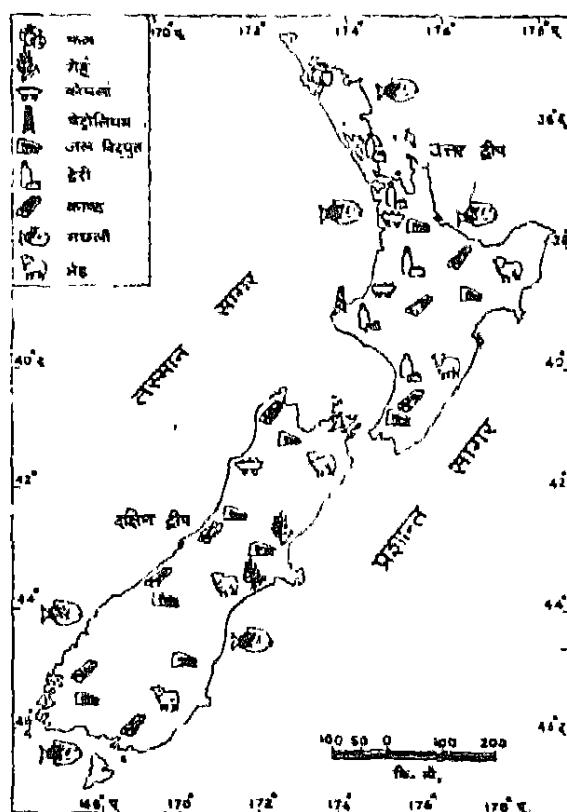
उत्तर द्वीप में कई ज्वालामुखी पर्वत हैं। इनमें से अधिकांश मृत या विलुप्त ज्वालामुखी हैं। परन्तु कुछ अब भी सक्रिय हैं। इस क्षेत्र में भूकम्प भी बहुत आते हैं। उत्तर द्वीप में गर्म जल-स्रोत खीलते पंक सरोवर तथा गाइजर भी मिलते हैं। गाइजरों में निश्चित समय के अंतर पर खीलते जल तथा वाष्प का ऊँचा फव्वारा छूटता रहता है।

जलवायु और वनस्पति

न्यूजीलैंड शीतोष्ण अक्षांशों में स्थित है इसके चारों ओर समुद्र है और यह पछुआ पवनों की पेटी में आता है। इन्हीं सब कारणों से न्यूजीलैंड की

जलवायु शीतल, मृदुल एवं सुहावनी है और यहाँ पूरे वर्ष पर्याप्त वर्षा होती है। इस प्रकार की सभी जलवायु प्रायः शीतोष्ण अक्षांशों में महाद्वीपों के पश्चिमी तटों तथा द्वीपों में पाई जाती है और ऐसी जलवायु को महासागरीय या अनसमुद्री जलवायु कहते हैं। दक्षिण द्वीप के पश्चिमी तट पर भारी वर्षा होती है और अन्य क्षेत्रों में सामान्य वर्षा।

भारी वर्षा के क्षेत्र घने वनों से ढके हैं। इन वनों में पेड़ों के नीचे सघन झाड़ उगते हैं जिनमें अधिकतर पणींग (पर्त) होते हैं। इन वनों में मुख्यतः चीड़, बीच, विशाल वृक्ष-पणींग, विसर्पी लताएँ तथा बेले मिलती हैं। उत्तर द्वीप में 'कौरी' जाति के बड़े-बड़े चीड़ वृक्ष मिलते हैं। इनसे इसारती लकड़ी, गोंद तथा बिरोजा मिलता है। न्यूजीलैंड फ्लैक्स यहाँ का स्थानीय पौधा है। इनसे रेशा प्राप्त किया जाता है,



चित्र 19. न्यूजीलैंड—फसलें, खनिज तथा उद्योग

मानचित्र में न्यूजीलैंड की फसलों, खनिजों तथा उद्योगों को देखो। यहाँ का कौन-सा उद्योग सबसे अधिक महत्वपूर्ण है?

जिससे मजबूत रस्सियाँ तथा जाल बनाए जाते हैं। पर्वतों के शुष्क ढालों पर धास उगती है जिस पर पूरे वर्ष पशु चराए जाते हैं।

किवी तथा पेंगिन न्यूजीलैंड के प्रसिद्ध पक्षी हैं। किवी न्यूजीलैंड का राष्ट्रीय प्रतीक है। यह पक्षी उड़ नहीं सकता, लेकिन दौड़ता बहुत तेज है।

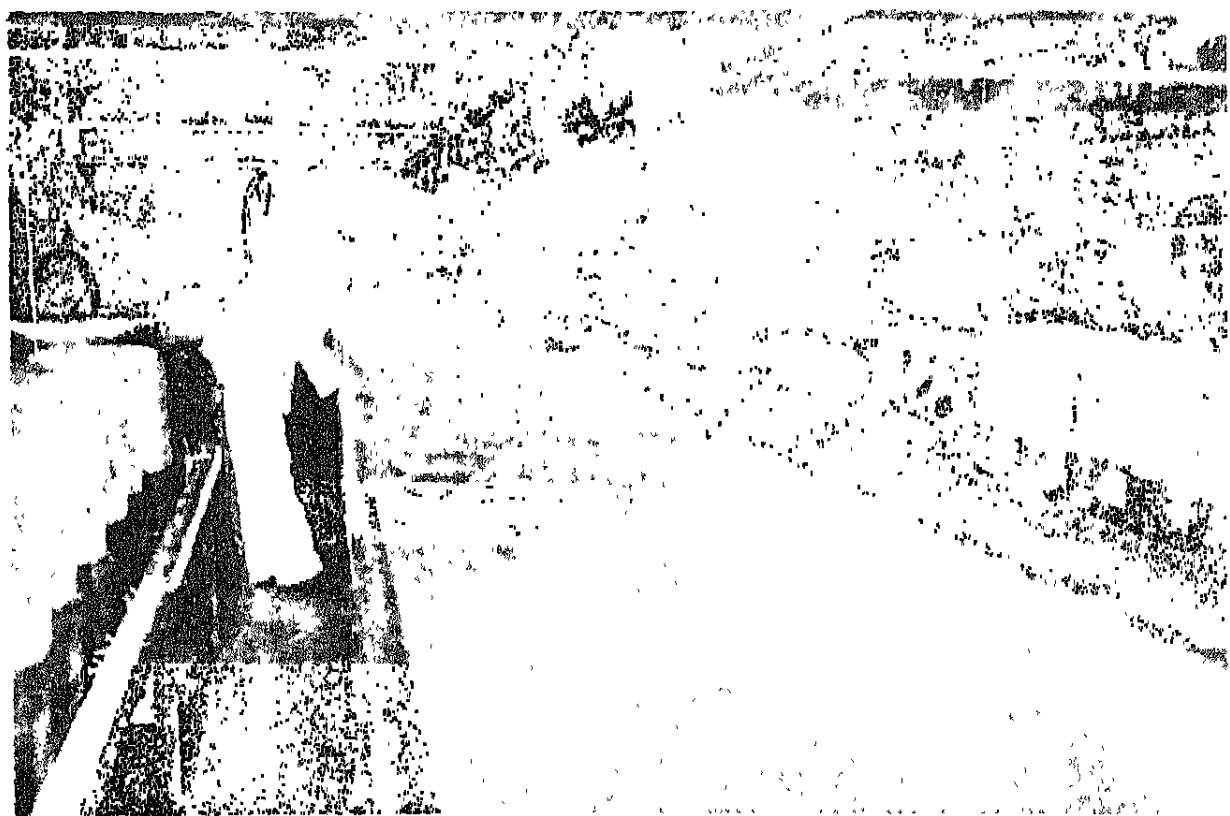
आर्थिक विकास

कृषि तथा उद्योग—न्यूजीलैंड में फसलें उगाने की अपेक्षा पशुचारणिक क्षेत्री अधिक महत्वपूर्ण है। देश के लगभग आधे से अधिक भू-भाग पर चरागाह हैं। केवल तीन प्रतिशत भू-भाग पर ही फसलें उगाई जाती हैं। निम्न भूमि के क्षेत्र विशेषतया दक्षिण द्वीप के पूर्वी भाग में स्थित कैंटरबरी के मैदान मिश्रित खेती के लिए प्रसिद्ध हैं। यहाँ पशु-पालन के साथ-साथ प्रमुख फसलें भी उगाई जाती हैं। यह क्षेत्र देश का अधिकांश गेहूँ, जौ और जई पैदा करता है।

न्यूजीलैंड के सबसे महत्वपूर्ण उत्पाद—मक्खन, ऊन, माँस तथा मैमने हैं। ये सभी पशुचारणिक उत्पाद हैं। मूदुल तथा नम जलवायु होने के कारण भेड़ों तथा पशुओं के लिए यहाँ पर्याप्त चारा मिलता है और वे पूरे वर्ष खुले में चरागाहों में चरते हैं।

भेड़-फार्म उत्तर तथा दक्षिण द्वीपों में लगभग समान रूप से वितरित हैं। यह अधिकतर कम वर्षा प्राप्त करने वाले ऊबड़-खाबड़ धास स्थलों में स्थित हैं। इन भेड़-फार्मों के प्रमुख उत्पाद ऊन तथा मैमनों का माँस है। आजकल जलयानों के ठण्डे गोदामों में मैमनों के पूरे-पूरे शंवों को रखकर उन्हें मुख्यतः यूरोप निर्यात किया जाता है।

पशुपालन के मुख्य क्षेत्र उत्तर द्वीप में हैं। यहाँ पूरे वर्ष पर्याप्त वर्षा होने से धास हमेशा हरी-भरी बनी रहती है और पशुओं को सारे वर्ष खुले में चराया जाता है। न्यूजीलैंड में पशुओं को अधिकतर दूध प्राप्त करने के लिए ही पाला जाता है। दूध दोहने का काम मशीनों से होता है और मशीनों के द्वारा ही दूध से क्रीम निकाली जाती है। इस काम के लिए यहाँ सहकारी फेंकिट्रियाँ हैं ये मक्खन और पनीर तैयार करती हैं। मक्खन और पनीर दोनों ही न्यूजीलैंड की प्रमुख निर्यात वस्तुएँ हैं।



फोटो ७॥ पश्चिम बनाना

चित्र में दिए एक बड़े हौज में 10,000 लीटर से भी अधिक दूध आता है। पश्चिम बनाते समय दूध को पकाते और खुब हिलाते हैं। यह चित्र न्यूजीलैंड की एक सहकारी छेपरी का है।

उत्तर द्वीप में मधु-मक्खियाँ पाली जाती हैं। देश के सभी तटीय भागों में मछलियाँ पर्याप्त मात्रा में पकड़ी जाती हैं।

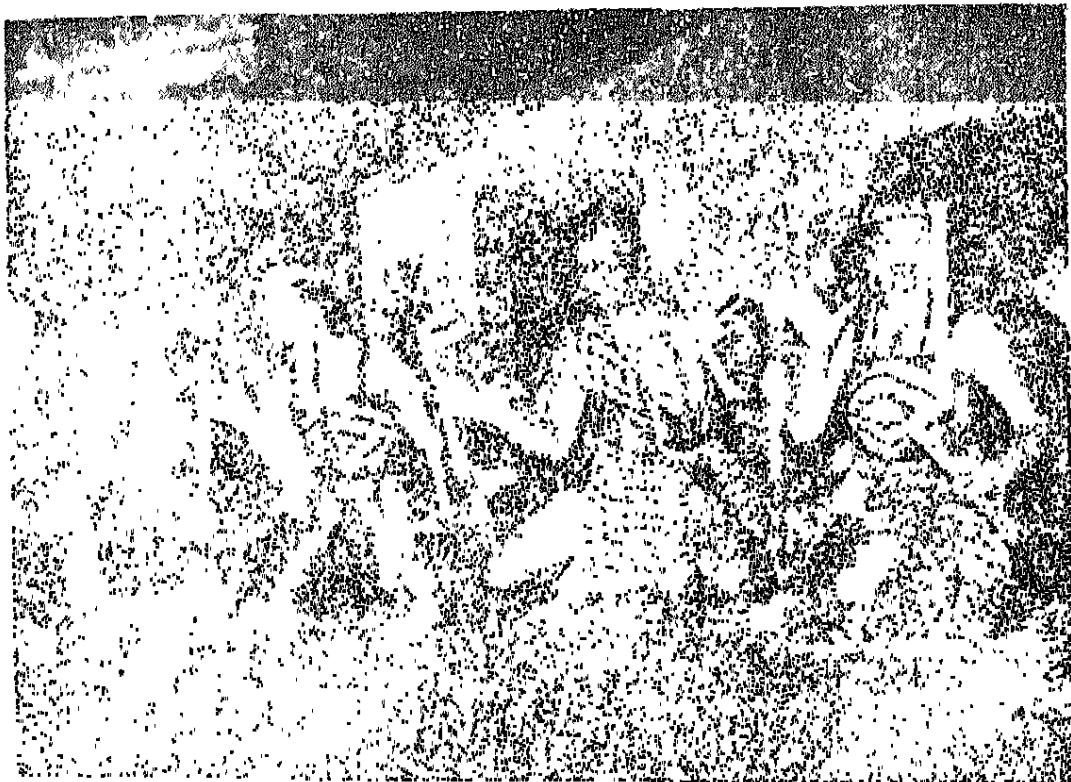
न्यूजीलैंड का प्रमुख खनिज कोयला है। यह दोनों द्वीपों में कई स्थानों पर मिलता है। न्यूजीलैंड का खाद्य संसाधन उद्योग बहुत ही विकसित है। आजकल यहाँ यातायात के उपस्कर, जूते, वस्त्र, कागज, लकड़ी तथा कार्क से बनी वस्तुएँ निर्मित की जाती हैं।

जनसंख्या तथा यातायात

न्यूजीलैंड की जनसंख्या लगभग 31 लाख है जो दिल्ली की जनसंख्या से भी कम है। यहाँ जनसंख्या का औसत घनत्व 12 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर

है। देश की दो-तिहाई जनसंख्या उत्तरद्वीप में रहती है। न्यूजीलैंड की अधिक जनसंख्या नगरों में रहती है। ऑकलैंड न्यूजीलैंड का सबसे बड़ा नगर है। वेलिंगटन यहाँ की राजधानी तथा महत्वपूर्ण पत्तन है।

माओरी न्यूजीलैंड के मूल निवासी हैं। वे लोग देखने में सुन्दर और गौर धर्ण के हैं। इनके बाल काले, घुंघराले होते हैं। माओरी लोगों की अपनी विकसित संस्कृति है। ये अच्छे शिकारी तथा मछुए हैं। यह जाल बुनने तथा न्यूजीलैंड फ्लैंक्स से वस्त्र बनाने में निपुण हैं। माओरी लोगों ने अंग्रेजों के साथ



फोटो VII. माओरी लोगों का डंडा खेल

माओरी लोगों की एक टोली अपना लोकप्रिय डंडा खेल दिखा रही है। इन लोगों की वेष-भूषा और शृंगार देखो।

डटकर मुकाबला किया और अपने अधिकारों को सुरक्षित रखा है। आजकल ये लोग राष्ट्रीय कार्यों में पूरी तरह हाथ बंटाते हैं। अंग्रेजी तथा माओरी न्यूजीलैंड की दो प्रमुख भाषाएँ हैं।

न्यूजीलैंड पर्वतीय देश है, अतः यहाँ रेलमार्ग तथा सड़कों का विकास करना कठिन और खर्चीला है। इसीलिए इस देश में आंतरिक वायुमार्ग का विशेष महत्व है। इसके द्वारा यात्री एक स्थान से दूसरे स्थान पर बड़ी शीघ्रता से आ-जा सकते हैं।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े : हिमानी—हिम या बर्फ की नदी जिसमें हिम जमाव के स्थान से धीरे-धीरे नीचे की ओर बिसकता रहता है। भहासगरीय या अनसमुद्री जलवायु—शीतोष्ण अक्षांशों में महाद्वीपों के पश्चिमी तटों तथा द्वीपों में सारे साल पर्याप्त वर्षा वाली सभ जलवायु।

स्वाध्याय

पुर्विधार

1. नीचे दिए प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर लिखो :
 - (क) न्यूजीलैंड के दो मुख्य द्वीप कौन-से हैं ?
 - (ख) न्यूजीलैंड की जलवायु को प्रभावित करने वाले कौन-से तीन कारक हैं ?
 - (ग) उत्तर द्वीप में पशुपालन क्यों महत्वपूर्ण है ?

2. अन्तर स्पष्ट करो :

- (क) गर्म जल स्रोत तथा गाइजर।
- (ख) पशुचारणिक कृषि तथा मिश्रित कृषि।

3. न्यूजीलैंड को पशुचारणिक प्रधान देश बनाने में कौन-कौन से कारक सहायक हैं ?

विज्ञ-अध्ययन

4. फोटोग्राफ II और VI को देखो और बताओ कि प्रत्येक चित्र कौन से पशुचारणिक उत्पाद को प्रदर्शित करता है ?

मानचित्रन्कार्य

5. न्यूजीलैंड के रेखा-मानचित्र पर निम्नलिखित प्रदर्शित करो :
- (क) गेहूँ, दूध तथा ऊन उत्पादन के क्षेत्र ।
 - (ख) टोपो शील, मार्चंट कुक तथा कैटरबरी मैदान ।

विचार-विमर्श

6. "आस्ट्रेलिया तथा न्यूजीलैंड की खोज"
- इस विषय पर जानकारी एकत्र करो और अबेल तस्मान तथा जेम्स कुक की कहानियाँ कक्षा में सुनाओ ।

दक्षिण अमेरिका

दक्षिण अमेरिका दक्षिणी महाद्वीपों में से एक है। यहाँ के एण्डोस पर्वत बहुत ऊँचे हैं। ऊँचाई में इनका स्थान हिमालय के बाद आता है। दक्षिण अमेरिका में ऊँचे तथा विस्तृत पठार और विशाल मैदान हैं। इन मैदानों में बड़ी-बड़ी नदियाँ बहती हैं।

दक्षिण अमेरिका का अधिक भाग उष्ण कटिबंध में आता है। यहाँ अमेरिकन नदी की द्रोणी में संसार का सबसे बड़ा गर्भ और अर्ज बन है। इस महाद्वीप के उष्ण तथा शीतोष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में लम्बे-चौड़े घासस्थल भी हैं।

खेती करना तथा पशुओं को पालना यहाँ के लोगों का मुख्य व्यवसाय है। दक्षिण अमेरिका की प्रमुख फसलें—गेहूँ, मक्का, कपास, गन्ना तथा कहवा हैं। पशुओं को मुख्यतः माँस के लिए और भेड़ों को ऊन के लिए पाला जाता है। कहवा के लिए आज्ञाल और पशुमांस तथा गेहूँ के लिए अजैटाइना का संसार में प्रमुख स्थान है। दक्षिण अमेरिका में पेट्रोलियम, लोह-अयस्क, ताँबा, टिन तथा शोरा जैसे खनिजों के भी विशाल भंडार हैं।

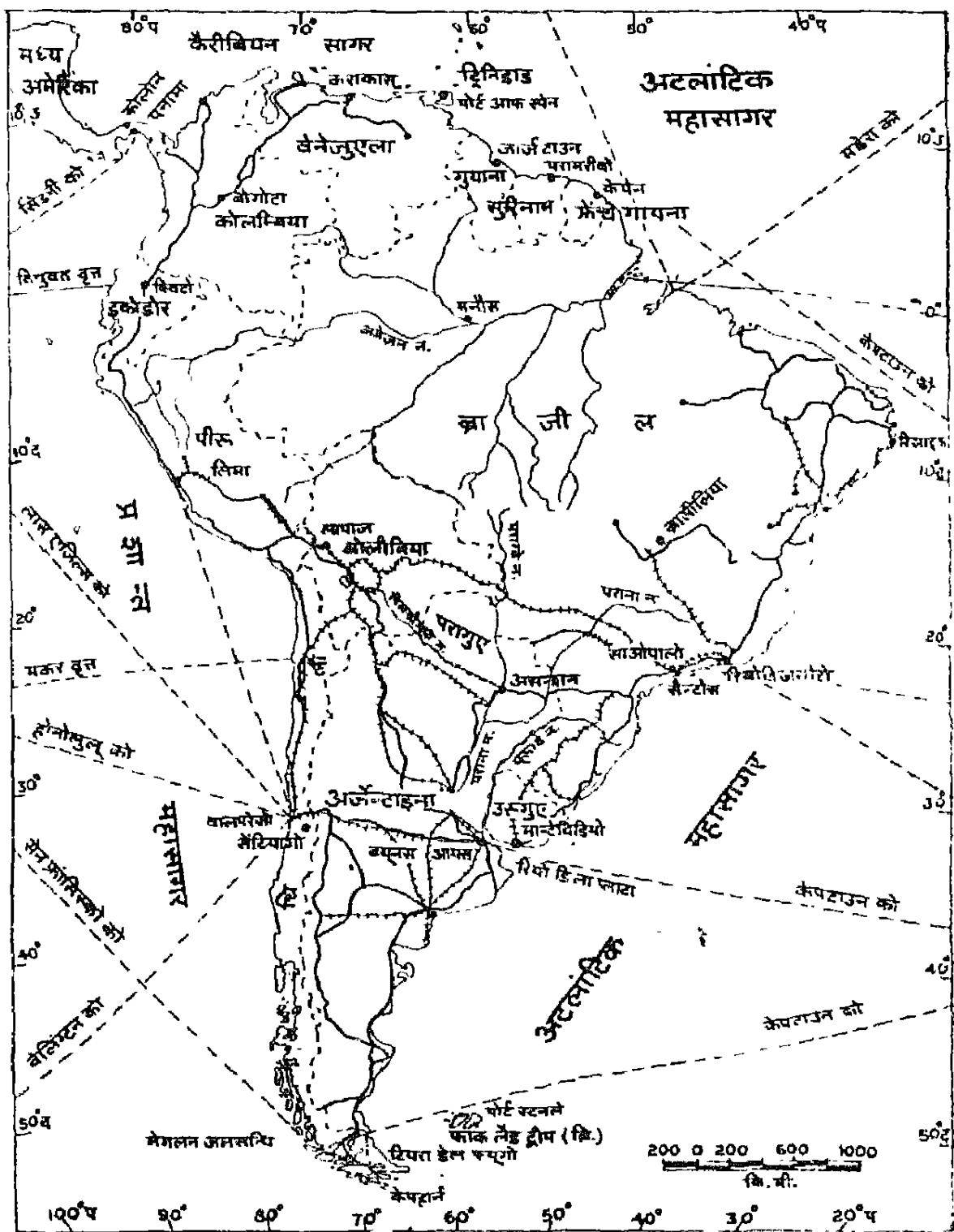
दक्षिण अमेरिका जनसंख्या-वृद्धि में अन्य महाद्वीपों से आगे है। आस्ट्रेलिया के समान इस महाद्वीप के लोगों का रहन-सहन ऊँचा नहीं है। अतः दक्षिण अमेरिका के सभी देशों के लोग अपनी कृषि सुधारने और नये-नये उद्योग स्थापित करने में लगे हुए हैं। केवल इसी के द्वारा लोग अपना जीवन-स्तर ऊँचा कर सकते हैं।

भूमि, जलवायु एवं प्राकृतिक संपदा

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो : विषुवतीय वर्षा जाले धन—धने सदावहार धन, जो विषुवत वृत्त के मासपास के क्षेत्रों में पाये जाते हैं। रोषण छुषि—वैज्ञानिक तथा व्यापारिक खेती जिसमें विशेषकर एक ही फसल को रोपने के बाद कई वर्षों तक लगातार उत्पादन होता रहता है।

दक्षिण अमेरिका का अधिक भाग दक्षिणी गोलार्द्ध में आता है। दक्षिण अमेरिका का लगभग दो-तिहाई भाग उष्णकटिबंध में स्थित है। इस महाद्वीप की खोज यूरोप के लोगों ने 15 वीं शताब्दी में की। इसीलिए दक्षिण अमेरिका को नई दुनिया का एक भाग मानते हैं।

दक्षिण अमेरिका, मध्य अमेरिका और मेक्सिको को मिलाकर लैटिन अमेरिका कहते हैं। इसका कारण यह है कि इन भू-भागों की मुख्य भाषाएँ स्पेनी और पुर्तगाली हैं जिनका विकास लैटिन भाषा से हुआ है। चिक्क 20 देख कर बताओ कि दक्षिण अमेरिका का सबसे बड़ा देश कौन-सा है ? दो स्थल रुद्ध देशों के नाम बताओ। गुयाना, सूरीनाम और फ्रेंच गायना तीन ऐसे देश हैं जो लैटिन भाषी नहीं हैं। गुयाना, सूरीनाम, ट्रिनिडाड और टोबैगो में बहुत से भारतीय बस गए हैं।



चित्र 20. दक्षिण अमेरिका—राजनीतिक विभाग तथा यातायात
मानचित्र को देखकर दो ऐसे देशों के नाम बताओ जिनके नाम उनमें बहुते वाली
नदियों पर पड़े हैं।

भौतिक लक्षण

दक्षिण अमेरिका को मुख्य रूप से चार भौतिक भागों में बांटा जा सकता है। ये भाग हैं—पश्चिमी तटीय पट्टी, पश्चिमी पर्वत-माला, मध्यवर्ती मैदान और पूर्वी उच्च भूमि।

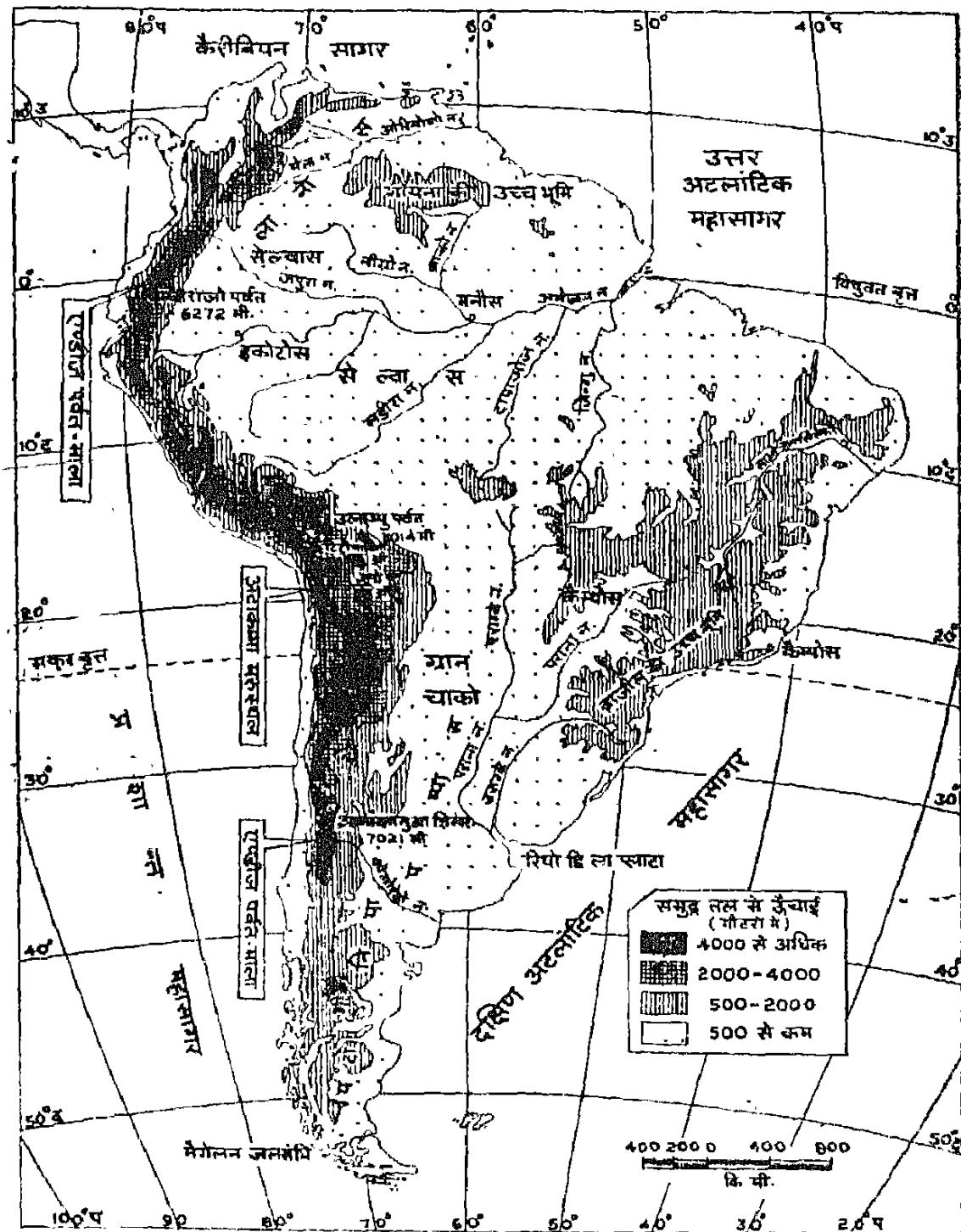
पश्चिमी तटीय पट्टी—यह दक्षिण अमेरिका के पश्चिमी तट के साथ-साथ उत्तर से दक्षिण तक फैली हुई निम्न भूमि की एक सकरी तटीय पट्टी है। अटाकामा भूस्थल को मानचित्र में (चित्र 21) देखो। यह भूस्थल महाद्वीप के पश्चिमी तट पर भकर बृत्त के दोनों ओर फैला है।

पश्चिमी पर्वत-माला—ये नवीन बलित पर्वत हैं और एण्डीज़ पर्वत-माला के नाम से जाने जाते हैं। एण्डीज़ पर्वत-माला दक्षिण अमेरिका के पश्चिमी तटों के समानान्तर हजारों किलोमीटर की लम्बाई में उत्तर से दक्षिण तक फैली हुई है। हिमालय के बाद एण्डीज़ शून्खला ही संसार की सबसे बड़ी और ऊँची पर्वत-माला है। इसमें कई ऊँची-ऊँची पर्वत श्रेणियाँ, पठार तथा अनेक ज्वालामूखी पर्वत हैं।

एण्डीज़ पर्वत-माला में तीन प्रमुख श्रेणियाँ हैं। इनमें से पूर्व की दो श्रेणियाँ बहुत ऊँची हैं। ये दोनों ऊँची श्रेणियाँ कई स्थानों पर एक-दूसरे से आकर मिल जाती हैं और आगे चलकर फिर से अलग-अलग हो जाती हैं। इनके मध्य में ऊँचे-ऊँचे पठार हैं। पर्वत-श्रेणियों से विरो हुए ऐसे ऊँचे-ऊँचे पठारों को अंतरापर्वतीय पठार कहते हैं। बोलीविया का पठार इसका एक उदाहरण है।

एण्डीज़ पर्वतों की सबसे ऊँची चौटी अंकाकाशुआ है। इसकी समुद्र तल से केवल 7021 मीटर है। विसुवत बृत्त के निकट भी कई पर्वत-चोटियाँ वर्ष भर हिम से ढकी रहती हैं। एण्डीज़ में कई सक्रिय ज्वालामूखी पर्वत हैं। कोटीपेक्षी संसार का सबसे ऊँचा सक्रिय ज्वालामूखी पर्वत माना जाता है। बहुत से अन्य पर्वत विलुप्त या प्रसुप्त ज्वालामूखी हैं। एण्डीज़ पर्वतीय क्षेत्रों में शाया धूकम्प आते रहते हैं।

मध्यवर्ती मैदान—मध्यवर्ती मैदान एण्डीज़ पर्वत और पूर्वी उच्च भूमि के बीच फैले हैं। इन मध्यवर्ती मैदानों का अधिकतर भाग औरिनोको, अमेज़न



चित्र 21. दक्षिण अमेरिका—भौतिक लक्षण
मानचित्र में देखो कि दक्षिण अमेरिका पर्वतों, पठारों तथा नदों-धाटियों का महाद्वीप है। मानचित्र में प्रमुख नदियों के नाम पढ़ो।



छोटे VIII. हिम से ढकी एण्डोज पर्वत श्रेणियाँ

यह फोटोग्राफ अधिक अमेरिका के लुहर दक्षिणी भागों के हिम से ढके एण्डोज पर्वतों का है। महाद्वीप का यह भाग इतना अधिक छंडा क्षयों है ?

