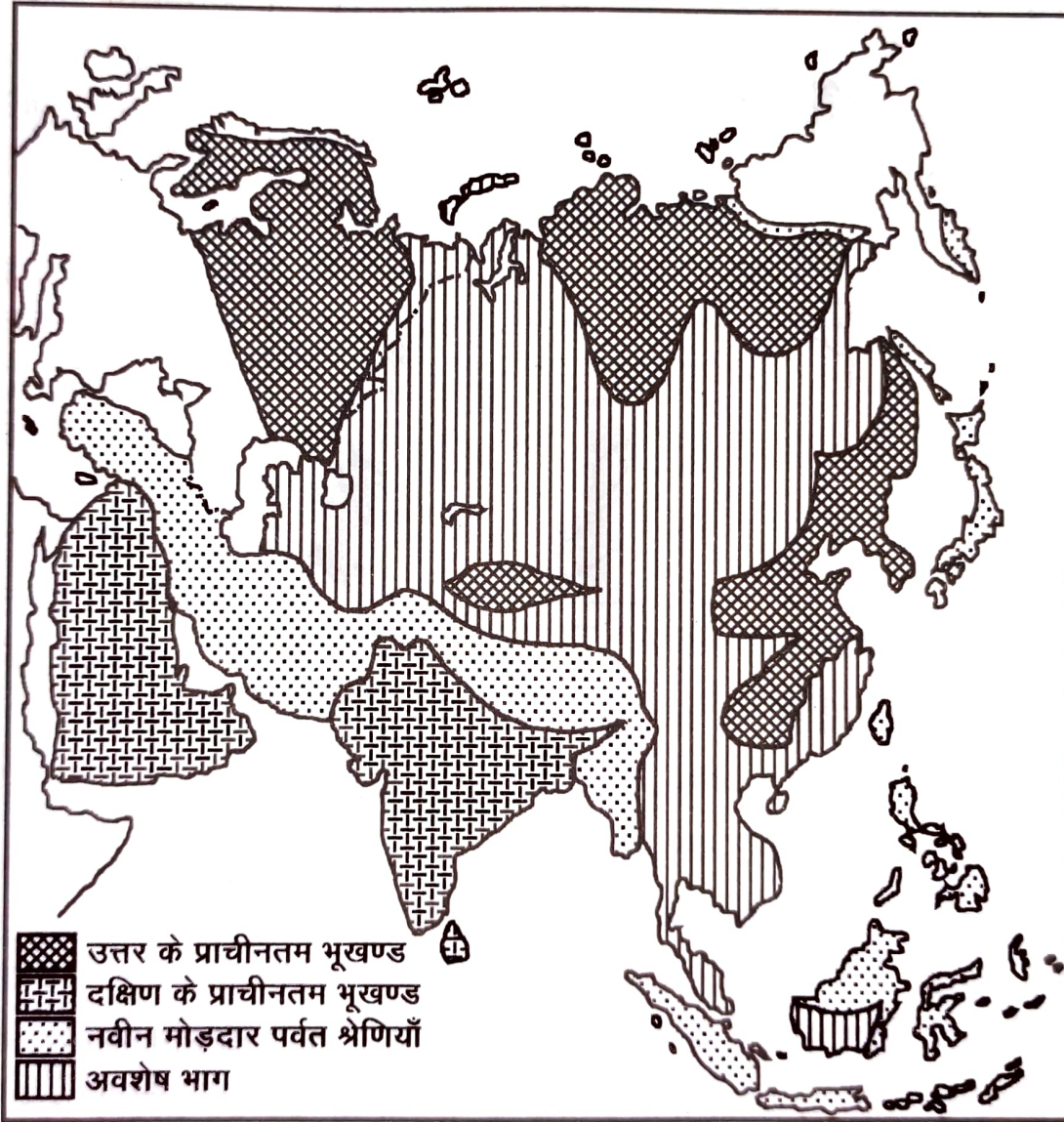


[ASIA : STRUCTURE]

