

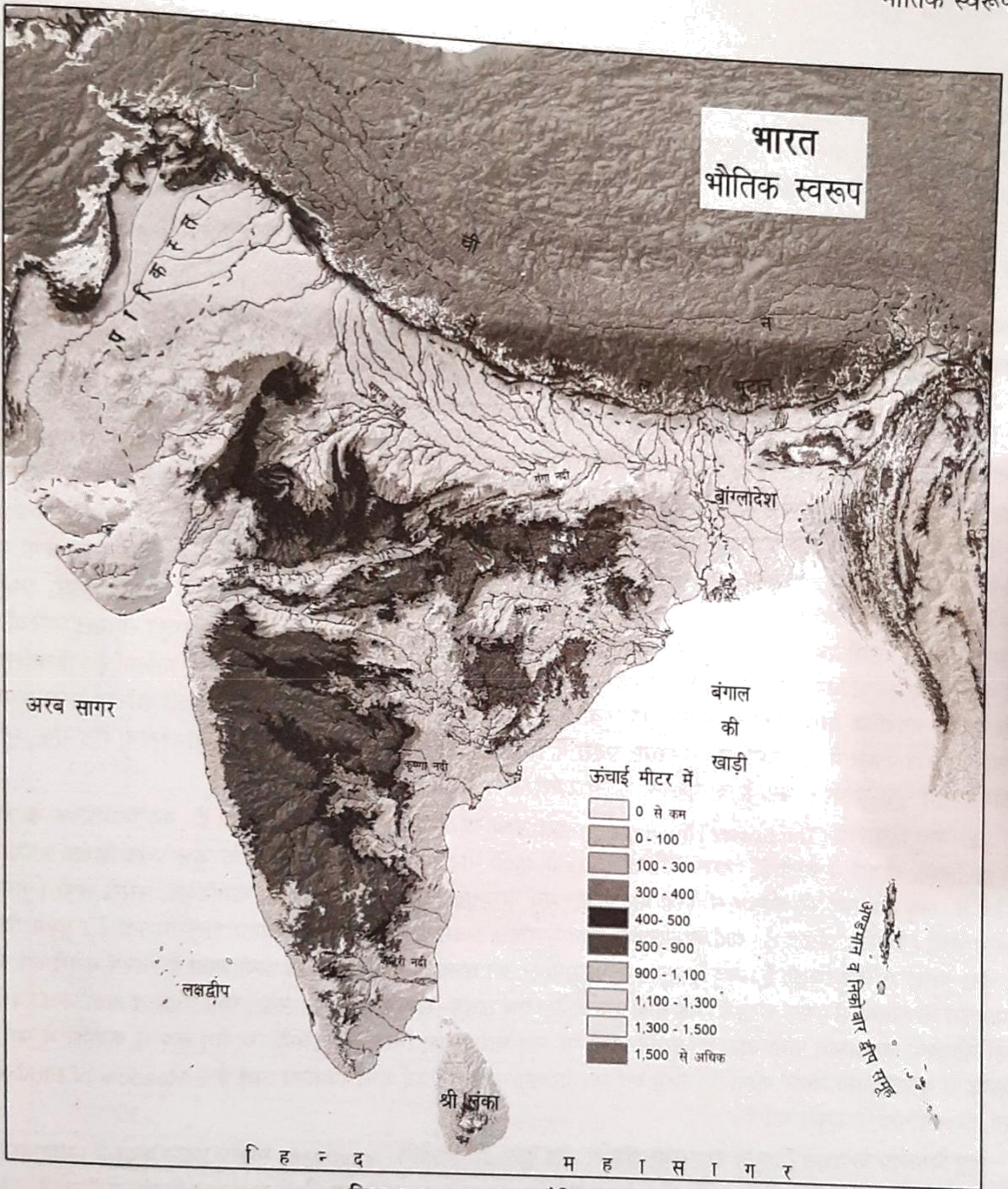
भौतिक स्वरूप (Physical Features)

भारत की भू-आकारिकी में काफी विविधता पायी जाती है। इसके उत्तर में हिमालय एक युवा वलित पर्वत के रूप में अवस्थित है, जहाँ विषम भूमि का वृहद् विस्तार, उबड़-खाबड़ स्थलाकृति (Rugged Topography) तथा युवावस्था वाली नदी घाटियाँ स्थित हैं। निरन्तर हिमाच्छादित चोटियाँ विश्व की उच्चतम पर्वतीय ऊँचाइयों का प्रतिनिधित्व करती हैं। इस पर्वत के दक्षिण में समानांतर रूप में विशाल मैदान अवस्थित है। यह मैदान एक ओर उत्तर में हिमालय से लेकर दक्षिण में एक समुद्र से दूसरे समुद्र तक फैला हुआ है। सिंधु, गंगा, ब्रह्मपुत्र व इनकी सहायक नदियों ने इसके अपवाह तन्त्र का निर्माण किया है। यह मैदान अपेक्षाकृत सम-उच्चावच वाला क्षेत्र है। यहाँ अभिवृद्धि लक्षण (Aggradational features) पाये जाते हैं। अपरदन से प्राप्त तलछट को निम्न क्षेत्रों में जमाकर समतलन की प्रक्रिया को अभिवृद्धि कहते हैं। ऐसा मुख्यतः हिमालय एवं दक्षिण के पठार से आने वाली नदियों ने किया है।

दक्षिण में प्रायद्वीपीय पठार स्थित है जहाँ उत्तर के विशाल मैदान का विलय एक उच्च पठारी धरातल में होता है। यह अनाच्छादित चट्टानों से निर्मित कगारों (Scarps) से बना हुआ है, ये कगार सीढ़ीनुमा व दीवार की भाँति खड़े हैं। पठार का आंतरिक भाग, जो पहले काफी विस्तृत था दक्षिण की ओर पतला होता हुआ प्रायद्वीपीय आकृति ग्रहण कर लेता है। दक्षिण में यह पठार दोनों ओर से तटीय मैदानों से घिरा हुआ है। इसके बीच-बीच में नदी द्रोणियों के समान घाटियाँ व निम्न पर्वत मिलते हैं।

भारत के भू-आकृतिक लक्षणों में विभिन्नता का बड़ा कारण इसका भूवैज्ञानिक इतिहास एवं संरचना है। प्राचीन शैलों से निर्मित स्थलाकृतिक लक्षणों के रूप में प्रायद्वीपीय पठार के ठोस एवं स्थिर भू-खण्ड (Rigid Masses) हैं, जिन्हें क्रेटोन (Cratons/Kratogen) कहते हैं, लगभग पृथ्वी की किसी भी क्षैतिज गतिविधि से प्रभावित नहीं हुए हैं। यह भूखण्ड केम्ब्रियन युग के बाद से सागर तल से ऊपर रहा है जिससे इसकी स्थिरता सिद्ध होती है। पठार के अनेक अवशिष्ट लक्षण अपरदन के कारकों के लम्बे प्रभाव में रहे हैं, इस प्रकार यहाँ केवल महादेशजनक संचलनों (Epeirogenic movements) का प्रभाव ही रहा है। दक्षिण के पठार का उत्थान टर्शियरी एवं क्वाटरनरी काल तक जारी रहा तथा यह 0.36 मि.मि. प्रतिवर्ष की दर से उत्थित हुआ। इस प्रकार यह पठार भारत का सबसे प्राचीन प्रदेश है जबकि हिमालय एक नवीन भू-आकार है जिसमें युवा उच्चावच मिलता है। हिमालय में विवर्तनिक घटनाओं की प्रधानता रहती है। भारत का विशाल मैदान सबसे नवीन उच्चावच है, जहाँ कोई विषमता नहीं है। अनेक स्थानों पर नदियों द्वारा निर्मित तटबंध (Levees) एवं ब्लफ (Bluffs) मिलते हैं। इस क्षेत्र में भी अनेक स्थानों पर जलकृत स्थलाकृतियों की परिपक्व अवस्था के लक्षण मिलते हैं, जहाँ आज शिवालिक पर्वत है वहाँ पूर्व में इण्डोब्रह्मा नदी बहती थी। इस प्रकार भारत में लगभग सभी प्रकार के भू-आकार मिलते हैं। देश के कुल क्षेत्रफल के लगभग 43 प्रतिशत भाग पर मैदान, 29.3 प्रतिशत भाग पर पर्वत तथा 27.7 प्रतिशत भाग पर पठार विस्तृत हैं। इन विविध उच्चावच लक्षणों (Relief Features) के आधार पर भारत को निम्नलिखित चार भौतिक विभागों (Physical Divisions) में विभाजित किया गया है—

1. हिमालय पर्वत समूह (The Himalayas Mountain system)
2. उत्तर भारत का मैदान (The Great Plains of North India)
3. प्रायद्वीपीय पठार (The Peninsular Plateau)
4. तटीय मैदान एवं द्वीप समूह (The Coastal Plains and Islands)



चित्र-3.1 : भारत का भौतिक स्वरूप

हिमालय पर्वत समूह (The Himalayas Mountain System)

भारत के उत्तर में अवस्थित यह महान पर्वत समूह पश्चिम में बलूचिस्तान से लेकर पूर्व में म्यांमार के अराकानयोमा तक फैला हुआ है, लेकिन भारत में इसका विस्तार एक चापाकार रूप में कश्मीर से लेकर अरुणाचल प्रदेश तक 2400 किमी. लम्बाई में है। इसकी चौड़ाई पूर्व में 150 किमी. से पश्चिम में 400 किमी. तक तथा औसत ऊँचाई लगभग 6000 मीटर है। यह दक्षिण में उन्नतोदर

(Convex) ढाल वाला है। प्रमुखतः हिमालय शृंखला भारत, नेपाल व भूटान में फैली है। लेकिन उत्तरी ढाल आंशिक रूप से तिब्बत में, पश्चिमी विस्तार पाकिस्तान, अफगानिस्तान एवं मध्य एशिया में है जबकि सर्वोच्च ऊँचाई नेपाल में है। इसका कुल क्षेत्रफल लगभग 5 लाख वर्ग किमी. है। वास्तव में यह पर्वत शृंखला पामीर की गाँठ से निकली पर्वत प्रणाली का ही भाग है। इसके पूर्वी भाग में अरुणाचल प्रदेश, नगालैण्ड, असोम, मणिपुर, मिजोरम व त्रिपुरा की पहाड़ियाँ भी सम्मिलित हैं। असम घाटी मैदानी भाग का तथा मेघालय का पठार प्रायद्वीपीय पठार के हिस्से हैं। हिमालय की नदियाँ अभी युवावस्था में हैं जो कि गहरी घाटियों व गार्जों का निर्माण करती हैं। इस प्रदेश में अभिनतिक एवं अपनति घाटियाँ, ग्रीवा-खण्ड आदि सामान्य रूप से पाये जाते हैं।

हिमालय का भौगोलिक वर्गीकरण

(Geographical classification of the Himalayas)

हिमालय पर्वत की पूर्व से पश्चिम अवस्थिति में दक्षिण से उत्तर की ओर चार समानान्तर पर्वत श्रेणियाँ स्थित हैं, ये निम्नलिखित हैं—

1. **शिवालिक हिमालय** (The Shiwaliks/Outer Himalaya or Sub-Himalaya)—इसे बाह्य या उप हिमालय भी कहते हैं। यह हिमालय पर्वत का दक्षिण में बाहरी विस्तार है जो सिंधु घाटी से ब्रह्मपुत्र तक लगभग 2400 किमी में विस्तृत है। शिवालिक श्रेणी उत्तर के मैदान से हिमालय अग्र भ्रंश (Himalayan Front Fault—HFF) द्वारा अलग होती है। इस शृंखला की औसत ऊँचाई 1300 मीटर है लेकिन अधिकांशतः इसकी ऊँचाई 650 मीटर के आसपास ही है। यह 8 से 45 किमी. चौड़ी है यह एक सतत श्रेणी नहीं है। इसके विभिन्न भागों को अलग नामों से जाना जाता है। इनमें जम्मू में जम्मू पहाड़ियाँ, अरुणाचल प्रदेश में डफला, मिरि, अभोर तथा मिश्मि पहाड़ियाँ हैं। इसी प्रकार नेपाल में धांग व डण्डवा श्रेणियाँ इस क्रम में स्थित हैं। इस क्षेत्र में कुछ विस्तृत समतल घाटियाँ भी हैं, जिन्हें पूर्व में द्वार एवं पश्चिम में दून कहते हैं। देहरादून, कोठरीदून, चम्बी, वयारदा व पॉटलीदून ऐसी ही घाटियाँ हैं। शिवालिक क्षेत्र में भ्रंश कगार, अपनतिक शिखर तथा अभिनतीय पहाड़ियाँ भी पायी जाती हैं। इसके मध्य में पायी जाने वाली घाटियाँ सरचनात्मक हैं। हिमाचल प्रदेश व पंजाब में 50 किमी. व अरुणाचल प्रदेश में 10 किमी. चौड़ा है। शिवालिक मुख्यतः सैंडस्टोन, सैंड रॉक, मृत्तिका, कांग्लोमेरेट एवं चूना-पत्थर से बना है जो मुख्यतः ऊपरी टर्शरी काल का है।

2. **लघु हिमालय** (The Lesser Himalayas)—इसे मध्य या हिमाचल हिमालय भी कहते हैं। यह शिवालिक के उत्तर में 60 से 80 किमी. चौड़ाई में फैली है, जिसकी ऊँचाई 1000 से 4500 मीटर के मध्य है। इस श्रेणी के कुछ पर्वत शिखर 5000 मीटर तक ऊँचे हैं। लघु हिमालय की कश्मीर में फैली पीर पंजाल एवं हिमाचल की धौलाधर श्रेणियाँ, नागटिब्बा, मसूरी श्रेणी (कुमाऊ), महाभारत श्रेणी (नेपाल) प्रसिद्ध हैं। यहाँ सामान्यतया जीवाश्मरहित अवसाद या कार्यांतरित रवेदार शैलें मिलती हैं। मुख्य शैलों में स्लेट, चूना-पत्थर एवं क्वार्टजाइट है। लघु हिमालय में भी समतल तल वाली अनुदैर्घ्य घाटियाँ पायी जाती हैं जिनमें बजरी एवं जलोढ़ के जमाव इसे शिवालिक से पृथक् करते हैं। यह श्रेणी एक जटिल एवं ऊबड़-खाबड़ पर्वत है। स्लेट, चूना पत्थर व क्वार्टज की प्रधानता है। यहाँ जीवाश्मों का अभाव पाया जाता है। इसके ढालों पर लघु घास स्थल मिलते हैं। जिन्हें स्थानीय रूप से कश्मीर में मर्ग तथा उत्तराखण्ड में बुग्याल एवं पयार कहते हैं। जम्मू एवं कश्मीर का गुलमर्ग (उर्दू शब्द जिसका अर्थ है : Meadow of Flowers), सोनमर्ग, तानमर्ग यहाँ के प्रमुख मर्ग हैं।

लघु हिमालय के उत्तरी सामान्य ढाल तथा दक्षिणी तीव्र ढाल इसे हागबैग (Hagback) स्वरूप प्रदान करते हैं। महाभारत एवं मसूरी (Mussoorie) पर्वत भी यहीं स्थित हैं। पीर पंजाल कश्मीर में झेलम से ऊपरी व्यास नदी तक 300 किमी. में फैला है, जो पूर्व में हिमाचल के धौलाधर तक विस्तृत है। शिमला (2205 मीटर) धौलाधर पर्वत पर ही स्थित है। यहाँ पीर पंजाल एवं बनिहाल नामक दो प्रमुख दरें हैं। धौलाधर पूर्व में गढ़वाल कुमायूँ प्रदेश के नागटिब्बा एवं मसूरी श्रेणी तक फैला है। महाभारत श्रेणी एक समभिनति (Synclinalorium) रूप में स्थित है। दार्जिलिंग, चकराता, मसूरी, अल्मोडा, रानीखेत, नैनिताल आदि लघु हिमालय पर स्थित हैं।

3. **वृहद् हिमालय** (The Greater Himalayas)—इसे आंतरिक, बहिर्गिरी या हिमाद्री (Himadri) भी कहते हैं। यह हिमालय की सबसे ऊँची एवं उत्तरी पर्वत श्रेणी है। मुख्य केन्द्रीय भ्रंश (Main Central Thrust) वृहद् हिमालय को लघु हिमालय से पृथक् करती है। इसका विस्तार पूर्व से पश्चिम में ब्रह्मपुत्र से सिन्धु तक एक चाप के रूप में है, इसकी औसत चौड़ाई 24 किमी. तथा

