

### 3. गहरे समुद्री मैदान (Deep Sea Plains)

महाद्वीपीय मग्न तटों के आधार से गहरे समुद्री मैदानों वाला भाग प्रारम्भ होता है। महासागरों के नितल का अधिकांश भाग इन्हीं मैदानों से निर्मित है। समुद्री मैदान एकदम समतल नहीं है, बल्कि इनकी गहराइयों में पर्याप्त अन्तर पाया जाता है। इन मैदानों का ढाल विल्कुल सामान्य है। हाल ही में किये गये प्रतिध्वनिक गहराई मापन (echo sounding) के द्वारा पता लगा है कि इन मैदानों में तीव्र ढाल के अभाव के बावजूद यहाँ भिन्न-भिन्न प्रकार की स्थलाकृतियाँ पायी जाती हैं। इन गहरे समुद्री मैदानों की एक अन्य विशेषता यह है कि यहाँ नदियों के द्वारा बहाकर लाये गये तलछटों का पूर्णरूप से अभाव है। किन्तु इसका अर्थ यह कदापि नहीं कि इन मैदानों में नग्न शैलों को देखा जा सकता है। इसके विपरीत, इन मैदानों के ऊपर ऐसे वारीक पंकों की परतें विछी हुई हैं जिनका निर्माण असंख्य मृत समुद्री जीवों के खोलों तथा वनस्पतियों के अवशेषों से हुआ है। इन मैदानों के अधिक गहरे भागों अथवा गर्तों में लाल पंक (red clay) का निक्षेप मिलता है, जो कदाचित् ज्वालामुखी से निकली हुई राख है जिसे हवायें उड़ाकर समुद्र के जल में डाल देती है।

इन समुद्री मैदानों पर उन अपरदनात्मक प्रक्रमों (erosional processes) का अभाव है, जिनके द्वारा स्थलखण्डों पर अनेक स्थलाकृतियों की रचना होती है। इन मैदानों के उच्चावचन के निर्माण में ज्वालामुखी एवं पटल विरूपणी क्रियाओं का ही महत्व होता है। महासागरों के नितल पर अपक्षय तथा अपरदन आदि प्रक्रियाओं का नगण्य प्रभाव पड़ने से वहाँ की सभी स्थलाकृतियों में तीक्ष्णता (sharpness) पायी जाती है। उदाहरणार्थ, ज्वालामुखी के उद्गार अथवा भ्रंशन एवं संवलन से उत्पन्न स्थलाकृतियाँ समुद्र जल के भीतर प्रायः अपने मौलिक रूप में ही पायी जाती हैं।

इन तथाकथित गहरे समुद्री मैदानों के ऊपर विभिन्न प्रकार की अन्तःसमुद्री स्थलाकृतियों की खोज की जा चुकी है जैसे, महासागरीय कटक, सीमाउन्ट्स तथा गुयोत (seamounts and guyots) एवं भिन्न-भिन्न आकार की खाइयाँ आदि।

सभी महासागरों के नितल के सम्पूर्ण क्षेत्रफल के 82.7% भाग पर इन मैदानों का विस्तार है। विभिन्न महासागरों में इनके क्षेत्रफल के प्रतिशत भिन्न-भिन्न हैं— अटलांटिक महासागर—85.8%; प्रशान्त महासागर—90.6% तथा हिन्द महासागर—90.6%। इस मैदानी भाग का अधिकांश 20° उत्तरी अक्षांश और 60° दक्षिणी अक्षांश के मध्य में पाया जाता है।

महासागरों में स्थित बहुत से द्वीप ज्वालामुखी शंकुओं के जल के ऊपर उठे हुये भाग हैं। अन्तःसमुद्री श्रेणियों अथवा पर्वतों एवं पठारों के जल से बाहर निकले हुये भागों से भी द्वीपों की उत्पत्ति हुई है।

### 4. महासागरीय गर्त (Oceanic Deeps)

महासागरीय गर्तों से तात्पर्य महासागरों के नितल पर पाये जाने वाले सबसे अधिक गहरे गर्तों से है। आकार के आधार पर इन गर्तों को दो वर्गों में विभाजित किया जाता है: खाइयाँ (oceanic trenches) तथा द्रोणियाँ (oceanic troughs)। उन गहरे भागों को खाइयाँ कहते हैं जो प्रायः लम्बे,

सँकरे तथा चापाकार (arc-shaped) होते हैं और जिनके पार्श्वती भाग तीव्र ढाल वाले होते हैं। ऐसी अधिकांश खाइयाँ महासागरों के किनारे के समीप पायी जाती हैं। ज्वालामुखी क्रियाओं अथवा भूकम्प वाले समुद्री क्षेत्रों में प्रायः ऐसी खाइयाँ मिलती हैं। द्वीपमालाओं के चाप (island arcs) के उन्नतोदर भाग की ओर भी ऐसी खाइयाँ मिलती हैं। सबसे अधिक संख्या में महासागरीय गर्त प्रशान्त महासागर के चारो ओर तट के समीपवर्ती क्षेत्रों में पाये जाते हैं। ऐसे महासागरीय गर्तों को द्रोणी कहा जाता है, जो लम्बे और अपेक्षाकृत अधिक चौड़े होते हैं तथा जिनके किनारे का ढाल मन्द होता है।

फिलीपीन्स के निकट स्थित **मिन्डनाओ गर्त** (Mindanao Trench) 5740 फ़ैदम गहरा है। यह विश्व का सर्वाधिक गहरा गर्त है। इसी प्रकार **जावा खाई** (Java Trench) तथा **अल्यूशियन खाई** अन्य उदाहरण हैं। गहरे समुद्रों के नितल पर पाई जाने वाली द्रोणियों (Troughs) में **कैरेवियन सागर** तथा **मोलक्का सागर** में स्थित क्रमशः **बार्लेट ट्रफ** (3958 फ़ैदम) तथा **वेवर ट्रफ** विशेष उल्लेखनीय हैं।

अनेक विद्वानों का मत है कि इन गर्तों की उत्पत्ति पटल विरूपणी शक्तियों के द्वारा हुई, क्योंकि भूकम्प अधिकेन्द्रों का सम्बन्ध प्रायः इन गर्तों से पाया गया है।