और लाल्लाटा नदियों की द्वोणियों से बना है। पराना, परान्वे, 'युस्ती' जैसा उनकी सहायक नदियों के सम्मिलित तंत्र को 'लाल्लाटा' कहते हैं।

अमेजन संसार की सभी नदियों से अधिक जल बहाकर ले जाती है। यह 6280 किलोमीटर लंबी है। केवल नील ही इससे लम्बी नदी है। अमेजन नदी एण्डोज पर्वतों से निकलकर अटलांटिक महासागर में जाकर गिरती है। इसकी लम्बाई का अधिक भाग ब्राजील देश में है।

पूर्वी उच्च भूमि—पूर्वी उच्च भूमि में गायना तथा ब्राजील के पठार आते हैं। पूर्वी उच्च भूमि एण्डोज पर्वतों से कहीं अधिक पुरानी है।

जलवायु तथा वनस्पति

दक्षिण अमेरिका का अधिकतर भाग उष्ण कटिबंध में है। इसलिए अमेरिका की सामान्य जलवायु गर्म है। अमेरिका की द्रोणी विषुवत वृत्त के निकट स्थित है। अतः यहाँ की जलवायु विषुवतीय है, जो वर्ष भर उष्ण तथा आर्द्ध रहती है और वर्षा प्रायः प्रतिदिन दोपहर बाद होती है। इसलिये यहाँ विषुवतीय वर्षा वाले वन पाए जाते हैं। इन घने वनों को अमेरिका की द्रोणी में सेल्वास कहती है।



फोटो IX. अमेरिका के किनारे विषुवतीय वन

अमेरिका के किनारे इन घने विषुवतीय वर्षा वाले वनों को देखो। क्या तुम्हें ये वन तल झाड़ी से भरे दिखाई देते हैं? नदी के जल में वृक्षों की परछाई देखो।

अमेरिका-द्रोणी के उत्तर और दक्षिण में सूडानीय जलवायु की पेटियाँ हैं। इस जलवायु प्रदेश में शुष्क मौसम की एक विशेष कृत्तु होती है और वर्षा

पूर्णतः ग्रीष्म कृतु में होती है। इस जलवायु प्रदेश की वनस्पति मोटी और लम्बी धास है। इन उष्ण कटिबंधी धास स्थलों को ओरिनोको नदी-द्वीपों में लानोस कहते हैं और ब्राजील के मध्य भाग में कैम्पोस।

दक्षिणी पीरु और उत्तरी चिली के भागों में गर्म मरुस्थलीय जलवायु मिलती है। इस मरुस्थलीय जलवायु के क्षेत्र को अटाकामा मरुस्थल कहते हैं। नागफनी तथा कटीली झाड़ियाँ इस प्रदेश की प्राकृतिक वनस्पति हैं।

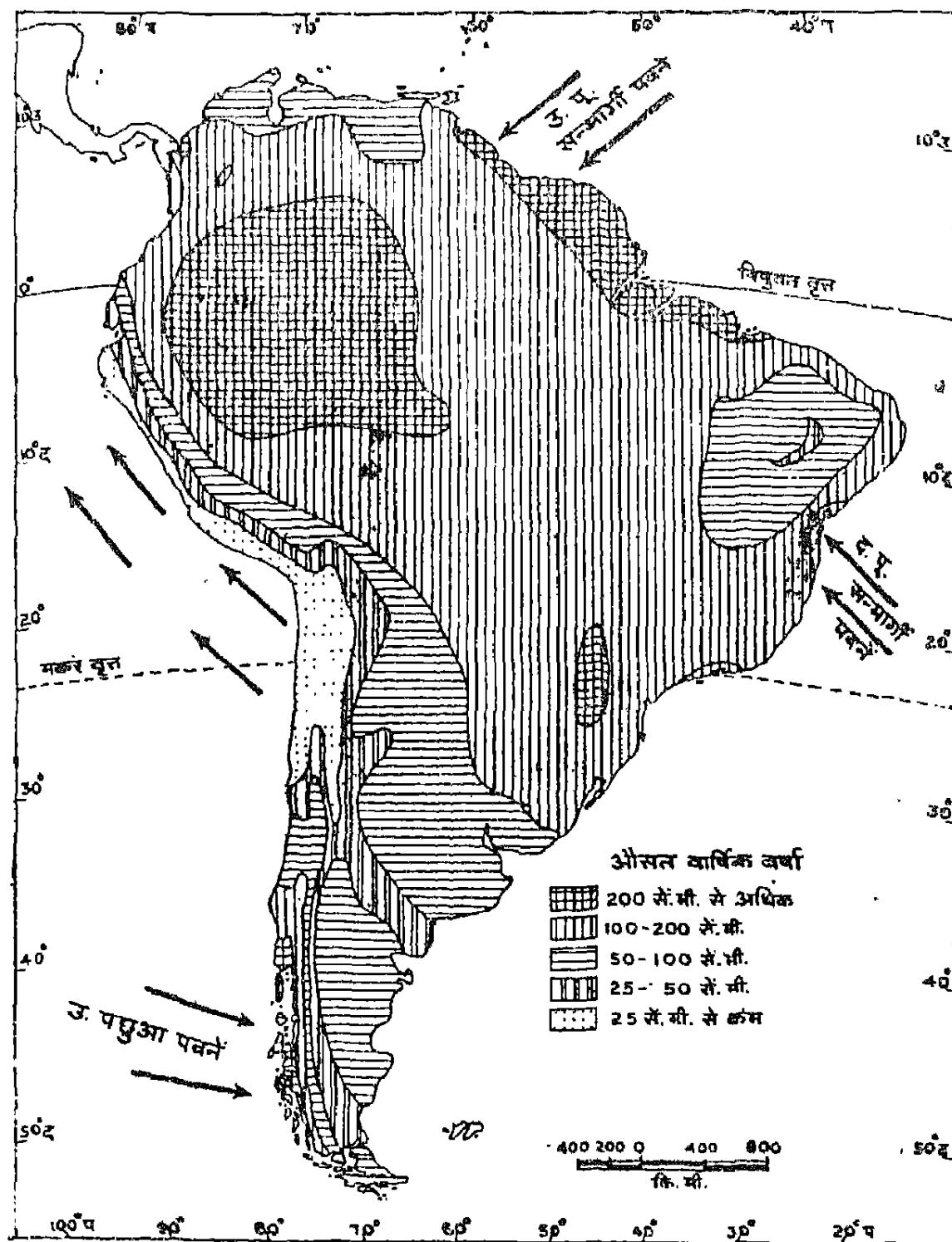
अटाकामा मरुस्थल के दक्षिण में अर्थात् मध्य चिली में भूमध्य सागरीय जलवायु पाई जाती है। इस प्रदेश में वर्षा शीत कृतु में होती है और ग्रीष्म कृतु शुष्क होती है। यहाँ सदाबहार वृक्ष मिलते हैं। इन वृक्षों की छाल मोटी, जड़ें लम्बी तथा पत्तियाँ मोटी और चिकनी होती हैं, जिससे वे शुष्क ग्रीष्म कृतु को भी सहन कर सकें।

महाद्वीप के सुदूर दक्षिण अर्थात् दक्षिणी चिली में अनुसमुद्री जलवायु पाई जाती है। यहाँ वर्षा पूरे वर्ष होती है। यहाँ की प्रमुख वनस्पति शीतोष्ण मिथित वन हैं।

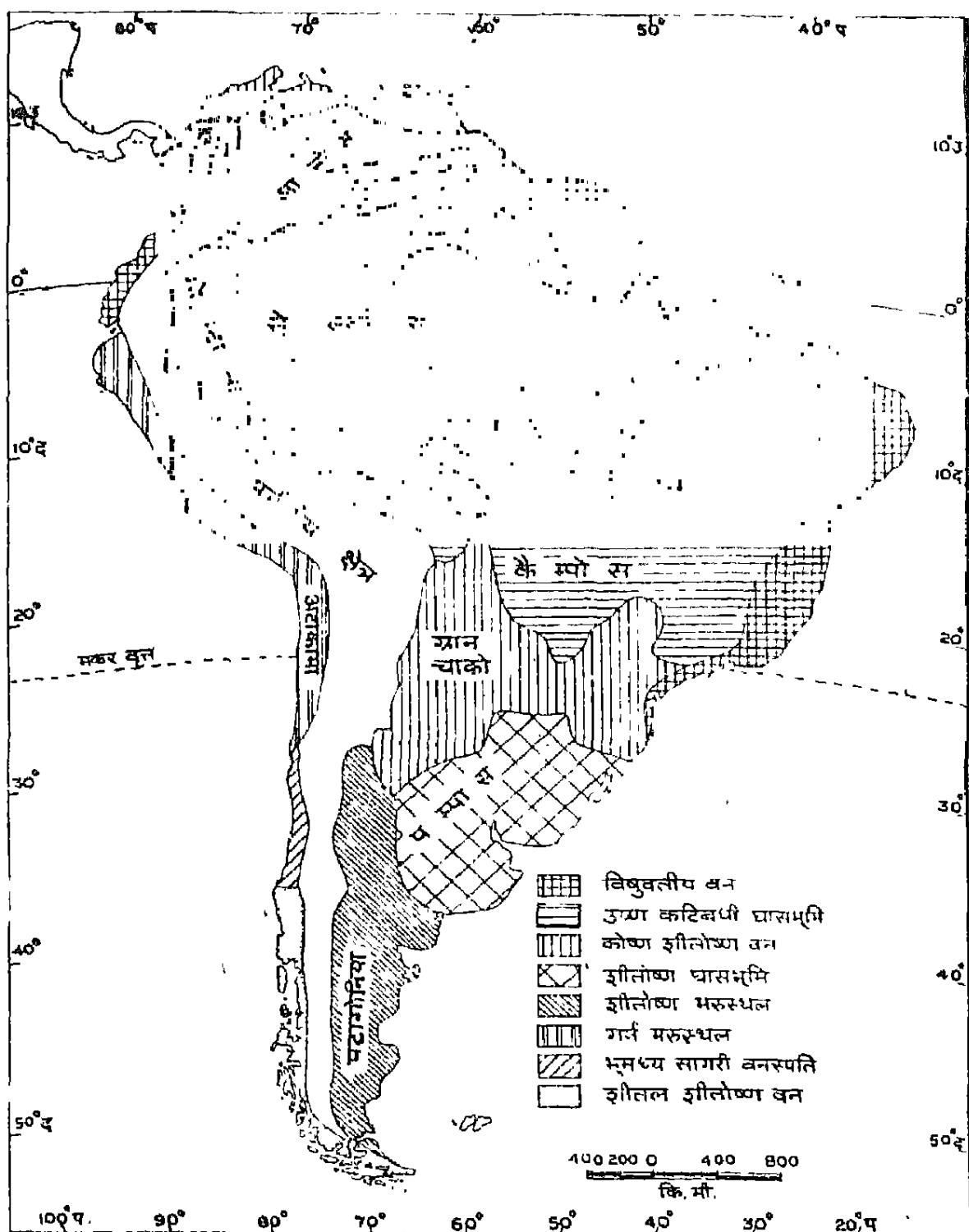
कैम्पोस धास-भूमि के दक्षिण में कोण शीतोष्ण वन हैं। इन्हें ग्रान चाको कहते हैं। ग्रान चाको के दक्षिण में शीतोष्ण धास-भूमि का क्षेत्र है। इस क्षेत्र की जलवायु कोण है और वर्षा साल भर होती है। इन धास-भूमियों को मध्य अजेंटाइना में पम्पास कहते हैं। दक्षिण की ओर आगे चल कर एण्डीज़ के पूर्व में पैटागोनिया का शोतोष्ण मरुस्थल है। इसकी जलवायु शुष्क है, क्योंकि यह वृष्टि छाया क्षेत्र में पड़ता है।

प्राकृतिक संपदा—दक्षिण अमेरिका विभिन्न प्रकार की प्राकृतिक संपदा में बहुत धनी है। यहाँ विस्तृत वन हैं जो विभिन्न प्रकार के वन्य प्राणियों से भरे हैं। वनों से कई प्रकार की वस्तुएँ प्राप्त की जाती हैं। यहाँ के लम्बे-चौड़े धास स्थलों पर विभिन्न प्रकार की फसलें पैदा की जाती हैं और पशु पाले जाते हैं। दक्षिण अमेरिका में खनिज पदार्थ भी विपुल मात्रा में पाये जाते हैं।

बन संपदा—दक्षिण अमेरिका के बहुत बड़े भाग वनों से ढके हैं। अमेरिन-द्वीपों के विशाल वन संसार में कठोर लकड़ी के सबसे बड़े भंडार हैं। इन वनों



चित्र 22 (अ). दक्षिण अमेरिका—वार्षिक वर्षा



चित्र 22. (ब). दक्षिण अमेरिका—प्राकृतिक वनस्पति
महाद्वीप के पश्चिमी हट के साथ-साथ एण्डीज पर्वतों की स्थिति भानचित्र (अ)
व (ब) में देखो। ये पर्वत बोलीविद्या के पठार और अटाकामा तथा पेटागोनिया के
भरस्थलों पर जलवायु संबंधी वद्या प्रभाव छालते हैं?

में एक छोटे से भाग पर भी अनेक प्रकार के वृक्ष मिलते हैं। यहाँ सड़कों तथा यातायात के अन्य साधनों की बहुत कमी है। इन्हीं कारणों से इन बनों का आर्थिक उपयोग बहुत कम हो पाया है।

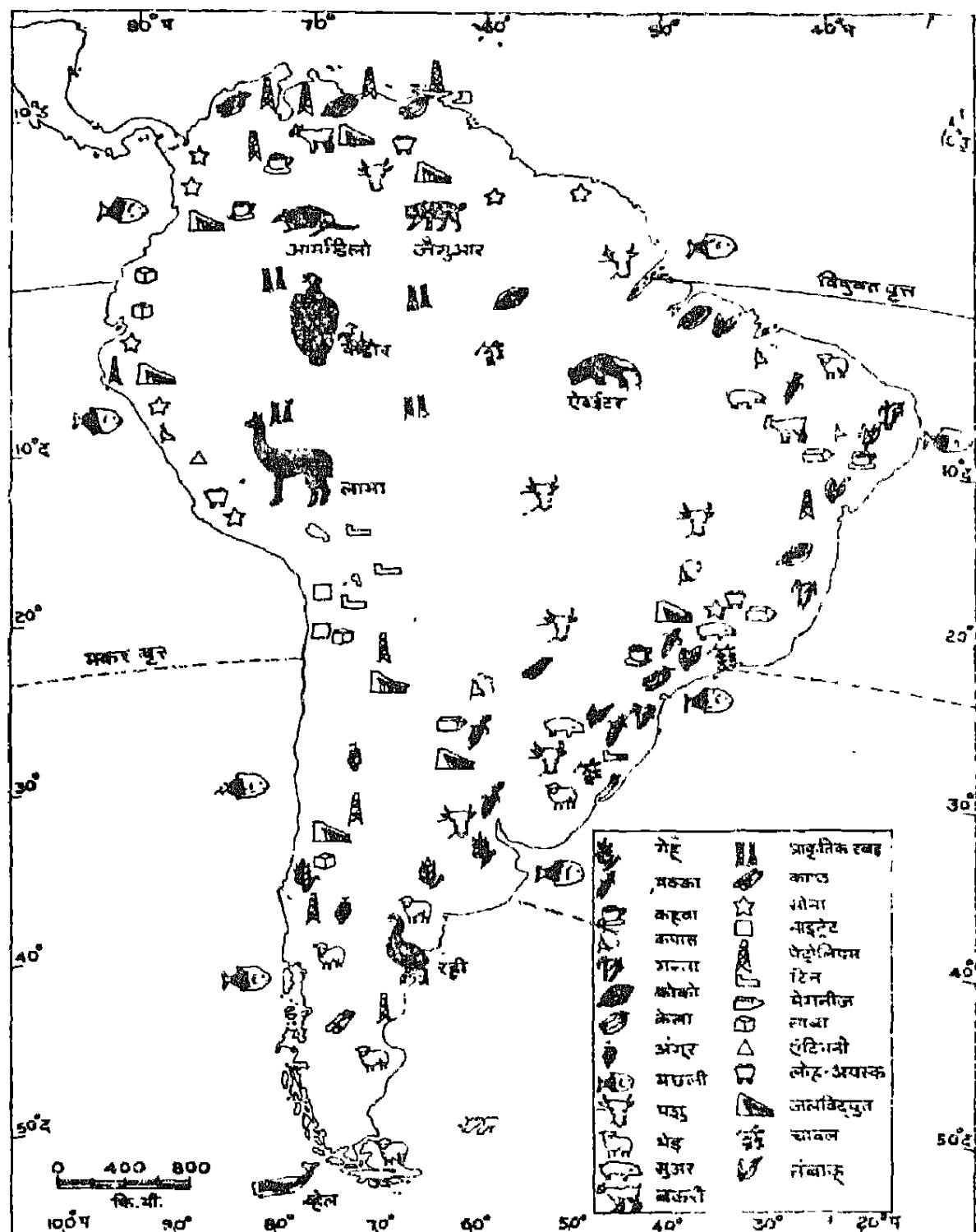
अमेरिजन-द्रोणी रबर वृक्षों का धर है। परन्तु ऊपर लिखी कठिनाईयों के कारण इन वृक्षों से रबर क्षीर प्राप्त करना बहुत कठिन है। अतः आजकल इन वृक्षों से रबर का उत्पादन बहुत कम है। कानोंबा ताढ़ वृक्ष की पत्तियों से मौम प्राप्त किया जाता है। मौम का प्रयोग जूतों की पालिश, मौमबत्ती, ग्रामोफोन रिकार्ड तथा लिपस्टिक बनाने में होता है। परानाचीड़ ब्राजील के म्पोस का प्रमुख वृक्ष है। इमारती लकड़ी तथा कागज की लुगदी के लिए इस की बहुत मौग है। यैर्बा पूर्वी उच्च भूमि का मुख्य वृक्ष है। इसकी पत्तियों को चाय के समान ही पानी में उबाला जाता है। बेब्राको ग्रान चाको के बनों का प्रमुख वृक्ष है। इस वृक्ष से टैनिक अम्ल निकाला जाता है जिसका प्रयोग चमड़ा कमाने में होता है। एण्डीज़ पर्वतों के पूर्वी ढलानों के बनों को मोन्टाना कहते हैं। ये मुलायम लकड़ी के विशाल स्रोत हैं।

वन्य-प्राणी—दक्षिण अमेरिका, विशेषतया अमेरिजन नदी की द्रोणी में विविध प्रकार के वन्य प्राणी बहुत बड़ी संख्या में मिलते हैं। यहाँ लगभग 1500 जाति के रंग-बिरंगे पक्षी भी मिलते हैं। कैन्डोर संसार का सबसे बड़ा शिकारी पक्षी है। रही न उड़ सकने वाला पक्षी है। यह हमें दक्षिण अफ्रीका के शुतुरमुर्ग या आस्ट्रेलिया के ऐमू या न्यूज़ीलैण्ड के किंवी पक्षी की याद दिलाता है।

अमेरिजन-द्रोणी के सदाबहार बनों में पेड़ों पर कई प्रकार के बन्दर रहते हैं। इनमें से मकड़ा बन्दर, झबरा बन्दर, गिलहरी बन्दर और उल्लू बन्दर अपनी-अपनी विशेषताओं के लिए प्रसिद्ध हैं।

यहाँ कई प्रकार के सरीसूपवर्ग के प्राणी पाए जाते हैं। विषुकतीय बनों में सांप तथा अजगर सामान्य रूप से मिलते हैं। ऐनाकोंडा यहाँ का लगभग 10 मीटर लम्बा विशाल अजगर है।

एंटैक्टर तथा आम्फिलो यहाँ के विचित्र जानवर हैं। यह अत्यन्त प्राचीन काल के स्तनधारी जानवरों में से बचे रह गए हैं। प्यूमा एक खतरनाक



चित्र 23. दक्षिण अमेरिका—फसलें, खनिज तथा बन्ध-प्राणी
मानचित्र में फसलें, खनिज तथा बन्ध प्राणी देखो। यह महाद्वीप संसार के आधे
से कुछ कम कहवा, पाँचवां भाग टिन तथा लाला और सातवां भाग खनिज तेल
का उत्पादन करता है।

जानवर है। यह चीते से भी अधिक बलवान होता है। जैगुआर भी चीते के समान शिकारी जानवर है। ऐ दोनों हिस्क जानवर पेड़ों पर रहते हैं और पेड़ों पर रहने वाले जानवर जैसे बन्दर आदि को खाकर जीवित रहते हैं।

दक्षिण अमेरिका का विशेष जानवर लामा है। यह एण्डीज के ऊँचे भू-भागों पर रहता है। इन पर्वतीय क्षेत्रों में लामा पर बोझा ढोया जाता है। यह लम्बी गर्दन वाला पशु ऊँट प्रजाति का है। इसका आकार ऊँट से छोटा होता है। ऊँट के समान यह भी कई दिनों तक बिना पानी के रह सकता है। अल्पाका लामा से छोटा होता है। यह भी एण्डीज के ऊँचे पठारों पर मिलता है। ग्वानाको एक प्रकार का जंगली लामा है और यह पैटागोनिया के मरुस्थल ऊँचों में मिलता है।

मत्स्य उद्योग—दक्षिण अमेरिका के चारों ओर से समुद्र में, विशेषतया इसके पश्चिमी तटों के पास प्रचुर मात्रा में मछलियाँ मिलती हैं। संसार में प्रति वर्ष जितनी मछलियाँ पकड़ी जाती हैं उसका पाँचवाँ भाग दक्षिण अमेरिका प्रदान करता है। पीरु में मछली पकड़ने का उद्योग बहुत ही विकसित है।

पशुपालन—दक्षिण अमेरिका में लम्बे-चौड़े घास स्थल हैं। इन पर बहुत बड़ी संख्या में पशुओं को मुख्यतः माँस प्राप्त करने के लिए पाला जाता है। ऐ यूरूगुए और ब्राजील के अर्धनम भागों पर पाले जाते हैं।

अजैंटाइना में गाय-बैलों अथवा पशुओं को बड़े-बड़े पशु फार्मों पर पाला जाता है। ऐ फार्म कई वर्ग किलोमीटर क्षेत्र पर फैले होते हैं। उनके चारों ओर तारों की बाड़ लगा देते हैं। अजैंटाइना में पशु-पालन के ऐसे फार्मों को एस्टॉशिया कहते हैं। एक एस्टॉशिया कई बड़े-बड़े बाड़ों 'पेडौक्स' में विभाजित होता है। कुछ छोटे-छोटे बाड़ों में पशु छाटे तथा दागे जाते हैं और इन्हें कोराल कहते हैं।

आधुनिक एस्टॉशिया का प्रबन्ध बड़ी-बड़ी हेक्टेयों के समान ही किया जाता है। यहाँ एक मुख्य प्रबन्धक होता है और उसके अधीन कई विभागीय प्रबन्धक रखे जाते हैं। इनका काम एस्टॉशिया के अलग-अलग विभागों की देख-रेख करना होता है। इनमें पशु विभाग, चारा मशोनरी, जल आपूर्ति, पशुओं की सुरक्षा के स्थान बनाने तथा यातायात के विभाग शामिल हैं। एस्टॉशिया के प्रबन्धक बड़े-बड़े भवनों में रहते हैं। मजदूरों तथा ग्वाकों के लिए भी छोटे-

छोटे मकान होते हैं। इनके अलावा एस्टॉशिया में कुछ और इमारतें भी बनी होती हैं।



फोटो X. गाचो लोगों द्वारा धोड़े को पकड़ना

चित्र में अजेंटाइना के ये गाचो जनता को दिखा रहे हैं कि एक लम्बी रस्सी की ओर से धोड़ों को किस प्रकार पकड़ा जाता है। भटके हुए पशुओं या धोड़ों को इस प्रकार पकड़ने में बड़ी कुशलता की आवश्यकता होती है। रस्सी में पड़ा खिसकने वाला लम्बा सा फंदा देखो। इसे जानवरों की गरदन में छालकर उन्हें पकड़ा जाता है। खाको लोग क्या हैं?

एस्टॉशिया पर उत्तम प्रकार के मौस वाले पशुओं के पालन पर विशेष ध्यान दिया जाता है। पशुओं को धेर कर उन्हें नियंत्रित पत्तनों की ओर

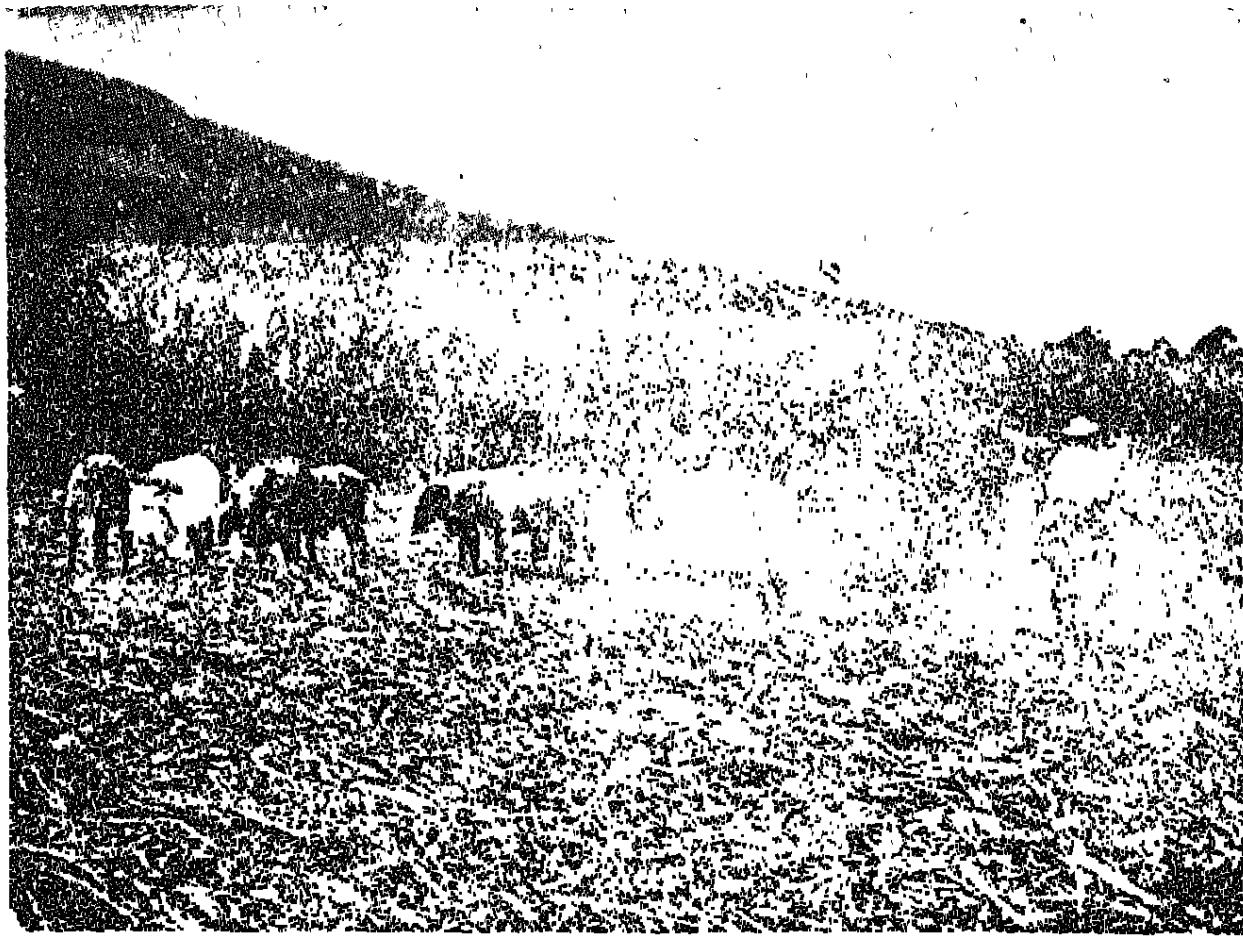
हांक ले जाते हैं। वहाँ उन्हें बूचड़खानों में काटा जाता है। अजेंटाइना के प्रत्येक पत्तन पर मांस को डिब्बों में बन्द करने तथा मौस का सत तैयार करने के कारखाने हैं। जहाजों में ठंडे गोदामों के आविष्कार के पहले मांस को बहुत दूर के देशों में नहीं भेजा जा सकता था। परन्तु अब जहाजों में ठंडे गोदामों के बन जाने से पशु-पालन उद्योग में बहुत अधिक उन्नति हुई है। आज अजेंटाइना इसी उन्नति की बदौलत संसार में पशु मौस का सबसे बड़ा उत्पादक और नियंत्रिक बन गया है।

भेड़-पालन—दक्षिण अमेरिका में भेड़ें भी बहुत बड़ी संख्या में पाली जाती हैं। यहाँ भेड़-पालन के प्रमुख क्षेत्र अजेंटाइना और चिली के अर्धशुष्क भाग हैं। अजेंटाइना के लगभग सभी भागों में मौस एवं ऊन प्राप्त करने के लिए बड़ी संख्या में भेड़ें पाली जाती हैं। पैटागोनिया में भेड़ व्यवसाय सबसे अधिक महत्वपूर्ण है। यहाँ भेड़ों के बहुत बड़े-बड़े रेच हैं। कुछ रेच तो हजारों वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में फैले हैं।

अन्नाज तथा अन्य फसलें—घोस स्थलों के बहुत बड़े भाग पर आज-कल सेती होती है। दक्षिण अमेरिका की प्रमुख अनाजें मक्का और गेहूँ हैं। मक्का की पैदावार के लिए पर्याप्त गर्मी और अच्छी वर्षा चाहिए। ब्राजील तथा अजेंटाइना मक्का के मुख्य उत्पादक देश हैं। इसके द्वासरी ओर गेहूँ की खेती शीतल शीतोष्ण प्रदेशों में होती है। दक्षिण अमेरिका में गेहूँ का सबसे अधिक उत्पादन अजेंटाइना में होता है। कहवा और गन्ना इस महाद्वीप की प्रमुख नकदी फसलें हैं। आजकल दक्षिण अमेरिका में कहवा तथा गन्ना के बहुत बड़े-बड़े रोपण क्षेत्र हैं। कहवा की पैदावार और नियंति में ब्राजील का सर्वप्रथम स्थान है। गन्ना की फसल के लिए भी ब्राजील महत्वपूर्ण है। ब्राजील की अन्य नकदी फसल कपास है।

ब्राजील में कहवा अधिकतर उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों के पठारी ढलानों पर उगाया जाता है। कहवा वृक्ष के लिए उस समय ऊँचे तापमान और अधिक वर्षा चाहिए, जब उस पर फूल आ रहे हों। फलों के पकने और चुनने के समय कम वर्षा तथा तेज धूप अधिक लाभकारी होती है।

ब्राजील में कहवा के बड़े-बड़े बागान हैं। इन्हें फज्जेन्डा कहते हैं। एक बड़े फज्जेन्डा का क्षेत्रफल कई वर्ग किलोमीटर होता है और उसमें दस लाख तक



फोटो XI. ब्राजील के एक फार्म पर गने की कटाई फोटोग्राफ में गने से लदी बैलों की गाड़ी देखो। इस गाड़ी को पाँच जोड़ी बैल खींच रहे हैं। गाड़ी खींचने के लिये इतनी अधिक संख्या में बैलों की क्या जरूरत है? कहवा के वृक्ष होते हैं। एक फजेन्डा बी देख-रेख के लिए तीन-चार हजार मजदूरों की जरूरत पड़ती है। सभी मजदूर फजेन्डा पर ही रहते हैं।

कहवा के वृक्षों की ऊँचाई लगभग 9 मीटर होती है। परन्तु काँट-छाँट कर उन्हें तीन मीटर तक ही ऊँचा रहने दिया जाता है। ऊँचाई कम रहने से फलों को आसानी से चुना जा सकता है। वृक्ष उगाने के 5-6 साल बाद फल लगने शुरू हो जाते हैं। यह फल बेरी या चेरी से मिलते-जुलते होते हैं। तैयार फलों को चुनने के बाद उनकी छंटाई और धुलाई होती है। फल चुनने का काम जून से नवम्बर तक किया जाता है। फलों को सुखाकर उनका छिलका मशीनों से अलग किया जाता है। इस प्रकार जो बीन प्राप्त होते हैं,

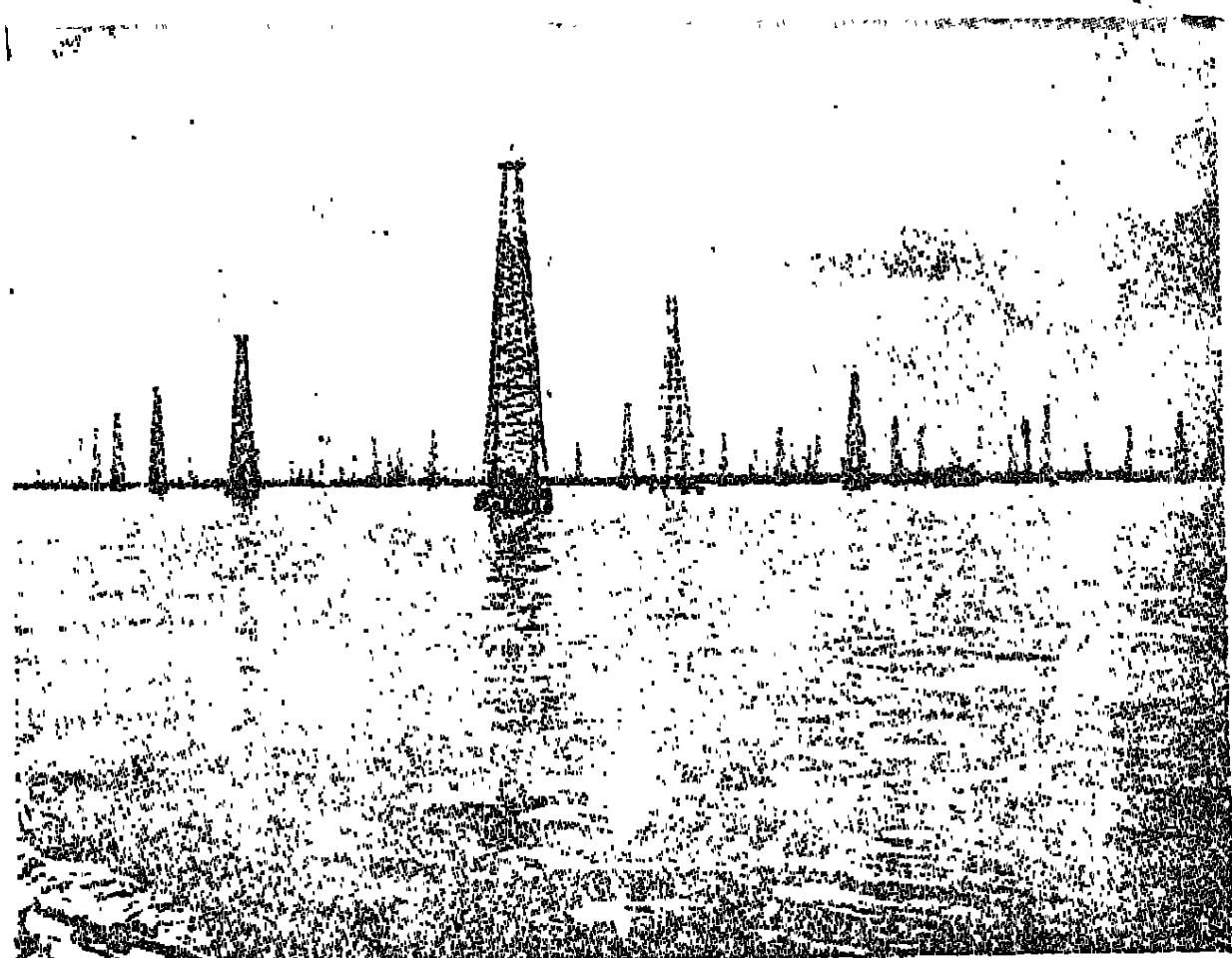
उन्हें साफ कर, छाँट कर और पालिश करके तैयार किया जाता है। इन बोन को बोरों में भर कर निर्यात कर दिया जाता है।



फोटो XII. ब्राजील के एक फज्जेन्डा में कहवा चुनता ब्राजील की यह औरत कहवा के फल चुन रही है। औरत के कपड़े देखो। इस क्षेत्र में कैसी जलवायु होगी?