औसत ऊँचाई 6000 मीटर है। इसमें 100 से अधिक पर्वत चोटियाँ 6000 मीटर से ऊँची हैं तथा इनमें कुछ चोटियाँ 8000 मीटर से भी ऊँची हैं। इनमें माउण्ट एवरेस्ट (8848 मीटर), * कंचनजंगा (8598 मी.), मकालू (8481 मी.), थोलागिरी (8172 मी.), मनसालू (8156 मी.), चो आयु (8153 मी.), नंगा पर्वत (8126 मी.) तथा अन्नपूर्णा (8078 मी.) प्रमुख हैं। ये पर्वत श्रेणी अधिक ऊँची होने के कारण सदैव हिमावरित रहती हैं तथा यहाँ असंख्य हिमनद पाये जाते हैं। कश्मीर घाटी का निर्माण प्लीस्टोसीन काल में हुआ। यह घाटी पहले एक झील थी जिसे करेवा कहते हैं। यहाँ निरन्तर नदियों द्वारा तलछट जमा होती रही है।

वृहद हिमालय में मिलने वाले लगभग सभी दर्रे वर्ष भर हिमावरित रहते हैं। उनमें बुर्जिल दर्रा एवं जोजिला दर्रा (जम्मू एवं कश्मीर में), बारा लाचा एवं शिपकीला (हिमाचल में), थागा ला, नीति व लिपूलेख दर्रे (उत्तराखण्ड में), नाथूला एवं जेलेप ला (सिक्किम में), बोमडीला (अरुणाचल प्रदेश में) स्थित हैं। ये सभी दर्रे लगभग 4570 मीटर की ऊँचाई पर स्थित हैं जिनसे हिमालय को पार करते हैं। भारत एवं तिब्बत के मध्य सम्पर्क के प्रमुख क्षेत्र रहे हैं। इसके उत्तर-पश्चिम भाग में जांस्कर श्रेणी स्थित है, जिसके पीछे से सिन्धु नदी बहती है। रूपशू एवं देवसाई उच्च मैदान भी यहीं स्थित है। नंगा पर्वत (8126 मी.) इसकी उत्तरी-पश्चिमी चरम सीमा है। इस श्रेणी के मध्य भाग से गंगा, यमुना व इनकी सहायक नदियों का उद्गम होता है। मिलाम, जेमु व गंगोत्री आदि हिमनद महत्वपूर्ण हैं।

तालिका-3.1 : भारत के प्रमुख हिमनद

क्र.सं.	हिमानी के नाम	स्थिति	लम्बाई (किमी.)
1.	सियाचीन	काराकोरम	75
2.	सासैनी	काराकोरम	68
3.	हिस्पार	काराकोरम	61
4.	बीयाफो	काराकोरम	60
5.	वाल्टोरो	काराकोरम	58
6.	चोगो लुंग्मा	काराकोरम	50
7.	खोर्दोपीन	काराकोरम	41
8.	रिम्पू	कश्मीर	40
9.	पुन्माह	कश्मीर	27
10.	गंगोत्री	उत्तराखण्ड	26
11.	जेमु	सिक्किम/नेपाल	25
12.	रूपल	कश्मीर	16
13.	दीयामीर	कश्मीर	11

4. ट्रांस हिमालय (The Trans Himalayas)—ट्रांस हिमालय में काराकोरम एवं लद्दाख श्रेणियों को सम्मिलित करते हैं। काराकोरम को संस्कृत साहित्य में कृष्णागिरी भी कहते हैं, जो सिन्धु नदी के उत्तर में स्थित है। काराकोरम श्रेणी का विस्तार पामीर से गिलगित प्रदेश की गिलगित नदी, बालिस्तान एवं लद्दाख तक लगभग 600 किमी. में है। उसकी उत्तरी सीमा पामीर एवं अगहर पर्वत तथा दक्षिण में सिंधु एवं सहायक श्योक नदी तक है। इसकी सामान्य ऊँचाई 5500 मीटर से ऊपर है तथा चौड़ाई 120-140 किमी. है। इसकी उच्चतम चोटी K2 या गाडविन आस्टिन या छोगोरी (Mount Godwin Austin or Chhogori) (8611 मीटर) है। यही भारत

* नेशनल ज्योग्राफिक सोसायटी, अमेरिका (वाशिंगटन) ने 5 मई, 1999 में वैश्विक स्थिति तंत्र (GPS) द्वारा ज्ञात कर इसकी ऊँचाई 8850 मीटर बताई है। भारतीय गणितज्ञ राधामोहन सिकंदर ने सन् 1931 में सर्वप्रथम माउंट एवरेस्ट की ऊँचाई 8848 मीटर मापी जब इसका नाम पीक-15 था जिसका नाम सन् 1965 में माउंट एवरेस्ट रखा गया। माउंट एवरेस्ट को चोमो लुंग्मा (तिब्बती भाषा), सागरमाथा एवं गौरीशंकर भी कहते हैं।

की सबसे ऊँची चोटी है। अन्य चोटियों में गशेरब्रम I (8068 मीटर), ब्रोड पीक (8046 मीटर), गशेरब्रम II (8035 मीटर) है। यहाँ मिलने वाले हिमनदों में सियाचीन (75 किमी.), वाल्टोरो (58 किमी.), बियाफो (60 किमी.), हिस्पर (62 किमी.) व रिमु, गुमु, क्रनयांग, गाडविन आस्टिन (30 किमी.), फेडशेको (74 किमी.) हैं। रिमु एक प्रकार का वायुशाखन हिमनद (Diffluent Glacier) है। काराकोरम श्रेणी के दक्षिण में सिंधु एवं सहायक श्योक के मध्य लद्दाख श्रेणी स्थित है जबकि लद्दाख नामक पठार भी है जो इसके उत्तर में स्थित है। लद्दाख श्रेणी 1000 किमी. में विस्तृत है। यह काराकोरम से नीची है। यहाँ मिलने वाली चोटियों में राकपोशी (7800 मी.), गुरला मण्धाता (7728 मी.) प्रमुख हैं। लद्दाख के मध्य एक दर्रे से सतलज नदी बहती है। इसके उत्तर में चोम्बो लहरी दर्रा स्थित है जहाँ से सांगपो (ब्रह्मपुत्र) नदी की सहायक दिहांग बहती है। लद्दाख श्रेणी कैलाश पर्वत पर पूरी होती है।

पूर्वांचल की पहाड़ियाँ—हिमालय के इस भौगोलिक वर्गीकरण में दीहांग नदी के गार्ज के उपरान्त उत्तरी-पूर्वी भाग में जो विस्तार है जिसे पूर्वांचल या उत्तर-पूर्वी उच्च भूमि कहते हैं। इसमें मिश्मी एवं पटकोई बुम की पहाड़ियाँ प्रमुख हैं जिनमें तुलू (तुलु) नदी बहती है व नागा पहाड़ियाँ म्यांमार एवं नगालैण्ड के मध्य एक प्रमुख जल विभाजक है। इसके पश्चिम में कोहिमा की पहाड़ियाँ हैं, जिनकी सर्वोच्च चोटी जायवो है। इनके पश्चिम में कचर का मैदान है। यहीं पहाड़ियों से आवृत्त लोकटक झील है, जहाँ केन्द्रोन्मुख अपवाह (Centripetal Drainage) पाया जाता है। पूर्वांचल की पहाड़ियों का दक्षिणतम विस्तार मिजो की पहाड़ियाँ हैं, जिन्हें तुला की पहाड़ियाँ भी कहते हैं। डाफला मिश्मी पहाड़ियों की तथा सारामती नागा पहाड़ियों की सबसे ऊँची चोटी है।

हिमालय का प्रादेशिक वर्गीकरण

(Regional Classification of The Himalayas)

हिमालय का प्रादेशिक अथवा अनुदैर्घ्य (Longitudinal) वर्गीकरण सिडनी बुर्राड (Burrad S.G.) ने प्रस्तुत किया है। इनके सम्पूर्ण हिमालय को निम्नलिखित चार भागों में विभक्त किया है, जो कश्मीर से लेकर असोम तक विभिन्न महाखड्डों (Georges) द्वारा पृथक् है—

(1) **पंजाब या पश्चिमी हिमालय**—हिमालय की सर्वाधिक चौड़ाई इसी भाग में है। इसका विस्तार सिन्धु नदी से सतलज नदी तक है। यह कश्मीर और हिमाचल प्रदेश में 560 किमी. लम्बाई में फैला हुआ है, जहाँ काराकोरम, लद्दाख, जांस्कर, पीर पंजाल एवं धौलाधर श्रेणियाँ स्थित हैं। पीर पंजाल, बनिहाल, जोजिला व बुर्जिल प्रमुख दर्रे हैं। इसके उत्तरी ढाल शुष्क एवं उजाड़ हैं, जबकि कुछ पठारी भूमि व झीलें भी स्थित हैं। यहाँ हिमरेखा शुष्कता के कारण काफी ऊँचाई पर मिलती हैं। दक्षिणी ढालों पर सघन वनस्पति पायी जाती है। एस.पी. चटर्जी (1973) ने पश्चिमी हिमालय को कश्मीर हिमालय एवं हिमाचल हिमालय में विभक्त किया है।

(2) **कुमायूँ हिमालय**—इसका विस्तार सतलज और काली नदियों के बीच 320 किमी. की दूरी में है, जिसमें उत्तराखण्ड एवं उत्तर प्रदेश राज्य आते हैं। नन्दा देवी (7070 मी.), केदारनाथ (6940 मी.), त्रिशूल (7120 मी.), गंगोत्री (6615 मी.), बद्रीनाथ (7138 मी.), कामेत (7756 मी.), जाँवली या शिवालिंग (6638 मी.), बदरपूँछ (6320 मी.) आदि स्थल कुमायूँ हिमालय में स्थित हैं। गंगा एवं यमुना के स्रोत गंगोत्री एवं यमुनोत्री हिमनद एवं प्रसिद्ध नैनीताल झील, मंसूरी, नागटिब्बा श्रेणी इसी भाग में स्थित है। नन्दा देवी इस भाग की सर्वोच्च चोटी है। यह मुलिंग ला (5669 मी.), माना व नीति (5068 मी.), तुन-जुन-ला, शालसल व बाल्चा धुरा, कुंगरिन बिंग्री दर्रा, लाम्पोया धुरा, मांगसा धुरा, मढीला व लीपू लेख दर्रा द्वारा तिब्बत से जुड़ा है। नन्दा देवी, कामेत व त्रिशूल आदि हिमावर्तित पर्वतीय शिखरों वाले क्षेत्र को हिमाद्री खण्ड के नाम से जाना जाता है।

बॉक्स-3.1

पूर्वी एवं पश्चिमी हिमालय में हिमरेखा

सिक्किम के आड़ी पर्वत (लगभग 88° पूर्वी देशान्तर) के पूर्व के हिमालय को पूर्वी हिमालय तथा काली नदी (80° पू. देशान्तर) के पश्चिम में स्थित हिमालय को पश्चिमी हिमालय कहते हैं। पूर्वी हिमालय में 4500 मीटर पर तथा पश्चिमी हिमालय में 5300 मीटर पर हिमरेखा (Snowline) पायी जाती है। पूर्वी हिमालय भूमध्य रेखा के निकट है, फिर भी हिमरेखा नीची है जबकि पश्चिमी हिमालय इसके अधिक उत्तर में होते हुए भी यहाँ हिमरेखा ऊँची है जिसका प्रमुख कारण शुष्कता है। यहाँ पूर्वी हिमालय की तुलना में आर्द्रता कम रहती है। जबकि पूर्वी हिमालय में अधिक वर्षा के कारण आर्द्रता अधिक मिलती है जिस कारण हिमरेखा नीची मिलती है।

हिमरेखा नेपाल हिमालय में 4500 मीटर पर, पंजाब हिमालय में 5185 मीटर पर, कुमायूँ हिमालय पर 5200-5500 मीटर पर, असम हिमालय पर 4420 मीटर पर तथा कश्मीर हिमालय पर 5100-5800 मीटर, काराकोरम में 5500 मी. से ऊपर है।

(3) **नेपाल हिमालय**—इसका विस्तार काली एवं तिस्ता नदियों के मध्य 800 किमी. में है, जिसका अधिकांश भाग नेपाल में होने के कारण इसे नेपाल हिमालय कहते हैं। इसको एस.पी. चटर्जी ने **सेन्ट्रल हिमालय** कहा है। यह हिमालय का सबसे ऊँचा भाग है, जहाँ माउण्ट एवरेस्ट (चीन-नेपाल सीमा पर) तथा कंचनजंगा (8598 मी.), **मैकालू पर्वत** (8481 मी.), धौलागिरि (8168 मी.), अन्नपूर्णा (8075 मी.) व गोसाईनाथ (8014 मी.) शिखर स्थित हैं। इस प्रदेश की औसत ऊँचाई 6250 मीटर है। यहाँ 4500 मीटर की ऊँचाई पर हिमनद हैं। यह नाथू ला, जलेप-ला (4538 मी.) दर्रा द्वारा गंगटोक को ल्हासा से जोड़ता है। इस प्रदेश में बोमडी-ला, सी-ला (Tse-La), दीहांग, देबांग (अरुणाचल प्रदेश) प्रमुख दर्रे हैं।

(4) **असम हिमालय**—इसका विस्तार तिस्ता नदी से दिहांग (सांपो या ब्रह्मपुत्र) तक 720 किमी. में है। यह सिक्किम, असोम, अरुणाचल प्रदेश आदि राज्यों तथा भूटान में विस्तृत है। इस प्रदेश का मैदान की ओर ढाल तीव्र एवं पश्चिम में मन्द है। चोमोलहारी एवं कुला काँगडी, नामचा बर्वा, सांगला काबरा पर्वत शिखर यहीं स्थित हैं। असोम राज्य की अनेक पहाड़ियों का नामकरण जनजातियों के नाम पर किया गया है जिनमें आका, धनसिरी, डफला, मिरी, अभोर, मिश्मी व नामचा बरवा प्रमुख हैं।

हिमालय का भूवैज्ञानिक वर्गीकरण

(Geological Classification of the Himalayas)

हिमालय को रचना की संगठक शैलों की उत्पत्ति काल के आधार पर विभाजित किया गया है। भू-वैज्ञानिक इतिहास के अनुसार हिमालय एक नवीन भू-आकार है। वाडिया के अनुसार यहाँ केम्ब्रियन से क्रिटेशियस युग तक की शैलें मिलती हैं तथा उनमें जीवाश्मों की प्रचुरता है। विभिन्न अध्ययनों के उपरान्त हिमालय को निम्नलिखित भू-वैज्ञानिक विभागों में बाँटा गया है—

(1) **तिब्बती क्षेत्र**—इसका निर्माण पुराजीवी महाकल्प से लेकर प्लीस्टोसीन युग तक हुआ। इसमें जीवाश्म पाये जाते हैं। यह क्षेत्र वृहद् हिमालय के उत्तर में स्थित है।

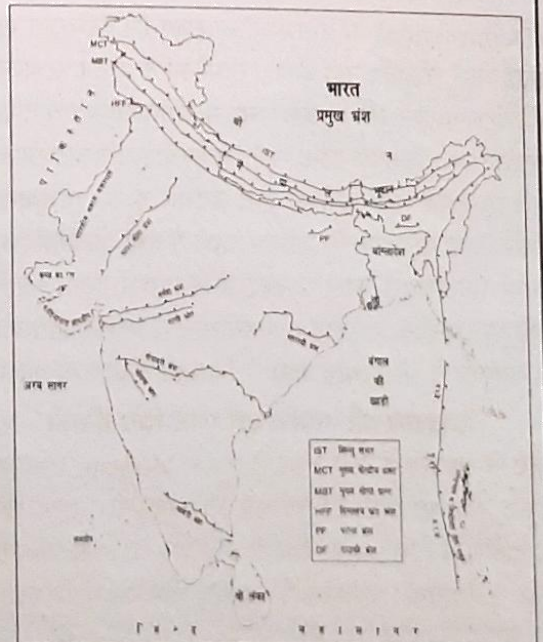
बॉक्स-3.2

मुख्य सीमा भ्रंश एवं वृहद् या महान सीमा भ्रंश (Main Boundary Fault and Great Boundary Fault)

भारत में मुख्य रूप से दो बड़े भ्रंश हैं। एक मुख्य सीमा भ्रंश एवं दूसरा वृहद् सीमा भ्रंश। मुख्य सीमा भ्रंश एक वृहद् आयामी उत्क्रम भ्रंश है, जो असम से पंजाब तक फैला है तथा हिमालय के नीचे शिवालिक के समानान्तर है। यह भ्रंश बाह्य या अधः हिमालय को निम्न हिमालय से पृथक् करता है। यह भ्रंश विवर्तनिक दृष्टि से सक्रिय है तथा यहाँ लगातार भूकम्प आते रहते हैं।