किसी महाद्वीप की धरातलीय संरचना पर उस महाद्वीप की भूगर्भीय चट्टानों की रचना का सबसे अधिक प्रभाव पड़ता है। धरातलीय संरचना के अन्तर्गत चट्टानों की बनावट का अध्ययन होता है। एशिया महाद्वीप में धरातलीय संरचना के अन्तर्गत भी अनेक अतिशयताएं मिलती हैं। इस महाद्वीप में उपकल्प (Eozoic Era) की पुरातन चट्टानों से लेकर टर्शियरी युग (Tertiary Age) की नवीनतम चट्टानें मिलती हैं। चट्टानों की विभिन्नता के साथ-साथ चट्टानों के धरातलीय रूप में भी अनेक विभिन्नताएं मिलती हैं। इस महाद्वीप के अनेक स्थल-खण्ड ऐसे हैं जहां भूगर्भिक हलचलों के कारण अनेक धरातलीय परिवर्तन होते रहते हैं, जबकि महाद्वीप



चित्र 1. एशिया की संरचना

पर कुछ स्थल खण्ड ऐसे भी हैं, जो इन भूगर्भिक हलचलों से अप्रभावित रहे हैं। कुछ स्थानों पर अनावृत्तीकरण के कारण चट्टानों का बाहरी रूप अवश्य परिवर्तित हो गया है, लेकिन चट्टानों की आन्तरिक बनावट पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा है।

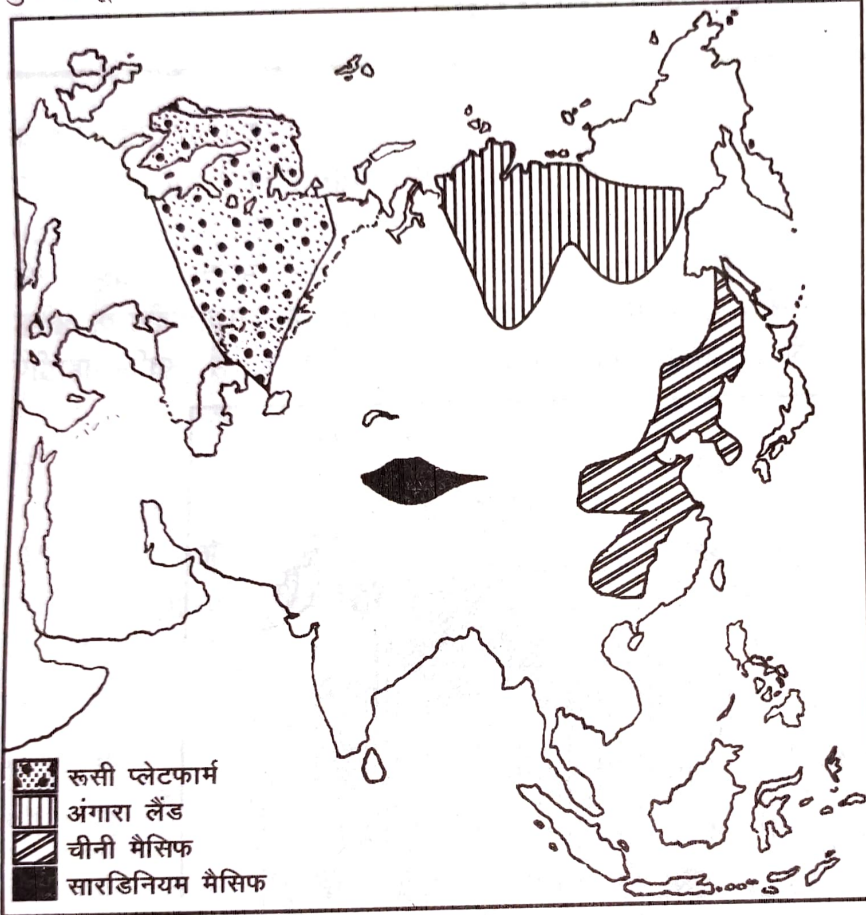
एशिया महाद्वीप को भूगर्भीय संरचना के आधार पर अग्रलिखित भागों में बांटा गया है :