खनिज संपदा—दक्षिण अमेरिका में विविध प्रकार के खनिजों के विशाल भंडार हैं। वेनेजुएला तथा ट्रिनिडाड और टोबैगो द्वीप में पैट्रोलियम के विशाल भंडार हैं। मराकाइबो झील के जल के नीचे से बहुत अधिक मात्रा

में तेल निकाला जाता है, ट्रिनिडाड में तारकोल भी मिलता है। संसार के कुल उत्पादन का लगभग सातवां भाग तेल दक्षिण अमेरिका से ही प्राप्त होता है। महाद्वीप में लौह-अयस्क के भी विशाल भंडार हैं। इसके उत्पादन में ब्राज़ील का विश्व में महत्वपूर्ण स्थान है। तांबा और टिन के उत्पादन के लिए भी दक्षिण अमेरिका प्रसिद्ध है। दक्षिण अमेरिका इन दोनों खनिजों के विश्व उत्पादन का लगभग पाँचवां भाग प्रदान करता है। चिली ताँबे के उत्पादन में अग्रणीय है और बोलीविया टिन के उत्पादन में संसार में दूसरा स्थान रखता है।



फोटो XIII. मराकाइबो झील में तेल के कुएँ

मराकाइबो झील में तेल के कुओं के ऊपर के ढाँचों को देखो। इस झील में तेल के कुएँ पेंडे के नीचे बहुत गहराई तक खोदे गए हैं। बोनेजुएला दक्षिण अमेरिका में पैट्रोलियम का सबसे अधिक उत्पादन करता है।

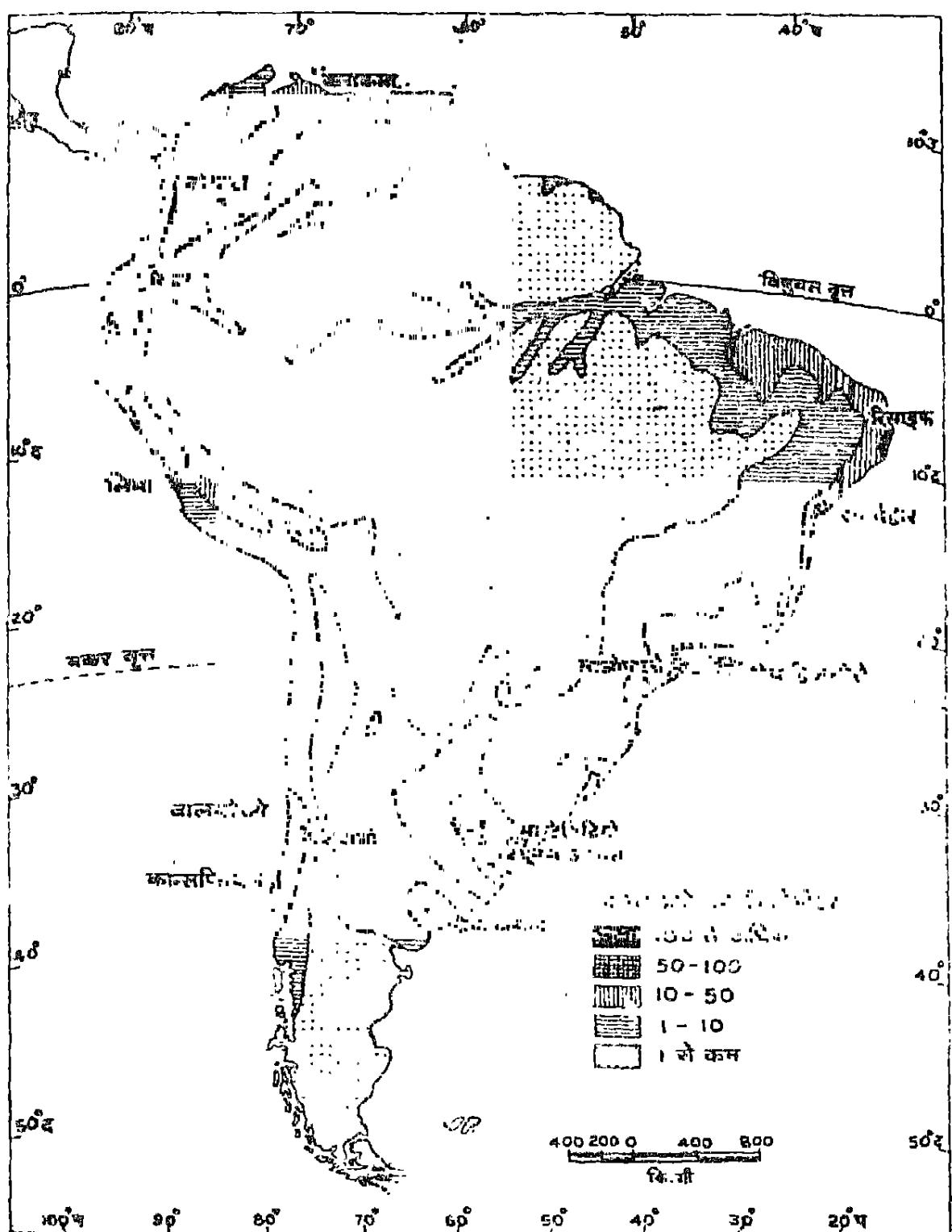
दक्षिण अमेरिका के अटाकामा मरुस्थल में प्राकृतिक शोरे के बहुत बड़े निकेप हैं। खाद तथा उर्वरक बनाने के लिए शोरे का उपयोग किया जाता है। चिली शोरे का सबसे बड़ा उत्पादक है। पीह के तट के पास गुआनों द्वीपों में संसार के सबसे अच्छे प्राकृतिक खाद के भंडार हैं। बिना वर्षा वाले इन मरुस्थलीय द्वीपों में करोड़ों गुआनी पक्षी रहते हैं। इन पक्षियों का जीवन पूर्णतया मछलियों पर निर्भर है। यह विश्वास किया जाता है कि यह पक्षी आसपास के समुद्रों से प्रतिवर्ष लगभग 50 लाख टन मछलियाँ खाते हैं। सैकड़ों घोड़ों से लोग इन पक्षियों के मलमूत्र को विभिन्न फसलों के लिए खाद के रूप में प्रयोग कर रहे हैं। गन्ता तथा कपास की फसल के लिए आजकल इस खाद की बहुत माँग है। इस प्राकृतिक खाद में वे सभी तत्त्व हैं जो पौधों के विकास के लिए ज़रूरी होते हैं।

इन खनिजों के अलावा दक्षिण अमेरिका में बॉक्साइट, मैंगनीज, चौड़ी तथा एंटीमनी के भंडार हैं। सूरीनाम तथा गुयाना में बहुत अधिक मात्रा में बाक्साइट निकाला जाता है। दक्षिण अमेरिका में जलशक्ति के साधन भी विपुल हैं। परन्तु इनका विकास पूर्ण रूप से अभी तक नहीं हो गया है। दक्षिणी अमेरिका महाद्वीप में जितनी भी जलविद्युत विकसित की गई है उसका तीन-चौथाई भाग ब्राजील में है।

दक्षिण अमेरिका में नये-नये निर्माण उद्योग खोले जा रहे हैं। इनमें ब्राजील का लोहा-इस्पात, चीनी तथा सूती वस्त्र उद्योग, अर्जेंटाइना का मैसिस तेयार करने का उद्योग, वेनेजुएला का तेल साफ करने का उद्योग तथा चिली में तर्किंग के अयस्क से ताँबा निकालने का उद्योग महत्वपूर्ण है।

जनसंख्या तथा यातायात

दक्षिण अमेरिका की कुल जनसंख्या 22 करोड़ के लगभग है। यहाँ जनसंख्या का औसत घनत्व 12 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। परन्तु जनसंख्या का वितरण बहुत ही असमान है। लगभग आधे महाद्वीप में जनसंख्या का औसत घनत्व 2 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर से भी कम है। अमेज़न नदी के विस्तृत निचले मैदानों, लानोस, ग्रान चाको तथा गुयाना के पठारी भागों, अटाकामा तथा पैटागोनिया के मरुस्थलों में आबादी बहुत ही कम है। दक्षिणी अमेरिका में सबसे अधिक आबादी वाले क्षेत्र तटों के पास हैं। महाद्वीप के अधिकांश लोग पत्तन वाले नगरों तथा विभिन्न देशों की राजधानियों में



चित्र 24. दक्षिण अमेरिका — जनसंख्या का वितरण
महाद्वीप में विरल आबादी वाले बड़े-बड़े क्षेत्रों को मानविका से ज्ञात करो। ये क्षेत्र विरल आबाद क्यों हैं?

रहते हैं। व्यूनस आयर्स अजैंटाइना की राजधानी है और यह महाद्वीप का सबसे बड़ा नगर है। घने वनों, ऊँचे-ऊँचे पर्वतों तथा यातायात के साधनों की कमी के कारण महाद्वीप के भीतरी भागों में कम जनसंख्या है।

दक्षिण अमेरिका में मुख्यतः तीन प्रजातिके लोग रहते हैं। यह हैं मूल इन्डियन या अमेरिकन इन्डियन, नीग्रो तथा यूरोपीय। इनके अलावा यहाँ मिश्रित प्रजातियों के लोग भी बड़ी संख्या में रहते हैं। इनमें इन्डियन और यूरोपीय जातियों के मिश्रण से मेस्टीजो, नीग्रो तथा यूरोपीय जातियों के मिश्रण से मुलाटो तथा नीग्रो और इन्डियन के मिश्रण से जैम्बो आदि प्रसिद्ध जातियाँ बन गई हैं। इन मिश्रित जातियों में मेस्टीजो की संख्या सबसे अधिक है। दक्षिण अफ्रीका की भाँति यहाँ विभिन्न प्रजाति के लोगों के बीच कोई भेदभाव नहीं है।

दक्षिण अमेरिका में यातायात के साधनों का विकास हाल ही में प्रारंभ हुआ है। लम्बे-चौड़े विषुवतीय वन, एंडीज की ऊँची-ऊँची पर्वत श्रेणियाँ और पूर्वी उच्च भूमि यातायात के विकास में हमेशा बाधक रहे हैं। अमेजन तथा लाप्लाटा नदियाँ सस्ता यातायात प्रदान करती हैं। इन नदियों में बहुत दूर तक नावें चलाई जाती हैं। अजैंटाइना और ब्राजील के मैदानों में ही रेलों का विकास ही पाया है। सभी मुख्य रेल-मार्ग पूर्व-पश्चिम दिशा में हैं। संसार में बहुत ऊँचाई पर बने कुछ रेल-मार्ग चिली में हैं।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े : अंतरापर्वतीय पठार—वह ऊँचे पठार जो ऊँची-ऊँची पर्वत श्रणियों से घिरे हों। मेस्टीजो—दक्षिण अमेरिका की एक प्रजाति जो इन्डियन तथा यूरोपीय जातियों का मिश्रण है।

स्वाध्याय

पुनर्विचार

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखो :

(1) दक्षिण अमेरिका के कौन से चार भौतिक भाग हैं ?

- (2) दक्षिण अमेरिका के उन तीन देशों के नाम बताओ जिनकी भाषा लेटिन नहीं है ।
- (3) दक्षिण अमेरिका की जलवायु सामान्यतः गर्म क्यों है ?
- (4) दक्षिण अमेरिका की मुख्य तीन नक्दी फसलों के नाम बताओ ?
- (5) दक्षिण अमेरिका के चार प्रमुख खनिज कौन-कौन से हैं ?

2. अंतर स्पष्ट करो :

- (1) उष्ण कटिबन्धीय घास-स्थल और शीतोष्ण घास-स्थल ।
- (2) सेल्वास और मोन्टाना ।

3. नीचे दिये कालमों से सही जोड़े बनाओ :

- | | |
|---|---------------|
| (1) सबसे बड़ा एक शिकारी पक्षी । | (क) रही |
| (2) दक्षिण अमेरिका का एक पक्षी जो उड़ नहीं सकता । | (ख) लामा |
| (3) ऊँट जाति का लम्बी गईन वाला एक जानवर । | (ग) कैडोर |
| (4) दक्षिण अमेरिका का एक अति प्राचीन समय का स्तनधारी जानवर । | (घ) एनाकोडा |
| (5) बहुत बड़ा एक अज्ञगर । | (ङ) जैगुआर |
| (6) दक्षिण अमेरिका का एक हिंसक जानवर । | (च) आर्माडिलो |

4. दक्षिण अमेरिका की जलवायु तथा प्राकृतिक वनस्पति का आपस में सम्बन्ध बताते हुए विवरण लिखो ।
5. दक्षिण अमेरिका के धने आबाद क्षेत्र कौन-कौन से हैं ? यह क्षेत्र धने आबाद क्यों हैं ?

चित्र अध्ययन

6. फोटोग्राफ IX और XIII का अध्ययन करो । इनके द्वारा प्रदर्शित कौन-सी प्राकृतिक संपदा एक बार समाप्त हो जाने के बाद पुनः मिल सकती है ।

मानविक-कार्य

7. दक्षिण अमेरिका के गेहा-मानविक पर मुख्य फसलों, खनिजों, रेलमार्गों तथा मड़कों को प्रदर्शित करो।

विचार-विषय

8. "दक्षिण अमेरिका के जंगलों के बासी" इस विषय पर जानकारी एकलित करो और कक्षा को इन लोगों के जीवन के बारे में सुनाओ।

खंड चार

उत्तर अमेरिका

उत्तर अमेरिका संसार का तीसरा सबसे बड़ा महाद्वीप है। यह नई दुनिया का एक भाग है, जिसकी खोज हुए अभी बहुत दिन नहीं हुए हैं। उत्तर अमेरिका संसार के सबसे समृद्धशाली तथा महान् औद्योगिक महाद्वीपों में से है। इस महाद्वीप में विस्तृत बन, उपजाऊ कृषि क्षेत्र, अपार खनिज संपदा, विशाल जल-शक्ति के साधन तथा इसके तटों के पास मछली पकड़ने के विस्तृत क्षेत्र हैं। इसीलिए इस महाद्वीप के अधिकांश लोगों के रहन-सहन का स्तर बहुत ऊँचा है। उत्तर अमेरिका में जनसंख्या का वितरण बहुत ही असमान है। यहाँ आधुनिक यातायात के साधनों का धना जाल बिछा है।

कनाडा एक बड़ा देश है। यहाँ प्राकृतिक संपदा के विशाल भंडार हैं। परन्तु यहाँ की जनसंख्या बहुत कम है। आज कनाडा संसार के मुख्य निर्माण उद्योगों वाले देशों में गिना जाता है। यह बहुत बड़ी मात्रा में कच्चे माल तथा निर्माण उद्योगों के उत्पादों का निर्यात करता है।

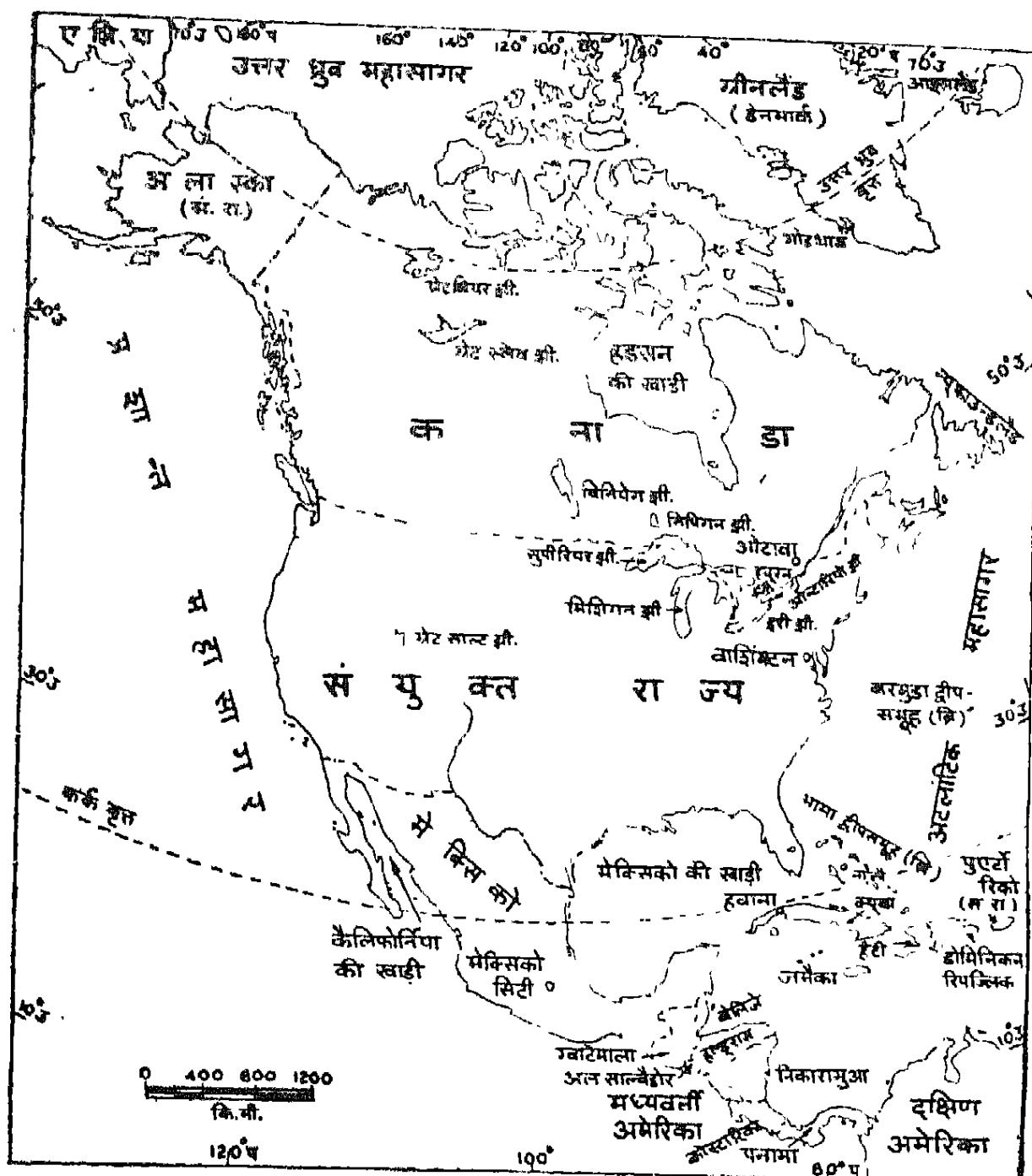
संयुक्त राज्य अमेरिका ने कृषि तथा उद्योग दोनों में ही बहुत प्रगति की है। इस देश में भी विभिन्न प्रकार की प्राकृतिक संपदा के विशाल भंडार हैं। आज संयुक्त राज्य अमेरिका अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में संसार में सबसे आगे है और यहाँ के लोगों के रहन-सहन का स्तर भी सबसे ऊँचा है।

भूमि, जलवायु एवं प्राकृतिक संपदा

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो : महाघड़—खड़े हलान वाली गहरी नदी पाटी । दुङ्गा प्रदेश—उत्तर ध्रुव वृत्त के भीतर वह अति शीत प्रदेश जिसकी प्राकृतिक वनस्पति काई, लाइकेन और वीन यूक्त हैं । विस्तृत खेती—खेती करने का वह रंग जिसमें केवल थोड़े से ही किसान बड़े-बड़े खेतों पर प्रायः मशीनों से खेती करते हैं ।

उनोंच का अध्ययन करने से तुम्हें ज्ञात होगा कि उत्तर अमेरिका पूर्णतया उत्तरी गोलार्द्ध में स्थित है । इस महाद्वीप को कौन-कौन से महासागर घेरे हुए हैं ? उत्तर अमेरिका की स्थिति अक्षांश और देशांतर में बताओ । आकार में इस माहाद्वीप का स्थान एशिया और अफ्रीका के बाद है । क्षेत्रफल में यह भारत से लगभग ८ गुना बड़ा है । इसकी आकृति की तुलना दक्षिण अमेरिका तथा अफ्रीका की आकृतियों से करो । इनमें तुम्हें क्या समानता दिखाई देती है ?

चित्र 25 में दिए गए मानचित्र को देखो । इस महाद्वीप के दो सबसे बड़े देश कनाडा और संयुक्त राज्य अमेरिका हैं । इन दोनों मित्र देशों को अलग करने वाली भीमा किस अक्षांश रेखा पर है ? उत्तर-पूर्व में स्थित बड़े द्वीप का नाम बताओ । यह डेनमार्क के आधीन है । कैलिफोर्निया की खाड़ी किस देश की भूमि से धिरी है ? कैरीबियन सागर में सबसे बड़ा द्वीप कौन-सा है ? इस द्वीपीय



चित्र 25. उत्तर अमेरिका—राजनीतिक चित्रण

उत्तर अमेरिका में संसार के कुछ बड़े देश हैं। ये देश कौन-से हैं? इस महाद्वीप के तीन बड़े देशों की राजधानियाँ जात करो।

देश की राजधानी का क्या नाम है ? उत्तर और दक्षिण अमेरिका को मिलाने वाली भू-सन्धि का क्या नाम है ? यह किस देश में है ?

भौतिक लक्षण

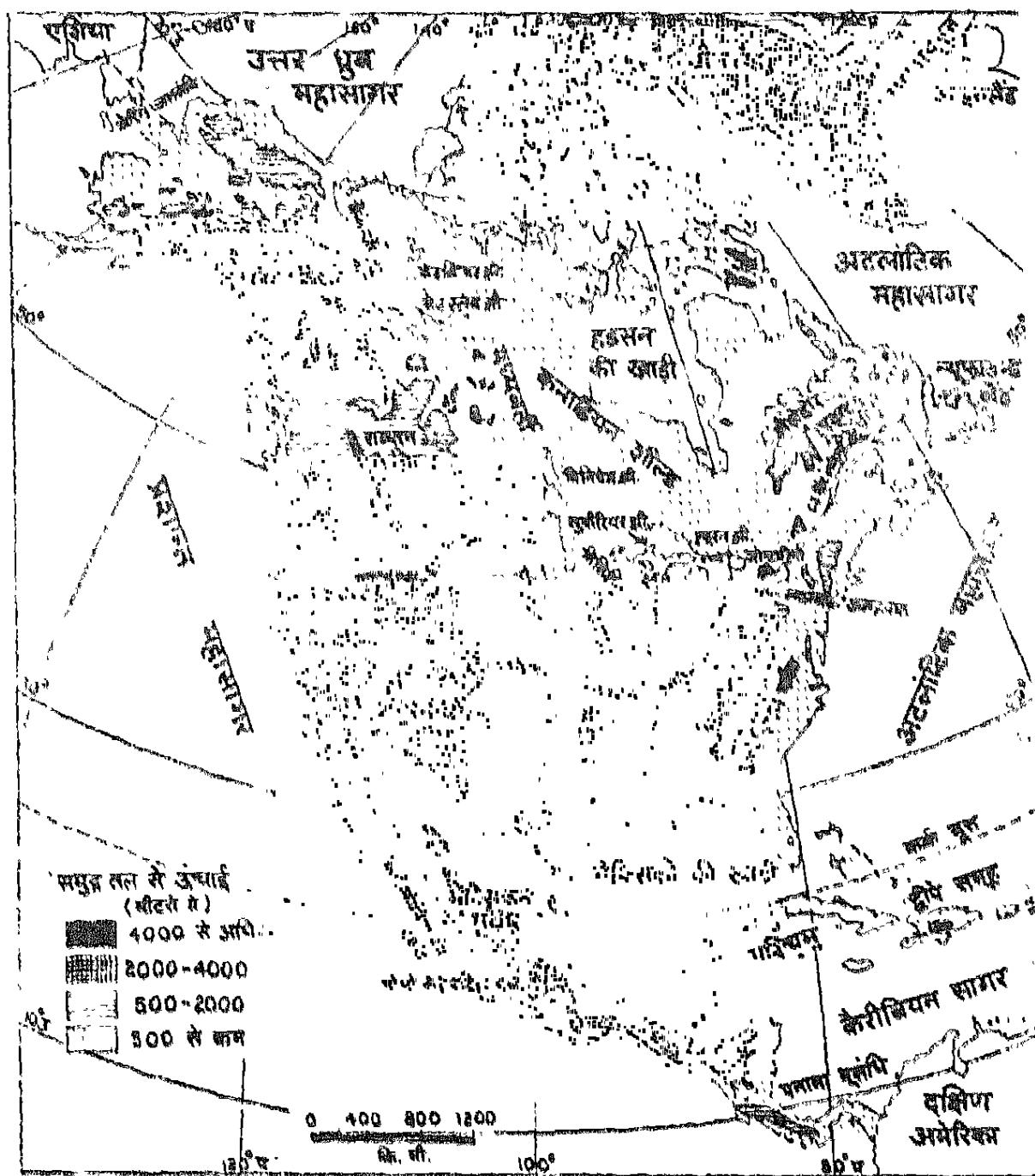
चित्र 26 में दिए मानचित्र को देखो । उत्तर अमेरिका को तीन प्रमुख भौतिक भागों में बाँटा जा सकता है । ये भाग हैं—पश्चिमी कार्डिलेरा, पूर्वी उच्च भूमि तथा मध्यवर्ती विशाल मैदान ।

पश्चिमी कार्डिलेरा—महाद्वीप का पश्चिमी भाग एक लम्बा-चौड़ा पर्वतीय प्रदेश है । इसे पश्चिमी कार्डिलेरा कहते हैं । यह महाद्वीप की पूरी लम्बाई में उत्तर से दक्षिण तक फैला है । उत्तर अमेरिका की अधिकांश नदियाँ पश्चिमी कार्डिलेरा से ही निकलती हैं । पश्चिमी कार्डिलेरा का सबसे ऊँचा पर्वत शिखर माउन्ट गेंकिन्स है । यह अलास्का में स्थित है और इसकी समुद्रतल से ऊँचाई 6187 मीटर है ।

पश्चिमी कार्डिलेरा में कई समानान्तर पर्वत श्रेणियाँ हैं । इनमें से सबसे प्रमुख राँकी पर्वत श्रेणी है । अन्य दो श्रेणियाँ तटीय श्रेणी नथा सेरानिवादा हैं । इन श्रेणियों से घिरे हुए कुछ अन्तरापर्वतीय पठार हैं । ग्रेटब्रेसिन इनमें से सबसे बड़ा अन्तरापर्वतीय पठार है । इस पठार की नदियाँ ममुद्र तक नहीं पहुँचतीं । इसीलिए यह अन्तःस्थलीय जल निकास का क्षेत्र बन गया है । ग्रेटब्रेसिन के दक्षिण में कोलोरेंडो का पठार है । कोलोरेंडो तथा उसकी सहायक नदियों ने इस क्षेत्र की मुलायम चट्टानों में बहुत गहरी-गहरी धाटियाँ काट ली हैं । इनमें से अनेक महाखड्ड कहीं-कहीं तो 1800 मीटर से भी अधिक गहरे हैं । इस प्रकार के बहुत लम्बे तथा गहरे महाखड्डों को जिनके किनारे दीवार के समान होते हैं कैनिप्रन कहते हैं । कोलोरेंडो का विशाल कैनिप्रन संसार में सबसे बड़ा है और अपनी प्राकृतिक सुन्दरता के लिए प्रसिद्ध है । पश्चिमी कार्डिलेरा के अलास्का और मेक्सिको के भागों में कई सक्रिय ज्वालामुखी हैं ।

पूर्वी उच्च भूमि—पूर्वी उच्च भूमि में अपलेशियन पर्वत और लेब्रे डोर तथा न्यूफाउंडलैंड में इनके विस्तार सम्मिलित हैं । ये पर्वत पश्चिमी कार्डिलेरा से बहुत पुराने हैं और बहुत समय से घिस-घिस कर इनकी ऊँचाई बहुत कम हो गई है ।

मध्यवर्ती विशाल मैदान—मध्यवर्ती विशाल मैदान पश्चिमी कार्डिलेरा तथा पूर्वी उच्च भूमि के बीच में स्थित है । इस मैदान के उत्तरी भाग में