वृहद् सीमा भ्रंश एक निष्क्रिय भ्रंश है जो लगभग 1400 किमी. में दिल्ली से गुजरात तक फैला है तथा इसे 25 मिलियन वर्ष पुरानी अरावली शिल्ड सुरक्षा दे रही है। भुज, लातूर एवं सुमात्रा के भूकम्पों से आयी प्लेटों की हलचल से यह माना जा रहा है कि अब शान्त पड़े वृहद् सीमा भ्रंश कभी भी सक्रिय हो सकता है।

'ग्रेट बाउंड्री फाल्ट' राजस्थान में चित्तौड़गढ़ से लेकर बिचौर, मांडलगढ़, खिनिया, सधूर, बूँदी, इन्द्रगढ़, सवाईमाधोपुर, सपोतरा, करौली और माचिलपुर तक है। इसकी लम्बाई लगभग 400 किलोमीटर है। भू-गर्भशास्त्रियों का कहना है कि 'ग्रेट बाउंड्री फाल्ट' कभी भी सक्रिय हो सकता है। प्लेट मूवमेंट कर सकती हैं। प्राचीन मेटामॉर्फिक चट्टानों पर बसा प्रायद्वीपीय शील्ड (दक्षिण का हिस्सा) सालों पहले स्थिर कहा जाता था पर कोयना में भूकम्प (1967) आने के बाद भू-वैज्ञानिक प्रायद्वीपीय शील्ड की स्थिरता को लेकर असमंजस में पड़ गए।



चित्र-3.2 : भारत के प्रमुख भ्रंश

(2) मध्य हिमालय क्षेत्र—इसे समनतिक वलनों वाला हिमालयी क्षेत्र भी कहते हैं। इसमें लघु हिमालय के साथ वृहद् हिमालय का भाग भी सम्मिलित है। इसकी रचना ग्रेनाइट जैसी खेदार (Crystalline) तथा शिष्ट एवं नीस शैलों से हुई है। इसमें 60 करोड़ वर्ष प्राचीन पौराणिक क्रम की अवसादी शैलें भी मिलती हैं।

(3) नापे क्षेत्र—यह प्रतिवलनों एवं क्षेप भ्रंशों का क्षेत्र है। हिमालय की नापे शृंखला महत्वपूर्ण है, यह आर्कियन एवं युग केम्ब्रियन युग की शैलों से निर्मित है। गढ़वाल नापे खेदार शैलों से बने हैं। मुख्य हिमालय में तलछटी मोड़ टूटकर एक-दूसरे पर उलट गई है इसी कारण यहाँ ऊँचाई अधिकतम है।

(4) उप-हिमालय क्षेत्र—यह शिवालिक की तरह का क्षेत्र है, जो टर्शियरी काल के जमावों से बना है। ये जमाव हिमालय की मुख्य श्रेणियों से प्राप्त अपरदित सामग्री के हैं।

हिमालय की उत्पत्ति (Origin of the Himalaya)

आर्गण्ड (E. Argand), स्वीस भूगर्भवेत्ता आर्गण्ड ने बताया कि प्रायद्वीपीय भारत एवं अरब प्रायद्वीप नामक दो दक्षिणी दृढ़ भूखण्डों (Rigid Masses) के उत्तर की ओर विस्थापन के कारण उत्तरी दृढ़ भूखण्डों, अंगारालैण्ड, चीनी भूखण्ड (Chinese Massif) सारडियन मैसिफ तथा रूसी प्लेटफार्म के विरुद्ध टेथीज सागर में जमे तलछट में संपीड़न होने से हिमालय पर्वत बना। आर्गण्ड का यह विचार वर्तमान प्लेट विवर्तनिकी सिद्धान्त से निकट है।

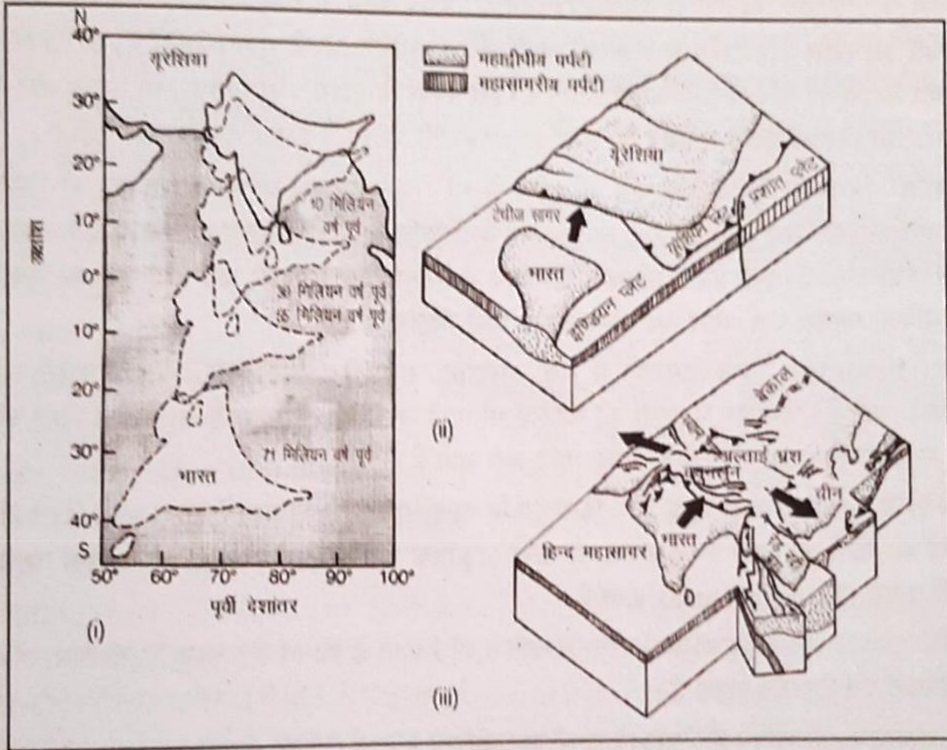
कोबर—जर्मन विद्वान् कोबर ने हिमालय की उत्पत्ति को अपने भू-अभिनति सिद्धान्त द्वारा स्पष्ट किया है। कोबर के अनुसार प्राचीन काल में हिमालय के स्थान पर एक विस्तृत भू-अभिनतीय सागर (टेथीज सागर) था जिसके उत्तर में अंगारालैण्ड तथा दक्षिण में गोंडवानालैण्ड भूखण्ड स्थित थे। इयोसीन काल में ये दोनों भूखण्ड एक-दूसरे की तरफ अभिसरित होने लगे जिसके फलस्वरूप टेथीज सागर में स्थित तलछट में वलन पड़ने से इसके उत्तर में कुनलुन पर्वत तथा दक्षिण में हिमालय पर्वत बने जबकि मध्यवर्ती भाग तिब्बत का पठार बना। कोबर ने बताया कि हिमालय के निर्माण के दौरान एक अग्रगर्त (Foredeep) बना जिसमें निक्षेपण से बाद में यह गंगा का मैदान बना।

हिमालय की उत्पत्ति 65-70 मिलियन वर्ष पुरानी मानी गई है यद्यपि यहाँ प्रीकेम्ब्रियन (570 मिलियन वर्ष पूर्व) विरूपण (Deformation) के प्रमाण भी उपलब्ध हैं। केम्ब्रियन या ओडोविसियन काल के प्रारम्भ में संचलन की एक अवधि थी। इसके बाद कोई बड़ा परिवर्तन नहीं आया। हिमालय के स्थान पर कार्बोनिफेरस काल (355 मिलियन वर्ष पूर्व) में एक टेथीज नामक भू-अभिनति (टेथीज सागर) थी, जिसके उत्तर में अंगारालैण्ड एवं दक्षिण में गोंडवानालैण्ड भूखण्ड अवस्थित थे। कालान्तर में इस भू-अभिनति में तलछटों का निक्षेपण होता गया। तत्पश्चात् गोंडवानालैण्ड के उत्तर की ओर खिसकने से ही टेथीज सागर में से ये अवसाद ऊपर उठे एवं हिमालय का सम्पीड़न द्वारा उद्भव हुआ। गोंडवानालैण्ड भारतीय प्लेट का ही एक भाग है। यह खिसकाव (Movement) मेसोजोइक महाकाल के अन्तिम चरण में तथा केन्योजोइक महाकाल के प्रारम्भिक समय में हुआ। भारत एवं एशिया के मध्य यह टेथीज सागर क्रिटेशियस काल में बन्द होना प्रारम्भ हुआ तथा केन्योजोइक महाकाल के टर्शियरी काल में हिमालय की उत्पत्ति हुई। यह प्रक्रिया इयोसीन, मायोसीन, प्लायोसीन व प्लीस्टोसीन काल तक चलती रही है जिसे वर्तमान में भी जारी माना जा रहा है। हिमालय में वर्तमान में भी उत्थान जारी है जिसकी ऊँचा होने की गति 7.5 से 10 सेमी. प्रतिवर्ष है।

हिमालय की उत्पत्ति एवं प्लेट विवर्तनिकी—प्लेट विवर्तनिकी के अनुसार हिमालय की उत्पत्ति भारतीय प्लेट के यूरेशियन प्लेट से टकराव के कारण हुई है (W.J. Morgan, 1967)। जैसे ही भारत गोंडवानालैण्ड से टूटकर दूर हुआ तो ये उत्तर की ओर गति करता हुआ 40 मिलियन वर्ष पूर्व 10° उत्तर से 10° दक्षिणी अक्षांशों के मध्य अवस्थित हुआ जो 70 मिलियन वर्ष पूर्व विषुवत रेखा के दक्षिण में (20° — 40° दक्षिणी अक्षांश) था। इस प्रक्रिया में ये उत्तर की ओर अग्रसर होता हुआ टेथीज सागर के क्षेत्र पर यूरेशियन प्लेट से टकराया। फलस्वरूप भारतीय प्लेट का यूरेशियन प्लेट के नीचे अधोगमन (Subduction)* हुआ। यह प्रक्रिया लगभग 45-

* जब दो प्लेटें टकराती हैं, तो भारी प्लेट का हल्की प्लेट के नीचे धँसने की क्रिया को अधोगमन कहते हैं। हिमालय क्षेत्र में भारतीय प्लेट का यूरेशियन प्लेट के नीचे अधोगमन हो रहा है।

50 मिलियन वर्ष पूर्व हुई जब भारत एशिया से प्रथम बार टकराया था। इससे पूर्व भारत लगभग 10 सेमी. प्रतिवर्ष की दर से उत्तर की ओर बढ़ रहा था। लेकिन अब यह गति 5 सेमी. प्रतिवर्ष हो गई। इस प्रकार भू-वैज्ञानिकों के अनुसार भारत इस सम्पूर्ण अवधि में लगभग 2000 किमी. एशिया की ओर आ चुका है।¹ इस स्थिति को भू-वैज्ञानिकों ने *दतुरण विवर्तनिकी (Indentation Tectonics)* कहा है। इस क्रिया के कारण भूकम्प, भ्रंशन व क्षेपण की बड़ी घटनायें देखी जा सकती हैं।



चित्र-3.3 : हिमालय की उत्पत्ति (Courtesy, A. Goudie)

इस प्रकार प्लेट विवर्तनिकी के अनुसार हिमालय का प्रथम उत्थान उत्तर क्रिटेशियस एवं पूर्व इयोसीन में हुआ। जब यहाँ विस्तृत विरूपण प्रादेशिक कार्यांतरण हुआ। द्वितीय उत्थान टेथीज हिमालय में इयोसीन काल में हुआ। तीसरा उत्थान मध्य मायोसीन में हुआ, जब लघु हिमालय में बड़े बलन पड़े। चौथे उत्थान में प्लायोसीन-प्लीस्टोसीन कल्प में हिमालय पदीय भागों का उत्थान हुआ तथा इसी समय मुख्य सीमा भ्रंश (Main Boundary Fault) बना। पाँचवाँ उत्थान समस्थैतिक उत्थान माना गया है जब प्लीस्टोसीन कल्प में उच्च हिमालय में हिमावरण का अवसान हुआ।

इस प्रकार हिमालय का उत्थान एक नवीन वलित पर्वत क्रम के रूप में अल्पाइन पर्वतन के दौरान हुआ जिसे भूवैज्ञानिकों द्वारा अब भी जारी माना जा रहा है, इसकी पुष्टि भारतीय प्लेट के उत्तर की ओर संचलन से हो गई है।

हिमालय का महत्त्व (Importance of the Himalaya)

भारत की भू-आकारिकी में हिमालय का अपना विशेष महत्त्व है, जो एक प्रमुख भू-आकृतिक इकाई के रूप में देश की जलवायु, संसाधन उपलब्धता, लोगों की संस्कृति एवं जीवन तथा विभिन्न आर्थिक क्रियाकलापों को प्रभावित करता है। इस दृष्टि से हिमालय का निम्नलिखित रूप में महत्त्व है—

1. **जलवायुवीय प्रभाव**—हिमालय को भारत की जलवायु का नियंत्रक माना जाता है। देश की उष्ण कटिबंधीय जलवायु में हिमालय का योगदान है, ये उत्तर से आने वाली ठण्डी पवनों को रोककर देश का तापमान ऊँचा बनाये रखता है। साथ ही हिमालय पर्वत

1. Goudie, A. (1997), The Nature of the Environment, Blackwell, Cambridge, p. 18-19.

मानसूनी पवनों को रोककर वर्षा करने में भी सहायक है। हिमालय जेट स्ट्रीम को दो भागों में विभक्त करता है जो भारतीय मानसूनी को प्रभावित करती है। हेडले के अनुसार ये जेट स्ट्रीम ही भूमध्यरेखीय हिन्द महासागर पर उतरकर मानसूनी पवनों के रूप में भारत में प्रवेश करती हैं। हिमालय की उच्च हिमाच्छादित शिखर उत्तरी भारत के तापमान एवं आर्द्रता को नियंत्रित करती हैं।

2. **नित्यवाही नदियों का स्रोत**—हिमालय भारत की अनेक नदियों का जन्म स्थल है, यहाँ स्थित हिम क्षेत्र एवं हिमनद नदियों के स्रोत हैं। इनमें गंगोत्री से गंगा तथा यमुनोत्री से यमुना निकलती हैं। उत्तर भारत के मैदान में इन्हीं नदियों से जलापूर्ति होती है।

3. **उर्वर मृदाओं का स्रोत**—हिमालय से निकलने वाली नदियाँ लगभग अपनी युवावस्था में हैं, जो अपने साथ पर्याप्त मात्रा में अपरदित पदार्थ लाकर मैदानों को प्रतिवर्ष उर्वर बनाये रखती हैं। इस प्रकार हिमालय उर्वर मृदा का भी प्रमुख स्रोत है। हिमालय पर्वत नहीं होता तो उत्तर भारत का विशाल मैदान वर्तमान की तरह सरसब्ज उर्वर मैदान न होकर एक मरुस्थल होता।

4. **जैवविविधता**—हिमालय जैविक संसाधनों की दृष्टि से भी संपन्न है। इस प्रदेश में जलवायु की विविधता (ऊँचाई के साथ) के कारण प्राणी एवं वनस्पति जात (Fauna and Flora) की बड़ी विविधता है। हिमालय एवं खासी क्षेत्र में लगभग 3000 देशज (Endemic) वनस्पति पायी जाती हैं। इसी प्रकार पश्चिमी हिमालय में सिल्वर फर, सिल्वर बर्च तथा जूनीफर जबकि पूर्वी हिमालय एवं असोम में ओक, मेपिल, एल्डर, बर्च, बाँस तथा अन्य लम्बी घासें मिलती हैं।

5. **फलोद्यान (Orchards)**—निम्न हिमालय में सेव, अखरोट, नाशपती, अंगूर, चेरी, आड़ू, गूजबेरी रसबेरी, खुबानी व स्ट्रॉबेरी के फलोद्यान पाये जाते हैं। हिमालय में फूलों की घाटियाँ भी पायी जाती हैं। उत्तराखण्ड के चमोली जिले की फूलों की घाटी प्रसिद्ध है। वन्य जीवों में तराई के क्षेत्र में शेर, चीते, भालू आदि पाये जाते हैं।

6. **व्यापारिक खेती**—व्यापारिक खेती के लिए हिमालय के ढालू भाग अनुकूल दशायेँ प्रदान करते हैं। यहाँ सोपानी खेतों में चाय, फल एवं सब्जियों की खेती की जाती है। वृक्ष रेखा से ऊपर प्राकृतिक चरागाह पाये जाते हैं जहाँ अनेक पशुचारक जनजातियाँ रहती हैं तथा ये मौसमी प्रवास (Transhumance) करते हैं।