1. उत्तर के प्राचीनतम भूखण्ड,
2. दक्षिण के प्राचीनतम भूखण्ड,
3. नवीन मोड़दार पर्वत श्रेणियां,
4. अवशेष भाग।

1. उत्तर के प्राचीनतम भूखण्ड (ANCIENT BLOCKS OF NORTH)

एशिया महाद्वीप के उत्तरी भाग में प्राचीनतम चट्टानों के भूखण्ड मिलते हैं। इन भूखण्डों में कैम्ब्रियन युग से पूर्व की अत्यन्त प्राचीन एवं कठोर चट्टानें मिलती हैं। ये भूखण्ड वेगनर के प्राचीन पैजिया स्थल-खण्ड

के ही टूटे हुए भाग हैं। इन भूखण्डों की चट्टानें बहुत कठोर हैं। इनमें से कुछ चट्टानों का रूप परिवर्तित भी हो गया है। साधारणतया इन भागों में आग्नेय चट्टानों की बहुलता है। मुख्य चट्टानें नाइस, शिस्ट, स्लेट तथा ग्रेनाइट हैं। उत्तर के प्राचीनतम भूखण्ड के अन्तर्गत चार प्रमुख खण्ड आते हैं, जिनमें एक भूखण्ड जिसका नाम रूसी चबूतरा है, एशिया महाद्वीप में न होकर यूरोप महाद्वीप में है, लेकिन फिर भी इसका अध्ययन इसलिए आवश्यक हो जाता है क्योंकि इससे एशिया महाद्वीप की संरचना को समझने में सहायता मिलती है। यह एशिया की सीमा से लगा हुआ यूरोप के बाल्टिक सागर तक फैला हुआ है इसलिए इसे बाल्टिक शीट भी



चित्र 2. उत्तर के प्राचीनतम भूखण्ड

कहते हैं। उत्तर के प्राचीनतम भूखण्डों के अन्तर्गत आने वाले प्रमुख भूखण्ड निम्नलिखित हैं :

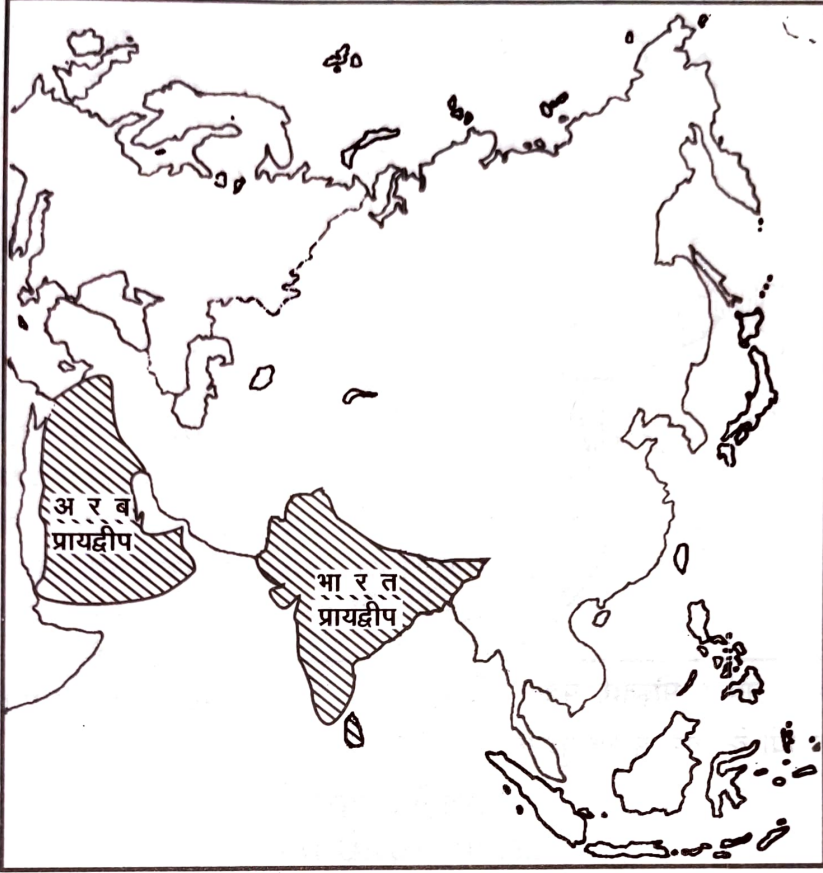
1. रूसी चबूतरा (Russian Platform), 2. अंगारा भूमि (Angara Land), 3. चीनी मैसिफ (Chinese Massif), 4. सारडिनियन मैसिफ (Sardinian Massif)।

