

भ्रंश / विभंग
FAULT / FRACTURE

प्रश्न: भ्रंश क्या है? भ्रंश द्वारा उत्पन्न स्थलाकृतियों की विवेचना करें।

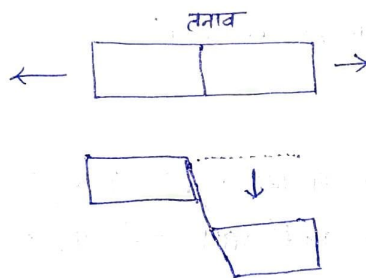
उत्तर: भूपटल में एक तल के सहारे चट्टानों के स्थानान्तरण से उत्पन्न संरचना को भ्रंश कहते हैं। इस प्रकार भ्रंश वह किंग है जिसके सहारे चट्टानें आपेक्षिक रूप से स्थानान्तरित हो जाती हैं। इसकी उत्पत्ति क्षैतिज संचलन के दोनो बलों Compression and Tension से होती है। इसमें तनाव बल का स्थान अधिक महत्वपूर्ण होता है।

भ्रंश के प्रकार

भ्रंश के मुख्यतः तीन प्रकार होते हैं -

1. सामान्य भ्रंश / Normal fault
2. व्युत्क्रम भ्रंश / Reverse fault
3. सीपानी भ्रंश / Step fault

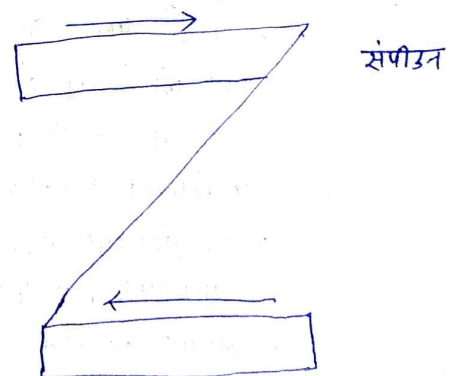
1. सामान्य भ्रंश - चट्टानों में दरार पड़ जाने के कारण जब उसके दोनो खण्ड विपरीत दिशा में सरक जाते हैं तो उसे सामान्य भ्रंश कहते हैं। इस भ्रंश से भूपटल में प्रसार होता है।



सामान्य भ्रंश का होना

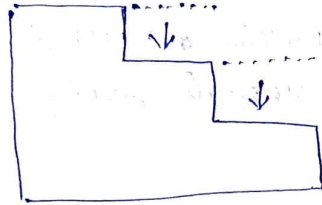
2. व्युत्क्रम भ्रंश: जब चट्टानों में दबाव पड़ने से चट्टान के दोनो खण्ड आपस में- आपस में (Compression force) खिसकते हैं तो निर्मित भ्रंश को व्युत्क्रम भ्रंश कहते हैं। इस तरह के भ्रंश में चट्टान का एक खण्ड दूसरे खण्ड पर चढ़ जाता है। इस क्रिया को उत्क्रम भ्रंश (Thrust fault) कहा जाता है।

इस आधा पर व्युत्क्रम भ्रंश को उत्क्रम भ्रंश भी कहा जाता है। इसमें कगारों का निर्माण होता है जैसे- पश्चिमी घाट कगार, विंध्यन क्षेत्र में लखनौ घाटियाँ एवं जल-प्रपातों का विकास। इसमें प्शततीय विस्तार पहले की तुलना में घट जाता है।



व्युत्क्रम भ्रंश

3. सोपानी भ्रंश - जब किसी भू-भाग में कई भ्रंशों का इस तरह निर्माण होता है कि सभी भ्रंश तल केवल एक ही दिशा में हों तो उसे सोपानी या सीढ़ीदार भ्रंश कहते हैं। इस तरह के भ्रंश के निर्माण के लिए यह आवश्यक है कि भ्रंश द्वारा अवक्षोभित खण्ड का अवतोगमन एक ही दिशा में हो। जैसे - यूरोप की राइन घाटी।



सोपानी भ्रंश

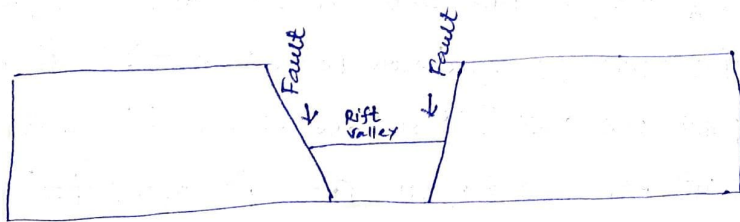
भ्रंश द्वारा उत्पन्न स्फलाकृतियाँ

भ्रंशों द्वारा उत्पन्न भू-तल पर कई प्रकार के स्फलाकृतियों का जन्म होता है जैसे -

1. भ्रंश घाटी Rift Valley
2. रैंप घाटी Ramp Valley
3. अंशोत्थ पर्वत Block Mountain
4. हॉर्स्ट पर्वत Horst Mountain

1. भ्रंश घाटी

इस प्रकार की घाटी का निर्माण तब होता है जबकि दो समान्तर भ्रंशों के बीच की भूमि / मध्यवर्ती भाग नीचे की ओर धंस जाता है। इसे भ्रंश घाटी या ड्रेणी या जर्मन भाषा में 'Graben' कहा जाता है।