7. **खनिज**—हिमालय में अनेक व्यापारिक महत्व के खनिज भी मिलते हैं जिनमें लिग्नाइट, पेट्रोलियम, ताँबा, सीसा, जस्ता, एन्टीमनी, निकिल, कोबाल्ट एवं टंगस्टन प्रमुख हैं।

8. **जलविद्युत उत्पादन**—हिमालय से निकलने वाली सदावाहिनी नदियों में जल-विद्युत उत्पादन की सभाव्यता है, जिससे विद्युत उत्पादन हो भी रहा है।

9. **पर्यटन**—हिमालय क्षेत्र में पर्यटन की सम्भावनायें हैं, जहाँ पहलगाम, गुलमार्ग, श्रीनगर, अमरनाथ, डलहोजी, धर्मशाला, शिमला, सोलन, चैल, नैनीताल, अल्मोड़ा, मसूरी, रानीखेत व देहरादून आदि हिल स्टेशन स्थित हैं। ये पर्यटक स्थल विदेशी मुद्रा के प्रमुख स्रोत हैं जहाँ पर्यटन में स्थानीय लोगों को भी रोजगार मिल रहा है।

उत्तरी भारत का मैदान (The Great Plains of North India)

उत्तर का मैदान हिमालय के दक्षिण में पूर्व से पश्चिम में अवस्थित है, जिसके दक्षिण में प्रायद्वीपीय पठार स्थित है। इसकी कुल लम्बाई सिंधु के डेल्टा से गंगा के मुहाने तक 3200 किमी. है। लेकिन रावी-सतलज के किनारों से लेकर गंगा के डेल्टा तक इसकी लम्बाई 2400 किमी. तथा चौड़ाई 150 से 500 किमी. है। यह सबसे संकरा असम घाटी में है जहाँ इसकी चौड़ाई 90 से 100 किमी. है। लेकिन यह बंगाल में अधिकतम 400 किमी. चौड़ा है तथा पश्चिम में पाकिस्तान के सहारे 500 किमी. तक चौड़ा है। इसका कुल क्षेत्रफल 7,77,000 वर्ग किमी. है, जिसमें सिंध का मैदान, पंजाब, हरियाणा का मैदान, राजस्थान का मरुस्थल, गंगा का मैदान तथा असम की ब्रह्मपुत्र घाटी सम्मिलित है। इसका मध्यवर्ती भाग गंगा तथा इसकी सहायक नदियों से बना है। इस महान मैदान की पश्चिमी सीमा पंजाब का मैदान है, जहाँ सिंधु की सहायक नदियाँ दक्षिण-पश्चिमी दिशा में बहती हैं। पंजाब के मैदान का दक्षिणी भाग शुष्क है, जिसका विस्तार पश्चिमी राजस्थान की ओर है। पश्चिमी राजस्थान वास्तव में गंगा सिंधु मैदान का एक भाग है लेकिन वर्तमान में यह एक भिन्न भू-दृश्य के चक्र से गुजर रहा है, जिस कारण इसकी पहचान पश्चिम शुष्क मैदान के रूप में पृथक् से की जा रही है।

यह मैदान उत्तर में हिमालय पर्वत एवं दक्षिण में प्रायद्वीपीय भारत से आने वाली नदियों द्वारा लाये गये जलोढ़क पदार्थों (Alluvium) के जमा होने से बना है। जलोढ़कों के जमाव का यह क्रम लाखों वर्षों से जारी है तथा प्रतिवर्ष यह जमाव होता रहता है। ऐसे निरंतर जमावों की परतें (Horizons) यहाँ की मृदा परिच्छेदिका में देखी जा सकती हैं। इस प्रकार यह एक प्रकार का अभिवृद्धिक मैदान (Aggradational plain) है, जहाँ 2000 मीटर की गहराई तक जलोढ़ जमाव मिलते हैं। इसकी औसत गहराई 1300 से 1400 मीटर के मध्य है। इसकी सर्वाधिक गहराई हरियाणा के अम्बाला, यमुनानगर तथा जगाधरी में 8000 मीटर तक है। इस मैदान का औसत ढाल 25 सेमी. प्रति किमी. से भी कम है। तराई प्रदेश से गंगा के डेल्टा तक की औसत ऊँचाई मात्र 200 मीटर है। गंगा एवं सिंधु नदियों के डेल्टा प्रदेशों में काफी भिन्नता है। गंगा का डेल्टा झारखण्ड में राजमहल की पहाड़ियों से बंगाल की खाड़ी तक लगभग 430 किमी. चौड़ा है तथा 480 किमी लम्बा है जबकि सिंधु का डेल्टा चिनाव की पहाड़ियों से अरबसागर तक 960 किमी. की लम्बाई में विस्तृत है, जबकि इसकी चौड़ाई केवल 160 किमी. ही है। गंगा के डेल्टा में निक्षेपों की मात्रा अधिक है तथा निक्षेपित पदार्थों के कण बारीक हैं व अवसादों की गहराई भी अधिक है। इसके विपरीत सिंधु डेल्टा में निक्षेपों की मात्रा कम व कण मोटे तथा अवसादों की गहराई कम है। उत्तर भारत के विशाल मैदान को स्थलाकृतिक भिन्नताओं के आधार पर निम्नलिखित पाँच उप-विभागों में विभाजित किया गया है—

1. भाबर मैदान (The Bhabar Plain)—यह शिवालिक का जलोढ़ पंख कहलाता है। भाबर का मैदान शिवालिक के तलहटी में सिंधु से तिस्ता नदी तक लगभग 8 से 16 किमी. की चौड़ाई में फैला हुआ है व ऊँचाई 200-300 मीटर है। यह एक प्रकार का पर्वतपदीय (Piedmont) मैदान है। यहाँ शिवालिक के ढालों पर तेज गति से बहने वाले नदी-नालों के साथ कंकड़, पत्थर, रेत, बजरी आदि जमा होते रहते हैं, क्योंकि भाबर में आते ही इन नदी-नालों की गति धीमी पड़ जाती है जिससे ये जलोढ़क यहाँ जमा कर देते हैं। इस प्रकार के जमाव काफी पारगम्य होते हैं, जिनसे होकर लघु सरितायें (चो एवं राओ) ग्रीष्म ऋतु में भूमिगत हो जाती हैं। यहाँ केवल बड़ी नदियाँ ही सतह पर प्रवाहित होती हैं।

2. तराई मैदान (The Tarai Plain)—यह हिन्दी के तर (Wet) शब्द से बना है। यह भाबर के लगभग समानान्तर फैला है, जहाँ भाबर में भूमिगत हुई नदियाँ पुनः धरातल पर प्रकट होती हैं। यह प्रदेश 15 से 30 किमी. की चौड़ाई में फैला हुआ है तथा इसमें प्रवाहित नदियों का कोई निश्चित प्रवाह मार्ग नहीं होने से जल फैल जाता है। फलस्वरूप दलदली धरातल (Marshy Tract) बन जाता है। यह भाबर की अपेक्षा बारीक कणों से निर्मित है यहाँ सघन वनावरण एवं वन्य जीवन पाया जाता है। योजनाकाल में यहाँ कृषि विकास के कारण बड़े भाग पर वनों को साफ किया गया है जबकि पूर्व में सघन वन, कांस व हाथो घास आदि पायी जाती थी।

3. बांगर मैदान (The Bhangar Plain)—उत्तर के मैदान के बड़े भाग पर मध्य प्लीस्टोसीन तथा अभिनूतन काल के दौरान हुए जलोढ़ के जमाव मिलते हैं। सतलज के मैदान, गंगा का उत्तरी मैदान तथा नदियों के मध्यवर्ती भागों में बांगर प्रदेश का विस्तार पाया जाता है। इन पुरातन जलोढ़ जमावों वाले क्षेत्र को बांगर कहते हैं जहाँ अब नदियों की बाढ़ का पानी नहीं पहुँचता है। यहाँ बाढ़कृत मैदान से ऊपर जलोढ़क वेदिकाएँ बनी हुई हैं तथा कहीं-कहीं चूनायुक्त कंकरीली मिट्टी भी मिलती है। इसमें नमी कम होती है, जिसे कंकड़ (Kankar) भी कहते हैं। कहीं-कहीं इनमें लवणीय एवं क्षारीय क्षेत्र मिलते हैं जिन्हें रेह, कल्लर या थूड (Thur) कहते हैं। भू-जलस्तर (Kankar) भी कहते हैं। बांगर भूमि का सर्वाधिक विस्तार पंजाब एवं उत्तर प्रदेश में है। बांगर मैदान गंगा डेल्टा के उत्तरी भाग में काफी गहराई पर मिलता है। बांगर भूमि का सर्वाधिक विस्तार पंजाब एवं उत्तर प्रदेश में है। बांगर मैदान गंगा डेल्टा के उत्तरी भाग में जमुना (ब्रह्मपुत्र का नाम) के पश्चिम में बांग्लादेश एवं पश्चिमी बंगाल में एक निम्न पठार के रूप में पाया जाता है। यहाँ इसका स्थानीय नाम बारिन्द है। बारिन्द में लेटराइट मिट्टी की प्रधानता होती है। इसी प्रकार बांगर में कहीं-कहीं मिलने वाले बालू के ढेर को भूड़ कहते हैं। भूड़ एक तरंगित भूमि के रूप में पाये जाते हैं। इसमें जीवांश (Humus) की प्रचुरता होने से मृदा गहरे रंग की होती है।

4. खादर मैदान (The Khadar Plain)—खादर ऐसा मैदानी भाग है, जहाँ प्रतिवर्ष नवीन बाढ़ की मिट्टी जमा होती रहती है। पर्याप्त भूमिगत जल भण्डार मिलते हैं व प्रतिवर्ष नवीन जमावों से मृदा की उर्वरता बनी रहती है। इसे उत्तर प्रदेश में खादर तथा पंजाब में बेट कहते हैं। ये मैदान नदियों के किनारों के सहारे बनते हैं। पंजाब एवं उत्तर प्रदेश के अतिरिक्त बिहार एवं पश्चिमी बंगाल में भी खादर की अधिकता है। इसका निर्माण उत्तर प्लीस्टोसीन काल में हुआ जो वर्तमान तक भी जारी है।

5. डेल्टा मैदान (The Delta Plain)—ये खादर के ही विस्तार हैं जो गंगा के निचले भागों में करीब 1.9 लाख वर्ग किमी. में स्थित हैं। डेल्टा प्रदेश की उच्च भूमि को चार (Chars) और दलदलीय क्षेत्रों को बिल (Bils) कहते हैं।

उत्तर भारत के विशाल मैदान में जलोढ़कों का जमाव प्लीस्टोसीन युग से ही हो रहा है। इसके अन्तर्गत शिवालिक के पर्वतीय भागों से प्रवाहित नदियों द्वारा जमा किये पदार्थों से दो प्रकार के उच्चावच लक्षणों का निर्माण हुआ है। एक, जलोढ़ शंकु एवं पंख (Alluvial Cones and Fans) तथा दूसरा, अन्तःशंकु (Intercones)। पर्वतीय क्षेत्र से उतरते ही नदियाँ तलछटों का जमाव करने लगती हैं। ये जमाव त्रिभुजाकार होते हैं। इस त्रिभुजाकार जलोढ़क जमाव को ही जलोढ़ शंकु कहते हैं। जब यह आगे से थोड़ा गोलाकार रूप ले लेता है, तो जलोढ़ पंख कहलाता है। हिमालय से निकलने वाली नदियों में घाघरा के अतिरिक्त सभी नदियाँ जलोढ़ शंकु बनाती हैं। व्यास-रावी, व तिस्ता नदियाँ संयुक्त शंकु बनाती हैं। दो शंकुओं के बीच का भाग अन्तःशंकु कहलाता है। अनेक बार जमावों के दौरान शंकु एवं अन्तःशंकु परस्पर मिल जाते हैं।

बॉक्स-3.3 स्थानीय स्थलाकृतिक नामावली

चिन्द	:	अरावली की घाटियाँ
कयाल	:	मालाबार तट के समीप के लैगून
धांद	:	पश्चिमी राजस्थान की बड़ी झीलें
दून	:	शिवालिक श्रेणी की घाटियाँ
मलिय	:	कच्छ क्षेत्र के घास वाले मैदान
बानी	:	कच्छ क्षेत्र के घास वाले मैदान
शोला	:	दक्षिण के तर मानसूनी सदाबहार वन

प्रादेशिक विभाजन (Regional Division)

मैदान का सिंधु से लेकर असम तक का विस्तार समरूप न होकर अपने स्थानीय उच्चावच में भिन्नता रखता है जिसके आधार पर इसे निम्नलिखित चार प्रादेशिक उप-विभागों में बाटा गया है—

(1) **सिंधु का मैदान**—इसका निर्माण सिंधु नदी द्वारा जमा जलोढ़कों से हुआ। इसके उत्तरी भाग में मरुस्थली धरातल है, जबकि पश्चिमी भाग पुरातन जमावों से बना है, जो बांगर सद्ृश्य मैदान है। इसका कुल क्षेत्रफल 50 हजार वर्ग किमी. है। इसके दक्षिणी भाग में रेतीली से दोमट मिट्टी मिलती है जहाँ अनेक छोटी झीलें स्थित हैं। अनेक प्राचीन नदी मार्ग पाये जाते हैं। इन लम्बे संकरे गर्तनुमा मार्गों को धोरोस कहते हैं। जब धोरोस सूख जाते हैं तो इनके मार्गों में लवणीय झीलें बन जाती हैं जिन्हें ढाँढ कहते हैं।

(2) **पंजाब हरियाणा का मैदान**—यह पंजाब, हरियाणा, दिल्ली में विस्तृत है। पंजाब का नामकरण पाँच नदियों के प्रवाह के कारण पड़ा है। फारसी भाषा में पानी को 'आब' कहते हैं। झेलम, चिनाब, रावी, व्यास व सतलज पंजाब की प्रमुख नदियाँ हैं। इस मैदान का विस्तार 640 किमी. में है, जिसका क्षेत्रफल 1.75 लाख वर्ग किमी. है। इसकी पूर्वी सीमा बनाती हुई अरावली पर्वत दिल्ली से राजस्थान की ओर विस्तृत है, जो मैदान में एक महत्वपूर्ण जल विभाजक के रूप में अवस्थित है। पंजाब के मैदान में प्रवाहित दो नदियों के मध्य का भाग दोआब (Interfluves or Doab) कहलाता है। यहाँ के दोआब निम्नलिखित हैं—

- (1) सतलज-व्यास के मध्य-बिस्त जलंधर दोआब।
- (2) व्यास-रावी के मध्य-बारी दोआब।
- (3) रावी-चिनाब के मध्य-रचना दोआब।
- (4) चिनाब-झेलम के मध्य-चाज दोआब।
- (5) चिनाब-झेलम-सिंधु के मध्य-सिंध सागर दोआब।

इन पाँचों नदियों द्वारा लाकर बड़ी मात्रा में जलोढ़क जमा किये गये हैं, जिन्हें अब इन्हीं नदियों ने काटकर मार्ग बना लिए हैं तथा इनके दोनों ओर कगार या वप्र (Bluffs) बन गये हैं जिन्हें स्थानीय भाषा में धाया (Dhaya) कहते हैं। ये धाया अनेक स्थानों पर 3-4 मीटर या अधिक ऊँचे हैं तथा अब अवनलिकानुमा बनते जा रहे हैं। इस मैदान के उत्तरी भाग में शिवालिक से सटे भाग में अनेक नदियों का जाल-सा बिछा है, जिसे चो (Chhos) कहते हैं। पंजाब के मैदान का दक्षिणी भाग हरियाणा में है जहाँ कोई सदावाहिनी नदी नहीं है। केवल ऊपरी भाग में घग्घर नदी मध्य जल विभाजक के रूप में स्थित है, अतः यहाँ नदियाँ नहीं हैं। इसके ठीक दक्षिण से अरावली का विस्तार प्रारम्भ होता है।

(3) **गंगा का मैदान**—यह उत्तरी मैदान का वह मध्यवर्ती मैदानी भाग है जिसका निर्माण उत्तर से गंगा, यमुना, रामगंगा, घाघरा, गोमती व गंडक तथा प्रायद्वीपीय भारत से चम्बल, बेतवा, केन व सोन नदियों द्वारा लाये गये जलोढ़कों के जमाव से हुआ है।