2. दक्षिण के प्राचीनतम भूखण्ड (ANCIENT BLOCKS OF SOUTH)

एशिया महाद्वीप के दक्षिण में फैले हुए प्राचीनतम भूखण्ड उत्तर के प्राचीनतम भूखण्डों की भांति कठोर एवं प्राचीन चट्टानों के बने हुए हैं। ये प्राचीनतम भूखण्ड पैजिया के टूटे हुए प्राचीन स्थल खण्ड हैं जिन्हें गोंडवाना भूमि (Gondwana Land) के नाम से पुकारते हैं। विद्वानों का मत है कि यह गोंडवाना भूमि प्राचीन समय में दक्षिणी अमरीका, अफ्रीका, दक्षिणी एशिया तथा आस्ट्रेलिया के कुछ भाग में फैली हुई थी। बाद में महाद्वीप की रचना के समय इसके टुकड़े हो गए। एशिया महाद्वीप में भी इस गोंडवाना भूमि के दो प्रमुख भूखण्ड मिलते हैं, जो निम्नलिखित हैं :

1. अरब प्रायद्वीप (Arabian Peninsula), 2. भारत प्रायद्वीप (Indian Peninsula)।

इन दोनों ही अत्यन्त प्राचीन भूखण्डों की रचना कैम्ब्रियन युग से पूर्व की प्राचीन चट्टानों से हुई है। इन भूखण्डों के अन्तर्गत मिलने वाली चट्टानें आग्नेय तथा रूपान्तरित चट्टानें हैं जिनमें नाइस, शिस्ट तथा बेसाल्ट चट्टानों की प्रधानता है। इन भूखण्डों में मिलने वाली चट्टानें इतनी स्थाई, ठोस एवं कठोर हैं कि इनमें कभी न तो मोड़ पड़े और न इन भूखण्डों का कभी कोई भाग समुद्र में धंसा। इन भूखण्डों की चट्टानें इतनी



चित्र 3. दक्षिण के प्राचीनतम भूखण्ड

स्थिर हैं कि हिमालय तथा आल्पस जैसी विशाल पर्वत श्रेणियों के निर्माण काल के समय भी इन पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा। इन दोनों भूखण्डों की चट्टानें पृथ्वी के जन्म से लेकर आज तक स्थाई और अपने मूल रूप में हैं।