चित्र 26. उत्तर अमेरिका—भौतिक सम्पर्क

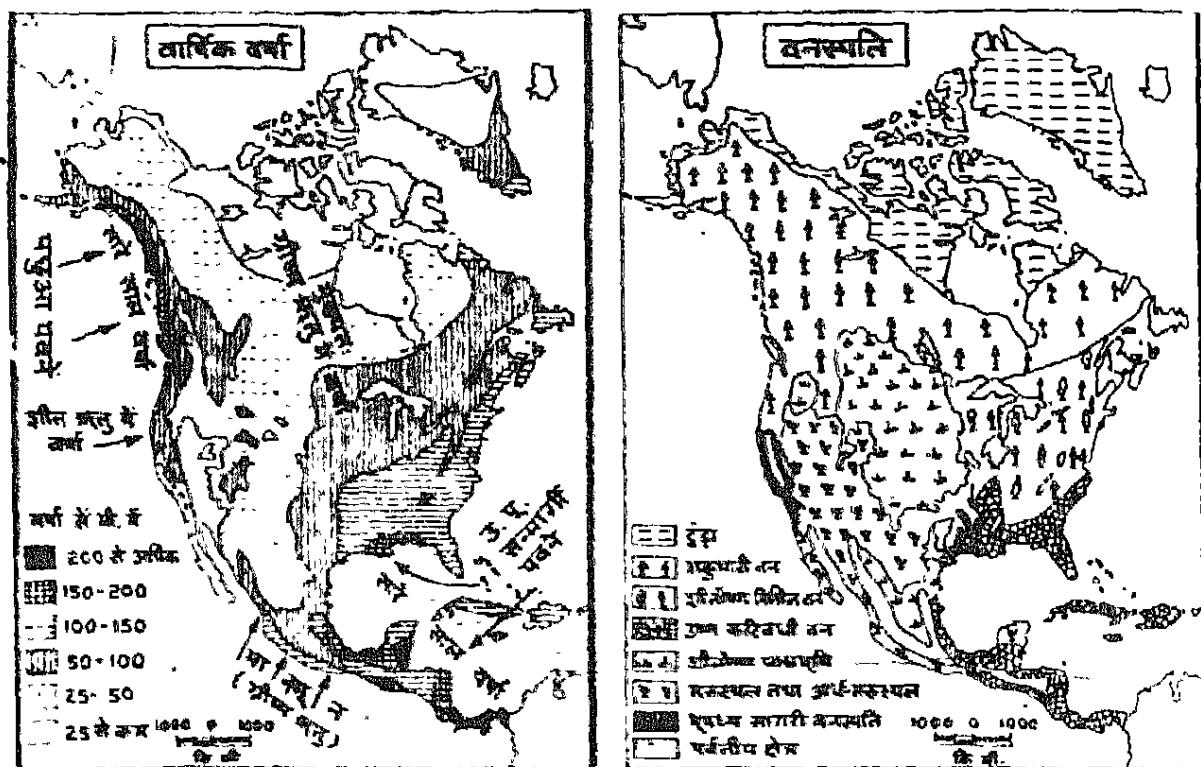
मानचित्र में उत्तर-विश्व दिशा में फैले प्रमुख भौतिक भागों को देखो। उत्तर-पूर्व में स्थित सबसे बड़े द्वीप का नाम बताओ। यह संसार का सबसे बड़ा द्वीप है।

कनाडियन शीलड तथा मेकेन्जी नदी की द्वोणी है। इसके मध्य तथा दक्षिणी भाग में मिसीसिपी, मिसौरी नदियों की विशाल, निम्न और सपाट द्वोणी फैली हुई हैं। कनाडियन शीलड हडसन की खाड़ी को धेरे हुए है। यह संसार की बहुत पुरानी चट्टानों से बनी है। बहुत समय से विस-विस कर यह मैदान के समान हो गई है। कनाडियन शीलड के दक्षिण में मीठे पानी की पाँच बड़ी-बड़ी झील हैं। इन झीलों के नाम मानचिन्त्र से ज्ञात करो। संसार प्रसिद्ध न्यागरा प्रपात हरी तथा ओन्टारियो झीलों के बीच स्थित है। इस धोक्के की प्रमुख नदी सेंटलारेन्स है।

जलवायु तथा बनस्पति

उत्तर अमेरिका एक बहुत बड़ा महाद्वीप है। यह उत्तर में ध्रुवीय क्षेत्र से लेकर दक्षिण में उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र तक फैला हुआ है। रॉकी पर्वत तथा पूर्वी उच्च भूमि का विस्तार उत्तर दक्षिण दिशा में है। इन दोनों ऊंचे भू-भागों के बीच स्थित मध्यवर्तीय विशाल मैदान एक बड़े गलियारे के समान है। इसीलिए इस मैदान में उत्तर से ठण्डी पवनें तथा दक्षिण से गर्म पवनें बिना किसी रुकावट के आती रहती हैं। महाद्वीप का उत्तर-पश्चिमी तट पश्चिमी पवनों के क्षेत्र में तथा इसका दक्षिण-पूर्वी तट संमार्गी पवनों के क्षेत्र में आता है। इन दोनों प्रकार की पवनों से तटीय भागों पर छूब वर्षा होती है। महाद्वीप के दक्षिण पश्चिम तट के साथ कैलीफोर्निया की ठण्डी धारा तथा उत्तरी-पूर्वी तट के साथ लेन्डोर की ठण्डी धारा बहती है। इनके अतिरिक्त दक्षिण-पूर्वी तट के साथ गलफस्ट्रीम और उत्तर-पश्चिमी तट के साथ अलास्का की गर्म धाराएँ बहती हैं। ये सभी धाराएँ तटवर्ती क्षेत्रों के तापमान तथा वर्षा पर अपना प्रभाव डालती हैं। ऊपर लिखी सभी बातों के कारण उत्तर अमेरिका की जलवायु में बहुत ही भिन्नता पाई जाती है।

महाद्वीप के अधिक भाग में शीत ऋतु बहुत ठण्डी होती है क्योंकि उत्तर की ओर से आने वाली ठण्डी पवनें बिना किसी रुकावट के दक्षिण में बहुत दूर तक पहुँच जाती हैं। महाद्वीप के उत्तरी तथा मध्य भागों का तापमान शीत ऋतु में हिमांक से कई अंश नीचे रहता है। कभी-कभी ऐसिसको की खाड़ी के उत्तर के तटीय क्षेत्र पर भी शीत लहरें अनुभव की जाती हैं।



चित्र 27. उत्तर अमेरिका—वार्षिक वर्षा तथा प्राकृतिक वनस्पति मानचित्र में वर्षा के वितरण का प्राकृतिक वनस्पति पर प्रभाव देखो। एक वनस्पति क्षेत्र की जलवायु दूसरे वनस्पति क्षेत्र की जलवायु से किस प्रकार भिन्न है?

चित्र 27 में दिए मानचित्र को देखकर उत्तर अमेरिका में अधिक वर्षा के तीन प्रमुख क्षेत्र ज्ञात करो। इन तीनों क्षेत्रों में अधिक वर्षा किन पर्वतों से होती है? महाद्वीप के भीतरी भागों में वर्षा कम होती है। संयुक्त राज्य के दक्षिण-पश्चिमी भागों तथा इससे मिले मेक्सिको के भागों में वर्षा बहुत ही कम होती है। मरुस्थल इसी क्षेत्र में पाये जाते हैं। इन क्षेत्रों में बहुत कम वर्षा होने का क्या कारण है?

चित्र 27 में दिए गए उत्तर अमेरिका के वनस्पति क्षेत्रों को देखो। इन क्षेत्रों का विस्तार विभिन्न प्रकार के जलवायु क्षेत्रों के समान ही है। महाद्वीप के ध्रुर उत्तर में अति शीत जलवायु मिलती है। यहाँ शीत कृत्तु बहुत लम्बी और अत्यन्त ठंडी होती है। इसके दूसरी ओर यहाँ ग्रीष्म कृत्तु बहुत छोटी और

शीतल होती है। वर्ष के अधिक भाग में यहाँ की भूमि बहुत अधिक शीत के कारण बर्फ से जमी रहती है। इसलिये इस क्षेत्र में टुण्ड्रा वनस्पति मिलती है। काई, लाइकेन, कुछ घासें, बेरी जाति की कुछ छोटी-छोटी झाड़ियाँ और बौने वृक्ष टुण्ड्रा प्रदेश की प्रमुख वनस्पति हैं। यहाँ के मुख्य जानवर ध्रवीय भालू, कैरिवाऊ, ध्रवीय बैल तथा रेंडियर हैं।



फोटो XIV. टुण्ड्रा प्रदेश में एक शिकारी

उत्तरी कनाडा के टुण्ड्रा प्रदेश में यह शिकारी दो भेड़ियों को मार कर और उन्हें स्लेज पर लाद कर अपने शिविर को लौट रहा है। भूमि तथा वृक्षों पर पड़ी बर्फ, प्राकृतिक वनस्पति और शिकारी के भारी कपड़ों को देखो। ऐसे ठण्डे प्रदेश में लोगों की जीविका के साधन क्या हो सकते हैं?

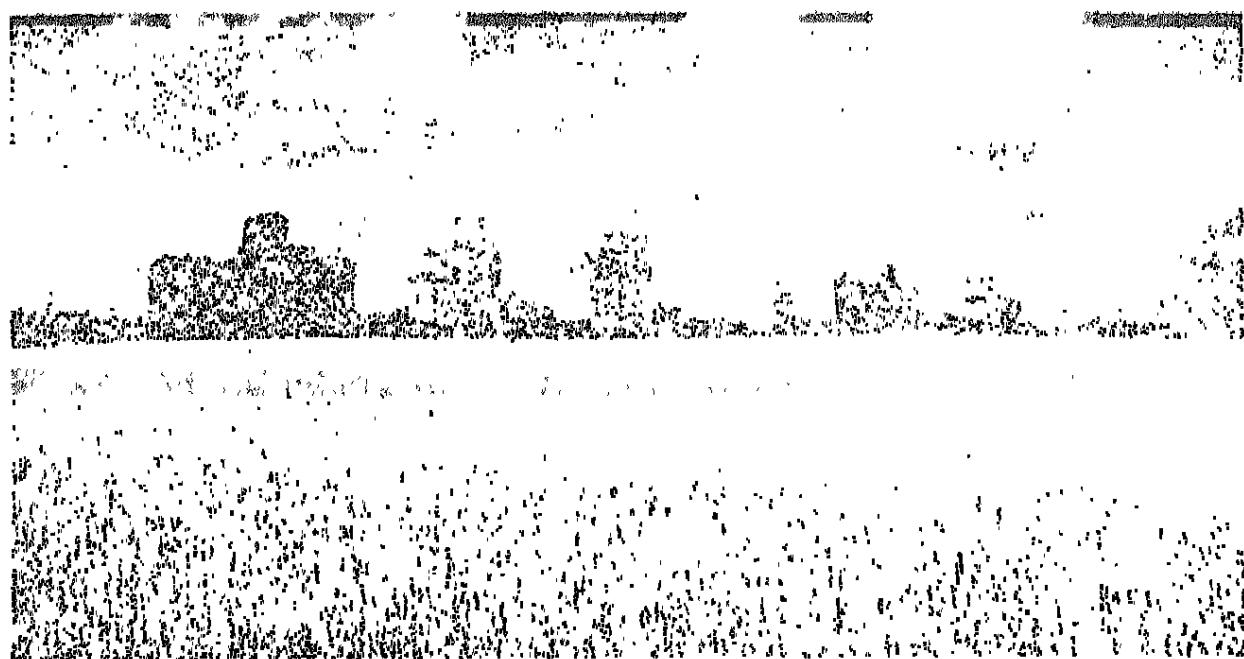
टुण्डा प्रदेश के दक्षिण में शंकुधारी बनों की विशाल मेटी हैं। ये बन कनाडा के आर-पार अटलांटिक महासागर से प्रशांत महासागर तक फैले हुए हैं। ये संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चिमी पर्वतीय भागों पर भी पाए जाते हैं। इस प्रदेश में शीत छृष्टु अत्यन्त ठण्डी तथा ग्रीष्म छृष्टु छोटी और कोण होती है। यहाँ वर्षा कम तथा अधिकतर हिम के रूप में होती है। इन बनों के सामान्य वृक्ष स्प्रूस, चीड़, लाचं तथा देवदार हैं। कैरिबिय, बीबर, सफेद लोमड़ी, लिंक्स, मिक तथा भेड़िया आदि इस देश के प्रमुख जानवर हैं।

शंकुधारी बनों के दक्षिण में मिश्रित बनों की पट्टी है। इन बनों में शंकुधारी वृक्षों के साथ चौड़ी पत्ती वाले पर्णपाती वृक्ष भी मिलते हैं। पर्णपाती वृक्ष अपनी पत्तियाँ शीत छृष्टु में गिरा देते हैं। ओक, बर्च, मैपिल तथा चेस्टन द पर्णपाती वृक्षों के उदाहरण हैं। इन वृक्षों से कठोर लकड़ी मिलती है। चीड़, फर तथा सीड़र यहाँ के सामान्य शंकुधारी वृक्ष हैं। इनसे मुलायम लकड़ी मिलती है। इन बनों के बहुत बड़े भाग को साफ कर दिया गया है और इस पर अब लेती की जाती है।

मध्य अमेरिका के अधिकतर भागों, मेकिसको के पूर्वी तट के अहुत बड़े भाग और पश्चिमी द्वीप समूह में बहुत वर्षा होती है और यहाँ तापमान वर्ष भर ऊंचा रहता है। इसीलिए इस क्षेत्र की बनस्पति उष्ण-कटिबंधीय बन है। ताढ़, महोगनी तथा लौगवुड यहाँ के प्रमुख वृक्ष हैं।

मध्यवर्ती मैदानों के भीतरी भागों की प्राकृतिक बनस्पति घास है। उत्तर अमेरिका के शीतोष्ण अक्षांश वाले आंतरिक भागों की विस्तृत घास झूमि को प्रेभरी कहते हैं। प्रेअरी क्षेत्र की जलवायु अति विषम है, अर्थात् यहाँ सदियों में बहुत ठण्ड और गमियों में छूब गर्मी पड़ती है। इस क्षेत्र में प्रायः हल्की वर्षा गमियों में होती है। आजकल इस क्षेत्र में घास को साफ कर बड़े पैमाने पर गेहूँ की खेती की जाती है।

संयुक्त राज्य के धुर दक्षिण-पश्चिमी भाग तथा मेकिसको के उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र में गर्म पथरीले और रेतीले भूस्थला हैं। यहाँ प्राकृतिक बनस्पति नाममात्र को ही मिलती है। नागफनी जैसे कई प्रकार के कैकट्स पौधे इस भूस्थली क्षेत्र की सामान्य बनस्पति हैं। भयानक जंगली सूअर अर्थात् विकारी यहाँ का मुख्य जानवर है।



फोटो XV. प्रेअरी क्षेत्र में गेहौं की सेयार फसल
कनाडा के प्रेअरी क्षेत्र में गेहौं के इस बड़े क्षेत्र को देखो। पहले यह भाग
वृक्ष रहित धास का विस्तृत सपाट मैदान था। पीछे की ओर अनाज के ऐलिवेटरों
की कतार है। इनमें गेहौं भरा जाता है। इन ऐलिवेटरों को रेल-मार्गों के निकट
क्यों बनाया जाता है?

पश्चिमी नट पर कैलिफोर्निया के आस-पास के भागों में भूमध्य-
सागरीय जलवायु मिलती है। यहाँ प्रीष्म ऋतु गर्म और शुष्क तथा शीत ऋतु
मृदुल तथा आई होती है। इस प्रदेश की प्राकृतिक बनस्पति जैतून, भूमध्य-
सागरीय चीड़ तथा कार्क औंक के वृक्ष हैं। इस क्षेत्र के पेंड-पौधों को प्रीष्म ऋतु
की शुष्कता से बचाव करना पड़ता है। इसलिए प्रकृति ने इन वृक्षों को लम्बी
जड़ें, भोटे तने, भोटी और चमकदार पत्तियाँ तथा अत्यन्त भोटी छाल प्रदान की
है जिससे उनके द्वारा वाष्प उत्सर्जन कम हो और वे शुष्क ऋतु में भी जीवित
रह सकें।

प्राकृतिक संपदा

उत्तर अमेरिका सबसे समृद्धशाली तथा संसार के सबसे अधिक
औद्योगिक भवित्व महाद्वीपों में से है। इसका मुख्य कारण यह है कि इस महाद्वीप के

पास अपार प्राकृतिक संपदा है। उपजाऊ मैदान, विस्तृत घास भूमि, बनों के लम्बे-चौड़े क्षेत्र, खनिजों का बाहुल्य, जलशक्ति के अपार स्रोत तथा चारों ओर तटों पर विस्तृत मत्स्य-प्रहण क्षेत्र उत्तर अमेरिका की मूल्यवान प्राकृतिक संपदा है।

कृषि संपदा—यद्यपि उत्तर अमेरिका के कुल क्षेत्रफल के लगभग बारहवें भाग पर ही खेती की जाती है, फिर भी यह महाद्वीप कृषि संपदा में बहुत धनी है। इसका मुख्य कारण यह है कि महाद्वीप के मध्यवर्ती मैदान बहुत उपजाऊ हैं और यहाँ सिंचाई के लिए पर्याप्त मात्रा में पानी मिलता है। उत्तर अमेरिका में मछलियाँ: विस्तृत खेती की जाती है। यहाँ के खेत या फार्म बहुत बड़े-बड़े होते हैं और उन पर खेती का अधिकतर काम मशीनों से किया जाता है। यहाँ किसान वैज्ञानिक ढंग से खेती करते हैं। इस कारण खेती में लगी हुई बहुत थोड़ी सी जनसंख्या इतनी अधिक मात्रा में खाद्य वस्तुएँ पैदा करती है कि महाद्वीप की सारी जरूरतों के बाद भी वे निर्यात के लिए काफी बची रहती हैं। मक्का, गेहूँ, जई तथा जौ इस महाद्वीप की प्रमुख अनाज फसलें हैं। कपास, तम्बाकू, सोयाबीन तथा अलसी यहाँ की गुरुत्व नकेदी फसलें हैं।

अमेरिका में मक्का को कार्न कहते हैं। उपजाऊ मिट्टी और गर्म जल-वायु जिसमें थोड़े-थोड़े समय के अंतर पर वर्षा होती रहती हो, मक्का की अच्छी पैदावार के लिए उपयुक्त होते हैं। संसार के कुल मक्का उत्पादन का लगभग आधा से अधिक भाग मक्का, अकेला उत्तर अमेरिका प्रदान करता है। मक्का मेक्सिको के लोगों का प्रमुख भोजन है। संयुक्त राज्य अमेरिका में अधिकतर मक्का सुअरों और पशुओं को खिलाई जाती है। इस प्रकार मक्का को सुअरों और पशुओं के मांस में बदला जाता है, जो यहाँ के लोगों का प्रिय भोजन है। कनाडा तथा संयुक्त राज्य के प्रेअरी क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर गेहूँ पैदा किया जाता है। ये दोनों देश कड़ी मात्रा में गेहूँ का निर्यात करते हैं। संसार के कुल गेहूँ उत्पादन का पाँचवाँ भाग अकेला उत्तर अमेरिका ही पैदा करता है। जौ और जई उत्तर अमेरिका की अन्य अनाज फसलें हैं। आलू भी उत्तर अमेरिका की मुख्य खाद्य फसल है।

उत्तर अमेरिका में कपास की पैदावार मुख्यतः मिसिसिपी नदी की द्वीपीय क्षेत्र में की जाती है। इस क्षेत्र की मिट्टी उपजाऊ है। यहाँ

ग्रीष्म क्रह्तु कोण रहती है और साधारण वर्षा होती है। कपास के वर्धन-काल में यहाँ पाला नहीं पड़ता। कपास की फसल के पकते और चुनते समय आसमान साफ और तेज धूम रहती है। इसलिए यह क्षेत्र कपास की पौदावार के लिए अति उत्तम है। तम्बाकू मुख्यतः संयुक्त राज्य अमेरिका में पौदा की जाती है।

लम्बे-चौड़े प्रेअरी धास-स्थलों तथा पर्वतीय चरागाहों पर बड़ी संख्या में गाय-बैल, भेड़, सूअर और घोड़े पाले जाते हैं। दूध देने वाले पशुओं को अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में पाला जाता है, जबकि मांस प्रदान करने वाले पशुओं को अपेक्षाकृत शुष्क क्षेत्रों में पालते हैं। संसार में गाय के दूध के कुल उत्पादन का



फोटो XVI. दूध देने वाले पशु खुले चरागाहों पर
ये हीत्यर्टीन गाये दक्षिणी-पूर्वी कनाडा के खुले चरागाहों पर चर रही हैं। दूध देने
वाली प्रसिद्ध जाति की यह गाय साल में लगभग 3200 किलोग्राम दूध देती है।

लगभग एक-चौथाई भाग का उत्पादन उत्तर अमेरिका में होता है। यह महाद्वीप मांस के उत्पादन में संसार में सबसे आगे है। संयुक्त राज्य अमेरिका अकेला ही संसार का लगभग 20 प्रतिशत मांस का उत्पादन करता है।

वन-संपदा—उत्तर अमेरिका की वन-संपदा विशाल है। इसके विस्तृत शंकुधारी वन मुलायम लकड़ी के बड़े स्रोत हैं। संसार में प्रतिवर्ष जितनी मलायम लकड़ी काटी जाती है उसका लगभग एक-तिहाई भाग उत्तर अमेरिका



फोटो XVII. विशाल रेडवुड वृक्ष

ये विशाल रेडवुड वृक्ष संयुक्त राज्य अमेरिका के कैलिफोर्निया के वनों में मिलते हैं। इनमें से कुछ वृक्षों की ऊँचाई 100 मीटर से अधिक और व्यास लगभग 10 मीटर तक होता है। ऐसा विश्वास किया जाता है कि इनमें से कुछ वृक्ष तो 200 वर्ष पुराने हैं। वृक्षों की उम्र किस प्रकार निकाली जाती है?

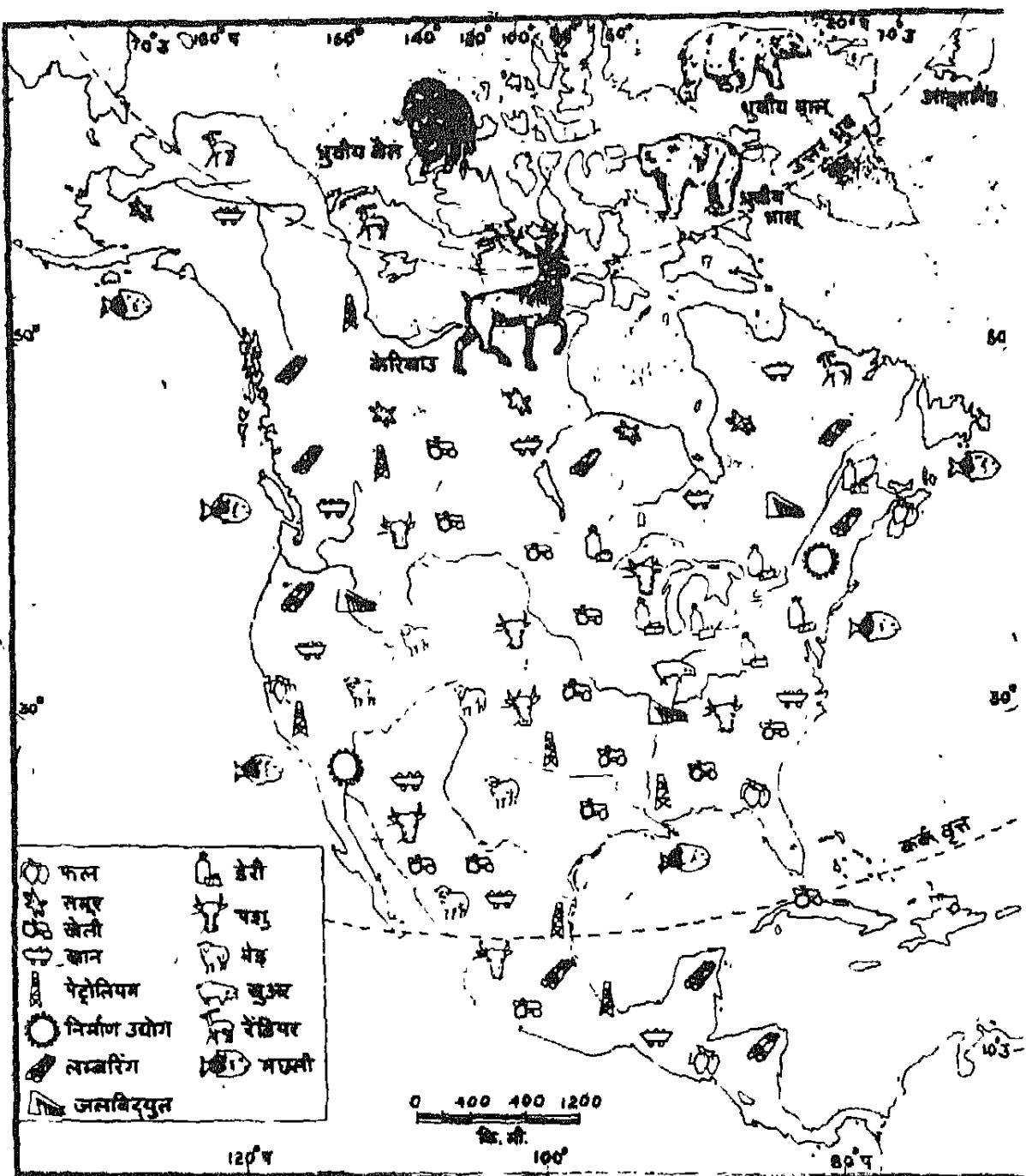
से प्राप्त होता है। डगलस फर और सफेद चीड़ की लकड़ी का उपयोग फर्श के तख्ते दरवाजे और खिड़कियों की चौखटें बनाने में होता है। शंकुधारी वृक्षों की अधिकतर लकड़ियों से लुगदी तथा कागज तैयार किये जाते हैं। सेलुलोस, राल तथा तारपीन भी शंकुधारी वृक्षों से प्राप्त किये जाते हैं। सेलुलोस का प्रयोग रेयन के कपड़ों को बनाने में किया जाता है।

उत्तर अमेरिका में पर्णपाती वृक्ष शंकुधारी वृक्षों के साथ-साथ शीतोष्ण कटिबंधीय भागों में उंगते हैं। सफेद चीड़ और स्प्रूस से अखबारी कागज के लिए लुगदी प्राप्त होती है। बांज, बीच तथा बेंत जैसे पर्णपाती वृक्षों की लकड़ी फर्नी-चर बनाने के काम आती है। मैपिल वृक्ष की छाल मीठी होती है। अतः कनाडा के लोग इससे चीनी तैयार करते हैं।

उष्ण कटिबंधी बनों से कठोर लकड़ी प्राप्त होती है। क्यूबा में महोगनी तथा देवदार वृक्षों की कठोर लकड़ी से सिंगार के बक्से तैयार किए जाते हैं। अन्य वृक्षों की कठोर लकड़ी से रेल के स्लीपर बनाए जाते हैं। ब्रिटिश हाण्डूरास में चिकिल वृक्ष से 'चिकिल गम' नामक रस प्राप्त किया जाता है, इससे च्युइंगम तैयार करते हैं।

खनिज-संपदा—उत्तर अमेरिका में अनेक प्रकार के खनिज पदार्थ पाए जाते हैं। कनाडियन शील्ड में खनिजों के विशाल भंडार हैं। इनमें निकल, प्लैटिनम, जस्ता, सीसा, सोना, चाँदी तथा ताँबा प्रमुख हैं। रॉकी पर्वतों में भी अनेक खनिज मिलते हैं। अपलेशियन क्षेत्र में कोयला मिलता है। मठ्यवर्ती मैदान तथा मैक्सिको की खाड़ी के तट खनिज तेल तथा प्राकृतिक गैस के लिए प्रसिद्ध हैं।

संयुक्त राज्य अमेरिका में सुपीरियर झील के आस-पास लोह-अयस्क के विशाल निक्षेप हैं। तर्किं के उत्पादन में संयुक्त राज्य का संसार में प्रथम स्थान है। संसार में जस्ते के कुल उत्पादन का एक-तिहाई भाग और निकल के उत्पादन का तीन-चौथाई भाग उत्तर अमेरिका प्रदान करता है। निकल तथा जस्ता में कनाडा बहुत प्रसिद्ध है। उत्तर अमेरिका में सोना और चाँदी के भी विशाल भंडार हैं। सोना उत्पादन में कनाडा का स्थान इस महाद्वीप में प्रथम है और चाँदी के उत्पादन में मैक्सिको का संसार में प्रथम स्थान है। संसार में चाँदी के कुल उत्पादन का लगभग आधा भाग उत्तर अमेरिका से ही प्राप्त होता है। इस



बाबू 28. उत्तर अमेरिका—भूमि उपयोग

मानचित्र में उत्तर अमेरिका की भूमि के विभिन्न उपयोग देखो। अधिकतर उपयोग महान् झीलों के चारों ओर के क्षेत्र में ही क्यों स्थित हैं?