इसमें उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखण्ड व पश्चिमी बंगाल राज्य स्थित हैं। इसका उच्चावच पहले से काफी बदल गया है, जिसमें चम्बल की निचली घाटी बीहड़ों (Ravines) के रूप में बदल गई है जबकि उत्तरी भाग में भाबर और तराई के भाग स्थित हैं।

सम्पूर्ण मैदान उप-विभागों में गंगा, यमुना, दोआब, रूहेलखण्ड का मैदान, अवध का मैदान, बिहार का मैदान, उत्तरी बंगाल का मैदान और राढ़ का मैदान प्रमुख हैं। गंगा के मैदान के पश्चिमी भाग को **रूहेलखण्ड का मैदान** तथा पूर्वी भाग को **अवध का मैदान** कहते हैं। इनमें गंगा, यमुना दोआब सबसे बड़ा है। इसका सामान्य ढाल उत्तर से दक्षिण तक है। यह ढाल अत्यधिक सूक्ष्म है जिसमें बांगर एवं खादर स्पष्ट दृष्टिगत होते हैं। इस मैदान में जलोढ़क 1000 से 2000 मीटर तक की गहराई में जमा है। गंगा-यमुना दोआब में अनेक स्थानों पर बांगर खादर से ऊँचे होते हैं तो इन्हें **खोले** कहते हैं। इस दोआब में मिलने वाले विस्तृत वायुद जमावों (Aeolian deposits) को **भूड़ (Bhur)** कहते हैं। इन भूड़ों के जमाव से मुरादाबाद एवं बिजनौर के पास गंगा के पूर्वी किनारों पर रेत की लम्बी उबड़-खाबड़ पट्टी बनी हुई है। इस दोआब के पूर्व में रूहेलखण्ड का मैदान स्थित है। यह उत्तर प्रदेश में लगभग 35 हजार वर्ग किमी. में फैला है। यहाँ भाबर एवं तराई स्पष्ट रूप में विकसित मिलते हैं। **टाल भूमि** वह नीची भूमि होती है जिसमें ढालों पर जल भर जाता है। **चौड भूमि** गंगा के समानान्तर दलदली भूमि है।

(4) **ब्रह्मपुत्र का मैदान**—यह मैदान असोम में धुबरी से सदिया तक फैला हुआ है। इसकी असोम में चौड़ाई केवल 90 से 100 किमी. ही है। ब्रह्मपुत्र नदी अपने साथ अत्यधिक मात्रा में मिट्टी बहाकर लाती है, जो किसी अवरोधक के आते ही जमा हो जाती है। फलस्वरूप जल नदी के तटबन्धों को तोड़कर बाढ़ का रूप ले लेता है। ब्रह्मपुत्र के मार्ग में अनेक छोटे-बड़े द्वीप पाये जाते हैं, इनमें माजुली (Majuli) द्वीप सबसे बड़ा है। इसे यूनेस्को ने सन् 2000 में विश्व विरासत (World Heritage) स्थल घोषित किया है। माजुली (Majuli) द्वीप असोम के जोरहट जिले में सागर तल से 84.5 मीटर ऊपर स्थित है।

थार का रेगिस्तान (Thar Desert)

यह पंजाब के शुष्क मैदान का दक्षिणवर्ती विस्तार है, जो आगे चलकर राजस्थान के शुष्क मैदान में मिल जाता है। यह मैदान लगभग 650 किलोमीटर लम्बा तथा लगभग 2 लाख वर्ग किमी. में विस्तृत है। अरावली पर्वत इसकी पूर्वी सीमा के रूप में स्थित है। यह मैदान एक उबड़-खाबड़ स्वरूप वाला है, जिसकी औसत ऊँचाई 325 मीटर है। यह भारत-पाकिस्तान सीमा पर 150 मीटर ही रह जाती है। इस क्षेत्र की प्रमुख नदी लूनी है। यह मैदान दो लघु भागों में पुनः विभक्त किया गया है। पश्चिमी भाग का रेतीला शुष्क मैदान तथा इसके एवं अरावली के मध्य समानान्तर रूप में स्थित भाग को राजस्थान बांगड प्रदेश कहते हैं।

इस मैदान के बड़े भाग की उत्पत्ति सागर के पीछे हटने से हुई है। कार्बोनीफेरस काल में पश्चिमी राजस्थान के मैदान का अधिकांश भाग समुद्र के अन्दर था। यहाँ के जलोढ़ मैदानों को रोही (Rohi) कहते हैं।

मैदान का महत्त्व

उत्तरी भारत का विशाल मैदान भारत की लगभग आधी जनसंख्या को पोषण करता है। यद्यपि यह भूगर्भिक दृष्टि से नवीन स्थलरूप है लेकिन कृषि एवं अन्य सम्बन्धित आर्थिक क्रियाओं की दृष्टि से महत्त्वपूर्ण है। देश के लिए इसका निम्नलिखित रूपों में महत्त्व है—

1. मैदानी भाग होने के कारण सघन बसा हुआ है तथा उर्वरता के कारण कृषि संपन्न प्रदेश है। इसलिए इसे भारत का अन्न भण्डार कहते हैं।
2. इस भाग में प्रवाहित नदियों की ढाल प्रवणता अधिक नहीं होने के कारण नौकावहन योग्य है, इसी कारण राष्ट्रीय जलमार्ग प्राधिकरण ने गंगा-भागीरथी हुगली तंत्र के इलाहाबाद से हल्दिया तक के 1620 किमी. लम्बे जलमार्ग को देश के प्रथम राष्ट्रीय जलमार्ग के रूप में विकसित किया है।

बाक्स 3.4 थार एवं थाल (Thar and Thal)

भारत के उत्तर-पश्चिम में स्थित मरुस्थली मैदानी भाग को थार के मरुस्थल के नाम से जाना जाता है जो वास्तव में उत्तर भारत के विशाल मैदान का ही भाग है। जबकि पाकिस्तान में सिंधु, चिनाब व झेलम के दोआब में स्थित मरुस्थली क्षेत्र को थाल (Thal) कहते हैं। यह पाकिस्तान में साल्ट रेंज पर्वत के दक्षिण में है।

3. मैदान में प्रवाहित अधिकांश नदियाँ हिमालय से निकलने के कारण सदावाहिनी हैं। फलस्वरूप वर्ष भर जल की उपलब्धता बनी रहती है।
4. समतल भाग होने के कारण सघन स्थलीय यातायात विकास को गति मिली है।
5. देश के लगभग 40 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या का भरण-पोषण यहीं से होता है।
6. विश्व के प्रमुख धर्मों की उद्गम भूमि कहलाता है।
7. पर्याप्त यातायात विकास, जलापूर्ति एवं कच्चे माल की आपूर्ति के कारण औद्योगिक विकास भी सम्भव हुआ है। उत्तर प्रदेश में सूती वस्त्र एवं चीनी, पश्चिमी बंगाल में जूट उद्योग महत्वपूर्ण हैं।

प्रायद्वीपीय पठार

(The Peninsular Plateau)

यह पठार उत्तर के विशाल मैदान के दक्षिण में त्रिभुजाकार रूप में फैला है, जिसके पूर्व में पूर्वी घाट व पश्चिम में पश्चिमी घाट, उत्तर में अरावली, राजमहल व शिलांग की पहाड़ियाँ विस्तृत हैं। इसका विस्तार दक्षिणी-पूर्वी राजस्थान, मध्य प्रदेश, तेलंगाना, आन्ध्र प्रदेश, ओडिशा, झारखण्ड, महाराष्ट्र, कर्नाटक, पूर्वी केरल, छत्तीसगढ़ व तमिलनाडु राज्यों के लगभग 7 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र में है। विभिन्न भूवैज्ञानिक इसे प्राचीन गौणडवानालैण्ड का ही भाग मानते हैं। इस पठार की औसत ऊँचाई 600-900 मीटर है। इसका ढाल पूर्व एवं दक्षिण-पूर्व की ओर है। इसके उत्तरी भाग का ढाल चम्बल, केन व सोन नदियों द्वारा उत्तर की ओर बढ़ाया है। इसके पश्चिमी किनारे का ढाल अरब सागर की ओर काफी तीव्र है। यह पठार लम्बे भूवैज्ञानिक इतिहास से गुजरा है तथा अपने निर्माण के अधिकांश समय में यह समुद्र तल से ऊपर ही रहा है, जिस कारण इस पर लम्बे समय तक अपरदनकारी क्रियायें चलती रही हैं। इस प्रदेश में भ्रंश एवं विभजन की क्रियायें भी सतत् रूप में होती रही हैं।

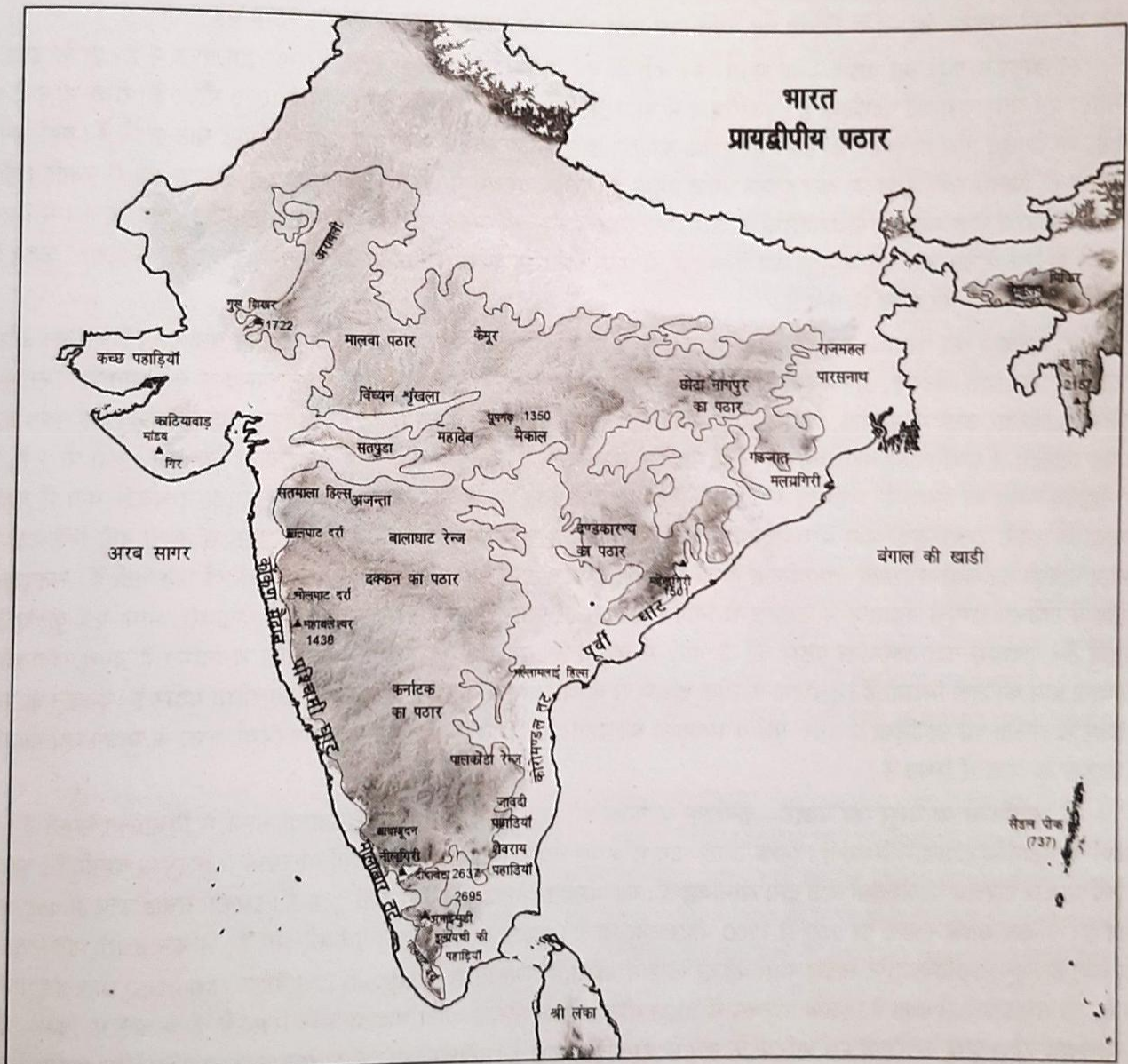
प्रायद्वीपीय पठार के भू-आकृतिक लक्षणों में लम्बे अनाच्छादनकारी अवधि के दौर से गुजरने के कारण काफी विविधता पायी जाती है। इसके विकास की विभिन्न अवस्थायें छोटा नागपुर की अपरदनात्मक सतह, बुन्देलखण्ड के विच्छेदित नीस क्षेत्र, नर्मदा, सोन, दामोदर घाटियों, नीलगिरी की पहाड़ियों, अन्नामलाई पहाड़ियों व गोदावरी और कावेरी घाटियों में देखी जा सकती है। इस प्रकार सम्पूर्ण प्रदेश को भू-आकृतिक विविधता के कारण निम्नलिखित उप-विभागों में विभाजित किया जा सकता है—

1. अरावली पर्वत श्रेणी—यह पठार के उत्तर-पश्चिमी भाग में स्थित देश की सबसे प्राचीन पर्वत श्रेणी है जिसका उद्भव प्रीकैम्ब्रियन काल में हुआ था। इसका विस्तार दिल्ली से लेकर दक्षिणी-पश्चिम में गुजरात तक है। यह पर्वत लम्बे समय तक अपरदनकारी शक्तियों द्वारा प्रभावित रहा है, फलस्वरूप वर्तमान में इसने एक अवशिष्ट पर्वत का रूप लिया है। डॉ. वाडिया के अनुसार पेल्योजोइक युग में इसमें अनेक बार उत्थान हुआ। इसका निर्माण एक समभिनति (Synclinalorium) में हुआ है। इसका उच्चतम पर्वत शिखर गुरुशिखर (1722 मी.) है, जो मध्य भारत की भी सबसे ऊँची चोटी है। अरावली पर्वत भारतीय महान जलविभाजक के रूप में भी स्थित है, जो आगे विंध्याचल पर्वत क्रम से जुड़ता है। अरावली अनेक स्थानों पर कटकरी नीची हो गई है जिससे अनेक दर्रे बन गये हैं। अरावली में दिवेर, देसूरी, शिवपुरा, पीपलीघाट आदि प्रमुख दर्रे हैं। ऐसा माना जाता है कि पहले अरावली का विस्तार लक्षद्वीप से हिमालय तक था, जो बाद में भूगर्भीक हलचलों के कारण धँस गया या अनाच्छादित हो गया है।

2. मालवा का पठार—यह पठार उत्तर में अरावली, दक्षिण में विंध्याचल तथा पूरब में बुन्देलखण्ड से घिरा है। इस पठार से चम्बल एवं बेतवा नदियाँ प्रवाहित होकर उत्तर में यमुना नदी में मिलती हैं। यहाँ लावा के जमाव पाये जाते हैं तथा काली मृदा मिलती है, जो उर्वर है। इसका दक्षिण की ओर ढाल तीव्र है। यहाँ से बहने वाली अन्य नदियों में माही, पार्वती व कालीसिंध, निवेज प्रमुख हैं। इसका विस्तार दक्षिणी-पूर्वी राजस्थान, मध्य प्रदेश तथा दक्षिणी-पश्चिमी उत्तर प्रदेश में है। इस पठार की उत्तरी-पूर्वी सीमा पर बुन्देलखण्ड व बघेलखण्ड स्थित हैं।

3. बुन्देलखण्ड का पठार—इसका विस्तार उत्तर प्रदेश के बाँदा, हमीरपुर, जालौन एवं ललितपुर जिलों व मध्य प्रदेश के दतिया, टीकमगढ़, छत्तरपुर व पन्ना में मिलता है। कहीं-कहीं यह प्रदेश मालवा के पठार के पूर्व में एक प्राचीन अपरदित उच्च भू-सतह

के रूप में स्थित है, जिसका ढाल उत्तर-पूर्व की ओर है। इसका विस्तार उत्तर-प्रदेश व मध्य प्रदेश में है। इसकी औसत ऊँचाई 100 से 300 मीटर है, जिसमें यत्र-तत्र मेसा एवं बूटी भी मिलती है। बूटी ग्रेनाइट एवं चूना पत्थर से बने लम्बे एवं संकरे कटक हैं। बीजापुर की पहाड़ियाँ यहीं मिलती हैं। इसके पूर्व से केन एवं पश्चिम से बेतवा नदियाँ प्रवाहित होती हैं। चम्बल तथा यमुना नदियों द्वारा बड़े-बड़े खड्डों का निर्माण किया गया है। इसमें केन, घसान व बेतवा नदियों द्वारा क्षिप्रिकाओं (Rapids) एवं जल प्रपात शृंखलाओं (Cataracts) का विकास किया गया है।