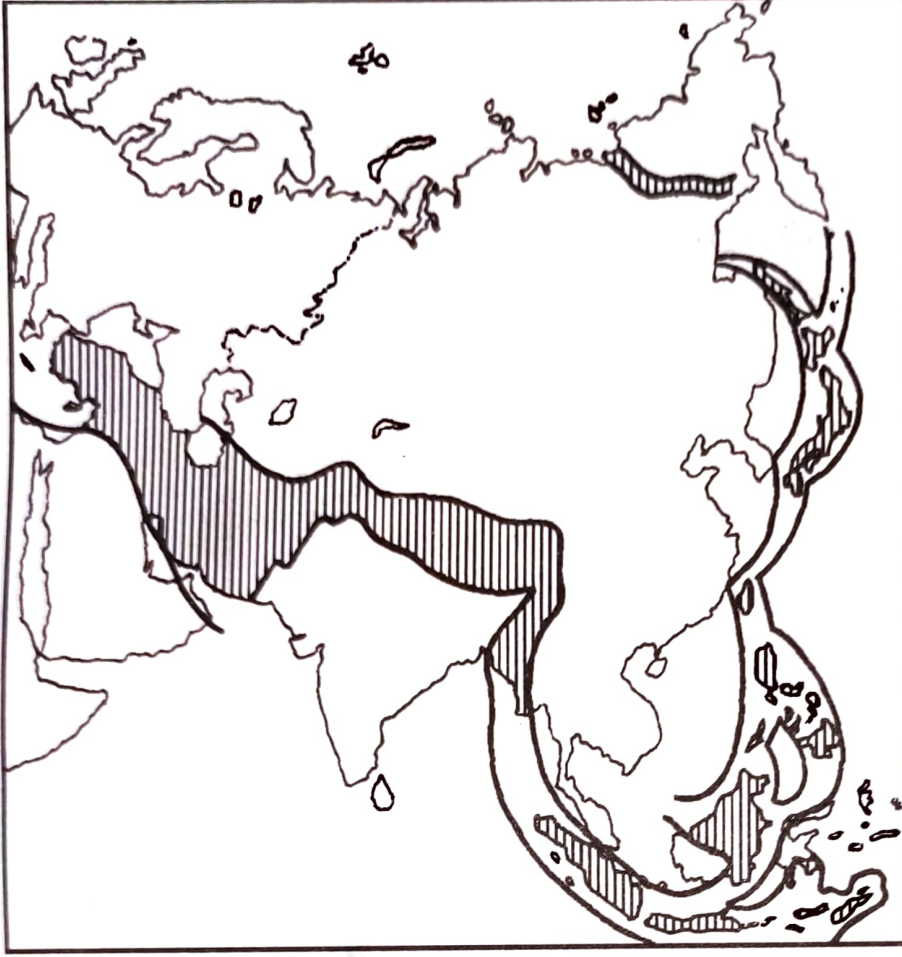
3. नवीन मोड़दार पर्वत श्रेणियां

(NEW FOLDED MOUNTAIN RANGES)

एशिया के मध्य भाग में नवीन मोड़दार पर्वत श्रेणियों का एक क्रम मिलता है। इन पर्वत श्रेणियों का निर्माण टर्शियरी युग (Tertiary Age) में हुई पृथ्वी की हलचलों के कारण हुआ है। यद्यपि इन पर्वत श्रेणियों का निर्माण मध्य जीवकल्प (Mesozoic Era) के अन्तिम समय से ही प्रारम्भ हो गया था, लेकिन इनका पूर्ण विकास तृतीय युग में ही हुआ था। ये पर्वत श्रेणियां अनेक मोड़ों से निर्मित हुई हैं जिनकी चट्टानों में समुद्री मलवा तथा जीव-जन्तुओं के अवशेष मिलते हैं। इनकी उत्पत्ति के बारे में विद्वानों का मत है कि अत्यन्त प्राचीन काल में उत्तर-पूरब एवं दक्षिण के प्राचीन स्थिर भूखण्डों के बीच एक विशाल भू-अभिनति (Geosyncline) थी जो जिब्राल्टर से लेकर पूर्वी एशिया तक फैली हुई थी, जिसको विद्वानों ने टैथिज (Tethys) सागर के नाम से पुकारा। इस सागर के बचे हुए भाग आज भी एशिया महाद्वीप के पश्चिमी एवं मध्य भागों में भूमध्यसागर, कैस्पियन सागर, काला सागर, अरब सागर आदि के रूप में विद्यमान हैं। यह सागर कुछ स्थानों पर अत्यधिक गहरा था।