महाद्वीप में फास्फेट और पोडाश भी मिलते हैं। इनका उपयोग रासायनिक उवरक बनाने में होता है।

उत्तर अमेरिका में कोयला तथा खनिज-तेल के विशाल भंडार हैं। यहाँ संसार के कुल उत्पादन का लगभग एक-चौथाई कोयला और एक-तिहाई खनिज तेल निकाला जाता है। संयुक्त राज्य अमेरिका में प्राकृतिक गैस सबसे अधिक मात्रा में निकाली जाती है।

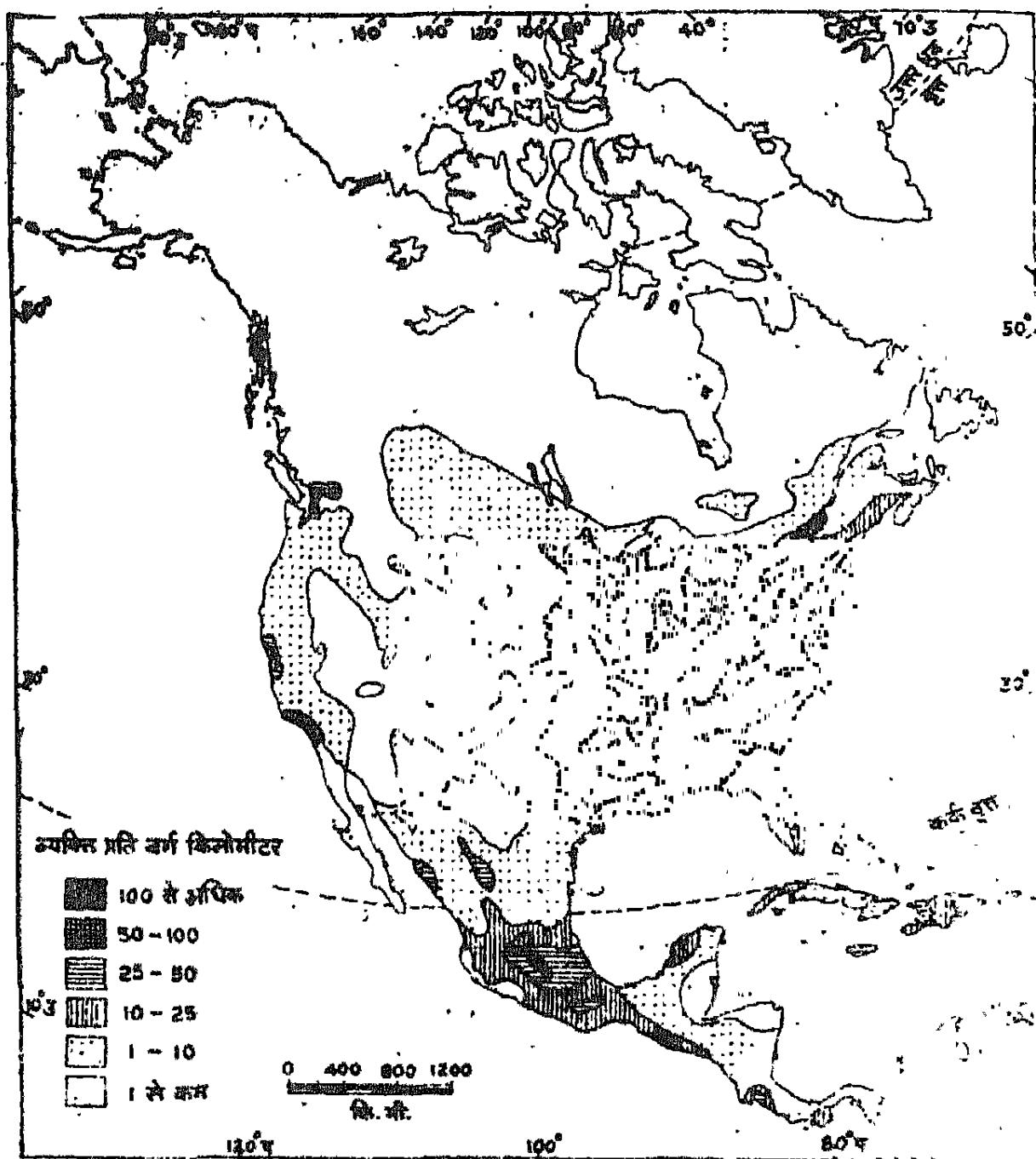
उत्तर अमेरिका जलशक्ति के साधनों में भी बहुत धनी है। यहाँ जलविद्युत बड़े पैमाने पर तैयार की जाती है। सेंट लारेंस नदी, अपलेशियन क्षेत्र तथा टैनेसी, कोलोरैडो तथा कोलम्बिया नदिया की धाटियों में जलविद्युत तैयार करने के लिए कई आदर्श स्थान हैं। उत्तर अमेरिका का न्यागरा प्रपात जलशक्ति का बहुत बड़ा साधन है।

मत्स्य संपदा—उत्तर अमेरिका के चारों ओर फैले हुए महासागरों में प्रचुर मात्रा में मछलियाँ मिलती हैं। महाद्वीप के उत्तरी-पूर्वी भागों के आसपास का समुद्र उथला है और यहाँ मछलियाँ प्रचुरता में पाई जाती हैं। ऐसे तटवर्ती उथले समुद्र के विशाल क्षेत्र जहाँ मछलियाँ अधिकता से मिलती हैं, बैंक या मत्स्य-ग्रहण क्षेत्र कहलाते हैं। न्यूफाउंडलैंड के तट के निकट 'ग्रांड बैंक' नाम का मत्स्य-ग्रहण क्षेत्र संसार भर में प्रसिद्ध है।

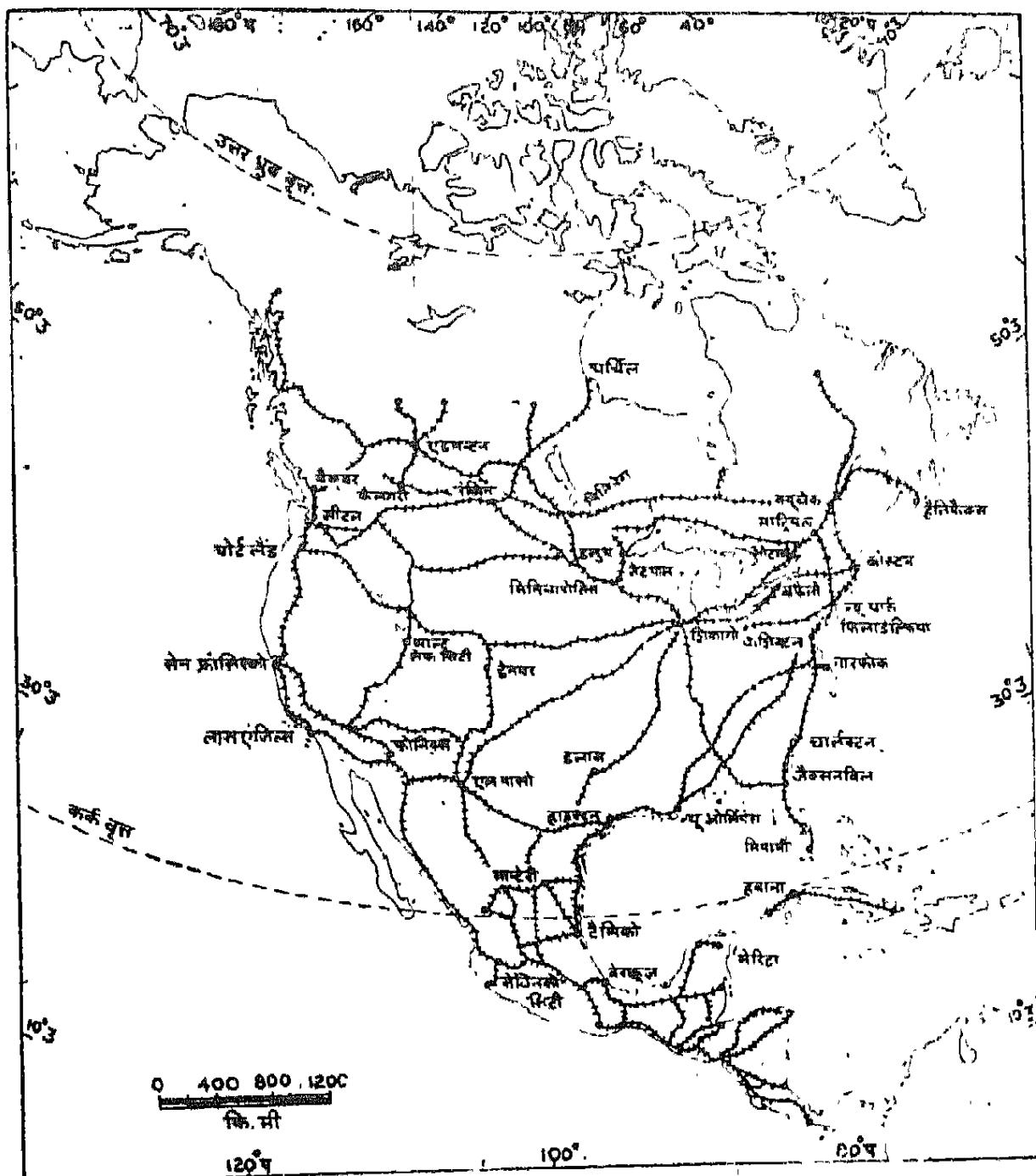
जनसंख्या तथा यातायात

उत्तर अमेरिका की कुल जनसंख्या लगभग 34 करोड़ है और यहाँ जनसंख्या का औसत घनत्व 14 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है।

उत्तर अमेरिका के जनसंख्या वाले मानचित्र का (चित्र 29) अध्ययन करो। तुम देखोगे कि महाद्वीप के उत्तरी भाग पश्चिमी कार्डिलेरा, मरुस्थलीय भागों और मध्यवर्ती मैदान के अधिकतर भागों में जनसंख्या बहुत ही विरल है। इन क्षेत्रों की जनसंख्या कम होने के क्या कारण हैं? उत्तर अमेरिका में सबसे घनी जनसंख्या उत्तर-पूर्वी तटीय भागों और महान् झीलों के चारों ओर के क्षेत्रों में है। महाद्वीप के अधिकतर नगर इन्हीं क्षेत्रों में स्थित हैं। इन क्षेत्रों की जनसंख्या घनी क्यों है?



**चित्र 29. उत्तर अमेरिका—जनसंख्या का अनुस्तव
मानचित्र में उत्तर अमेरिका के घने आबाद क्षेत्रों को देखो। इन क्षेत्रों में
घनी जनसंख्या क्यों है?**



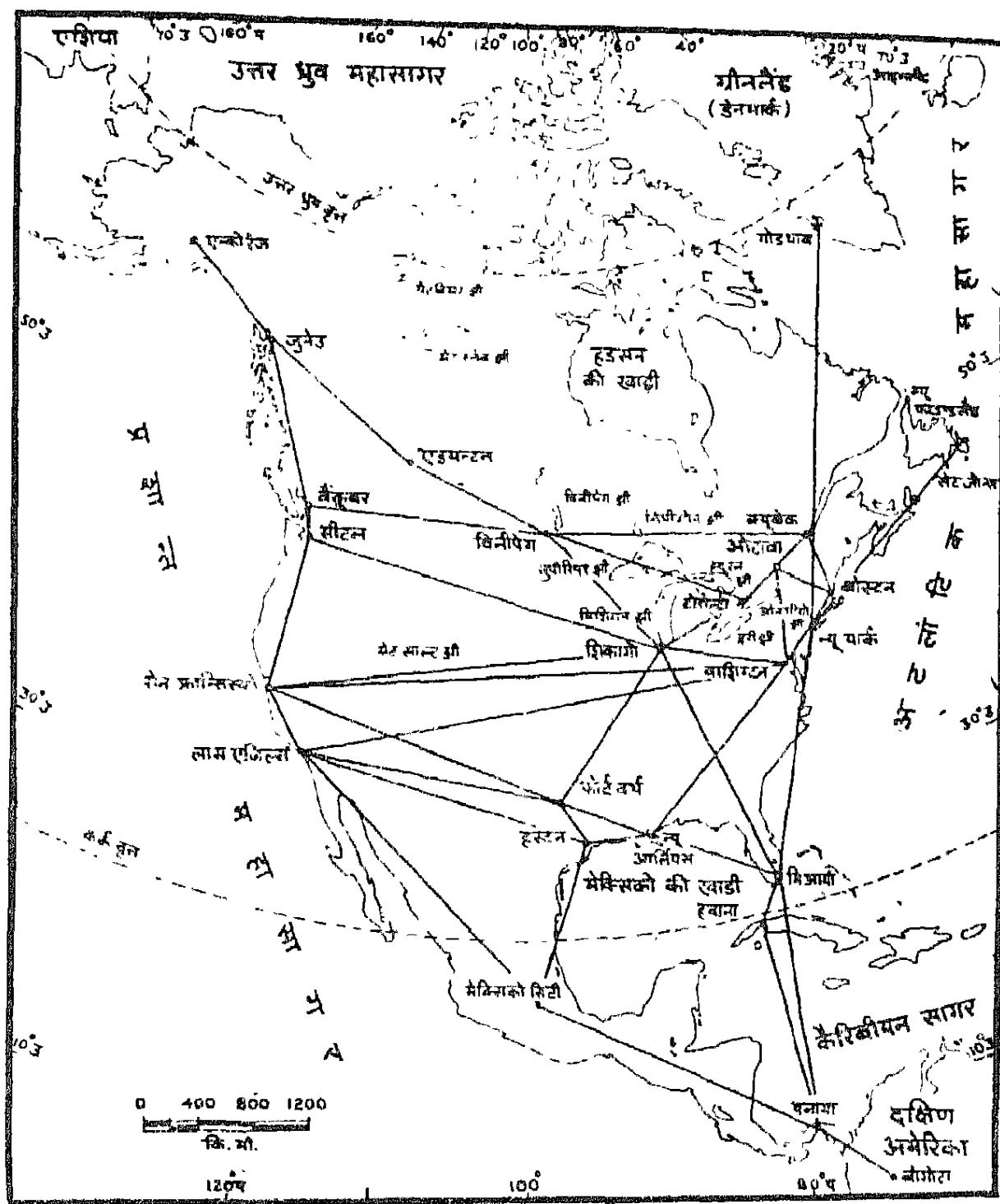
चित्र 30. उत्तर अमेरिका—रेल मार्ग

उत्तर अमेरिका में रेल मार्ग के धने जाल को देखो। किस भाग में यह जाल बहुत धना है और क्यों?

स्थल यातायात—उत्तर अमेरिका में यातायात के बहुत ही अच्छे साधन हैं। कनाडा के दक्षिणी भाग और संयुक्त राज्य अमेरिका के लगभग सभी क्षेत्रों में अनेक अच्छी सड़कें तथा महामार्ग हैं। अधिकतर लोगों के पास अपनी निजी मोटरगाड़ियाँ हैं। इस महाद्वीप में दैनिक यातायात के लिए मोटरगाड़ियाँ सबसे लोकप्रिय साधन हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका के आधे पूर्वी भाग में रेलमार्गों का घना जाल है। तुम्हारी राय में इसका क्या कारण हो सकता है? कनाडा तथा संयुक्त राज्य अमेरिका में कई अंतमहाद्वीपीय रेलमार्ग हैं।

जल यातायात—उत्तर अमेरिका में कई अच्छे पत्तन हैं। उनमें से अधिकतर पत्तन अटलांटिक महासागर के तट पर स्थित हैं। मानचित्र से कुछ प्रमुख अंतनों के नाम ज्ञात करो। तटीय जलमार्गों और अंतःस्थलीय जल यातायात द्वारा महाद्वीप का बहुत अधिक देशीय व्यापार होता है। मिसीसिपी तथा सेंट लारेंस नदियाँ नौसंचालन के लिए प्रसिद्ध हैं। सेंट लारेंस नदी तथा पाँच झीलें मिलकर संसार का अत्यंत व्यस्त अंतःस्थलीय जलमार्ग बनाते हैं। पनामा नहर पनामा देश में स्थित है और यह दो बड़े महासागरों अटलांटिक और प्रशान्त महासागर को मिलाती है। यह व्यापारिक तथा सैनिक दृष्टि से बहुत ही महत्वपूर्ण है। पनामा नहर द्वारा यात्रा करने से हार्न अंतर्रीप से होकर लंबी और कष्टदायक यात्रा से बचाव हो जाता है। इस नहर द्वारा यात्रा करने से पूर्वी तट पर स्थित न्यूयार्क नगर और पश्चिमी तट पर स्थित सेनफ्रांसिस्को नगर के बीच समुद्र से यात्रा करने में 13640 किलोमीटर दूरी की बचत हुई है।

वायु यातायात—उत्तर अमेरिका के लगभग सभी बड़े नगर वायुमार्गों द्वारा जुड़े हुए हैं। महाद्वीप में इस समय नौ हजार से भी अधिक वायु पत्तन हैं। न्यूयार्क का कैनेडी हवाई अड्डा संसार का सबसे व्यस्त अंतर्राष्ट्रीय वायु पत्तन है।



चित्र 31. उत्तर अमेरिका—दायु यातायात
उत्तर अमेरिका के प्रमुख वायुमार्गों को देखो।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े : कैनियन—नदी द्वारा कटा हुआ लंबा और बहुत गहरा महाखड़ जिसके किनारे दीवार के समान होते हैं। मत्स्य-ग्रहण-क्षेत्र—तट के निकट उथले समुद्रों के बड़े-बड़े क्षेत्र जहाँ मछलियाँ बहुत अधिक मात्रा में मिलती हैं।

स्थानिक्याय

पुराविचार

1. नीचे दिए प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दो :

- (1) उत्तर अमेरिका की पाँच महान् झीलों के नाम बताओ।
- (2) वे कौन-सी चार महासागर धाराएँ हैं, जो उत्तर अमेरिका की जलवायु को प्रभावित करती हैं ?
- (3) उत्तर अमेरिका की प्रमुख अनाज फसलें कौन-सी हैं ?
- (4) उत्तर अमेरिका के पाँच मुख्य खनिजों के नाम बताओ।
- (5) उत्तर अमेरिका के किन भागों में रेलमार्गों का धना जाल बिछा है ?

2. निम्नलिखित प्रत्येक के लिए एक पारिभाषिक शब्द दो :

- (1) खेती करने का एक ढंग जिसमें केवल थोड़े से किसान बड़े-बड़े खेतों पर प्रायः मरीजों से खेती करते हैं।
- (2) तट के समीप उथले समुद्र के विशाल क्षेत्र जहाँ मछलियाँ प्रचुर मात्रा में मिलती हैं।
- (3) उत्तर अमेरिका के भीतरी भागों में स्थित शीतोष्ण धास-भूमि का विशाल क्षेत्र।

3. गौज़ (महाखड़) तथा कैनियन में अंतर स्पष्ट करो।

4. उत्तर अमेरिका को तीन मुख्य भौतिक भागों में बांटो तथा बताओ कि ये भाग एक-दूसरे से किस प्रकार भिन्न हैं ?

5. उत्तर अमेरिका की प्राकृतिक बनस्पति की सात प्रमुख पेटियों के नाम बताओ। किन्हीं तीन पेटियों के बारे में लिखो कि उनकी बनस्पति किस प्रकार वहाँ की जलवायु पर आधारित है ?

6. उत्तर अमेरिका की तीन फसलों के विषय में संक्षेप में लिखो। प्रत्येक फसल के लिये अनुकूल जलवायु के बारे में भी बताओ।
7. उत्तर अमेरिका के कौन-से भाग धने आवाद हैं, और क्यों?

चिन्ह अध्ययन

8. फोटोग्राफ XVI, XVII और XIX का ध्यानपूर्वक अध्ययन करो और बताओ कि भूमि को किन तीन ढंगों से प्रयोग किया जाता है? क्या तुम भूमि का किसी अन्य तरीके से भी उपयोग देता सकते हो?

भागचिन्ह फार्म

9. एटलस में दिये उत्तर अमेरिका के मानचिन्ह में निम्नलिखित ढंगों :

- (1) पर्वत : शूक्स श्रेणी सथा ऐरानिवादा
- (2) नदियाँ : कोर्नोरैडो तथा रियोरेडे
- (3) अंतःस्थलीय जल भाग : सेंट लारेस जलमार्ग तथा पनामा नहर
- (4) देश : क्यूबा, ग्वाटेमाला तथा जमैका
- (5) नगर : संयुक्त राज्य अमेरिका तथा कनाडा की राजधानियाँ।

चिन्हार-चिन्हण

10. "पनामा नहर तथा स्वेज नहर"

क्या को हो समूहों में बैठो। एक समूह पनामा नहर और दूसरा स्वेज नहर की स्थिति, लम्बाई, चौड़ाई, गहराई, तल, निर्माण वर्ष, प्रतिदिन गुजारने वाले जहाजों की संख्या तथा इन नहरों से जाम उठाने वाले देशों के नामों के विषय में जासूचीत करें। अंत में दोनों नहरों में पाई जाने वाली समानताओं और असमानताओं की सूची तैयार करें।

कनाडा

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो : दंतुरित तटरेखा—कटी-फटी तट रेखा जिसमें अनेक खाड़ियाँ तथा अंतरीप होते हैं ।

कनाडा सोवियत संघ के बाद संसार का सबसे बड़ा देश है । यह पूर्व में अटलांटिक महासागर से लेकर पश्चिम में प्रशान्त महासागर तक फैला है । इसका विस्तार दक्षिण में संयुक्त राज्य अमेरिका की सीमा से लेकर उत्तर में आर्कटिक वृत्त के भीतर काफी दूरी तक है । कनाडा के मानचित्र को देखकर इसकी स्थिति अक्षांशों और देशान्तरों में मालूम करो । कनाडा के उत्तरी भाग में कई छोटे-बड़े द्वीप हैं । इन द्वीपों के नाम मानचित्र से पढ़ो । कनाडा की तटरेखा बहुत ही दंतुरित है ।

भौतिक लक्षण

कनाडा के भौतिक लक्षणों में सबसे प्रमुख लक्षण यहाँ की कनाडियन शील्ड है । साइबेरिया के समान यह पुरानी चट्टानों का बना एक नीचा पठारी क्षेत्र है । इसके अधिकांश क्षेत्र पर झीलें तथा दलदल हैं । इसका उत्तरी भाग हिम और बर्फ से ढका रहता है । इसके दक्षिण में शंकुधारी बन हैं । कनाडियन शील्ड की सतह के नीचे धात्विक खनिजों के विशाल निष्केप हैं । शील्ड के दक्षिण तथा दक्षिण-पूर्व में महान् झीलें तथा सेंट लारेंस नदी की निम्न भूमि है । इस क्षेत्र के अधिक भाग पर खेती होती है ।

कनाडियन शील्ड के पूर्व में लेन्डे डोर प्रायःद्वीप का पठार या उच्च भूमि प्रदेश है। यह वास्तव में अपलेशियन पर्वतों का ही विस्तार है। कनाडियन शील्ड के दक्षिण-पश्चिम की ओर जो मध्यवर्ती मैदान हैं, उन्हें प्रेअरी कहते हैं। यह मैदान प्रायः सपाट है और रॉकी पर्वतों की ओर इनकी ऊँचाई बढ़ती जाती है। कनाडा का अधिकांश गेहूँ इसी क्षेत्र में उगाया जाता है। कनाडा के पश्चिमी क्षेत्र में रॉकी पर्वत, उच्च पठार तथा तटीय पर्वत श्रेणियाँ हैं।

कनाडा की सबसे प्रमुख नदी सेंट लारेन्स है। यह महान् झीलों से निकल कर अटलांटिक महासागर में जाकर गिरती है। यह संसार का अत्यन्त व्यस्त अन्तःस्थलीय जलमार्ग का काम करती है। मानचित्र में मेकेन्जी नदी को ढंडो। कनाडा की कौन-सी नदियाँ प्रशान्त महासागर में गिरने से पूर्व संयुक्त राज्य अमेरिका में होकर दहती हैं।

जलवायु तथा वनस्पति

कनाडा का अधिक भाग 50° उत्तरी अधांश के उत्तर में है। यहाँ ग्रीष्म ऋतु छोटी तथा शीतल होती है। परन्तु यहाँ की शीत ऋतु बहुत लम्बी और अत्यन्त ठण्डी होती है। देश की दक्षिणी सीमा पर भी शीत ऋतु सात महीने तक लम्बी होती है। अतः दक्षिणी भाग में भी वर्धन काल बहुत छोटा होता है।

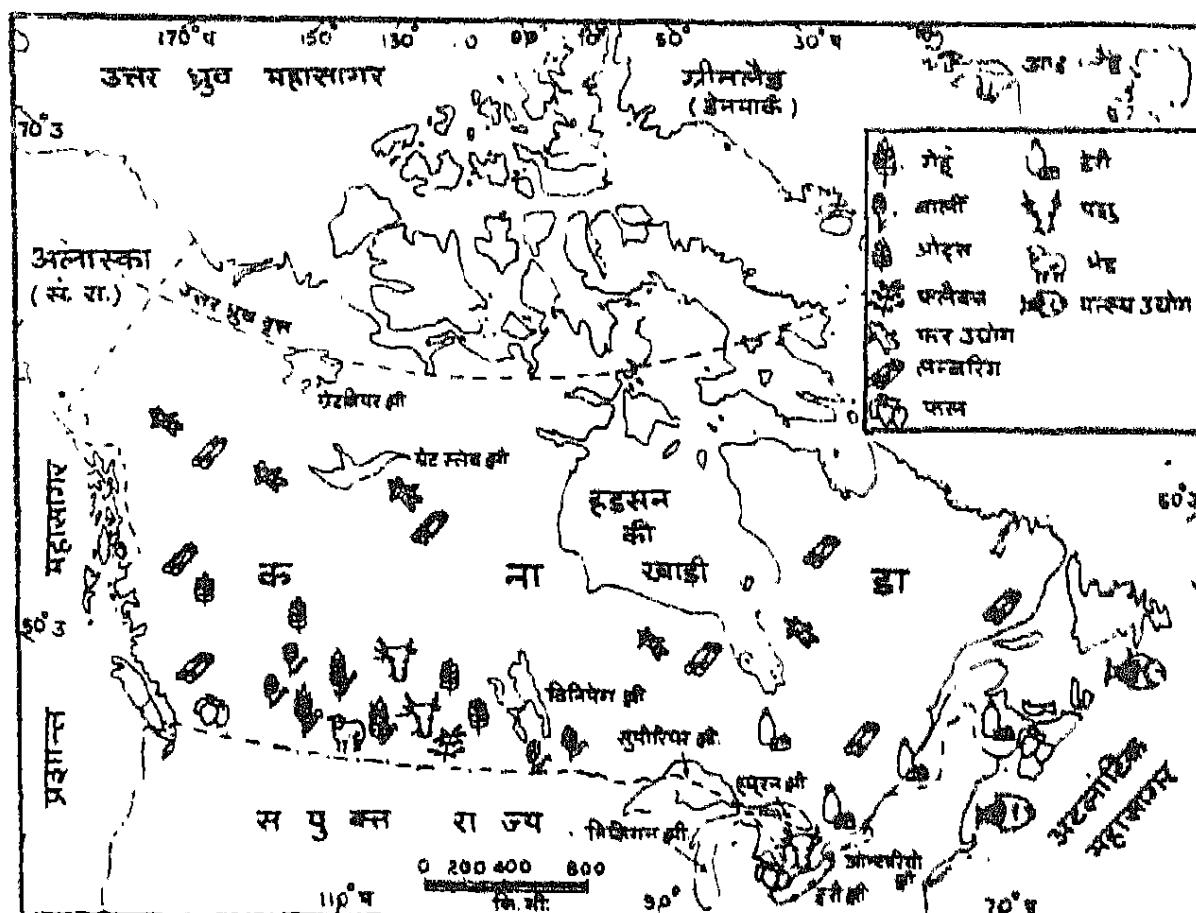
कनाडा के उत्तरी भाग में शीत ऋतु के दिनों में बहुत तेज तथा अत्यन्त ठण्डी पवनों चला करती हैं। इन पवनों के साथ भारी हिमपात होता है। हिमपात इतना घना होता है कि थोड़ी दूर की वस्तु भी दिखाई नहीं देती। इस प्रकार तीखी शीत पवनों के साथ होने वाले हिमपात को बर्फनी तूफान कहते हैं। शीत ऋतु में बर्फनी तूफान ध्रुवीय तथा अधो-ध्रुवीय क्षेत्रों में सामान्यतः आते रहते हैं। कनाडा के प्रशान्त महासागर के तट पर ग्रीष्म ऋतु शीतल और शीत ऋतु मूदुल अनुभव की जाती है। यह तटीय क्षेत्र गर्म उत्तर प्रशान्त प्रवाह के कारण कोण रहता है। इसके अतिरिक्त यह क्षेत्र वर्षा करने वाली पछुआ पवनों के प्रभाव में आता है।

कनाडा की प्रमुख वनस्पति पेटियाँ टुण्ड्रा, टैगा तथा प्रेअरी हैं। टुण्ड्रा वनस्पति क्षेत्र कनाडा का लगभग एक-चौथाई भाग घेरे हुए है। इस क्षेत्र की

सामान्य बनस्पति क्या है ? दुण्डू प्रदेश के दक्षिण में टैगा अर्थात् शंकुधारी बनों की एक विशाल पेटी है । यह कनाडा के सम्पूर्ण क्षेत्रफल का लगभग 40 प्रतिशत भाग धेरे हुए है । यह क्षेत्र भारत के कुल क्षेत्रफल से भी बड़ा है । शंकुधारी बनों के सामान्य वृक्ष कीन-कीन से हैं ? प्रेहरी के घास-स्थल रौकी पर्वतों के लेकर सुपीरियर झील तक फैले हुए हैं । इनके अधिकतर भागों से घास साफ़ कर अब यहाँ गैहूँ की खेती बड़े पैमाने पर की जाती है ।

आर्थिक विकास

खेती करना, लकड़ी काटना, मछली पकड़ना, खनन तथा वस्तु-निर्माण कनाडा के प्रमुख व्यवसाय हैं ।



चित्र 32. कनाडा—बन-व्यवसाय तथा खेती

मानचित्र में कनाडा में फसलों का वितरण तथा पशुपालन क्षेत्रों को देखो ।

कनाडा का अधिकतर भाग खेती के लिए उपयुक्त क्षेत्रों नहीं है ?

खेती करना—कनाडा का लगभग आधा भाग खीरान है। कुल क्षेत्र का लगभग 40 प्रतिशत भाग बनों से ढका है। शेष 10 प्रतिशत भाग पर चरागाह और खेती की भूमि है। इस पर भी कनाडा संसार में गेहूँ का सबसे अधिक नियति करता है। यहाँ की अन्य फसलें जई और जौ हैं। कनाडा में यांत्रिक ढंग से खेती की जाती है, जिसमें थोड़े से लोग बड़े-बड़े खेतों पर काम करके अधिक पैदावार प्राप्त करते हैं। नोवा-स्कोशिया में सेब के बड़े-बड़े बाज़ हैं। यह क्षेत्र सबसे अधिक भाला में सेब का उत्पादन करता है।



फोटो XVIII. सेब उतना

कनाडा के नोवा-स्कोशिया के फसों के एक भाग में ये सेब चुने गए हैं। देखो यह आदमी सेबों से भरी टोकरी को लकड़ी की पेटी में किस प्रकार खाली कर रहा है।

प्रेअरी क्षेत्र के शुष्क भागों में विशेषकर रॉकी पर्वतों को ओर पश्चिमालन गहत्वपूर्ण व्यवसाय है। कनाडा में मांस का उत्पादन इतनी अधिक मात्रा में होता है कि स्थानीय आवश्यकता को पूरा करने के बाद भी नियंत्रित के लिए बहुत-सा मांस बचा रहता है। सेंट लारेंस नदी की घाटी और महान् झीलों के आसपास के क्षेत्र में पशुओं को मुख्यतः दूध और उससे बनी विभिन्न प्रकार की वस्तुएँ प्राप्त करने के लिए पाला जाता है।

वनों में लकड़ी काटना—कनाडा के शंकुधारी वन मुलायम लकड़ी के लिए प्रसिद्ध हैं। इन वनों में काम करने वाले लोग या लंबरजेक पेड़ों को गिराने के अलावा उन्हें काट-छाट कर लट्ठे बनाने, लट्ठों को पानी में बहाने और उन्हें इधर-उधर ढोने का काम भी करते हैं। वनों में की जाने वाली ऐसी क्रियाओं को सामूहिक रूप में लंबरिंग या लकड़ी काटना कहते हैं। इन वनों की लकड़ी से मुख्यतः लुगदी बनाई जाती है जिससे कागज तैयार किया जाता है।

लकड़ी काटने वाले मजदूर या लंबरजेक लकड़ी काटने के स्थलों पर शीत क्रृतु में लट्ठों से बनी झोंपड़ी में रहते हैं। जब वृक्ष पूरी तरह बढ़ जाते हैं, तो उनको गिराया जाता है और घसीटकर पास की जमी हुई नदी पर ले जाया जाता है। बसंत क्रृतु के अंतिम दिनों तक लट्ठे वहाँ पड़े रहते हैं। ग्रीष्म क्रृतु में जब बर्फ पिघलती है, तब लट्ठे नदियों में बहकर आरा मिलों की ओर चले जाते हैं। लकड़ी काटने के क्षेत्र से हजारों लट्ठों को एक साथ बांधकर मिलों की ओर बहाया जाता है। वहाँ इनसे कागज तथा अन्य उपयोगी वस्तुएँ बनाई जाती हैं।

कनाडा के वनों में अनेक प्रकार के समूरधारी जानवर मिलते हैं। इस देश के बहुत से लोग इन समूरधारी जानवरों को पकड़ने के व्यवसाय में लगे हुए हैं। इन जानवरों को शीत क्रृतु में पकड़ा जाता है क्योंकि उस समय उनके समूर पूर्णतया विकसित होते हैं। शीत क्रृतु में जानवरों को पकड़ने वाले लोग वनों में चले जाते हैं। वहाँ वे लोग तम्बू बथवा लट्ठों से बनी झोंपड़ियों में रहते हैं। वे वर्फ पर जानवरों के पैरों के निशान देख कर उन मार्गों पर जाल लगा देते हैं। कुछ दिनों बाद वे एक जाल से दूसरे जाल को देखते जाते हैं। इस प्रकार सभी जालों को देखने, उनमें फँसे जानवरों को निकालने तथा जालों

को पुनः लगाने में उन्हें कई दिन लग जाते हैं। सभी जालों का एक चक्कर पूरा करने के बाद वे अपने डेरों में लौट आते हैं। डेरों पर, उनके परिवार के लोग जानवरों की खालों को संवारने में जुटे रहते हैं। आजकल समूर वाले जानवरों को पालने के लिए विशेष फार्म स्थापित किए गए हैं। समूर तथा समूर के बने वस्त्रों के नियति से कनाडा को बहुत अधिक आमदनी होती है।

मछली-पकड़ना—कनाडा में हजारों लोग मछली पकड़ने के व्यवसाय में लगे हुए हैं। यह व्यवसाय न्यूफाउंडलैंड में अधिक महत्वपूर्ण है। कनाडा में मछलियों की कुल वार्षिक पकड़ का 90 प्रतिशत भाग नियति कर दिया जाता है। पूर्वी तट पर पकड़ी जाने वाली मछलियों में कॉड प्रमुख हैं तथा पश्चिमी तट पर सामन। यहाँ बड़ी संख्या में ताजी मछलियों की खपत हो जाती है। शेष मछलियों को बर्फ में दबाकर या ठण्डा रख कर, नमक लगा कर, सुखा कर, धुआँ देकर या डिब्बों में बंद करके खाने योग्य बनाए रखने के लिए सुरक्षित रखा जाता है। इन भिन्न-भिन्न तरीकों से खाने योग्य तैयार की गई मछलियों का स्वाद अलग-अलग होता है। मछली के तेल से विटामिन तथा अन्य पौष्टिक पदार्थ प्राप्त होते हैं। मछलियों की सफाई से बचे पदार्थों से उर्वरक बनाए जाते हैं।

खनन—कनाडा खनिज साधनों में भी बहुत धनी है। यहाँ बहुत से लोग खनन व्यवसाय में लगे हुए हैं। कनाडा में संसार का सबसे अधिक ऐस्बेस्टस निकाला जाता है। यह रेगेदार खनिज है जिस पर आग का विल्कुल प्रभाव नहीं होता। निकल तथा प्लैटिनम के उत्पादन में भी कनाडा का स्थान संसार में सबसे आगे है। जस्ता, कोबाल्ट और मैग्नीज के उत्पादन में कनाडा का दूसरा स्थान है। सोना और चॉकी के उत्पादन में यह तीसरे स्थान पर आता है। यहाँ लोह-अयस्क, ताँबा तथा सीसा भी पर्याप्त मात्रा में निकाले जाते हैं।

कनाडा में खनिज ईंधनों के अंतर्गत कोयला, खनिज तेल, प्राकृतिक गैस तथा यूरेनियम निकाले जाते हैं। प्राकृतिक गैस के उत्पादन में कनाडा का संसार में तीसरा स्थान है। यह देश यूरेनियम से ऊर्जा का उत्पादन करता है।

कनाडा में जलशक्ति के साधनों की भी अधिकता है। जलशक्ति के विकास में कनाडा का संसार में दूसरा स्थान है। कनाडा की बहुत-सी नदियों एवं सरिताओं को जलविद्युत उत्पन्न करने के लिए प्रयोग किया जा रहा है।



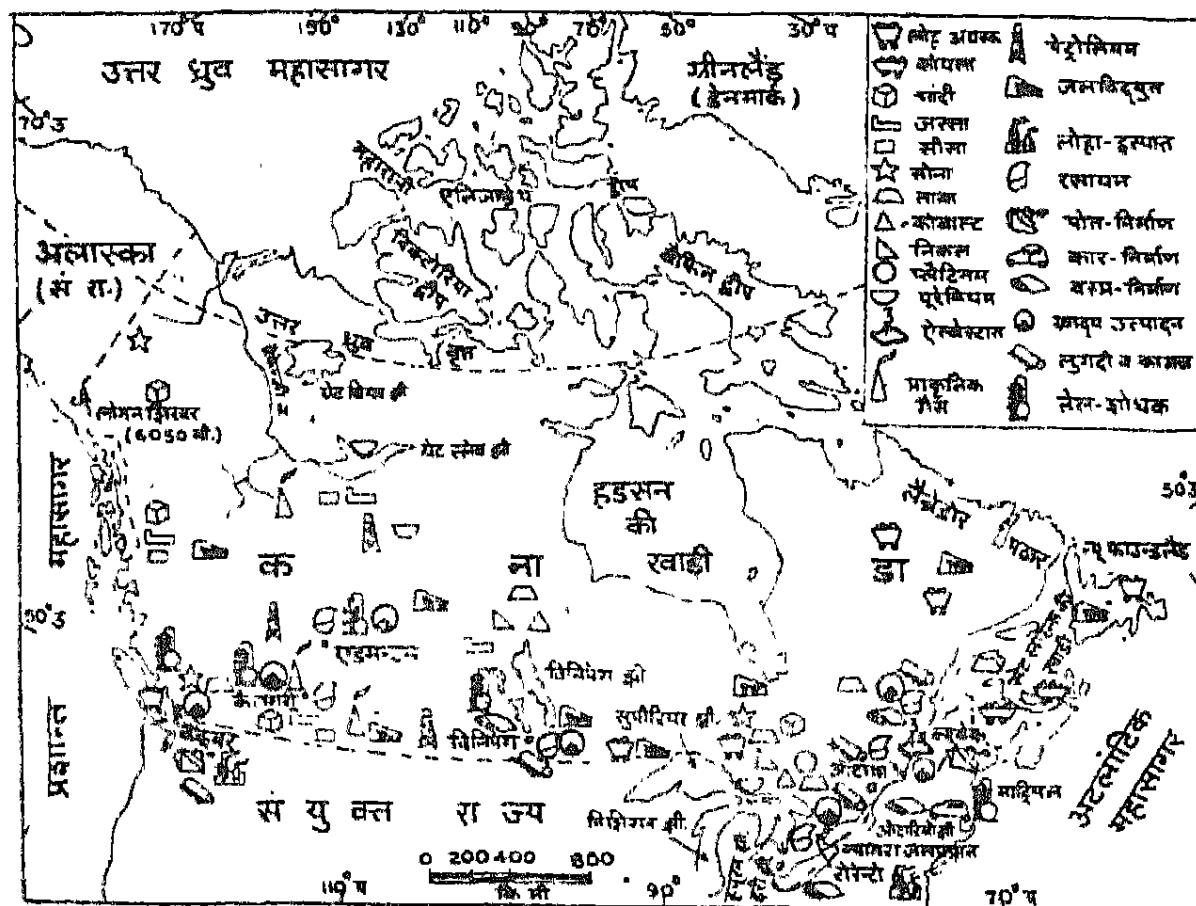
फोटो XIX. कनाडा में ऐस्बेस्टस की खान

यह विशाल शावल क्रेन द्वारा चलता है। यह मशीन इस धरातलीय खान से ऐस्बेस्टस उठा कर ट्रक में भर रही है। धरातलीय खान किसे कहते हैं?