Rift Valley

अवतरण

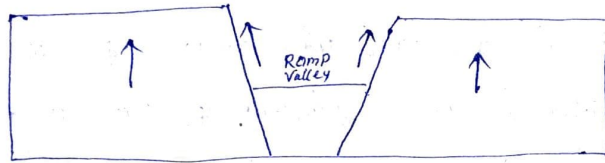
- सबसे पहले Gregory नामक भूगर्भशास्त्री ने पूर्वी अफ्रीका की महान भ्रंश घाटी को देखकर भ्रंश घाटी शब्द का प्रयोग किया था।
- इस भ्रंश घाटी में ही अफ्रीका की प्रमुख शीले स्थित हैं जैसे - क्यासा, रुडोल्फ, विक्टोरिया, टेंगानिका आदि।
- यह भ्रंश घाटी उत्तरी सीरिया से आरंभ होकर जार्डन घाटी, अरबाबा की खाड़ी, लाल सागर, अबीसीनिया और पूर्वी अफ्रीका होती हुई जास्वेजी नदी तक लगभग 5000 km की लम्बाई में फैली है।
- जर्मनी में वासजेस पर्वत और Black forest पर्वत के बीच राइन भ्रंश घाटी (Rhine Rift Valley)

- स्काटलैण्ड में Midland Rift valley
- बैकाल झील और लाल सागर भी Rift valley ही हैं।
- अफगानिस्तान में पंजशीर घाटी, मिस्र में राजाघों की घाटी, एशिया का मृत सागर, USA California में लियत Silicon Valley & Death Valley etc.
- भारत में नर्मदा, ताप्ती तथा अपरी दामोदर नदी घाटिया

2. रैम्प घाटी

इस प्रकार की घाटी का निर्माण उस परिस्थिति में होता है जबकि दो भ्रंश रेखाओं के बीच का भाग यथास्थिति / ज्यों का त्यों ही रहे लेकिन सेपीडतात्मक बल के कारण किनारे के दोनों भाग ऊपर उठ जाएँ।

जैसे: असोम की ब्रह्मपुत्र घाटी।

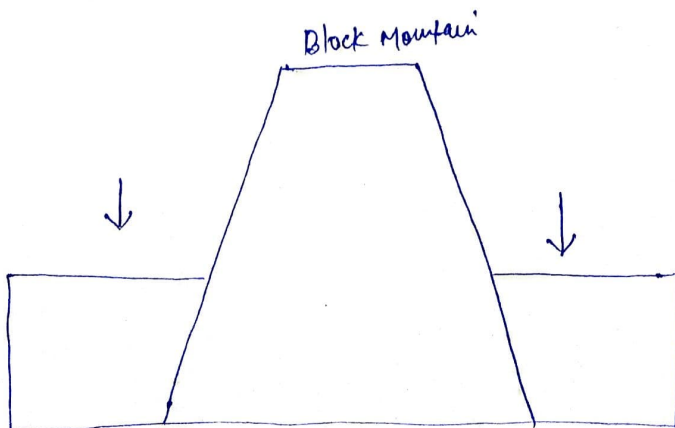


3. भ्रंशोत्थ पर्वत

जब दो भ्रंशों के बीच का भाग यथावत / ज्यों का त्यों रहे एवं किनारे के भाग नीचे धंस जाएँ तो ऊँची उठी भाग को भ्रंशोत्थ पर्वत कहते हैं। इनका ढाल एकदम खड़ा एवं बाजू समतल होता है।

उदाहरण:

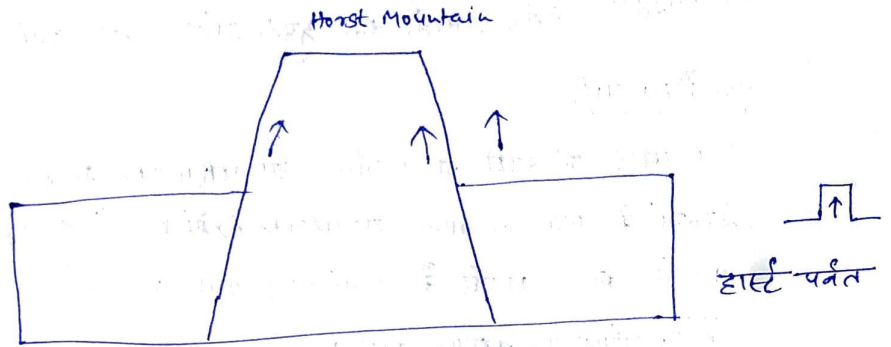
- यूरोप में वासजेस एवं टर्नेक फोरेस्ट पर्वत
- एशिया में पाकिस्तान की साल्ट रेंज
- USA में दक्षिण ऑरेंजन प्रान्त के स्कीन्स पर्वत तथा वाएनल पर्वत, एडवर्ड न मसामप शीलों के चारों ओर, थूराह प्रान्त में वासान रेंज, कैलिफोर्निया में सियरा नेवैदा पर्वत
- भारत में सतपुड़ा पर्वत आदि



भ्रंशोत्थ पर्वत

4. हार्स्ट पर्वत

जब दो भ्रंशों के किनारों के भाग सधावत रहे एवं बीच का भाग ऊपर उठ जाए तो हार्स्ट-पर्वत का निर्माण होता है। जैसे - जर्मनी का हार्ज पर्वत।



ध्यान देने योग्य बात यह है कि भ्रंश घाटी एवं रैम्प घाटी तथा उलॉक पर्वत एवं हार्स्ट पर्वत प्रायः आकृति की दृष्टि से समान ही प्रतीत होते हैं किन्तु भ्रंशचलन की दृष्टि से विपरीत गतियों के परिणाम होते हैं।



इस प्रकार भ्रंश वह विभंजित तल/धरातल है जिसमें विरुद्ध चट्टानों कापेक्षिक रूप से ऊपर-नीचे हो गई हैं। भ्रंश के कारण विभिन्न प्रकार के स्थलाकृतियों का निर्माण होता है।