टैथिज सागर में करोड़ों वर्षों तक उत्तर एवं दक्षिण के प्राचीनतम भूखण्डों से अपरदन द्वारा अनेक धरातलीय पदार्थ तथा समुद्री जीवों के अवशेष जमा होते रहे। इस जमाव क्रिया से समुद्र के धरातल में अनेक परतें एक के ऊपर एक जमा होती रहीं। मुख्यतया परमियन काल (Permian Age) से आदि नूतन काल

(Eocene Age) के पदार्थों की एक मोटी तह इस सागर की तली पर जमा हो गई। कालान्तर में भूगतियों के कारण भूखण्डों में हलचल उत्पन्न हो गयी और उत्तर के प्राचीन भूखण्ड दक्षिण की ओर खिसके। दक्षिण का प्राचीन गोंडवाना भूखण्ड अपने ही स्थान पर स्थिर रहा। इससे दोनों भूखण्डों के मध्य टैथिज सागर में जमा मलवे में अनेक मोड़ पड़ गए। जिन भागों में मलवे की परतें अधिक जमा थीं और जहां भूखण्डों का दबाव अधिक पड़ा वहां पर ऊंची पर्वत श्रेणियों की उत्पत्ति हुई।



चित्र 4. नवीन मोड़दार पर्वत श्रेणियां

अल्पाइन पर्वत श्रेणियों के नाम से भी पुकारा जाता है।

4. अवशेष भाग

(RESIDUAL PARTS)

इस भाग के अन्तर्गत एशिया महाद्वीप का वह सभी भाग सम्मिलित है, जो उत्तर एवं दक्षिण के खण्डों तथा नवीन मोड़दार पर्वत श्रेणियों के बीच स्थित है। इस भाग में मिलने वाली चट्टानों का निर्माण पुराजीव कल्प (Paleozoic Era) तथा मध्य जीवकल्प (Mesozoic Era) में हुआ था। विद्वानों का मत है कि इन युगों में समस्त पृथ्वी पर विश्वव्यापी हलचलें हुई थीं। इन हलचलों के फलस्वरूप पृथ्वी के धरातल का कुछ भाग ऊपर उठ गया था तथा कुछ भाग नीचे धंस गया था। डिवोनियन युग (Devonian Age) के अन्तर्गत होने वाली कैलीडोनियन हलचलों के अन्तर्गत एशिया के इस मध्य धरातलीय भाग में अनेक मोड़दार पर्वत बने। इसके बाद परमियन युग (Permian Age) के अन्तर्गत होने वाली हरसीनियन हलचलों के समय भी अनेक मोड़दार पर्वतों का जन्म हुआ। इन पर्वतों पर बाद में अपरदन कार्य इतना अधिक हुआ कि इनका बाहरी रूप काफी घिस गया। इससे अनेक पर्वत अवशिष्ट पर्वत एवं पठारों का रूप ग्रहण कर गए। चीन का पठार भी इसी प्रकार का रूपान्तरित पठार है। एक लम्बे समय के अपरदन होने के परिणामस्वरूप बहुत-से पर्वत घिसकर समतलप्राय मैदान के रूप में भी परिवर्तित हो गए।

ये पर्वत-श्रेणियां दक्षिण-पश्चिमी एशिया के पश्चिमी किनारे से लेकर दक्षिण-पूर्वी एशिया के पूर्वी किनारे तक फैली हुई हैं। इसमें मुख्य पर्वत श्रेणियां हिमालय, एशिया माइनर, आरमीनिया, कराकोरम, नानशान, अराकानयोमा, इत्यादि हैं। अन्य पर्वतों में हिन्दुकुश, एल्बुर्ज, जैग्रोस, टॉरस, पॉण्टिक, अनातोलिया का पठार, सुलेमान, किरथर इत्यादि हैं। यूरोप की अल्पाइन पर्वत श्रेणियां भी इसी समय बनी थीं इसलिए इन नवीन मोड़दार पर्वत शृंखलाओं को