न्यागर-प्रपात कनाडा तथा संयुक्त राज्य अमेरिका दोनों देशों के लिए जलविद्युत का महत्वपूर्ण साधन है। आज जलशक्ति के विकास के ही कारण कनाडा संसार के महान् औद्योगिक देशों में गिना जाता है।

निमणि उद्योग-—कनाडा की एक-तिहाई जनसंख्या विभिन्न प्रकार के निमणि उद्योगों पर निर्भर है। लुगड़ी तथा कागज बनाना कनाडा का सबसे बड़ा उद्योग है। कनाडा संसार में सबसे अधिक मात्रा में अखबारी कागज का उत्पादन करता है। प्रत्येक शीत क्रृतु में लाखों वृक्ष काटे जाते हैं। ये वृक्ष

ही इस उद्योग के लिए कच्चा माल है। लुगदी तथा कागज उद्योग कनाडा में कुल पैदा की गई जलविद्युत का एक-तिहाई भाग खपा लेते हैं। कनाडा अखबारी कागज तथा लुगदी का बहुत बड़ी मात्रा में निर्यत भी करता है।

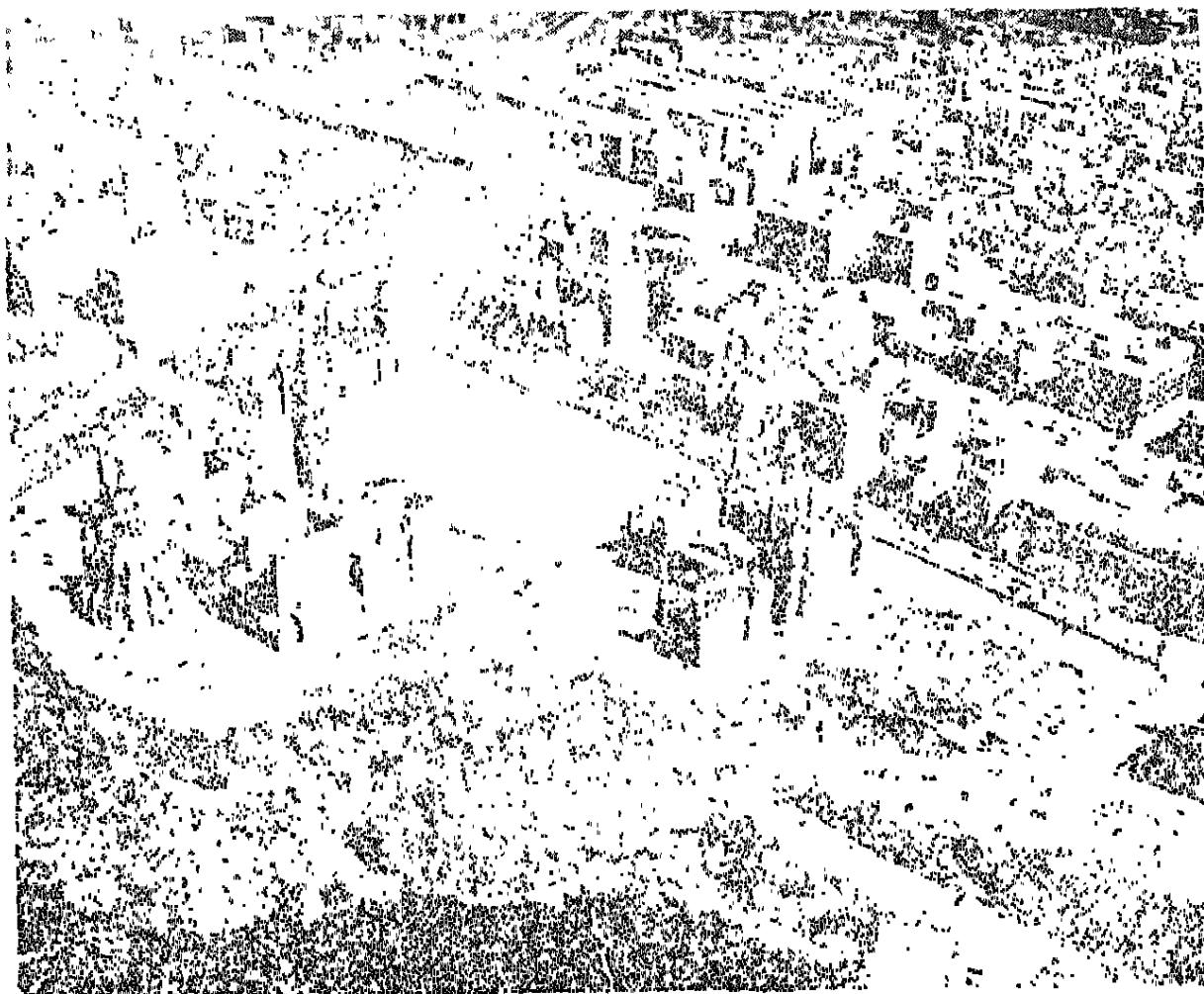


चित्र 33. कनाडा खनिज तथा उद्योग
कनाडा में प्रमुख खनिजों एवं उद्योगों का वितरण देखो।

धातुओं को पिघलाना और उन्हें साफ करना कनाडा का दूसरा महत्वपूर्ण उद्योग है। इस उद्योग में तांबा, निकल, सीसा, जस्ता, यूरेनियम, सोना तथा चाँदी को उनके अयस्कों से अलग किया जाता है। यह वह क्रिया है जिसके द्वारा धातुओं को उनके अयस्कों से अलग करते हैं और इस क्रिया को प्रगल्त कहा जाता है। कनाडा में बाक्साइट नहीं मिलता, इसे आयात करना पड़ता है। इस खनिज से सस्ती जलविद्युत द्वारा अलुमिनियम तैयार किया

जाता है। इस प्रकार तैयार किए गए अलुमिनियम का अधिक भाग निर्यात कर दिया जाता है।

कनाड़ा में आजकल मोटरगाड़ियाँ, यातायात के उपस्कर, विद्युत् सम्बन्धी तथा विभिन्न प्रकार की अन्य मशीनें बनाई जाती हैं। यहाँ रसायन तथा पैट्रोलियम सम्बन्धी अनेक वस्तुएँ भी तैयार की जाती हैं। कनाड़ा में अधिकतर उद्योग महान् झीलों के चारों ओर स्थित हैं। माँट्रियल कनाड़ा का सबसे बड़ा नगर तथा मुख्य व्यापारिक और औद्योगिक केंद्र है।



फोटो XX. ओटावा—कनाडा की राजधानी

फोटोग्राफ में आगे की ओर कनाडा का संसद भवन तथा अन्य सरकारी इमारतें हैं। चित्र में देखो कि यह नगर ओटावा नदी के किनारे पर स्थित है।

जनसंख्या

कनाडा का क्षेत्रफल भारत के क्षेत्रफल से तीन गुना है। परन्तु इस की जनसंख्या केवल 2 करोड़ 30 लाख है। यह जनसंख्या हमारे देश के गुजरात राज्य की जनसंख्या से भी कम है। कनाडा में जनसंख्या का वितरण बहुत ही असमान है। देश की लगभग 80 प्रतिशत जनसंख्या कनाडा की दक्षिणी सीमा के साथ 300 किलोमीटर से भी कम चौड़ी पट्टी में रहती है। कनाडा में जनसंख्या का औसत घनत्व 2 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। यहाँ अधिकतर लोग नगरों में रहते हैं। मॉट्रियल कनाडा का सबसे बड़ा नगर है और ओटावा गवर्नरी की राजधानी है। टोरन्टो, बैंकूवर, विनिपेग तथा हैमिल्टन कनाडा के अन्य प्रमुख नगर हैं।

यातायात

कनाडा में यातायात के मुख्य साधन रेलमार्ग है। यहाँ के दो अंतर्महाद्वीपीय रेलमार्गों के कारण ही प्रेसरी क्षेत्र आबाद हो सका और यहाँ बड़े पैदाने पर कृषि संभव हो सकी है। इन रेलमार्गों में एक का नाम कनाडियन एग्रिफिक रेलवे है। यह न्यूब्रूसिविक में सेंट जोन से लेकर प्रशान्त तट पर बैंकूवर को मिलाता है। दूसरा रेलमार्ग कनाडियन नेशनल रेलवे है। यह नोवास्कोशिया में स्थित हैलिफैक्स नगर से ड्रिटिश कोलम्बिया के प्रिन्सरूपर्ट नगर तक जाता है। मानचिल में छ्यान से देखो कि ये दोनों मार्ग कनाडा के दक्षिणी भाग से होकर देश के एक तट से दूसरे तट तक जाते हैं।

आजकल कनाडा में मोटरगाड़ियाँ भी यातायात का महत्वपूर्ण साधन बन गई हैं। देश में कई राष्ट्रीय महामार्ग हैं। सेंट लारेंस की निम्न भूमि तथा महान् झीलों के चारों ओर औद्योगिक क्षेत्र में अच्छी सड़कों का घना जाल बिछा है। महान् झीलों तथा सेंट लारेंस नदी स्टीमरों और जहाजों के लिए बहुत ही सुगम जनमार्ग प्रदान करते हैं।

कनाडा में बायुमार्ग के साधन दिनों-दिन बढ़ते जा रहे हैं। इनका विकास विशेषतया उत्तरी भागों में अधिक हुआ है, ज्योंकि वहाँ यातायात के अन्य साधन उपलब्ध कराना संभव नहीं है। कनाडा के सभी मुख्य नगर नियमित रूप से प्रतिदिन चलने वाली बायु सेवा से जुड़े हुए हैं। हवाई जहाज खनन केन्द्रों तथा समूर्न निर्यात करने वाले केन्द्रों से सम्बन्ध स्थापित रखने में अत्यन्त लाभ-

कारी हैं। कनाडा के उत्तरी भाग में वायुयान अनेक स्थानों पर नीचे उतरने वायवा ऊपर उड़ने के लिये प्रायः शीलों और नदियों का प्रयोग करते हैं क्योंकि ये इन क्षेत्रों में बहुत अधिक हैं। शीत कृतु वें हवाई जहाजों से उतरने के लिए गहियों के स्थानों पर स्कीपद लगा देते हैं। इसकी जहायता से वे बर्फ से जमी हुई शीलों तथा नदियों पर आसानी से उतर सकते हैं। गोष्ठ वृत्त में शीलों, खाड़ियों और नदियों में उतरने के लिए उनमें प्लावमान पदों को लगा देते हैं।

परीक्षा पारिभाषिक शब्द ओ सुनने हस्त धाठ से रहे : अफनी शूफानी— नीली धीरा पर्यानों के साथ होने वाला भारी हिमान। सम्भारित या सरक्की काटवा— चरों में होने वाली विभिन्न किसायें जिनमें पेड़ काटना, लद्दू बाना, उन्हें ढोना और नदियों में बहाना इत्यादि सम्मिलित हैं।

स्थानिक

पुनर्विज्ञार

1. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो :

- (क) कनाडा का सबसे प्रमुख भौतिक सक्षण क्या है ?
- (ख) कनाडा में सेंट लारेंस नदी की निम्न भूमि तथा महान् शीलों के चारों ओर का क्षेत्र क्यों अधिक महत्वपूर्ण है ?
- (ग) कनाडा के बनों में लकड़ी काटने का काम विशेषतया शीत कृतु में ही क्यों होता है ?
- (घ) कनाडा के पश्चिमी तट की जलवायु मृदुल क्यों है ?
- (ङ) कनाडा के उत्तरी भागों में हवाई जहाज नीचे उतरने और ऊपर उड़ने के लिए अधिकतर शीलों तथा नदियों का ही क्यों प्रयोग करते हैं ?

2. नीचे लिखे प्रत्येक कथन के लिए एक पारिभाषिक शब्द दो :

- (क) बनों में होने वाली विभिन्न किसाओं जैसे पेड़ काटना, लद्दू बनाना, उन्हें ढोना, नदियों में उन्हें बहाना आदि का सामूहिक नाम।

(ख) वह प्रक्रिया जिसके द्वारा धातुओं को उनके अयस्कों से अलग किया जाता है।

3. कनाडा में समूर वाले जानवरों को पकड़ने में जो शोग 'लगे हुए हैं उनके जीवन के बारे में संक्षेप में लिखो।
4. कनाडा के प्रमुख खनिज तथा शक्ति के साधन कौन-कौन से हैं तथा वे कहाँ पाये जाते हैं?

विद्या-भृत्यगम

5. फोटोग्राफ XIV और XV में हो भिन्न-भिन्न प्राकृतिक प्रदेश दिखाये गए हैं। इन दोनों की भूमि, प्राकृतिक बनस्पति, तापमान, वर्षा, वर्धन काल तथा जीविका के साधनों में क्या अन्तर है?

भानचित्र-फार्म

6. कनाडा के भानचित्र पर फसलों, खनिजों, उद्योगों का वितरण तथा रेलमार्ग दिखाओ।

विरोध-विवरण

7. "कनाडा के प्राकृतिक साधन तथा उनका उपयोग"

इस विषय पर जानकारी इकट्ठी करो तथा कक्षा में बातचीत करो कि कनाडा किन कारणों से बहुत धनी देश बन गया है।

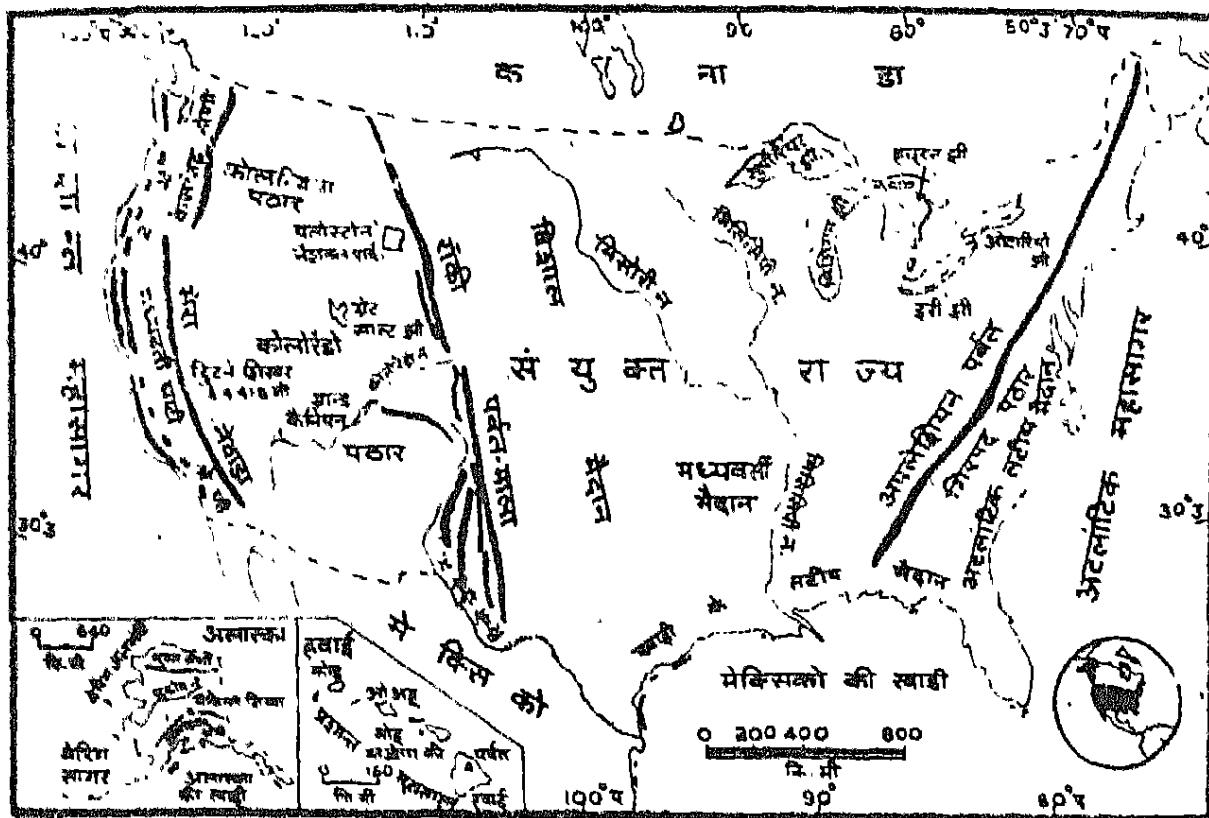
संयुक्त राज्य अमेरिका

पारिसांचिक राष्ट्र जो सुम जाते हैं : राष्ट्रीय पार्क—वह रक्षित क्षेत्र, जहाँ प्राकृतिक वनस्पति, प्राकृतिक सुन्दरता, तथा वन्य प्राणियों को सुरक्षित रखा जाता है। स्काइस्फेपर या गणनामूली भवन—कई ज़ज़िलों वाली अत्यधिक ऊँची इमारतें ।

संयुक्त राज्य अमेरिका संसार के बहुत ही महत्वपूर्ण देशों में से एक है। यह देश 50 राज्यों से मिलकर बना है। इसके 48 राज्यों की सीमाएँ एक-दूसरे से मिली हुई हैं। परन्तु अलास्का तथा हवाई दो राज्य ऐसे हैं जो अन्य राज्यों से दूर हैं। अलास्का राज्य उत्तर अमेरिका महाद्वीप के उत्तरी-पश्चिमी भाग में स्थित है और हवाई प्रशान्त महासागर में ढीपों का एक समूह है। चित्र संख्या 34 में दिए संयुक्त राज्य अमेरिका के मानचित्र को देखो। देश के दोनों ओर स्थित महासागरों के नाम बताओ। संयुक्त राज्य के साथ किन दो देशों की सीमाएँ मिलती हैं? इस देश की मुख्य भूमि की स्थिति अकांशों और देशांतरों में बनाओ। क्षेत्रफल में संयुक्त राज्य अमेरिका का संसार में चौथा स्थान है और यह भारत से लगभग तीन गुना बड़ा है।

भौतिक लक्षण

संयुक्त राज्य अमेरिका के तीन प्रमुख भौतिक लक्षण पश्चिमी काडिलेरा, मध्यवर्ती विशाल मैदान तथा पूर्वी उच्च भूमि हैं। पश्चिमी काडिलेरा के अंतर्गत



चित्र 34. संयुक्त राज्य अमेरिका—भौतिक लक्षण

इस मानविक की तुलना उत्तर अमेरिका के भौतिक लक्षण दिखाने वाले मानविक से करो। इन दोनों में तुम कौन-कौन से समान भौतिक लक्षण देखते हो?

देश का लगभग एक-तिहाई भाग आता है। इसमें कुछ समानान्तर पर्वत श्रेणियाँ शामिल हैं जो उत्तर से दक्षिण की ओर फैली हुई हैं। इनमें सबसे ऊँची पर्वत श्रेणियाँ रॉकी पर्वत हैं जो पश्चिमी काडिलेरा के पूर्वी भाग में स्थित है। इस क्षेत्र की पश्चिमी पर्वत श्रेणी उत्तर में कैस्केड श्रेणी है और दक्षिण में सेरानेवाड़ा की श्रेणियाँ हैं। प्रशांत महासागर के तट के पास तटीय श्रेणी है। पश्चिमी काडिलेरा का सबसे ऊँचा पर्वत शिखर माउंट हिटने है। इसकी समुद्रतल से ऊँचाई 4418 मीटर है। एक और कैस्केड और सेरानेवाड़ा तथा दूसरी ओर रॉकी पर्वतों के बीच ऊँचे-ऊँचे पठार हैं। इन पठारों के नाम मानविक में पढ़ो। इनमें से ग्रेट बेसिन अंतःस्थलीय जल-निकास का एक क्षेत्र है। पश्चिमी काडिलेरा में कई राष्ट्रीय पार्क हैं। इनमें से यलोस्टोन नेशनल पार्क

बड़ी संख्या में सैलानियों को आकर्षित करता है। यहाँ के ऊपर पर्वत शिखर, कैनियन, ज्वालामुखी, गर्म झोत तथा गाइज़र इस क्षेत्र की सुन्दरता को बढ़ाते हैं।

मध्यवर्ती विशाल मैदान पश्चिम में गैंडी पर्वत तथा पूर्व में अपलेशियन पर्वत के बीच स्थित हैं। मानचिन में देखो कि इस क्षेत्र में मिसोसिपी नदी और उसकी अंतेक सहायक नदियाँ यहती हैं। यह क्षेत्र देश का अत्यंत उपजाऊ भाग है। इसीलिए इसके अधिक भाग पर खेती की जाती है। पूर्वी उच्च भूमि के अंतर्गत अपलेशियन पर्वत आते हैं। ये अत्यंत पुराने तथा कम ऊँचाई के हैं। इन पर्वतों के दोनों ओर कम ऊँचाई के पठार हैं।

जलवायु तथा बनस्पति

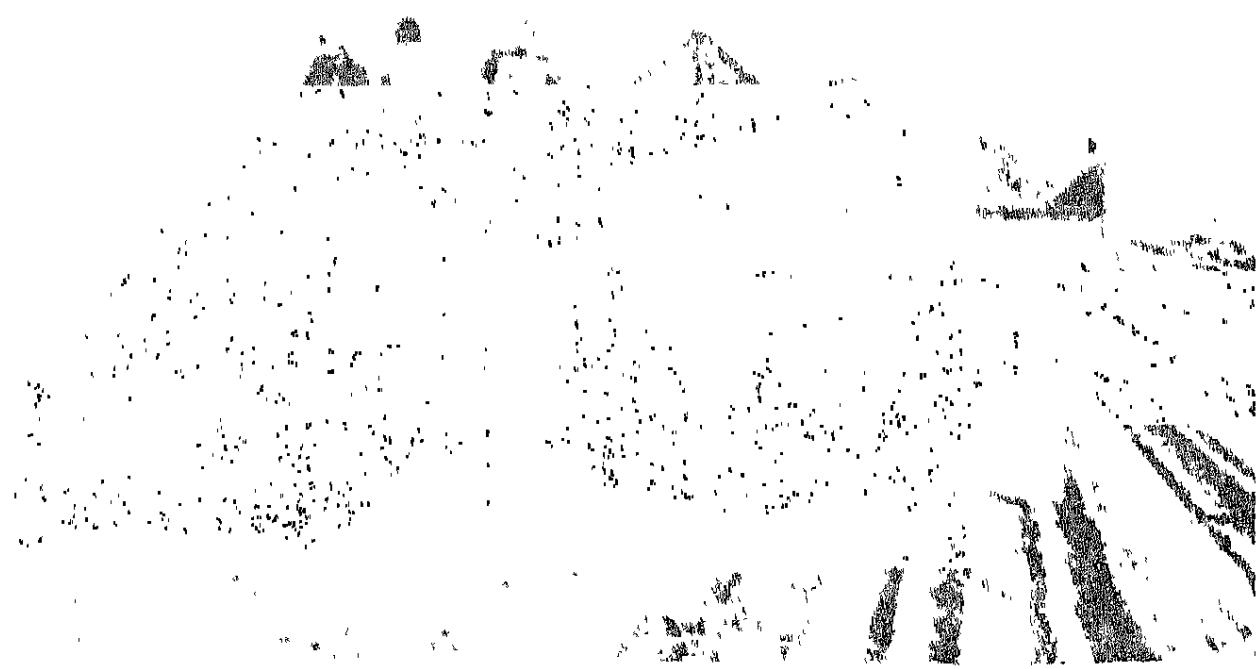
संयुक्त राज्य अमेरिका में विभिन्न प्रकार की जलवायु पाई जाती है। उभयना दक्षिणी आधा भाग कोण शीतोष्ण कटिबन्ध में है और उत्तरी आधा भाग शीतल शीतोष्ण कटिबन्ध में है। देश के पूर्वी आधे भाग में पर्याप्त वर्षा होती है। पूर्व से पश्चिम तथा दक्षिण से उत्तर की ओर वर्षा कम होती जाती है। देश के उत्तरी भाग में शीत ऋतु में हिमपात होता है। मध्यवर्ती भाग की जलवायु जल विषम है। अर्थात् गमियों में खूब गर्म और नदियों में खूब ठण्डी। यहाँ वर्षा हल्की होती है और यह अधिकतर शीतल ऋतु में होती है। देश के पश्चिमी भाग की जलवायु में अपेक्षाकृत अधिक भिन्नता मिलती है। उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र में पछुआ पवनों से सारे साल भारी वर्षा होती है। दक्षिणी केलिफोर्निया में भूमध्य सागरीय जलवायु मिलती है। ग्रेटबेसिन तथा कोलोरेडो पठार की जलवायु मरुस्थलीय है।

संयुक्त राज्य अमेरिका की मुख्य बनस्पति मिश्रित बन है। इनमें शंकुधारी तथा पर्णपाती दोनों प्रकार के वृक्ष मिलते हैं। पश्चिमी कार्डिलेरा के ऊपरी और वर्षा वाले ढलान शंकुधारी वनों से ढके हैं। विशाल रेडवुड तथा डगलस फर उत्तर-पश्चिमी भाग के प्रसिद्ध वृक्ष हैं। मध्यवर्ती विशाल मैदान की बनस्पति प्रेरणी घास है। मरुस्थलीय भागों में विशाल कैकटस और कई प्रकार की काटेदार आड़ियाँ मिलती हैं।

आधिक विकास

संयुक्त राज्य अमेरिका शूपि तथा उद्योग दोनों में ही बड़ा-बड़ा है। यहाँ के खेतों और उद्योगों के अधिकतर उत्पाद अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में जाते हैं।

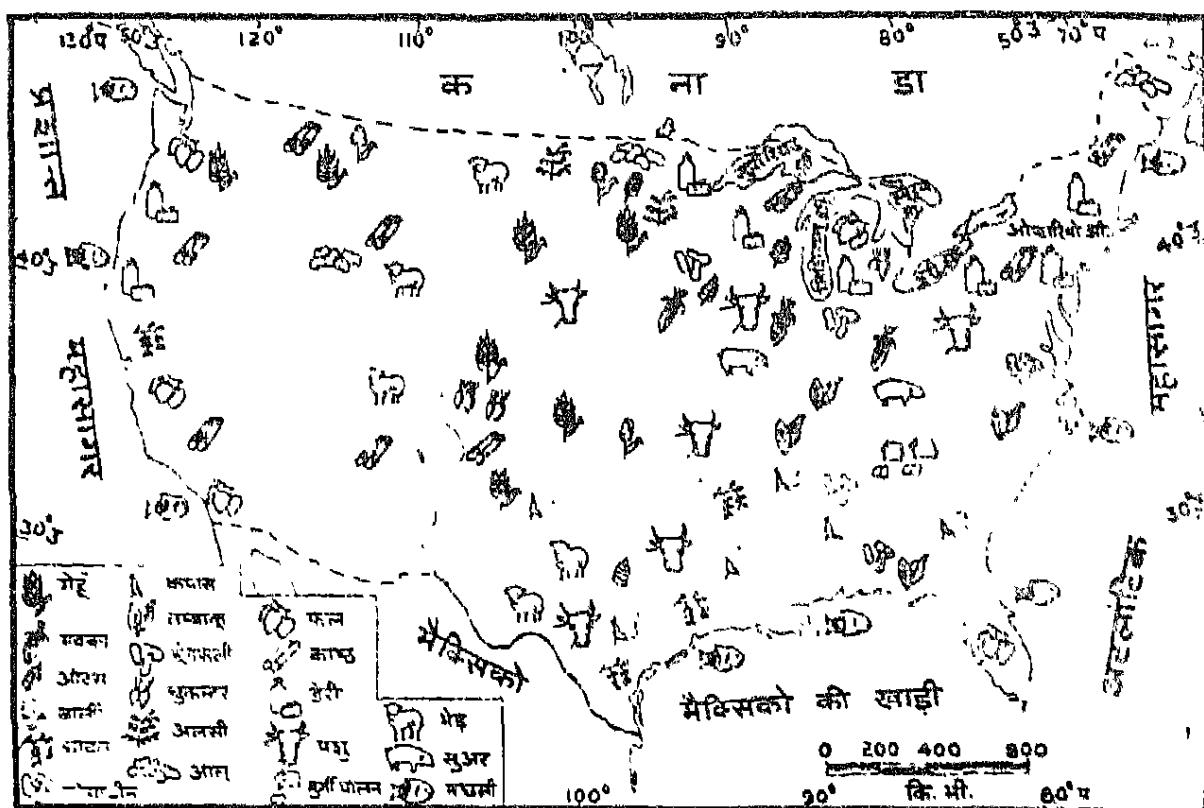
कृषि—देश के कुल भौज के लगभग पर्याप्त भाग ५०% सेवी की जाती है। यह कृषि क्षेत्र बहुत ही उपजाऊ है और यहीं सिंचाई के जिए पर्याप्त मात्रा में जल निलम्बन है। यहीं सधींन फाल भी भास्ते समय तक रहता है। इस बहुत कृषि भौज पर देश की जनसंख्या के बहुत ही बड़े अनुपात में जीव काम करते हैं। सेवी में लगी गह औडी-सी जनसंख्या कृषि-कामी में कठिन परिवर्तन करती है और देश के कुल



फोटो XXXI लेत में आनू एकाथ करने वाली मशीन
फोटोग्राफ में ध्यान से देखो कि यह बड़ी मशीन एक ही रम्प में जमीन से
आनू छोड़ती है और साथ ही निकट चलने वाली ट्रक में आनू भरती जाती है।
अमेरिकी किसानों को इस मशीन से क्या साम है ?