चित्र-3.4 : प्रायद्वीपीय पठार

4. **बघेलखण्ड का पठार**—यह मालवा के पूर्व में क्रमशः भाण्डेर के पठार व कैमूर की पहाड़ियों के बाद मध्य प्रदेश एवं छत्तीसगढ़ की सीमा पर स्थित है। इसके दक्षिण में मैकाल श्रेणी आ जाती है। इस तरह यह एक प्रकार का विन्ध्ययन श्रेणी का पूर्वी विस्तार है। इसका पूर्वी भाग ग्रेनाइट का व पश्चिमी भाग बलुआ पत्थर का बना हुआ है। इसके उत्तर से सोन नदी बहती है। उत्तर में सोनपुर की पहाड़ियाँ व दक्षिण में रामगढ़ की पहाड़ियाँ स्थित हैं।

5. विंध्ययन-उच्च भूमि—बुन्देखण्ड के दक्षिण में तथा मालवा के पूर्व में विंध्ययन उच्च भूमि एक कगार (Scarpland) के रूप में पूर्व से पश्चिम में फैली हुई है। इसके दक्षिण में नर्मदा व पूर्व में सोन नदी बहती है। इसकी संरचना समतल शिखर युक्त अभिनतियों के रूप में है। इसमें कगारों से उतरते हुए नदियाँ जल प्रपात बनाती हैं। इस वर्ग की प्रमुख श्रेणियाँ कैमूर, रीवा व भाण्डेर का पठार है। ये पठार भी कगार युक्त हैं तथा पश्चिम से पूर्व में एक सीढ़ीनुमा पठारी दृश्य भूमि का निर्माण करते हैं। विंध्याचल पहाड़ियों की सामान्य ऊँचाई 300 से 650 मीटर है। इसका पश्चिमी भाग बेसाल्ट से बना है। औसत ऊँचाई 700-1200 मीटर है। प्राचीन युग की परतदार चट्टानों से निर्मित यह पर्वतमाला उत्तर भारत को दक्षिण भारत से अलग करती है।

6. छोटा नागपुर का पठार—यह पठार सोन नदी के पूर्व में स्थित है जिसका मुख्य विस्तार झारखण्ड में है। इसके उत्तर में राजमहल एवं पारसनाथ की पहाड़ियाँ हैं। हजारीबाग में यह सर्वाधिक ऊँचा है, जहाँ इसकी ऊँचाई 1070 मीटर है। राँची भी इसी का भाग है, जो ग्रेनाइट नीस पर स्थित है। इसे गहराई तक काटकर ढालू कगार सदृश्य बना दिया गया है। जिन्हें घाट कहते हैं। यहाँ अनेक जलप्रपात हैं, जिनमें स्वर्ण रेखा पर बना हुण्डरू प्रपात प्रमुख है। इसके पश्चिम में दामोदर नदी गोंडवाना कोयला क्षेत्र से प्रवाहित होती है। राँची के उत्तर में हजारीबाग के अतिरिक्त कोडरमा का पठार है यहाँ भी अनेक उत्थानों के प्रमाण पेनीप्लेन सतह के रूप में मिलते हैं। राँची के पूर्व में नेतरहाट एवं जासपुर पाट मिलते हैं, ये पठार लेटेराइट के समतल टोपीनुमा आवरण रखते हैं जिन्हें पाट कहते हैं। यह खनिज संसाधनों की दृष्टि से धनी है।

7. दक्कन का पठार—यह पठार क्रीटेशियस काल में हुए दरारी उद्गार से विस्तृत लावा द्वारा बना हुआ है लेकिन औसत गहराई 600 से 1500 मीटर है, अनेक स्थानों पर यह 3000 मीटर तक गहरा है। यह पठार प्रायद्वीपीय भारत के बड़े भाग पर फैला हुआ है जिसका विस्तार उत्तर में सतपुड़ा, मैकाल श्रेणी, नर्मदा एवं ताप्ती घाटियों के मध्य स्थित है। सतपुड़ा पर्वत श्रेणी ब्लॉक पर्वत श्रेणी है। यह पश्चिम में राजपिपाला पहाड़ियों से पूर्व में महादेव पहाड़ी तक है। सतपुड़ा की सबसे ऊँची चोटी धूपगढ़ (1350 मी.) है, जो कि महादेव पर्वत पर स्थित है, पंचमढ़ी 1117 मी. ऊँची महादेव पर्वत पर स्थित प्रमुख चोटी है। सतपुड़ा मध्यवर्ती भाग में पर्याप्त विस्तृत है। इसके उत्तरी-पूर्वी भाग में महादेव की पहाड़ियाँ हैं। महादेव की पहाड़ियों से मुल्ताई के पास से ताप्ती नदी निकलती है। मैकाल पहाड़ी का सर्वोच्च शिखर अमरकंटक है जो कि 1035 मीटर ऊँचा है। यहीं से नर्मदा व सोन नदियाँ निकलती हैं। सतपुड़ा के दक्षिण में लगभग सम्पूर्ण महाराष्ट्र में बेसाल्ट से निर्मित दक्कन का पठार स्थित है। इसके तीन ओर गोदावरी, भीमा एवं कृष्णा नदी घाटियाँ हैं। गोदावरी नदी तेलंगाना पठार को दो भागों में बाँटती है। यह धारवाड़ एवं कुडप्पा शैलों से निर्मित है परन्तु गोदावरी में गोंडवाना क्रम की शैलें मिलती हैं। तेलंगाना के ठीक दक्षिण से कृष्णा बहती है जिसके दक्षिण में रायलसीमा पठार है। दक्कन के पठार के उत्तर में अजंता की पहाड़ियाँ व उत्तर-पूर्व में सतमाला की पहाड़ियाँ स्थित हैं। सतमाला की पहाड़ियाँ ताप्ती के मुहाने एवं गोदावरी के उद्गम के बीच में स्थित हैं।

8. कर्नाटक या मैसूर का पठार—कर्नाटक के पठार को 600 मीटर की समोच्च रेखा दो भागों में विभाजित करती है। यह दक्कन के पठार के दक्षिण में स्थित है। इसके उत्तरी भाग में कृष्णा एवं इसकी सहायक नदियाँ मालप्रभा व घाटप्रभा बहती हैं। यह पूर्व में पूर्वी घाट व पश्चिम में पश्चिमी घाट द्वारा सीमाबद्ध है। यह मुख्यतः ग्रेनाइट नीस से बना हुआ है। इसकी ऊँचाई उत्तर में 450-800 मीटर है। लेकिन अनेक स्थानों पर 900 से 1100 मीटर तक भी है। इसका सामान्य ढाल पूर्व की ओर है, लेकिन उत्तरी भाग उत्तर की ओर ढालू है। भू-आकृतिक दृष्टि से इस पठार को दो भागों में बाँटते हैं। **मालनाड (Malnad)** तथा **मैदान (Maidan)** मालनाड पर्वतीय क्षेत्र है, जो सघन वनों से ढका है। इसके पश्चिम में 1000 मीटर औसत ऊँचाई वाला सह्याद्री पर्वत स्थित है जो केवल 35 किमी. चौड़ा है। मालनाड प्रदेश ढालू पहाड़ियों एवं घाटियों के रूप में काट दिया गया है। पश्चिमी घाट में बाबाबूदन की पहाड़ियाँ इस क्षेत्र की सबसे ऊँची पहाड़ियाँ हैं। बाबाबूदन की पहाड़ियों में मुलानगिरि (1913 मी.) सर्वोच्च चोटी है। इसकी सर्वोच्च चोटी कुद्रेमुख (1892 मी.) है, कुद्रेमुख पश्चिमी घाट में है, जहाँ कहवा के बागान भी मिलते हैं। मालनाड की शीर्ष भूमि को तुंगा एवं भद्रा नदियों ने काट दिया है।

मैदान ग्रेनाइट शैलों का एक निम्न तरंगित पठार है। इस पर कावेरी नदी प्रवाहित होती है। मैदान का शाब्दिक अर्थ **पार्कलैण्ड (Parkland)** से लिया गया है। मैदान पूर्व में तुमकुर एवं कोलार के मध्य उठा हुआ है। इसके मध्य में चारागाह भूमि है। इसके उत्तरी भाग में रोपण कृषि की जाती है। इस पठार में खनिजों की पर्याप्त उपलब्धता है।

9. पश्चिमी घाट—इसका विस्तार ताप्ती नदी के मुहाने से लेकर कन्याकुमारी तक लगभग 1610 किमी. में है। इसे सह्याद्री पर्वत भी कहते (महाराष्ट्र में स्थानीय नाम) हैं। इसका ढाल अरबसागर की ओर एकदम तीव्र दीवार सदृश्य होने के कारण ही इसे घाट कहते हैं। इसकी सामान्य औसत ऊँचाई 900-1100 मीटर है, जो कहीं-कहीं 1600 मीटर से ऊपर भी है। इनमें पुष्पगिरि (1714 मी.), कालसुबाई (1646 मी.), सल्हरी (1567 मी.), महाबलेश्वर (1438 मी.) व हरिश्चन्द्र (1424 मी.) चोटियाँ प्रमुख हैं। कुद्रेमुख 1892 मीटर ऊँची चोटी है जो कि मध्य सह्याद्री की मुख्य चोटी है। यह पर्वत श्रेणी प्रायद्वीपीय भारत की अनेक बड़ी नदियों का स्रोत प्रदेश है। इसका उत्तरी भाग लावा की क्षैतिज परत से बना है। सह्याद्री पर्वत दक्षिणी भाग में अधिक कटा-फटा है। इसमें कुल चार दर्रे हैं जिनमें *थालघाट व भोरघाट* (महाराष्ट्र में) उत्तरी भाग में तथा *पालघाट* (पलाक्काड दर्रा, नीलगिरी के पास) एवं *शेनकोट* (केरल में) दक्षिण में है। यह दक्षिण में नीलगिरी के पास पूर्वी घाट से मिलता है। इसके बाद पुनः यह उठा हुआ है। जहाँ *मकूति* (2554 मी.) एवं *दोदाबेटा* (2637 मी.) प्रमुख पर्वत शिखर हैं। पालघाट दर्रे (24 किमी.) से पूर्व से पश्चिम में गायत्री नदी बहती है जो तमिलनाडु को केरल तट से जोड़ती है। सह्याद्री का दक्षिणी भाग पालघाट दर्रे से पृथक् है। यह माना जाता है कि पालघाट दर्रा पुरानी नदी का प्रवाह मार्ग रहा है। पालघाट के दक्षिण में अनामलाई, पालनी तथा इलाइची की पहाड़ियाँ (Cardamom Hills) स्थित हैं। यहीं दक्षिणी भारत की सबसे ऊँची चोटी अनाईमुडी (2695 मी.) अनामलाई श्रेणी में स्थित है। कालसुबाई (1646) व महाबलेश्वर (1438 मीटर) उत्तरी सह्याद्री की महत्वपूर्ण चोटी है। गोदावरी, कृष्णा, भीमा नदियाँ उत्तरी सह्याद्री से निकलती हैं। तुंगभद्रा तथा कावेरी मध्य सह्याद्री से निकलती हैं। पश्चिमी घाट भारत के महान जल विभाजक के रूप में अरावली विंध्याचल-सतपुड़ा से आगे होता हुआ कन्याकुमारी तक पूरा होता है। नीलगिरी एक ब्लॉक पर्वत है। कोडाइकनाल नामक पर्यटक स्थल पालनी की पहाड़ी पर तथा ऊटी (उटकमंडलम) नामक पर्यटक स्थल नीलगिरी की पहाड़ी पर स्थित है।

10. पूर्वी घाट—इसका विस्तार बंगाल की खाड़ी के तट के समानान्तर लगभग 1300 किमी. में है, जो एक सतत् क्रम में न होकर कटे-फटे रूप में है। इसकी औसत ऊँचाई 600 मीटर है। इसका उत्तरी विस्तार छत्तीसगढ़ के दक्षिण में दण्डकारण्य सीमा पर ओडिशा के फुलवनी से आन्ध्र प्रदेश के ऐलूर तक है तथा दक्षिणी भाग गोदावरी नदी के दक्षिण से नीलगिरी तक है। बीच-बीच में इसे महानदी, गोदावरी, कृष्णा व कावेरी ने काट दिया है, जहाँ इसकी औसत ऊँचाई 920 मीटर है, लेकिन कुछ भाग इससे भी ऊँचे हैं। यहाँ सिंगुराजु (ओडिशा) 1516 मी. ऊँची है जबकि महेन्द्रगिरी (1501 मी.) इस क्षेत्र की दूसरी सबसे ऊँची चोटी है। पूर्वी घाट को विभिन्न नाम से जाना जाता है। इनमें खोण्डमल पहाड़ियाँ, नल्लामलाई (आन्ध्र प्रदेश) वेलिकोंडा, पालकोंडा, पंचमलाई तथा शेवराय पहाड़ियाँ (Sheveroy hills) व जावदी (तीनों तमिलनाडु में) प्रमुख हैं। कुडप्पा एवं कुर्नुल तक ही पहाड़ियाँ सतत् रूप में पायी जाती हैं। इसके बाद पेलार एवं कावेरी घाटियों के मध्य शेवराय व जावदी पहाड़ियाँ स्थित हैं। नल्लमलाई श्रेणी कोरोमंडल तट के समानान्तर फैली हैं।

11. शिलांग का पठार—मेघालय में स्थित यह पठार प्रायद्वीपीय पठार का ही भाग है। ऐसा माना जाता है कि पूर्व में यह सतत् रूप में था जो बाद में अधोभ्रंशन द्वारा पृथक् हो गया एवं बीच में एक गेप बन गया जिसे राजमहल गारो गेप कहते हैं। इसमें गंगा-ब्रह्मपुत्र नदियों द्वारा जलोढ़ पदार्थों की एक मोटी परत जमा कर दी गई है। शिलांग का पठार 240 किमी लम्बाई एवं 96 किमी. चौड़ाई में कटे-फटे रूप में स्थित है, जो सघन वनों से ढका हुआ है। यहाँ शिखरों की ऊँचाई 1000-1300 मीटर के मध्य है। यह पठार सूरमा घाटी की ओर तीव्र ढालू या एकदम खड़े रूप में है। इसके उत्तर में *मिकिर एवं रैगंगा* की पहाड़ियाँ हैं। यहाँ की प्रमुख चोटियों में शिलांग (1823 मी.) व गारो पहाड़ियों की सर्वोच्च ऊँची चोटी नाँकरेक है।

तटीय मैदान एवं द्वीप समूह (Coastal Plain and Islands)

यह भारत के 7516.6 किलोमीटर सागरीय तट रेखा के सहारे स्थित मैदान है। इसमें 6100 किमी. मुख्य भूमि की तट रेखा एवं शेष द्वीप समूह की है। यहाँ केवल पूर्वी एवं पश्चिमी तटीय मैदान सम्मिलित है। विविध चौड़ाई में पश्चिमी बंगाल में कच्छ से लेकर पूर्व ओडिशा व पश्चिम तक फैला हुआ है।

1. पूर्वी तट—पूर्वी तट का विस्तार पश्चिमी बंगाल में गंगा के मैदान से लेकर कन्याकुमारी तक है। यह तट मुख्यतः उन्मजी (Emergent) प्रकार का है जहाँ अपतटीय रोधिकायें सागरीय पुलिन लैंगून तथा रेतीले कटक मिलते हैं। यह तट केप कोमोरिन

(कन्याकुमारी) से कृष्णा एवं गोदावरी डेल्टा तक लगभग 1100 किमी. में 100 से 130 किमी. चौड़ा है। इसकी औसत चौड़ाई 80 से 150 किमी. है। ओडिशा में स्वर्ण रेखा के उत्तर में उत्कल का मैदान 400 किलोमीटर विस्तार वाला है, जिसका आगे का विस्तार आन्ध्र प्रदेश में पुलीकट तक महानदी डेल्टा दक्षिण में खाड़ीमुख रोधिका बनने से चिल्का झील का उद्भव हुआ है। तमिलनाडु का मैदान लगभग 675 किमी. लम्बाई में है जो 80 से 100 किमी. चौड़ा (कोरोमण्डल) है। पश्चिमी तटीय मैदान की अपेक्षा अधिक ऊँचा है। इस मैदान को उत्कल तट, उत्तरी सरकार तट तथा कोरोमण्डल तट में बाँटा गया है। पूर्वी तट पश्चिमी तट की तुलना में कम कटा-फटा है जिस कारण कम पोताश्रय पाये जाते हैं, पूर्वी तट का महाद्वीपीय मग्न तट पश्चिम तट की तुलना में कम है। भारत का सबसे लम्बा समुद्री तल चैनई का मेरीना बीच (Marina Beach, 13 किमी.) है।