लोगों की आवश्यकता से अधिक खाद्य पदार्थ पैदा करती है। इतना ही नहीं खपत के बाद इतनी अधिक मात्रा में खाद्य-पदार्थ बच जाते हैं कि उनका बड़ी मात्रा में नियंत्रित किया जाता है। अमेरिकी किसान अपने खेतों से बहुत अधिक पैदावा प्राप्त करता है। इसका मुख्य कारण यह है कि वह खेती करने में मशीनों, उर्वरकों, अच्छे बीजों तथा वैज्ञानिक तरीकों को अपनाता है। इस प्रकार अमेरिका

के किसान संसार में सबसे अधिक समृद्धशाली है। उनके रहन-सहन का स्तर बहुत ऊँचा है। उनके घरों में आधुनिक जीवन को सभी सुविधाएँ उपलब्ध हैं।



चित्र 35. संयुक्त राज्य अमेरिका—फसलें तथा पशुपालन

संयुक्त राज्य अमेरिका में पैदा होने वाली फसलों तथा वहीं पाले जाने वाले पशुओं को मानचित्र में देखो। कपास की जेती अधिकतर दक्षिणी भाग में ही क्यों की जाती है?

मक्का, गेहूं, जौ, तथा जई संयुक्त राज्य अमेरिका के मुख्य अनाज हैं। इस देश की सबसे महत्वपूर्ण फसल मक्का है। संसार में मक्का के कुल उत्पादन का लगभग 40 प्रतिशत अकेले संयुक्त राज्य अमेरिका प्रदान करता है। यही मक्का की पैदावार का अधिकतर भाग पशुओं, सूबरों तथा मुर्गियों को खिलाया जाता है। इस प्रकार मक्का अप्रत्यक्ष रूप में मौसि, दूध, तथा अंडों के रूप में भोजन की भेज पहुँचती है।

संयुक्त राज्य अमेरिका का दूसरा महत्वपूर्ण अनाज गेहूँ है। यहाँ से गेहूँ और इसका आटा भारी मात्रा में नियंति किया जाता है। संयुक्त राज्य अमेरिका का गेहूँ के उत्पादन में सोवियत संघ के बाद दूसरा स्थान है। वहाँ और जई का उत्पादन भी मुख्यतः पशुओं को खिलाने के लिए किया जाता है।

संयुक्त राज्य अमेरिका कपास की पैदावार के लिए भी प्रसिद्ध है। यहाँ कपास मुख्यतः दक्षिणी भागों में उगाई जाती है। देश में आलू, सोयाइन, तंबाकू, चुंकंदर तथा अलसी की भी खूब पैदावार होती है। सेब, अंगूर तथा आडू आदि फलों का भी यहाँ उत्पादन होता है।

पशुपालन—पशुपालन संयुक्त राज्य अमेरिका की कृषि का महत्वपूर्ण अंग है। यहाँ गाय, बैल, सूअर तथा भेड़े बड़ी संख्या में पाले जाते हैं। माँस देने वाले पशुओं को पश्चिमी धास-स्थलों और पठारों पर पाला जाता है। यहाँ गाय-बैलों को बड़े रेंचों पर पाला जाता है। धाटियों में स्थित रेंच का मुख्य स्थल कुछ इमारतों का समूह होता है। रेंच के मालिक का मकान एक मंजिला भवन होता है और इसके चारों ओर हरी धास के लान और छोटे-छोटे बाग होते हैं। मकान से कुछ दूर पशुओं को जाड़ों में सुरक्षित रखने के लिए सायवान बने होते हैं। पशुओं को छाँटने, दागने तथा प्रजनन करने के लिए रेंच पर एक या दो बड़े-बड़े कोराल या बाड़े होते हैं। इनके अतिरिक्त रेंच पर एक विशेष स्थान होता है, जहाँ पशुओं को बीमारी से बचाने के लिए दवा मिले जल में गोता दिया जाता है, उन्हें बैट या कुँड कहते हैं। रेंच पर गोदाम, भशीनों की भरमात करते की कार्यशाला तथा काऊब्बाय या चरावाहों के सोने के लिए घर आदि अन्य इमारतें भी होती हैं।

ग्रीष्म ऋतु के आरम्भ में काऊब्बाय रेंच के सभी भागों से गाय-बैलों को घेर लाते हैं। तब पशुओं को कोराल में ले जाया जाता है। यहाँ नये बछड़ों को दागा जाता है और पशुओं की छाँटाई की जाती है। कुछ पशु तो छाँट कर रेंच पर ही छोड़ दिए जाते हैं और शेष को शीतल पर्वतीय चरागाहों की ओर हाँक दिया जाता है। जब अधिकतर पशु पर्वतीय चरागाहों पर चर रहे होते हैं तब रेंच पर उगाई धास शीत ऋतु में पशुओं को खिलाने के लिए सुरक्षित रख ली जाती है। शीत ऋतु के प्रारम्भ में पशुओं को रेंचों पर वापस ले आते



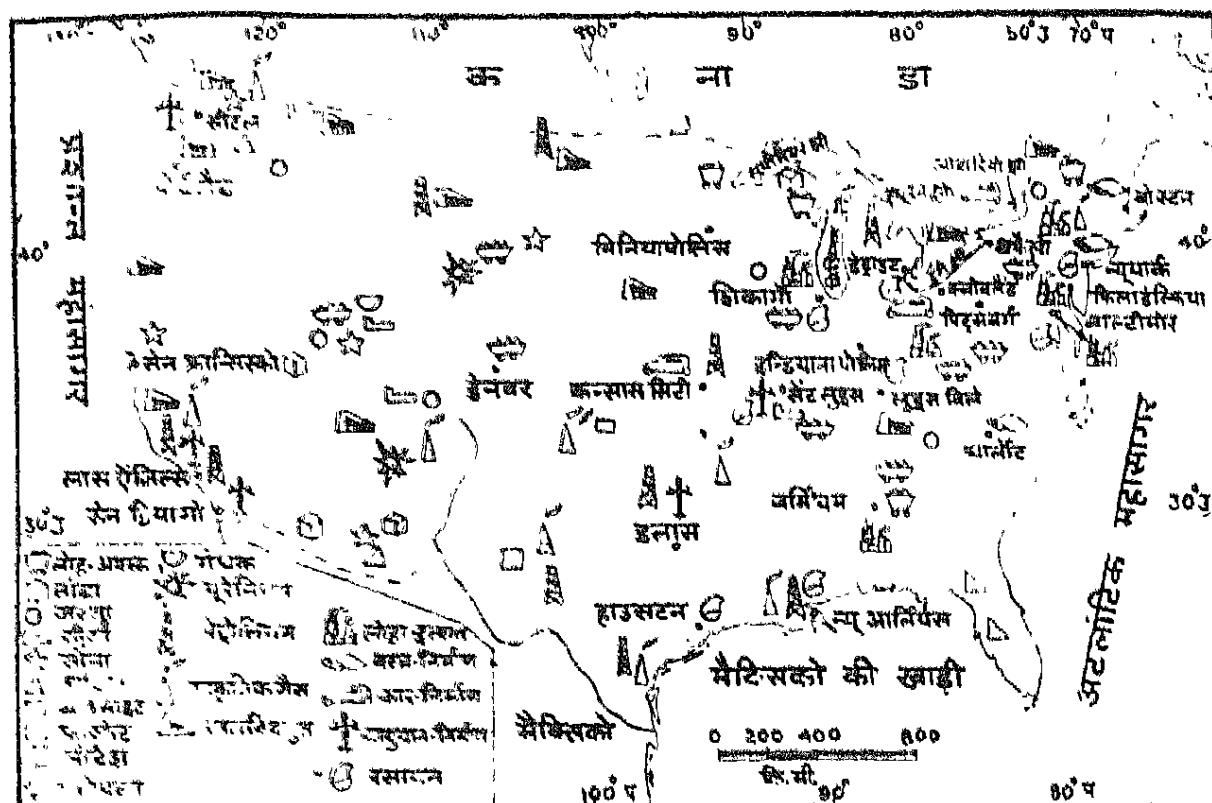
फोटो XXII. बछड़े को टीका सगाना

फोटोग्राफ में देखो कि यह काउन्सल गाँ चरवाहा बीमारी से बचाने के लिए एक बछड़े को टीका सगा रहा है। अमेरिका के रैखों में काम करने वाले इन काउन्सल के करड़े देखो।

हैं। जिन पशुओं को बेचना होता है उन्हें मोटर, ट्रक और रेलगाड़ियों द्वारा भवका के बड़े-बड़े लैतों पर पहुँचाया जाता है। वहाँ पशुओं को गङ्गा खिलाकर बेचने के लिए मौटा किया जाता है। जो पशु लिकड़े से बच जाते हैं उन्हें रैख पर वापिस ले आते हैं।

डेरी फार्मिंग लगभग सारे देश में की जाती है। लेकिन देश का उत्तर पूर्वी भाग और महान् झीलों के आसपास का क्षेत्र डेरी फार्मिंग के प्रमुख क्षेत्र है। इन क्षेत्रों की जलवायु डेरी फार्मिंग के लिए अनुकूल है। यहाँ बहुत से नगर हैं जहाँ दूध और दूध के उत्पादों की निरन्तर माँग रहती है। दूध के उत्पादन में संयुक्त राज्य अमेरिका का सोबियत संघ के बाद दूसरा स्थान है। यह देश पनीर तथा मक्खन के उत्पादन में संसार में सबसे आगे है।

मत्स्य उद्योग— इस देश के अटलांटिक और प्रशान्त महासागर के तटों पर भारी मात्रा में मछलियाँ पकड़ी जाती हैं। मछलियों की पकड़ने की मात्रा के अनुसार संयुक्त राज्य अमेरिका का संसार में पाँचवाँ स्थान है।



चित्र 36. संयुक्त राज्य अमेरिका—जनिज तथा उद्योग मानचित्र में खनिजों और उद्योगों का वितरण देखो। संयुक्त राज्य का उत्तर-पूर्वी भाग उद्योगों के लिए अच्छी प्रसिद्ध है?

बन उद्योग— संयुक्त राज्य अमेरिका के कुल क्षेत्रफल का एक-तिहाई भाग बनों से ढका है। इन बनों से भारी मात्रा में लकड़ी प्राप्त की जाती है।

लुगदी के उत्पादन में यह देश सबसे आगे है। कनाडा के बाद संयुक्त राज्य अमेरिका का अखबारी कागज के उत्पादन में दूसरा स्थान है।

खनिज तथा ईंधन—संयुक्त राज्य अमेरिका धात्विक खनिज जैसे लोहा, ताँबा, जस्ता, सीसा, सोना तथा चाँदी में बहुत धनी है। ताँबा के उत्पादन में इस देश का संसार में पहला स्थान है। सुपीरियर झील के आसपास इसके लौह-अयस्क के भंडार संसार में बहुत ही विशाल माने जाते हैं। बाक्साइट तथा यूरेनियम भी संयुक्त राज्य अमेरिका में मिलते हैं। यहाँ फास्फेट, पोटाश और गंधक के विशाल निष्केप हैं। इनका उपयोग उर्वरक बनाने और बड़े पैमाने पर रसायन तैयार करने में होता है।

संयुक्त राज्य अमेरिका में कोयले के विशाल भंडार हैं और यह कोयले के उत्पादन में संसार के प्रमुख देशों में से है। यहाँ अपलेशियन क्षेत्र में सबसे अधिक मात्रा में कोयला निकाला जाता है। इस देश के पेट्रोलियम साधन भी विशाल हैं। पेट्रोलियम के उत्पादन में संयुक्त राज्य अमेरिका का संसार में प्रथम स्थान है। मछ्यवर्ती मैदान और खाड़ी के तटीय भागों में यहाँ सबसे अधिक पेट्रोलियम निकाला जाता है। यहाँ के इन तेल क्षेत्रों को लम्बी-लम्बी पाइप लाइनों द्वारा तेल के बाजार केन्द्रों से जोड़ा गया है। अटलांटिक महासागर के तट पर स्थित तेल साफ करने के कारखाने संसार भर में सबसे बड़े माने जाते हैं। प्राकृतिक गैस के उत्पादन में भी संयुक्त राज्य अमेरिका का विश्व में प्रथम स्थान है। यहाँ गैस की पाइप लाइनें गैस क्षेत्रों से देश के सैकड़ों किलोमीटर दूरवर्ती स्थानों तक फैली हुई हैं। इन पाइप लाइनों द्वारा देश के अनेक नगरों तथा औद्योगिक केन्द्रों को गैस भेजी जाती है।

संयुक्त राज्य अमेरिका में जलशक्ति के भी विशाल स्रोत हैं। पश्चिम के पर्वतीय एवं प्रशान्त महासागरीय राज्यों में कोयले की तो कमी है, परन्तु ये राज्य जलशक्ति के साधनों में बहुत धनी हैं। देश में अब काई परमाणु-ऊर्जा केन्द्र हैं जहाँ विद्युत तैयार की जाती है।

निर्माण उद्योग—संयुक्त राज्य अमेरिका संसार के प्रमुख औद्योगिक देशों में से एक है। इसका कारण यह है कि यह देश खनिज तथा कृषि-संपदा दोनों ही में अत्यन्त धनी है, जिससे विभिन्न प्रकार के उद्योगों के लिए यहाँ विविध प्रकार का ईंधन और पर्याप्त मात्रा में कच्चा माल मिलता है। अत्यधिक

धन, कुशल मजदूर, बड़े-बड़े बाजार तथा अति उत्तम और सस्ते यातायात के साधन भी यहाँ के उद्योगों के विकास के लिए अनुकूल लारक हैं।

लोहा और इस्पात उद्योग में सोवियत संघ के बाद संयुक्त राज्य अमेरिका का विश्व में दूसरा स्थान है। लोहा-इस्पात उद्योग ही इस देश के भारी युद्ध-शस्त्र, रेल-इंजन, रेल के डिब्बे तथा मोटरगाड़ियाँ जैसी भारी वस्तुएँ बनाने का आधार है। संयुक्त राज्य अमेरिका ही संसार में सबसे अधिक वायुमान बनाता है। संसार में मोटर वाहनों के कुल उत्पादन की लगभग आधी संख्या में मोटर वाहने अकेले संयुक्त राज्य अमेरिका में बनाई जाती हैं। डेट्राइट मोटरकार उद्योग का मुख्य केन्द्र है। यहाँ कार-निर्माण करने वाले बहुत बड़े बड़े कारखाने हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका में आजकल बड़े पैमाने पर ऐसी मशीनें तैयार की जाती हैं जो अपने आप कार्य करती हैं और साथ ही अन्य मशीनों के काम की भी देखभाल करती हैं। इन अपने आपसे काम करने वाली मशीनों के प्रयोग से कारखानों में बहुत से कारीगरों को अधिक शारीरिक मेहनत की आवश्यकता नहीं पड़ती। इन मशीनों के उपयोग से उत्पादन व्यय भी कम होता है। ये मशीनें आजकल खूब नियंत्रित की जाती हैं।

अयस्क को विधलाकर उनसे धातु निकालना भी इस देश का महत्वपूर्ण उद्योग है। संयुक्त राज्य अमेरिका में विभिन्न प्रकार के बिजली के सामान भी तैयार किए जाते हैं। यहाँ का वस्त्र निर्माण उद्योग भी खूब विकसित है। कागज बनाना और भोजन संसाधन भी संयुक्त राज्य अमेरिका में बड़े पैमाने पर चलने वाले उद्योग हैं। मौस, चीनी, डेरी-उद्योग की विभिन्न वस्तुएँ तथा बनस्पति तेल, भोजन संसाधन उद्योग की प्रमुख वस्तुएँ हैं।

संगक्त राज्य अमेरिका में अधिकतर उद्योग देश के उत्तर-पूर्वी भाग में स्थित हैं। बोस्टन, न्यूयार्क, फिलाडेलिफिया, डेट्राइट तथा शिकागो इस क्षेत्र के प्रमुख औद्योगिक नगर हैं। लासएंजिल्स देश के पश्चिमी तट पर स्थित महत्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र है।

जनसंख्या

संयुक्त राज्य अमेरिका की कुल जनसंख्या 21 करोड़ 50 लाख है। यहाँ जनसंख्या का औसत धनत्व लगभग 23 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है।

यहाँ जनसंख्या का वितरण बहुत ही असमान है। देश की लगभग तीन-चौथाई जनसंख्या देश के आधे पूर्वी भाग में रहती है। संयुक्त राज्य अमेरिका में अधिकतर लोग नगरों में रहते हैं।

न्यूयार्क उत्तर अमेरिका का सबसे बड़ा नगर है। आज इसकी जनसंख्या 70 लाख से भी अधिक है। न्यूयार्क में संयुक्त राष्ट्रसंघ का प्रधान कायलिय है। यह अंतर्राष्ट्रीय व्यापार तथा वाणिज्य का केन्द्र है। यह अपने गगनचुम्बी भवनों (स्काई स्क्रेपर) के लिए संसार भर में प्रसिद्ध है। शिकागो मंयुक्त राज्य अमेरिका का दूसरा बड़ा नगर है। वाशिंगटन डी० सी० यहाँ की गाजधानी है तथा यह एक सुनियोजित नगर है।

यातायात

संयुक्त राज्य अमेरिका में यातायात के बहुत ही अच्छे तथा सुगम साधन हैं। देश के अधिकांश बड़े-बड़े नगर रेलमार्गों, सड़कों तथा वायुमार्गों से जुड़े हुए हैं। मोटरगाड़ियाँ दैनिक यातायात के लिए सबसे अधिक लोकप्रिय साधन हैं। कारों द्वारा लम्बी दूरी तय करते समय लोग रास्ते में बने मोटलों में ठहरते हैं। मोटल एक प्रकार का होटल होता है जहाँ सोने तथा आराम करने के लिए कमरे, रसोईघर तथा कारों को खड़ा करने के लिए पर्याप्त स्थान होता है। इस देश में बहुत से महामार्ग इतने चौड़े हैं कि उन पर छः-छः मोटरगाड़ियाँ एक साथ दाएँ-बाएँ एक ही दिशा में बड़ी आसानी से दौड़ सकती हैं। इन चौड़ी सड़कों का निर्माण केवल तेज़ चलने वाली गाड़ियों के लिए किया जाता है। इन सड़कों के चौराहों पर एक सड़क को दूसरी सड़क के ऊपर से निकाल देते हैं जिससे वाहनों को मुड़ने के लिए रुकना नहीं पड़ता और उनकी गति भी कम नहीं करनी पड़ती है। ऐसी सड़कों पर मोटरगाड़ियाँ केवल एक ही दिशा में चलती हैं। इन चौड़ी-चौड़ी सड़कों को खुलामार्ग या सुपरमार्ग कहते हैं।

देश भर में रेलमार्गों का विस्तृत जाल फैला है। अंतरमहाद्वीपीय रेलमार्ग अटलांटिक महासागर के तट को प्रशांत महासागर के तट से जोड़ते हैं। यह दूरी 5000-किलोमीटर के लगभग है और इस यात्रा को तय करने में 5 दिन लगते हैं। शिकागो संयुक्त राज्य अमेरिका का मुख्य रेल केन्द्र है। यह



फोटो XXIII. जार्ज वाशिंगटन पुल

हड्डेसन नदी पर धना यह विणाल पुल न्यूयार्क नगर को देश की मुख्य भूमि मे गिलाता है। कनारों में दौड़ती हुई मोटरकारों को देखो। इस पुल पर आने-जाने के लिए कितने सड़क पार्श हैं?

संसार का सबसे बड़ा रेलवे जंक्शन है। शिकागो अंतःस्थलीय पत्तन भी है। यह किस प्रकार का पत्तन है? नाधों तथा स्टीमरों से भी बड़ी मात्रा में सामान ढोया जाता है। महान झीलों और ऐंट लारेंस नदी में जहाजों सेवा बहुत अच्छी है। हवाई जहाज आजकल दिनों-दिन लम्बी यात्राओं के लिए लोकप्रिय हो रहे हैं।

मशील पारिवारिक शब्द जो सुनने प्रत पाठ में पढ़े : होटल—एक प्रकार का होटल जहाँ लोगों के रहने और आराम करने के लिए कमरे, रसोईयर तथा कारों के बड़े करने के लिए पर्याप्त स्थान होता है ।

स्वाध्याय

पुनर्विचार

1. नीचे लिखे प्रश्नों के संबंध में उत्तर दो :

- (क) संयुक्त राज्य अमेरिका के दो कौन-से राज्य हैं जो देश की मूर्ख भूमि से अलग हैं ?
- (ख) संयुक्त राज्य अमेरिका के दो महत्वपूर्ण अन्तर्राजों के नाम बताओ ।
- (ग) संयुक्त राज्य की एक औद्योगिक फसलें कौन-सी हैं ?
- (घ) उसी उद्योग अधिकार बड़े-बड़े नगरों के बिकट ही भी स्थित है ?
- (इ) संयुक्त राज्य अमेरिका का सबसे प्रभुख कौशल क्षेत्र कौन-सा है ?

2. नीचे दिए कालमों में से सही जोड़े बताओ :

- | | |
|---|---------------------|
| (1) संयुक्त राज्य अमेरिका की राजधानी | (क) न्यूयार्क |
| (2) संसार का सबसे बड़ा रेल-जंक्शन | (ख) लासएंजिल्स |
| (3) मोटरगाड़ियों के निपाठ का सबसे | (ग) बॉलिवुड |
| बड़ा केन्द्र | (घ) शिकागो |
| (4) एक नवर जहाँ संयुक्त राज्य संघ का | (इ) काशिगढ़ डी० सौ० |
| मुख्य कार्यालय है | मुख्य कार्यालय है |
| (5) प्रशान्त महासागर के दृष्ट का महत्व- | (ब) ऐड्राइट |
| पूर्ण औद्योगिक नगर | |

3. उन सभी कारकों का संबंध में वर्णन करो जिनके कारण संयुक्त राज्य अमेरिका में तेजी से उद्योगों की वृद्धि हो सकती है ।

4. संयुक्त राज्य अमेरिका के एक पश्च रेष पर क्रान्तिकारी सौभाग्य के लिखित कार्यों का वर्णन करो।

प्रिय अध्ययन

5. फ्रैटोप्राफ XXII और XXI की तुलना करके बताओ कि संयुक्त राज्य अमेरिका के लेतों से आलू की फसल एकत्र करने और शारीर के लेतों से उन्ने की फसल इकट्ठा करने में क्या अन्तर है?

आनन्दित-कार्य

6. संयुक्त राज्य अमेरिका के एक बड़े रेषा-मानविज्ञ पर प्रित्ति-गिन्न संकेत स्थारा प्रमुख फसलों, खनिजों तथा उद्योगों को दिखाओ।

विचार-विभास

7. "प्राहृसिक राष्ट्रवाद और सौभाग्य"

किसी देश के विकास के लिए इनमें से दोन अधिक महत्वपूर्ण हैं? कशा को दो समूहों में बटोर, एक संयुक्त राज्य अमेरिका की प्राहृसिक संपदा और दूसरा यहाँ के सौभाग्यों के बारे में बातचीत करें। इस वर्चा स्थारा तुम किस निष्कर्ष पर पहुँचते हो?

खंड पाँच

स्थानीय भूगोल

इस खंड में तुम कुछ ऐसी जानकारी प्राप्त करोगे जिसका प्रयोग तुम स्वयं भी करके देख सकते हो। पिछली कक्षा में तुम पृष्ठी के धूर्णन और परिक्रमण के बारे में पढ़ चुके थे। तुम्हें मालूम है कि इन गतियों के कारण दिन और रात तथा छूटुओं में परिवर्तन होते हैं। तुम स्वयं अपने स्थान में दिन और रात की अवधि मालूम कर इस कथन की सत्यता जान सकते हो।

सूरज से दिशा कैसे जानी जाती है यह तो तुम्हें पता है। पर रात में जब तुम सूरज को नहीं देख सकते, क्या तुम दिशा का पता लगा सकते हो? हाँ, ध्रुव तारे की मदद से तुम दिशा मालूम कर सकते हो। कैसे, यह हम तुम्हें अगले अध्याय में बताएँगे।

मानचित्रों का अध्ययन करना भी तुमने पिछली कक्षा में सीखा है। यहाँ हम तुम्हें मानचित्रों पर प्रमुख भौतिक तथा नगरीय लक्षणों को सही-सही पहचानने के लिए कुछ और जानकारी देंगे। इससे तुम्हें स्थानीय भूगोल का अध्ययन करने में भी सहायता मिलेगी। जब हम पर्यवेक्षण तथा मानचित्रों की मदद से स्थानीय भूगोल का अध्ययन करना सीख जाते हैं तो हमें इस ज्ञान की मदद से किसी दूर स्थित प्रदेश के भूगोल को समझने में भी आसानी होती है।

स्थानीय भूगोल का अध्ययन १

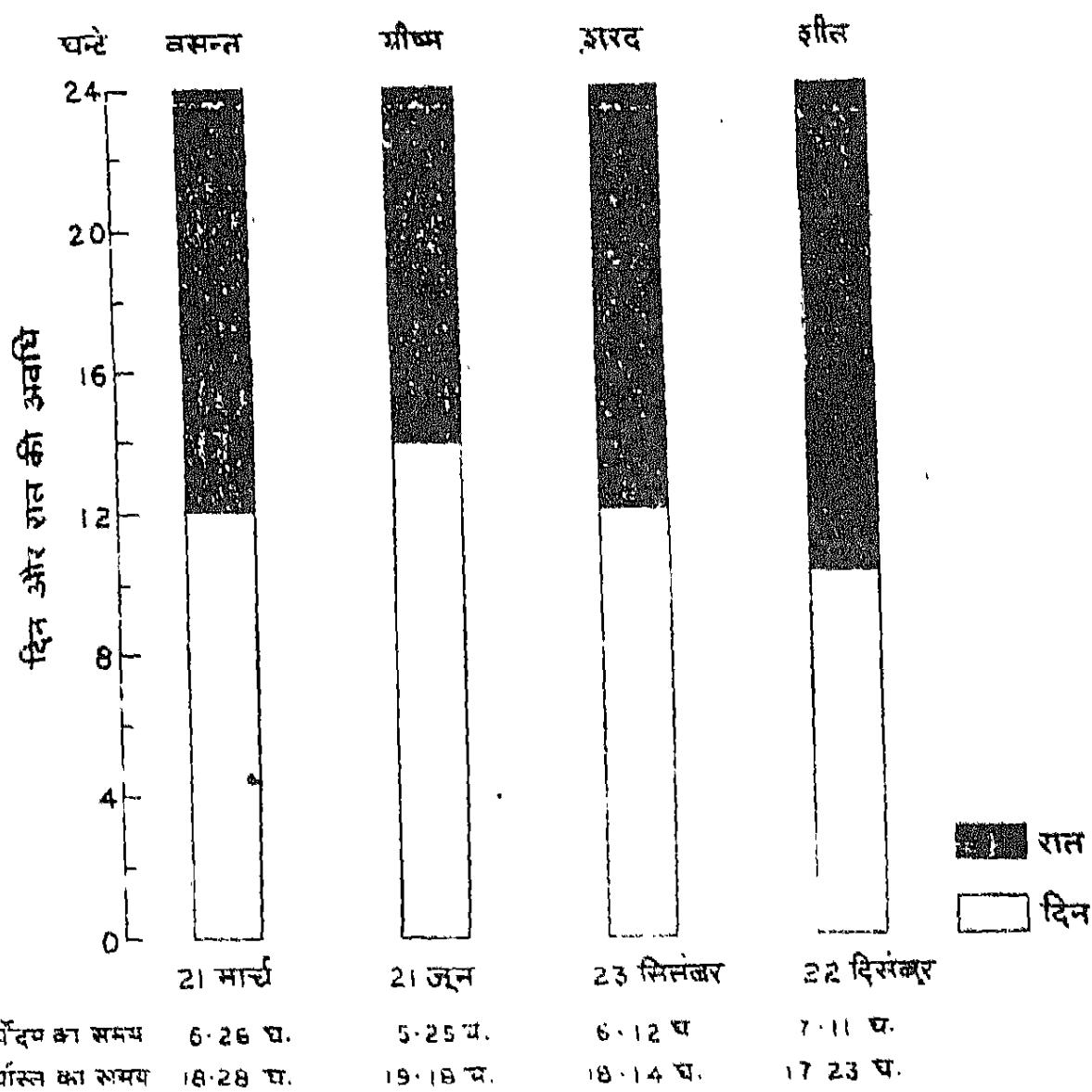
आकाश के विभिन्न वृश्य बड़े ही मनमोहक होते हैं। जाहे सूर्योदय का दृश्य हो अथवा सूर्यस्ति का, दिन के समय विभिन्न प्रकार के बादलों से घिरा आकाश हो अथवा अंधेरी रात में असंज्ञ तारों के लिलमिलाते की छड़ा, सभी मन को लुभाने वाले होते हैं। सूर्योदय और सूर्यस्ति का अध्ययन हमारे लिए कई प्रकार से उपयोगी है। इनसे हमें दिशाओं की जानकारी के अतिरिक्त दिन तथा रात की लम्बाई का भी बोध होता है। तारों की स्थिति के अध्ययन से भी हमें दिशा का ज्ञान होता है।

सूर्योदय तथा सूर्यस्ति

तुम जानते हो कि सूर्य प्रतिदिन पूर्व में उदय और पश्चिम में अस्त होता है। सूर्योदय एवं सूर्यस्ति की इन दिशाओं के संबंध में हम अन्य दिशाएं मालूम करते हैं। यदि तुम किसी खुले मैदान या ऊँची इमारत की छत पर इस प्रकार खड़े हो कि तुम्हारे दाहिने हाथ की ओर सूर्योदय हो रहा हो तो तुम्हारे सामने, बायें हाथ की ओर पीछे क्रमशः कौन सी दिशाएँ होंगी?

सूर्योदय और सूर्यस्ति के बीच की अवधि को दिन तथा सूर्यस्ति से सूर्योदय तक की अवधि को रात कहते हैं। तुम जानते हो कि ग्रीष्म ऋतु में दिन बड़े और रातें छोटी होती हैं। इसके विपरीत शीत ऋतु में दिन छोटे और रातें बड़ी होती हैं। शरद् और बर्सन्त ऋतुओं में दिन और रात की अवधि लगभग बराबर होती है। तुमने यह भी अनुभव किया होगा कि शीत ऋतु में सूर्योदय देर से होता है और सूर्यस्ति जल्दी हो जाता है। इसके दूसरी ओर ग्रीष्म ऋतु में सूर्योदय जल्दी और सूर्यस्ति देर से होता है।

इन सभी तथ्यों की जाँच तुम स्वयं ही कर सकते हो। इसके लिए तुम्हें वर्ष भर प्रतिदिन सूर्योदय और सूर्यस्त के समयों को लिखना होगा। दैनिक समाचार-पत्रों में प्रतिदिन के सूर्योदय और सूर्यस्त के समयों की सूचना दी जाती है। इनकी मदद से तुम प्रत्येक तिथि में दिन और रात की अवधि मालूम कर सकते हो।



चित्र 37. दिल्ली में विभिन्न ऋतुओं में दिन और रात की अवधि चारों तिथियों में सूर्योदय और सूर्यस्त के समयों को नोट करो और मालूम करो कि प्रत्येक तिथि पर दिन और रात की सम्बाइ कितनी है?