2. पश्चिमी तटीय मैदान—यह मैदान प्रायद्वीपीय भारत के पश्चिम तट के सहारे सह्याद्रि एवं अरब सागर के मध्य एक संकरी पट्टी के रूप में गुजरात से कन्याकुमारी तक विस्तृत है। इसकी औसत चौड़ाई 64 किमी. तथा औसत ऊँचाई 150 मीटर है। कहीं-कहीं ये केवल 50 किमी. ही चौड़ा है। यह 1600 किमी. लम्बा है। इस मैदान का पूर्व से पश्चिम में तीव्र ढाल है। इस तरफ प्रवाहित नदियों में नर्मदा, ताप्ती, माही व साबरमती प्रमुख हैं। जिनके अतिरिक्त तीव्रगामी छोटी नदियाँ हैं। छोटी नदियों में गोवा की मांडवी एवं जुआरी मुख्य हैं। गोवा तटीय मैदान में आगूदा और मर्मगाँव अंतरीपों के मध्य ज्वारनद मुख (Estuary) बन गये हैं। इसी प्रकार केरल में कुछ अनूप (Lagoon) पाये जाते हैं। यह सम्पूर्ण मैदान तीन भागों में विभक्त किया जा सकता है। प्रथम दमन एवं दीव तक का काठियावाड़ तट, दूसरा दमन एवं गोवा के मध्य कोंकण तट कहते हैं व तीसरा गोवा से कन्याकुमारी तक मालाबार तट कहलाता है। पश्चिमी तट एक प्रकार का भ्रंश तट है जहाँ अनेक खुली खाड़ियाँ हैं। भ्रंश घाटियों में प्रवाहित नदियाँ, नर्मदा एवं ताप्ती ज्वारनदमुख बनाती हैं। इसकी अधिकतम चौड़ाई गुजरात में है।

तटरेखा की उत्पत्ति—तटरेखा की उत्पत्ति के बारे में एडवर्ड सुऐस ने बताया है कि पुराजीवी महाकल्प के दौरान दक्षिणी गोलार्द्ध में गोंडवाना नामक एक संयुक्त महाद्वीप था जो क्रीटोशियस युग में विस्थापन द्वारा खण्डित हुआ तथा इसी का एक खण्ड भारत का दक्षिणी प्रायद्वीप है। इस महाद्वीप के खण्डित होने से ही तटरेखा सीधी एवं सपाट बनी है तथा इसी कारण तटरेखा के पास पत्तनों की कमी है। सिडनी बुर्राड ने भारतीय तटीय भागों को कमजोर पट्टी कहा है। उनके अनुसार भारतीय तटों के जलमग्न एवं उन्मग्न होने के अनेक प्रमाण मिलते हैं। कच्छ एवं काठियावाड़ उन्मग्न होकर ही वर्तमान रूप में आये हैं। कच्छ प्रदेश पूर्व में एक खाड़ी के रूप में था, जहाँ लूनी नदी का मुहाना था लेकिन नदी एवं सागर के निक्षेप एवं थल के उन्मग्न होने से यह प्रदेश एक दलदल बन गया तथा बाद में शुष्क हो गया। केरल तट के अनेक लेगून भी इसके उदाहरण हैं। इसी प्रकार पश्चिमी तट पर जलमग्न होने के उदाहरण भी मिलते हैं। मुम्बई पत्तन के प्रसार के दौरान प्रिंस डॉक की खुदाई (सन् 1878 में) के समय यह समुद्री ज्वार बिन्दु से 10 मीटर की गहराई पर तथा अलेक्जेंडर डाक की खुदाई (सन् 1910 में) यहाँ ज्वार बिन्दु से 12 मीटर की गहराई पर कोयला मिला है। इसी प्रकार पूर्वी तट पर डेल्टाई भागों में उन्मग्नता के प्रमाण मिलते हैं ये कावेरी के मुहाने पर पुरम एवं गोदावरी के मुहाने पर कलिंगपत्तन में मिले हैं जबकि तिरुनेलवेली तट पर वलीमुखम खाड़ी के नीचे तथा पुदुचेरी के पास जलमग्न कोयला इन क्षेत्रों के जलमग्नता के साक्ष्य दर्शाता है।

एडवर्ड सुऐस ने बताया कि टेथीज सागर में जमा अवसादों में सम्पीडनात्मक बलों की उत्तरवर्ती दिशा में चलन पड़े। टेथीज सागर के उत्तर में अंगारालैण्ड भूखण्ड ने पश्चिम भूमि तथा गोंडवानालैण्ड ने अग्रभूमि का कार्य किया। इसमें गोंडवानालैण्ड स्थिर रहा जबकि अंगारालैण्ड दक्षिण में अग्रसर हुआ। फलस्वरूप टेथीज सागर में जमा तलछट में चलन पड़े। कालांतर में सुऐस के इस विचार को मान्यता नहीं मिली।

कच्छ रण एक नग्न ज्वारीय पंक (Mud) मैदानी क्षेत्र है जहाँ परित्यक्त एवं जीवित निवेशिकाओं (Creeks) का विच्छेदन हुआ है। कच्छ प्रायद्वीप एक रेतीला क्षेत्र है। जहाँ नग्न शैलों वाली पहाड़ियाँ पायी जाती हैं। इसकी चौड़ाई 50 किमी. में है। गुजरात का मैदान

बॉक्स-3.5 : भारत में सबसे लम्बी तट रेखा वाले राज्य/के.शा. प्रदेश

क्र.सं.	राज्य	लम्बाई
1.	अण्डमान एवं निकोबार	1962 किमी.
1.	गुजरात (केन्द्रशासित प्रदेश)	1215 किमी.
2.	आन्ध्र प्रदेश	974 किमी.
3.	तमिलनाडु	907 किमी.
4.	महाराष्ट्र	653 किमी.

साबरमती, नर्मदा एवं ताप्ती नदियों द्वारा बनाया गया है। इसका निर्माण प्लीस्टोसीन काल में माना जाता है। कोंकण तट दमन से गोवा तक 500 किमी. लम्बा है, जो संकरा एवं एक प्रारूपिक तटीय लक्षणों वाला मैदान है। यहाँ तट रेखा भृगुनुमा है। मालाबार तट मंगलौर से कन्याकुमारी तक लगभग 725 किमी. लम्बा है तथा 8 से 24 किमी. चौड़ा है। केरल का मैदान अधिकतम चौड़ा 10 किमी. है। मालाबार तट पर अनेक लैगून पाये जाते हैं जिन्हें केरल में स्थानीय भाषा में कयाल कहते हैं। वेम्बनाद झील एक प्रमुख कयाल है, जो 80 किमी. लम्बी एवं 5-10 किमी. चौड़ी है।

बॉक्स-3.6**भारत के प्रमुख जलीय क्षेत्र**

पाक स्ट्रेट	:	पाक की खाड़ी एवं बंगाल की खाड़ी के बीच
डंकन पास	:	लघु अण्डमान एवं दीर्घ अण्डमान के बीच
पाम्बन चैनल	:	पाक जलडमरूमध्य के पास
मन्नार की खाड़ी	:	श्रीलंका एवं दक्षिण-पूर्वी तमिलनाडु के बीच
ग्रेट चैनल	:	सुमात्रा-वृहद् निकोबार के बीच
8° चैनल	:	लक्षद्वीप एवं मालद्वीप के बीच
9° चैनल	:	लक्षद्वीप एवं मिनीकाय के बीच
10° चैनल	:	लघु अण्डमान एवं कार निकोबार के बीच

द्वीप समूह (The Islands)

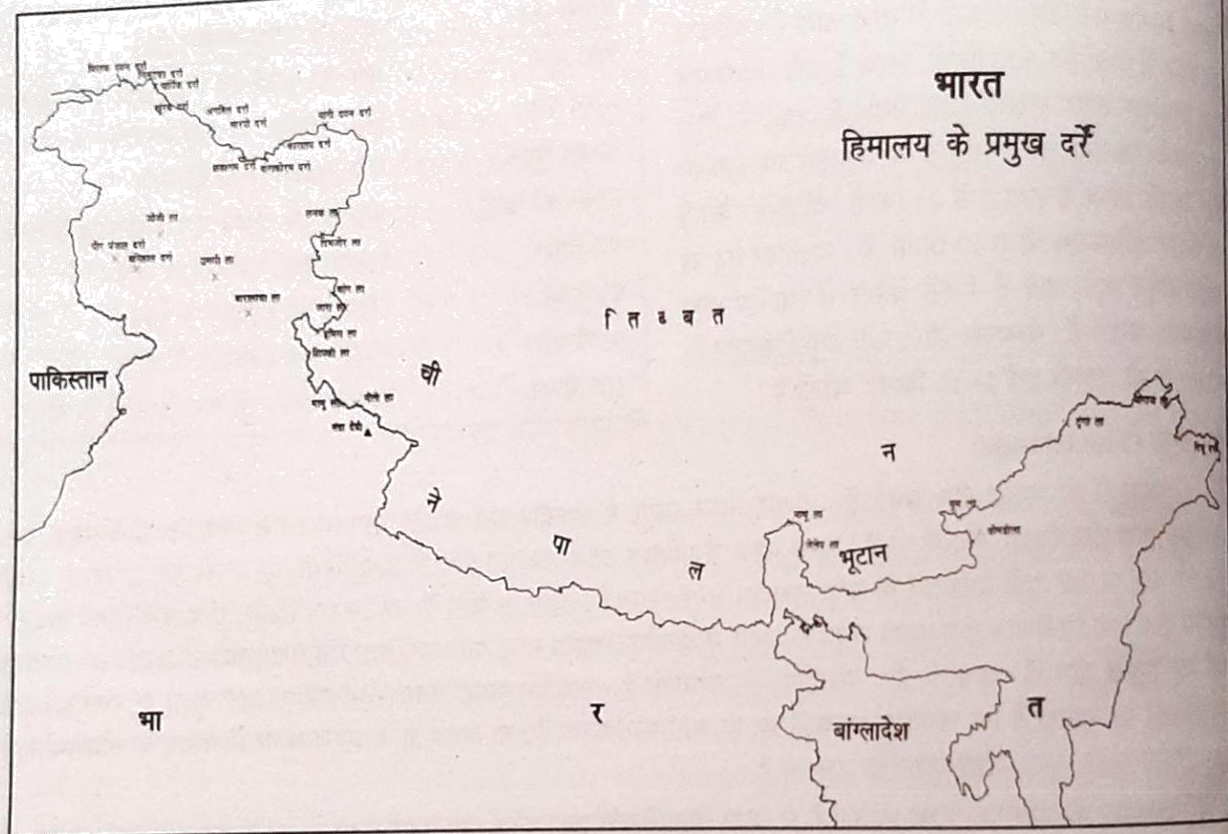
भारत में दो प्रमुख द्वीप समूह हैं—*प्रथम*, अरब सागर में लक्षद्वीप एवं *द्वितीय*, अण्डमान एवं निकोबार द्वीप समूह, इनके अतिरिक्त कुछ द्वीप बिखरे रूप में भी हैं। अरब सागर में पश्चिम तट से लगभग 200 से 320 किमी. दूर 8° से 12° 2' उत्तरी अक्षांश तथा 71° 40' से 74° पूर्वी देशान्तरों के मध्य लक्षद्वीप समूह स्थित है। इसमें 25 द्वीप हैं, जो 29 वर्ग किमी. में फैले हैं। इनमें लक्षद्वीप, अमीनी दीव तथा मिनीकाय द्वीप प्रमुख समूह हैं। इनमें *मिनिकोय* लक्षद्वीप समूह का सबसे बड़ा एवं बत्रा सबसे छोटा द्वीप है। कादामाथ यहाँ का प्रमुख द्वीप है। कवरती द्वीप लक्षद्वीप की राजधानी है। लक्षद्वीप समूह प्रवाल भित्तियों से बना हुआ है, जबकि अनेक भूवैज्ञानिकों का मानना है कि लक्षद्वीप अरावली का ही आगे का विस्तार है, जो अरावली के अरब सागर में धँसाव के अवशेष रूप में है। लक्षद्वीप समूह *आठ डिग्री* चैनल के उत्तर में है।

लक्षद्वीप के अतिरिक्त कच्छ की खाड़ी से लेकर कन्याकुमारी तक अनेक द्वीप स्थित हैं। इनमें काठियावाड़ के समीप *पीरम* और *भैसला द्वीप*, *दिव द्वीप*, *वैद*, *पिरटान*, *करुभार व नोरा* तथा *आलियाबेट व खाडियबेट द्वीप* प्रमुख हैं। मुम्बई के पास *सालसेट द्वीप* (जिस पर मुम्बई बसी है), *एलीफेन्टा द्वीप*, *हैनरे कैलरे*, *बुचर व अरनाला* प्रमुख हैं।

बंगाल की खाड़ी के द्वीपों में प्रमुख समूह अण्डमान एवं निकोबार में अवस्थित है। यहाँ लगभग 590 किमी. की लम्बाई में एक चापाकार रूप में 204 द्वीप स्थित हैं। इस द्वीप समूह का दक्षिणतम बिन्दु 6° 45' उत्तरी अक्षांश है, जो भारत का दक्षिणतम बिन्दु (इंदिरा बिन्दु) है। अण्डमान द्वीप की सबसे ऊँची चोटी *सैंडल चौटी* (750 मीटर) है। निकोबार द्वीप की अन्य चोटी धुलियार (642 मीटर) है। इस द्वीप समूह को टर्शियरी काल में हिमालय के साथ बना माना जाता है जबकि कुछ विद्वान् ज्वालामुखी से बना मानते हैं। अण्डमान एवं निकोबार द्वीप समूह का क्षेत्रफल 8326.85 वर्ग किमी. है। इसके लगभग मध्य में 10° चैनल अवस्थित है, जिसकी गहराई 730 मीटर है। ग्रेट निकोबार इस समूह का सबसे बड़ा द्वीप है। अण्डमान द्वीप समूह में *बैरन एवं नारकोण्डम* सक्रिय ज्वालामुखी द्वीप हैं। नारकोण्डम द्वीप लगभग पिछले 100 वर्षों से निष्क्रिय रहकर कीचड़ में बदल चुका था, जो 9 जून, 2005 को अचानक सक्रिय हो उठा। पोर्ट ब्लेयर से 200 किमी. उत्तर-पूर्व में स्थित यह द्वीप निर्जन है। बंगाल की खाड़ी में अण्डमान एवं निकोबार द्वीप समूह के अतिरिक्त कुछ महत्वपूर्ण द्वीप बिखरे हुए भी मिलते हैं। इनमें गंगा के मुहाने पर *न्यूमूर द्वीप*, हुगली के सामने *सागर द्वीप*, महानदी ब्रह्मणी के डेल्टा में *शोर्ट द्वीप व व्हीलर द्वीप*, चिल्का के उत्तर में *भासरा माडरा द्वीप* प्रमुख हैं। इनके अतिरिक्त क्रोकोडाइल, अंडा कोटा, पाम्बन द्वीप (पाक स्ट्रेट के पास) चट्टानी धरातल के हैं। नैल्लोर के निकट श्री हरिकोटा विशेष महत्व का द्वीप है, जिसे प्रमुख अंतरिक्ष उपग्रह प्रक्षेपण केन्द्र के रूप में प्रयोग लेते हैं। तूतीकोरीन के पास प्रवाल निर्मित हेयर द्वीप स्थित है।

भारत के प्रमुख दर्रे

1. **कराकोरम दर्रा (यारकंद) दर्रा**—यह दर्रा जम्मू-कश्मीर राज्य के लद्दाख क्षेत्र में काराकोरम श्रेणियों के मध्य स्थित (5,654 मीटर ऊँचा) है, जहाँ से चीन (झिंजीयांग/सिक्कांग राज्य) की तरफ एक सड़क भी बनायी गयी है। इसे आफिल दर्रा भी कहते हैं।



चित्र-3.5 : हिमालय के प्रमुख दर्रे

2. **जोजिला दर्रा**—जम्मू-कश्मीर की जास्कर श्रेणी में 3,529 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है, श्रीनगर से लेह जाने का मार्ग इस दर्रे से गुजरता है। यह श्रीनगर को कारगिल एवं लेह से जोड़ता है। इसे केन्द्र सरकार ने राष्ट्रीय राजमार्ग घोषित किया है।
3. **पीर पंजाल दर्रा**—यह जम्मू-कश्मीर के दक्षिण-पश्चिम में मुगल रोड पर स्थित है। यह पीर-पंजाल के मध्य 3,494 मीटर ऊँचा दर्रा है।
4. **बनिहाल दर्रा**—यह भी जम्मू-कश्मीर के दक्षिण-पश्चिम में पीर-पंजाल श्रेणियों में 2,832 मीटर की ऊँचाई पर है। जम्मू से श्रीनगर को मार्ग गुजरता है। यहाँ पूरे वर्ष परिवहन सुविधा के लिए जवाहर सूरंग (1956) बनाई गई है।
5. **शिपकीला दर्रा**—यह दर्रा हिमाचल प्रदेश के जांस्कर श्रेणी में 6000 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है। यह सतलज गॉर्ज होकर हिमाचल प्रदेश को तिब्बत से जोड़ता है।
6. **रोहतांग दर्रा**—यह दर्रा हिमाचल प्रदेश में पीर पंजाल श्रेणियों में स्थित है जिसकी ऊँचाई 4,631 मीटर है। यह हिमाचल प्रदेश की कुल्लु, लाहुल एवं स्पीति घाटियों को जोड़ता है।
7. **बरालाचा दर्रा (हिमाचल-लेह-लद्दाख)**—यह हिमाचल प्रदेश में जांस्कर श्रेणियों के मध्य स्थित है। मंडी (मनाली) से लेह जाने के मार्ग को इसी दर्रे से गुजरना पड़ता है। इसकी ऊँचाई 4,512 मीटर है।
8. **बुर्जिल दर्रा**—समुद्र तल से 5000 मीटर की ऊँचाई पर स्थित यह दर्रा हिमाचल प्रदेश को लद्दाख से जोड़ता है।
9. **माना दर्रा**—यह उत्तराखण्ड के कुमायूँ श्रेणियों में (5611 मी.) स्थित है। उत्तराखण्ड को तिब्बत से जोड़ता है।
10. **नीति दर्रा**—यह दर्रा उत्तराखण्ड के कुमायूँ प्रदेश में स्थित है। यह 5,389 मीटर ऊँचा है। यह उत्तराखण्ड को तिब्बत से जोड़ता है। यहाँ से भी मानसरोवर झील और कैलाश घाटी जाने का मार्ग खुलता है।

11. **नाथूला दर्रा**—यह सिक्किम राज्य में डोगेक्या श्रेणी में (4310 मी.) स्थित है। यहाँ से दार्जिलिंग और चुंबी घाटी होकर तिब्बत जाने का मार्ग है। यह दर्रा प्राचीन रेशम मार्ग की एक शाखा है।
12. **जेलेप दर्रा**—यह दर्रा भी सिक्किम राज्य में है (सिक्किम-ल्हासा)। यहाँ से भी दार्जिलिंग और चुंबी घाटी होकर तिब्बत जाने का मार्ग है।
13. **बोमडिला दर्रा**—यह भूटान के पूर्व में अरुणाचल प्रदेश के उत्तर-पश्चिमी भाग में 2600 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है जो अरुणाचल प्रदेश को तिब्बत की राजधानी ल्हासा से जोड़ता है।
14. **यांग्याप दर्रा**—अरुणाचल प्रदेश के उत्तर-पूर्व में स्थित है। इसके पास से ही ब्रह्मपुत्र नदी भारत में प्रवेश करती है।
15. **दिफू दर्रा**—अरुणाचल प्रदेश के पूर्व में म्यांमार सीमा पर स्थित है। यह भारत-म्यांमार के मध्य वर्षाभर खुला रहने वाला परम्परागत दर्रा है।
16. **पांग साड दर्रा**—यह अरुणाचल प्रदेश के दक्षिण-पूर्व में म्यांमार सीमा पर स्थित है।
17. **चांग ला दर्रा**—महान हिमालय में 5270 मीटर ऊँचाई पर स्थित यह दर्रा लद्दाख को तिब्बत से जोड़ता है। यहाँ से एक सड़क तांगसे तक जाती है। इसका नामकरण यहाँ स्थित चांग लाबाबा के मन्दिर पर किया गया है।
18. **देब्सा दर्रा**—यह महान हिमालय में कुल्लू एवं स्पीति जिलों के मध्य 5270 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है।
19. **दीहांग दर्रा**—यह दर्रा अरुणाचल प्रदेश में 1220 मीटर ऊँचाई पर स्थित है जो अरुणाचल प्रदेश को मंडाले (म्यांमार) से जोड़ता है।
20. **इमिस ला दर्रा**—लद्दाख को तिब्बत (चीन) से जोड़ने वाला दर्रा, जो 4500 मीटर की ऊँचाई पर विषम भू-भाग पर स्थित है।
21. **लनक ला**—लद्दाख को ल्हासा से जोड़ने वाला दर्रा जो अक्साइ-चीन (लद्दाख) में 5000 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है।
22. **लिखापानी दर्रा**—4000 मीटर की ऊँचाई पर स्थित यह दर्रा अरुणाचल प्रदेश को म्यांमार से जोड़ता है। यह वर्षाभर खुला रहता है।
23. **ट्रेल्स दर्रा**—पिथौरागढ़ एवं बागेश्वर जिलों में 5212 मीटर ऊँचाई पर स्थित दर्रा जो पिंडारी हिमनद के कगार पर पिंडारी एवं मिलांग घाटी को जोड़ता है।
24. **लिपू लेख दर्रा**—उत्तराखण्ड के पिथौरागढ़ में स्थित यह दर्रा तिब्बत से जोड़ता है जिससे होकर मानसरोवर के तीर्थ यात्री भी जाते हैं।
25. **मंगशा धुरा दर्रा**—यह भी पिथौरागढ़ में 5000 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है, जो उत्तराखण्ड को तिब्बत से जोड़ता है।
26. **मुलिंग ला**—यह दर्रा उत्तराखण्ड में गंगोत्री के उत्तर में है जो तिब्बत को जोड़ता है।
27. **पंगसान दर्रा**—अरुणाचल प्रदेश में 4000 मीटर की ऊँचाई पर स्थित यह दर्रा मंडाले (म्यांमार) को जोड़ता है।
28. **पैंसी ला**—महान हिमालय में 5000 मीटर की ऊँचाई पर जोजिला के पूर्व में स्थित दर्रा, जो कश्मीर घाटी को करगिल (लद्दाख) से जोड़ता है।
29. **काराताघ दर्रा**—प्राचीन रेशम मार्ग की एक शाखा माना जाने वाला दर्रा, जो काराकोरम पर्वत श्रेणी पर 6000 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है।
30. **थांगला**—यह लद्दाख में समुद्र तल से 5359 मीटर की ऊँचाई पर स्थित मोटर वाहन चलने योग्य पर्वतीय दर्रा है।
31. **तुजु दर्रा**—यह मणिपुर राज्य के दक्षिण-पूर्व में स्थित है। इम्फाल से तामु और म्यांमार जाने के लिए इसी दर्रे से रास्ता जाता है।
32. **लिखापानी**—यह दर्रा अरुणाचल प्रदेश में है।
33. **मुलिंगला**—यह दर्रा उत्तराखण्ड में स्थित है।

34. थाल घाट—यह महाराष्ट्र राज्य में पश्चिमी घाट की श्रेणियों में स्थित प्रमुख दर्रा है। इसकी ऊँचाई 583 मीटर है।

35. भोर घाट—यह दर्रा भी महाराष्ट्र राज्य के पश्चिमी घाट श्रेणियों में स्थित है। पुणे-बेलगाम रेलमार्ग और सड़क मार्ग इस दर्रे से गुजरता है।

36. पालघाट—यह केरल राज्य के मध्य-पूर्व में नीलगिरी की पहाड़ियों में स्थित है। कालीकट-त्रिचोर से कोयंबटूर-ईरवे के रेल व सड़क मार्ग इसी दर्रे से गुजरते हैं। इसकी ऊँचाई 305 मीटर है।

37. शेनकोट—यह दर्रा केरल में है।

38. गोराल घाट—यह दर्रा माउंट-आबू के दक्षिण में स्थित है।

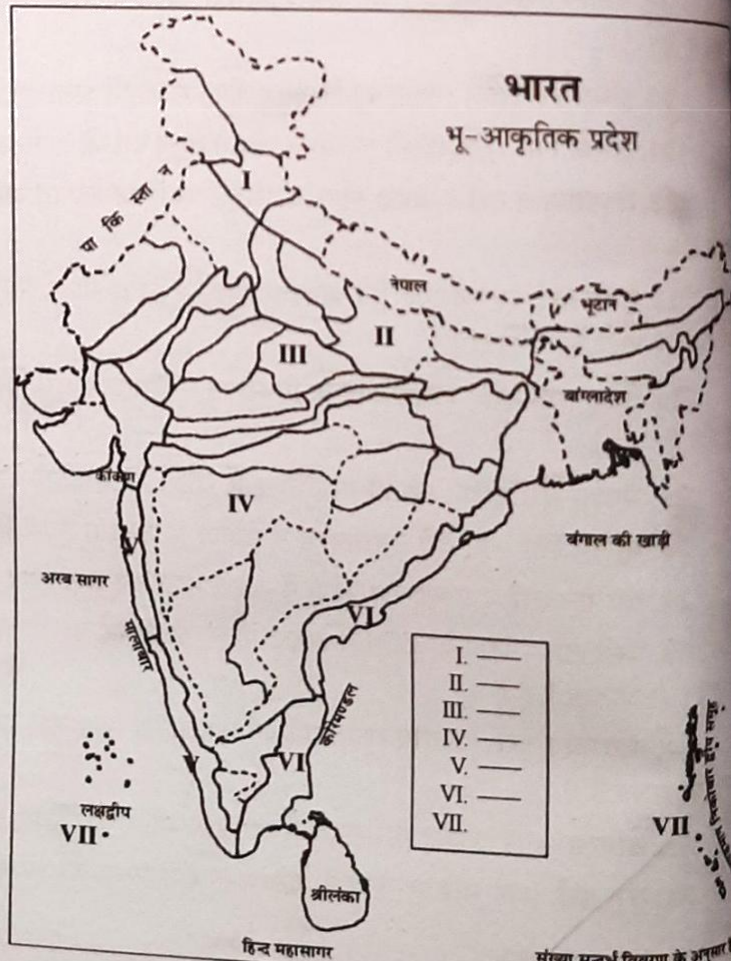
भारत के भू-आकृतिक प्रदेश

(Physiographic Divisions of India)

भारत के भू-आकृतिक प्रदेश पृथ्वी के बाह्य एवं आन्तरिक बलों के कालान्तर से चले आ रहे प्रभाव, चट्टानों के प्रकार एवं बनावट, ढाल एवं उच्चावच तथा मानव हस्तक्षेप के परिणाम हैं। भारत के प्राकृतिक स्वरूप की विविधता को भू-आकृति में समान प्रदेशों को सीमांकित करने का प्रयास प्रो. एस. पी. चटर्जी ने किया है। उनके नेतृत्व में निर्मित नेशनल एटलस में भारत को 7 बृहत् 20 मध्यस्तरीय एवं 58 लघुस्तरीय प्रदेशों में विभक्त किया है। भारत के बृहत् स्तरीय भू-आकृतिक प्रदेश निम्नलिखित हैं—

1. उत्तरी पर्वतीय शृंखला—इसके अन्तर्गत हिमालय एवं उत्तरी-पूर्वी पर्वत श्रेणियाँ शामिल हैं। हिमालय एक विशाल अर्द्ध-चन्द्र के रूप में है, जिसका उन्नतोदर ढाल वृहत् मैदान की ओर है। इसकी दक्षिणी सीमा पश्चिम की ओर 300 मीटर की समोच्च रेखा से स्पष्ट दृष्टिगत होती है तथा पूर्व में 150 मीटर द्वारा निरूपित होती है। पर्वत पदीय भाग से उत्तर की ओर ये श्रेणियाँ त्वरित उत्थान के साथ केवल 150 किमी. की चौड़ाई से 8 हजार मी. की ऊँचाई ग्रहण कर लेती हैं। पश्चिमी हिमालय के लघुस्तरीय प्रदेश कश्मीर, पंजाब एवं हिमाचल मुख्यतः नेपाल हिमालय में पड़ते हैं। पूर्वी हिमालय का पश्चिमी भाग दार्जिलिंग से भूटान तक है, जबकि पूर्वी भाग अरुणाचल प्रदेश में है। भारत-म्यांमार सीमांत क्षेत्र पर स्थित ऊँची पर्वत शृंखलाओं को सामूहिक रूप से पूर्वांचल कहते हैं।

2. वृहत् मैदान—यह प्रदेश भू-आकृतिक दृष्टिकोण से पश्चिमी, उत्तर एवं पूर्वी खण्डों में बँटा हुआ है। पश्चिमी खण्ड शुष्क मरुस्थली तथा राजस्थान बांगर दो खण्डों में विभक्त है। उत्तरी वृहत् मैदान के उप-विभाग गंगा-यमुना दोआब, रोहिलखण्ड तथा अवध का मैदान है। यहाँ छाड़न झीलों तथा कगारों की अधिकता है। इन कगारों को यहाँ धूस कहते हैं। पूर्वी मैदान खण्ड या मिथिला का मैदान एवं बंगाल डेल्टा में अनगिनत चौर (Chor) पाए जाते हैं। यहाँ जलमग्न क्षेत्रों को चौर कहते हैं।



चित्र-3.6 : भारत के भू-आकृतिक प्रदेश

3. मध्यवर्ती उच्च भूमि—यह पश्चिम से अरावली तथा दक्षिण से सतपुड़ा के मध्य एक स्थित पहाड़ी क्षेत्र है। इसके अन्तर्गत अरावली श्रेणी, राजस्थानी पठार, विंध्यन कगार, नर्मदा घाटी तथा मालवा का पठार, बुन्देलखण्ड सम्मिलित हैं। मालवा का पठार लावा निर्मित लहरदार सतह वाला है। कैमूर, रीवा तथा भाण्डेर क्रम के मोटे बलुआ पत्थर खड़े कगारों का निर्माण करते हैं। वास्तव में मालवा एवं विंध्यन पठारों के दक्षिणी कगारों को ही विंध्यन श्रेणी कहते हैं। विंध्य श्रेणी के पर्वत पदीय क्षेत्र में पूरब की ओर सोन तथा पश्चिम की ओर नर्मदा घाटियाँ हैं। नर्मदा घाटी सतपुड़ा एवं विंध्य के मध्य एक संरचनात्मक गर्त है।

4. प्रायद्वीपीय पठार—यह त्रिभुजाकार भू-आकृति क्षेत्र है, जिसका आधार कैप कैमोरिन से राजमहल तक तथा शीर्ष भड़ौच तक। इसकी अन्य दो भुजाएँ सतपुड़ा तथा सह्याद्री पर्वत हैं। इसके प्रमुख उपभाग पश्चिम घाट, उत्तरी दक्कन, दक्षिणी दक्कन, पूर्वी पठार एवं पूर्वी घाट हैं। महादेव, ग्वालीगढ़, मैकाल प्रमुख श्रेणियाँ हैं। उत्तर-पूर्व पठार में बघेलखण्ड, छोटानागपुर, गढ़जात, महानदी बेसिन तथा दण्डकारण्य शामिल हैं। दक्षिणी दक्कन में तेलंगाना एवं कर्नाटक का पठार सम्मिलित है। कर्नाटक के पठार को भी मालनाड़ एवं मेदान दो भागों में विभक्त किया गया है।

5. पश्चिमी तट के प्रदेश—पूर्वी तट एवं पश्चिमी तट की अपेक्षा 500 किमी. अधिक लम्बा है। गुजरात से कुमारी अन्तरीप तक वस्तुतः पश्चिम तट संकीर्ण पट्टी है। सिर्फ गुजरात संकुचन एवं अवसादपूरित है, फलतः चौड़ा है। कोंकण तट निमज्जित तट है, जबकि मालाबार तट बैकवार्टस की संरचना है।

6. पूर्वी तट—पूर्वी समुद्र तट उन्मज्जित तट है जहाँ पश्चजल (Back Water) नदियाँ लम्बे-चौड़े डेल्टा का निर्माण करती हैं। यह कोरोमण्डल एवं उत्तरी सरकार तट में विभक्त है।

7. द्वीप समूह—इसमें अण्डमान-निकोबार एवं लक्षद्वीप को सम्मिलित करती है। प्रथम वर्ग समुद्र में निमज्जित पर्वत श्रेणियों के उत्थित भाग हैं, जबकि द्वितीय वर्ग विशुद्ध प्रवाल द्वीपों का है।