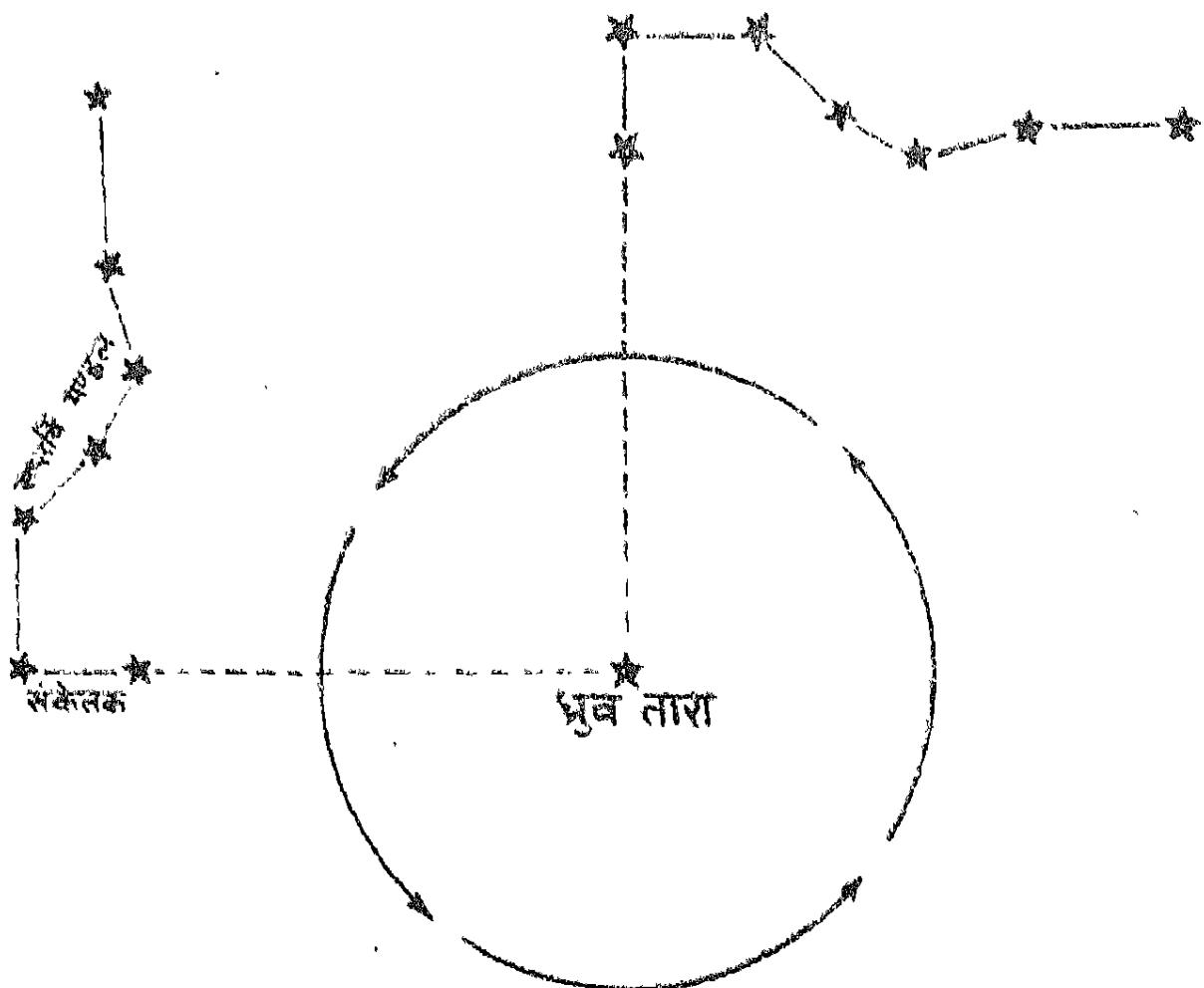
सूर्य परिक्रमण में 21 मार्च, 21 जून, 23 दिसंबर और 22 दिसंबर पृथ्वी की ओर भग्नत्वपूर्ण स्थितियाँ हैं। ये तिथियाँ वर्ष की ओर प्रभुष बहुओं द्वारा प्रतिनिधित्व करती हैं। दिल्ली में इन ओर प्रियों पर दिव और रात फी अपदि को निम्न 37 में विद्याया गया है। इस विद्या का उपाय में अध्ययन करो और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दो।

किस तिथि को दिन की रात्राई शवसे अधिक है? दिन अहुतुओं में सूर्योदय और रायस्त के समय लगभग एक समान है? जब दिन की रात्राई रात की रात्राई से बड़ी होती है तो उसका लाप्तान पर क्या प्रभाव पड़ता है? रात की अवधि दिन की अवधि से बड़ी होने जीर जीत अहुतु से क्या संबंध है? यह और वसन्त अहुतुओं में न अधिक गर्मी पड़ती है जीर न अधिक गर्मी ऐसा क्यों?

तारामंडल

तुमने रात में विशेषतया अंधेरी रात में आकाश में अनंत तारों को शिलामिलाते देखा होगा। हम इन सभी तारों को नाम नहीं दे सकते, इनमें से कुछ तारा-समूहों को पहचानने की सुविधा के लिए नाम दिए गए हैं। तारों के छोटे-छोटे समूह को तारामंडल कहते हैं। रात के समय आकाश में तुम कई तारामंडलों को देख सकते हो। इनमें से एक तारा-समूह सप्तर्षि तारामंडल है। इसमें सात तारे हैं और इसकी आकृति एक बड़े भालू या हल के समान है (चित्र 38)। इस सप्तर्षि तारामंडल के दो तारे जिन्हें संकेतक कहते हैं की सहायता से तुम ध्रुवतारा खोज सकते हो। अगर इन तारों की सीधे में हम आकाश में देखें (जैसा कि चित्र 38 में दिखाया गया है) तो हमें एक काफी अमरकृता तारा दिखाई देगा, यही ध्रुवतारा है। ध्रुवतारा हमेशा उत्तर ध्रुव के ठीक ऊपर अमरकृता है, इसका यह नाम पड़ा है।

रात के समय ध्रुवतारे की देखकर उत्तर दिशा ज्ञात की जाती है। रात में दिशा ज्ञात करने की इस विधि का उपयोग भटके हुए सैनिकों, नाविकों और ग्रहस्थल में काफिलों द्वारा किया जाता है।



शिल्प 38. सप्तरिषि तारामंडल और ध्रुवतारा

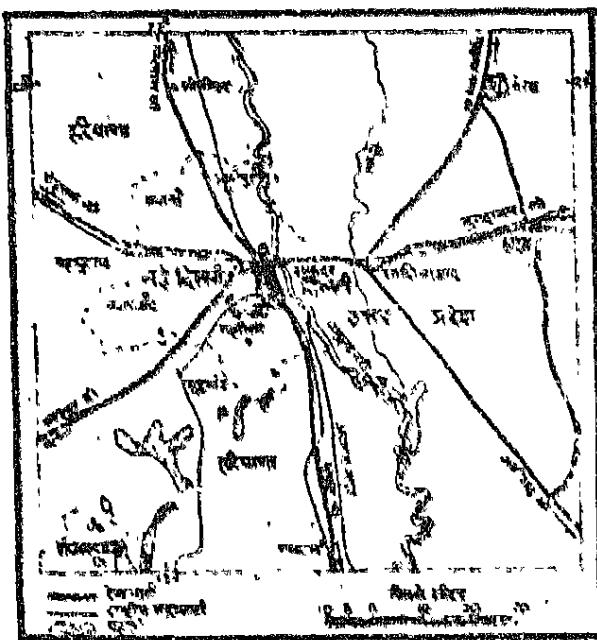
उत्तरी गोलार्द्ध में सप्तरिषि तारामंडल ध्रुवतारे के चारों ओर परिक्रमा करता रहता है। इसके आगे के दो तारे जिन्हें संकेतक कहते हैं, मद्देन ध्रुवतारे की सीधे में रहते हैं। ध्रुवतारे से हमें क्या लाभ है?

स्थानीय मानसिक्षण का अध्ययन

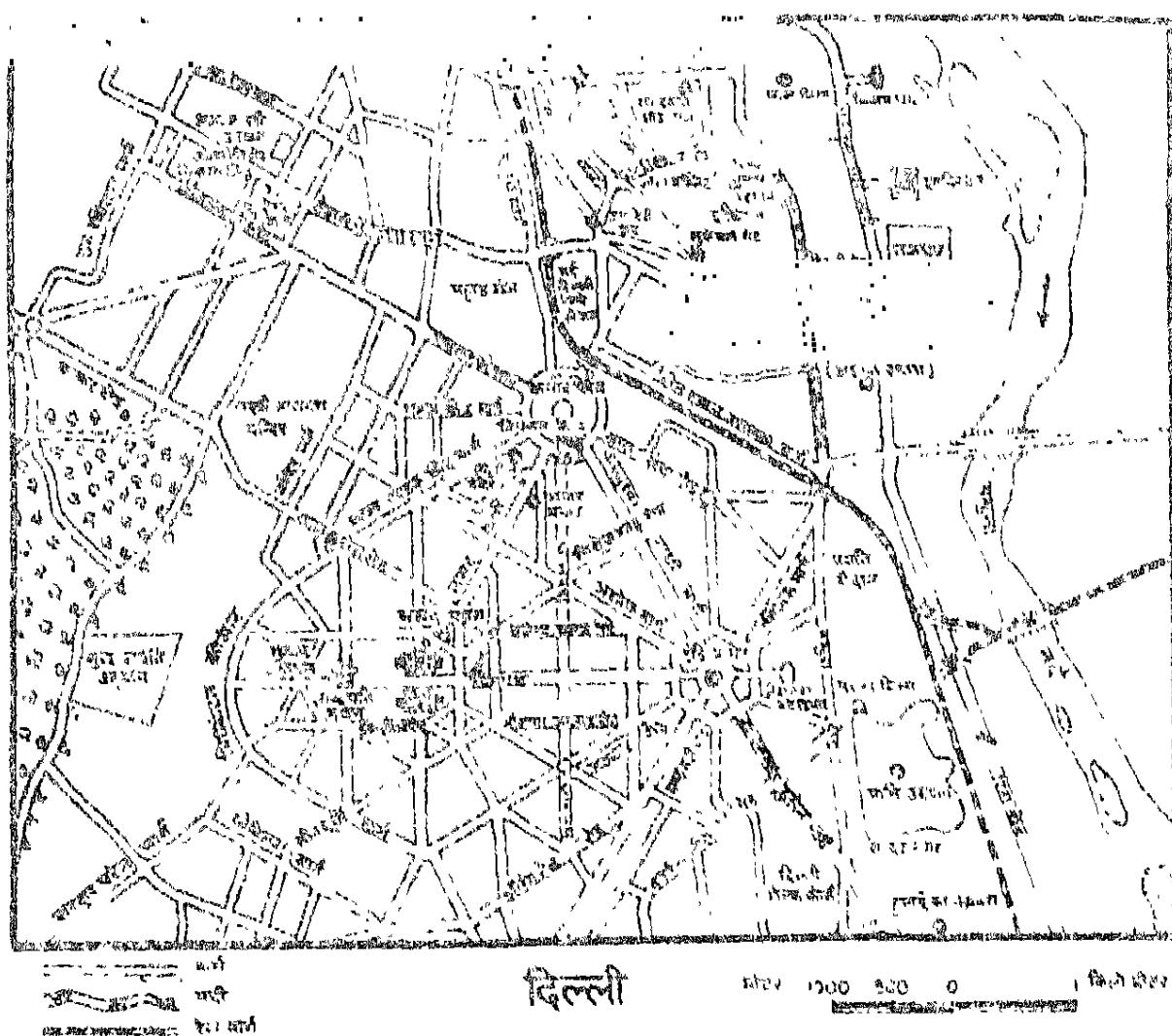
सुभ जानते हो कि मानसिक्षित पृथ्वी अथवा उसके किसी भाग का समतल कागज या धरातल पर बनाया पैमाने पर आधारित रूढ़िवत् चित्रण है। इसकी मदद से मानसिक्षण में दिखाए अक्षेत्र के विभिन्न स्थानों की स्थिति

आसानी से जानी जा सकती है। तुमने इस पुस्तक में महाद्वीपों और देशों के कई मानचित्रों का अध्ययन किया है। ये सभी छोटे अनुमाप पर बनाए गये हैं। इसीलिए इनमें अधिक ब्योरे नहीं दिखाए जा सकते। तुमने अपने गवि या नगर के मानचित्र से देखे होंगे। वे बड़े ऐमारे पर बनाए जाते हैं और उनमें महाद्वीपों या देशों के मानचित्रों की अपेक्षा अधिक ब्योरे दिखाए जा सकते हैं। नीचे दो मानचित्र दिए गए हैं। पहले में दिल्ली नगर की अस्थिति दिखाई गई है। दूसरे में दिल्ली नगर के एक भाग को बड़े अनुमाप पर प्रदर्शित किया गया है। इन मानचित्रों पर विभिन्न बिल्हों के द्वारा प्रभुत्व भवनीक स्थान दिखाए गए हैं। उनकी सहायता से निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो। मानचित्र 39 'अ' में देख कर बताओ दिल्ली यमुना के किस ओर स्थित है। यहाँ से रेलगांव कहाँ जाते हैं। इनके बारे में बताओ। दिल्ली के किस ओर कुछ ऊँची पहाड़ियाँ स्थित हैं।

मानचित्र 39 'ब' को देखकर उन चार प्रभुख सड़कों के नाम बताओ जो कर्नाट प्लेस से चार दिशाओं में जाती हैं। नई दिल्ली रेलवे स्टेशन मानचित्र पर खोजो। मानचित्र पर दिल्ली नगर के प्रदर्शित क्षेत्र के किस भाग में लाल किला स्थित है। लाल किला से पुराना किला किस ओर है और कितने किलोमीटर दूर है? दिल्ली क्षेत्र के किस भाग में बन है? इंडिया गेट,



चित्र 39 (अ). दिल्ली की अस्थिति



चित्र 39 (ब). दिल्ली के एक भाग का मानचित्र

पहले मानचित्र (39 अ) में दिल्ली नगर की अवस्थिति दिखाई गई है। दूसरे मानचित्र (39 ब) में इसके एक भाग को अपेक्षाकृत बड़े अनुभाव पर दिखाया गया है। इसलिए इसमें बहुत से ध्योरे पिछाए गए हैं। इस मानचित्र में एक सेन्टीमीटर दूरी भूमि की कितने मीटर दूरी को प्रदर्शित करती है?

राष्ट्रपति भवन, संसद भवन और केन्द्रीय सचिवालय दिल्ली के कुछ महत्वपूर्ण भवन हैं, इनको पहचानो। वे किस-किस भाग में स्थित हैं? राष्ट्रपति भवन से इंडिया गेट कितने किलोमीटर दूर है?

पास-पड़ोस में स्थलरूपों की पहचान

तुम जानते हो कि पर्वत, पठार और मैदान स्थल के तीन प्रमुख रूप हैं। प्रत्येक स्थलरूप के अपने विशिष्ट लक्षण होते हैं। मुख्यतः ये दो हैं—ऊँचाई और ढाल। इन्हीं लक्षणों की सहायता से क्षेत्र में स्थलरूपों को पहचाना जाता है। नीचे तुम्हारी जानकारों के लिए पर्वत, पठार और मैदान की प्रमुख विशेषताएँ दी जा रही हैं। पास-पड़ोस का अभ्यन्तर समय इन विशेषताओं की सहायता से तुम प्रमुख स्थलरूपों को पहचान सकोगे।

भूमि का वह भाग जो आसपास के क्षेत्र से बहुत ऊँचा हो, पर्वत कहलाता है। पर्वतीय क्षेत्र ऊबड़-खाबड़ होता है और वहाँ ऊँची और नोकदार पर्वत-चोटियाँ, गहरी घाटियाँ और खड़े ढलान देखने को मिलते हैं।

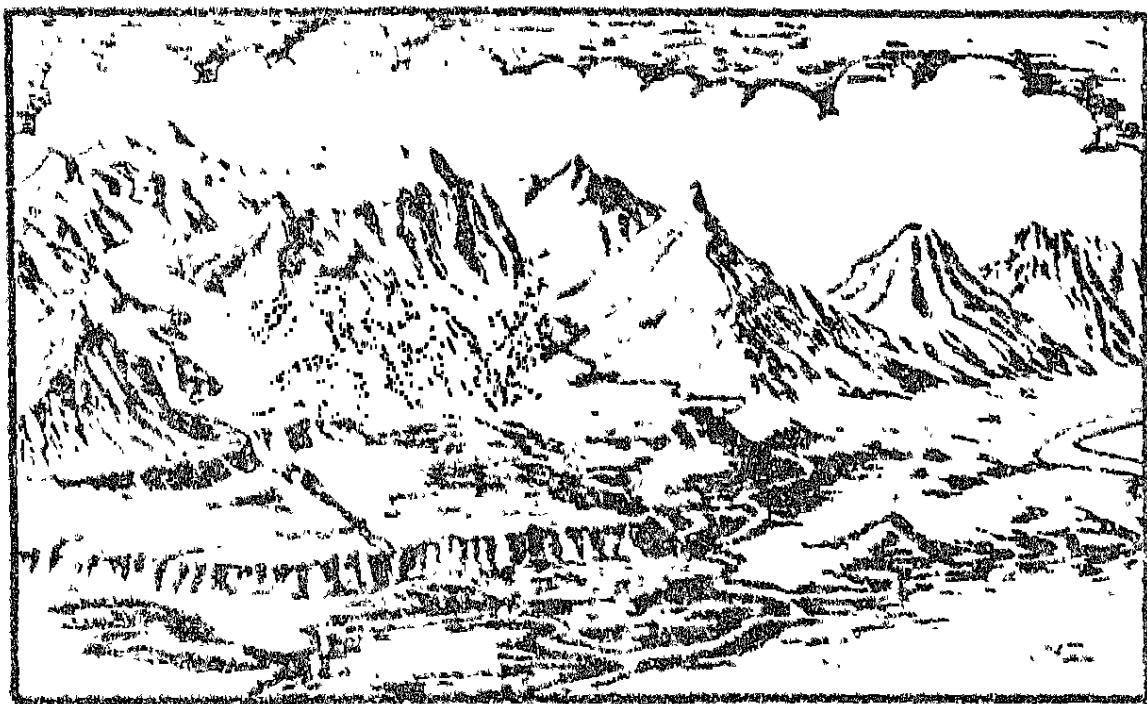
पठार—अपेक्षाकृत समतल धरातल का वह विस्तृत भू-भाग है जो आसपास की निम्न भूमि की सतह से एकदम उठा हुआ होता है। पर्वत के शीर्ष पर बहुत ही कम विस्तार की एक चोटी होती है, परन्तु पठार के शीर्ष पर एक लम्बा-चौड़ा समतल भू-भाग होता है।

मैदान—अपेक्षाकृत एक निचला सपाठ भू-भाग होता है। इसका धरातल पर्वतीय या पठारी क्षेत्रों की भौति ऊँचा-नीचा नहीं होता। इसकी ढाल मन्द होती है। मैदानों में नदियाँ प्रायः मन्थर गति से टेढ़े-मेढ़े भाग में बहती हैं और उनकी घाटी चौड़ी तथा उथली होती हैं परन्तु पर्वतीय या पठारी क्षेत्रों में वे तेज गति से कूदती-फांदती हुई बहती हैं और उनकी घाटियाँ संकरी तथा गहरी होती हैं।

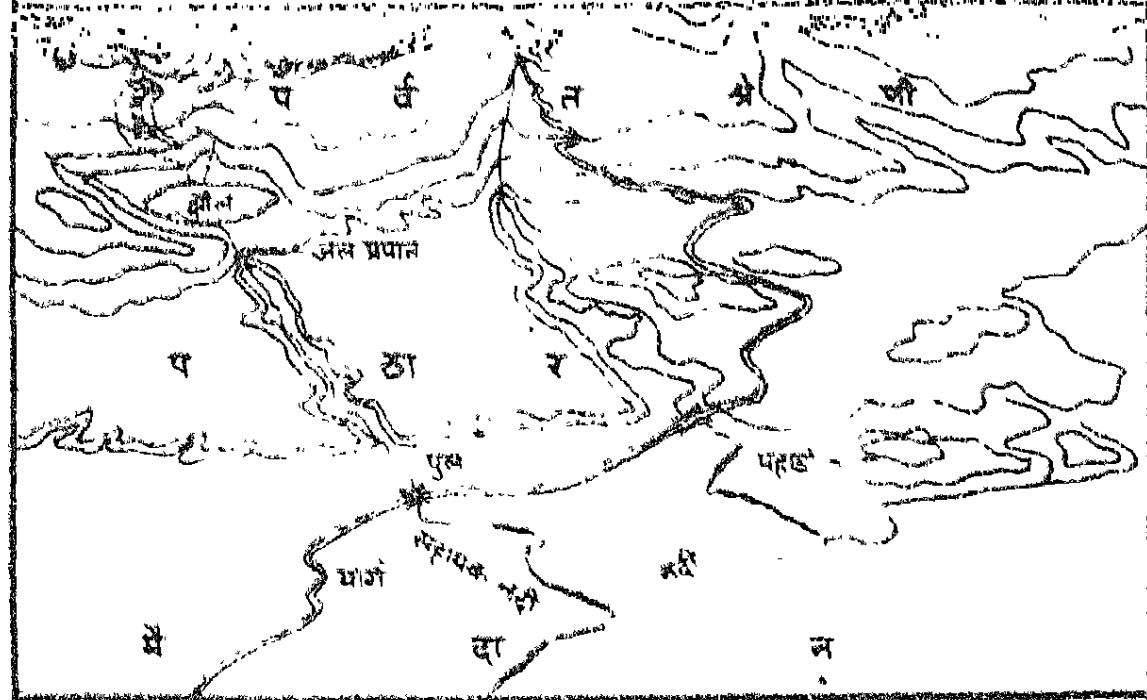
मानचित्र में स्थलरूपों को पहचानना

तुमने इस पुस्तक में दिए आस्ट्रेलिया, दक्षिण अमेरिका और उत्तर अमेरिका के भौतिक लक्षण दिखाने वाले मानचित्र अध्ययन किए हैं। इन मानचित्रों द्वारा समूद्र तल से विभिन्न ऊँचाईयों के धरातल को एक ही रंग की अलग-अलग आभाओं से दिखाया गया है। एटलस में ऐसे मानचित्रों में भौतिक लक्षण दिखाने के लिए विभिन्न रंग प्रयोग किए जाते हैं। सबसे नीची भूमि अर्थात् मैदान को हरे रंग से, सबसे ऊँची भूमि अर्थात् ऊँचे-ऊँचे पर्वतीय भाग

(अ)



(ब)



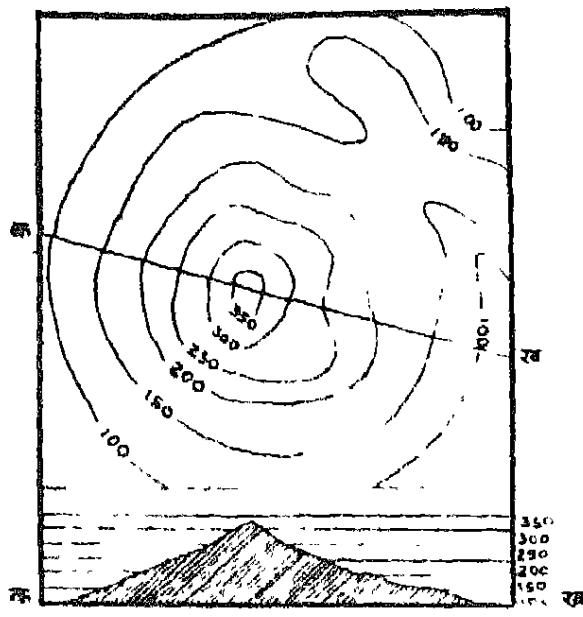
चित्र 40. मू़-भाष्टिया—दृश्य धोरे उसका सामग्रि

चित्र 'अ' में एवंत, पठार और मैदान की आकृतियों को देखो। इनमें सुम क्या अंतर पाते हो? चित्र 'ब' में इन्हीं आकृतियों के सक्षणों अर्थात् ऊँचाई और ढाल को मुख्य समोच्च ऐक्षणीय और आभाओं हारा दिखाया गया है।

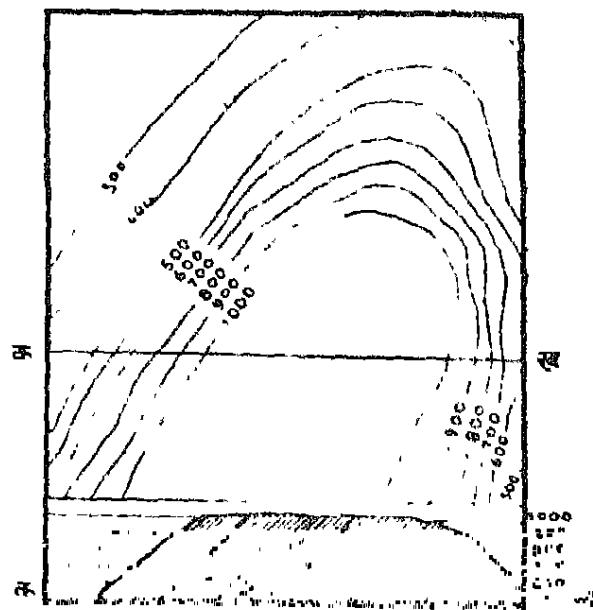
को गहरे भूरे रंग से और बीच की ऊँचाई के विस्तृत भू-भाग अथवा पठार को हल्के भूरे या पीले रंग और पानी वाले भाग को नीले रंग से दिखाया जाता है। मानचित्र में एक रंग को विभिन्न आभाओं या अलग-अलग रंगों द्वारा भौतिक लक्षण दिखाने की विधि सबसे सामान्य है।

मानचित्रों में स्थल रूपों को प्रायः समोच्च रेखाओं द्वारा दिखाया जाता है। समोच्च रेखाएँ मानचित्र पर खींची गई वे रेखाएँ हैं जो समुद्र तट से समान ऊँचाई वाले सभी स्थानों को मिलाती हैं। समोच्च रेखाओं के एक-दूसरे के बहुत पास होने से तीव्र छलाम और उनके दूर-दूर होने से भूगि के मध्य छाल होने का बोध होता है। समोच्च रेखाओं के खींचने पर जो आकृति विकसित होती है उससे भूमि के वास्तविक स्वरूप की जानकारी मिलती है। इसलिए मानचित्र में स्थलरूपों को सही पहचान समोच्च रेखाओं से बनी आकृति द्वारा की जाती है। पृष्ठ 150 पर तुम्हारी जानकारी के लिए कुछ स्थलरूपों से संबंधित समोच्च रेखीय आकृतियाँ दी जा रही हैं। स्थानीय मानचित्र में तुम इन समोच्च रेखीय आकृतियों से वास्तविक स्थलरूपों को पहचान सकते हो।

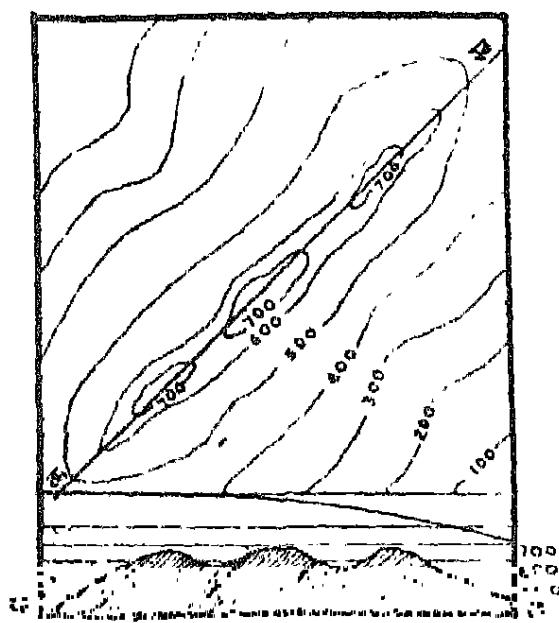
मानचित्र पर लगभग समान अंतर पर खींची गई सकेन्द्री समोच्च रेखाएँ शांकव पहाड़ी को निरूपित करती हैं। पठार को निरूपित करने वाली समोच्च रेखीय आकृति में बीच का लम्बा-बौद्धा भाग छाली होता है, इसमें समोच्च रेखाएँ नहीं होतीं और इस छाली भाग के किनारे पर समोच्च रेखाएँ पास-पास होती हैं। कटक या लम्बी पहाड़ी दीर्घवृत्ताकार समोच्च रेखाओं द्वारा प्रदर्शित की जाती है। मैदान को प्रदर्शित करने वाली समोच्च रेखाओं के बीच की दूरी बहुत अधिक और उनका मानचित्र में प्रायः अभाव होता है। पाटी को प्रदर्शित करने वाली रेखाओं की आकृति ऊँझेजी के अंशर 'V' के समान होती है।



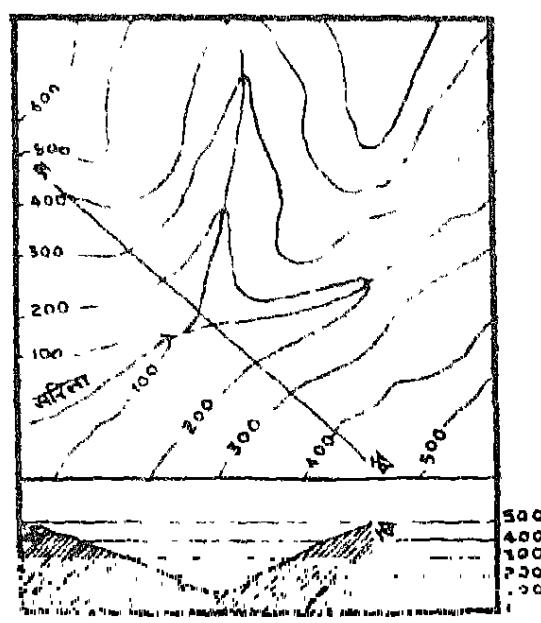
शाकपुर पहाड़ी



पठार



कटक



घाढ़ी

चित्र 41. शाकपुर पहाड़ी, पठार, कटक और घाढ़ी की समोच्च रेखीय आकृतियाँ चारों स्थलांकितियों की समोच्च रेखीय आकृतियों की तुलना करो और इनके बीच अन्तर स्पष्ट करो।

अब तुम समोच्च रेखाओं की मदद से प्रमुख भू-भाकृतियों को भाल-चिक्र पर लहराना चाहते हो। निम्न 40 'व' को ध्यान से देखो। वहा तुम जब आजा जानसे थो कि इर्दीश घरातल को किस भाषा द्वारा दिखाया गया है? उन्होंने भाव-भाव बंधी गई समोच्च रेखाएँ क्या बताती हैं? पठार के भिन्नारे पर इनका दौहरा है? ऐसे गवाहने के लिए समोच्च रेखाओं की सहायता लो।

स्वाध्याय

पूर्वविचार

1. निम्नलिखित प्रश्नों के संबंधित उत्तर दो :

- (क) दियाएँ जानने की लीन प्रमुख विधियाँ क्या हैं?
- (ख) शूराण्य हमेशा पूर्व में होते होते होता है?
- (ग) दुम्हारे यहाँ भवते सबे दिन की अवधि क्या होती है?
- (घ) यह कौन-सा तारा है जो उत्तर ध्रुव के ठीक ऊपर चमकता रहता है?
- (ङ) लीन प्रमुख स्थलाकृतियों के नाम बताओ।

2. अंतर स्पष्ट करो :

- (क) छोटे अनुमाप और बड़े अनुमाप के भालचिक्र
- (ख) तारा और तारामंडल।

3. पर्वत, पठार और सैदाल की कुछ प्रमुख विशेषताओं का वर्णन करो।

जिनकी मदद से क्षेत्र का अमण करसे समय इन स्थलरूपों को सरलता से पहचाना जा सके।

4. शांकव पहाड़ी, पठार, लम्बी पहाड़ी और धाटी को प्रदर्शित करने वाली समोच्च रेखाओं में क्या अंतर है, स्पष्ट करो।

व्याख्या कार्य

5. निम्नलिखित स्थलाङ्कस्थितियों को समीच्छा रेखाओं द्वारा प्रबन्धित करो :

- (अ) बपटे शिखर की समद्वाल कासी पहाड़ी
- (ख) पठार, जिसके एक ओर का बास तीव्र और दूसरी ओर का मंद हो।
- (ग) नदी-धाटी।

सम्बन्धित विषय एवं विचार-विभार

6. “दिन रात की अवधि और छृतु”

समाचार-पत्र से लगातार सात दिन के सूर्योदय और सूर्यास्त का समय लिखो और उनसे दिन और रात की अवधि निकालो। दिन-रात की अवधि और छृतु के संबंध में जो-जो परिणाम निकलें उन पर आदेश भें लेखो।