

B. A. Part - 1, Paper - 1
Geography (Hons.)

Topic - Folded & Faulting
(वलन और भ्रंशन)

Dharmesh nanda
Assistant Prof. (Urdu)
G.D.C. Bagaha - 1 (W. Champaran)
BRABU, Muzaffarpur
Date 07/02/2022

Folded and Faulting (वलन और भ्रंशन)

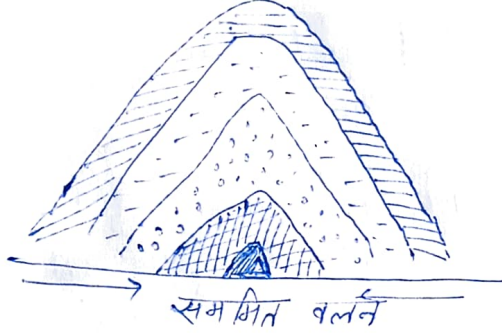
धरातल पर पाये जाने वाले विभिन्न स्थलरूपों का निर्माण दो प्रकार की शक्तियों की परस्पर क्रिया का परिणाम है। पृथ्वी के आंतरिक भाग में उत्पन्न होने वाली शक्तियों को अंतर्जात शक्तियाँ (Endogenic Forces) कहा जाता है। ये शक्तियाँ भूतल पर असमानताएँ लाती हैं। पृथ्वी की सतह एवं वायुमंडल में उत्पन्न होने वाली शक्तियों को बहिर्जात शक्तियाँ (Exogenic Forces) कहा जाता है। ये शक्तियाँ पृथ्वी के अंतर्जात बलों द्वारा भूतल पर उत्पन्न विषमताओं को दूर करने का कार्य करती हैं।

महादेश निर्माणक (Epeirogenic Movement) भू-संचलन में लंबवत् बल के प्रकार से धरातल का एक विशाल भाग धीरे-धीरे ऊपर की ओर उठता या नीचे की ओर धंसता है। परन्तु ऊपर उठे हुए या नीचे धंसे हुए भाग में चट्टानों की परतों में मोड़ नहीं आता है। विस्तृत भू-खंड के ऊपर उठने से पठार का निर्माण होता है अतः इस प्रकार के भू-संचलन को पठार निर्माणक भू-संचलन भी कहा जाता है। जब धरातल के स्पर्शरेखीय बलों के प्रभाव से, अपेक्षाकृत छोटे क्षेत्र की चट्टानों पर दोनों तरफ से दबाव पड़ता है तो चट्टानों की परतें मुड़ जाती हैं एवं ऊपर उठ जाती हैं, फलस्वरूप पर्वत श्रेणी का निर्माण होता है। जब महाद्वीप का कोई भाग, अपने आस-पास की सतह से उंचा उठ जाता है, तो इसे उल्लान (Upliftment) कहा जाता है परन्तु जब सागर का विलम्बन भाग, सागर तल से ऊपर उठ जाता है, तो इसे निर्गमन (Emergence) कहा जाता है।

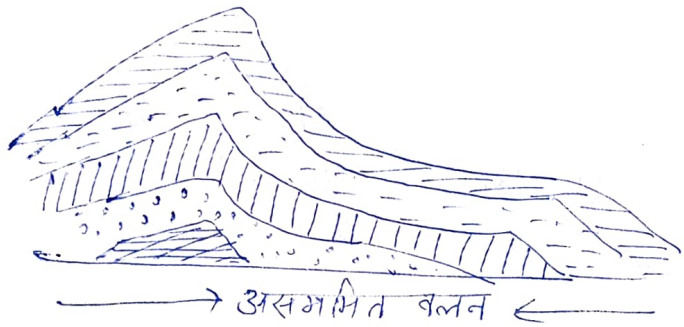
क्षैतिज या स्पर्शरेखीय बलों के प्रभाव से चट्टानों में दबाव पड़ता है, फलस्वरूप चट्टानों में वलन (Folding) की क्रिया होती है। वलन के फलस्वरूप शिखरों (Crest) एवं श्रेणियों का निर्माण होता है। शिखरों को अपनति (Anticline) एवं गर्तों को अभिनति या उन्नति (Syncline) कहा जाता है। चट्टानों की बनावट एवं संयोजन बलों की मजबूती के कारण विभिन्न प्रकार के वलनों (Folds) का निर्माण होता है।

वलन (Folds) के प्रकार

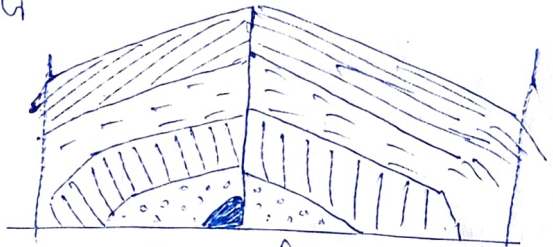
(i) सममित वलन (Symmetrical folds) → इसमें वलन की दोनों ओर समान रूप से झुकी हुई होती हैं। इसे सरल मोड़ भी कहा जाता है। जब दबाव शक्ति की तीव्रता कम एवं दोनों दिशाओं से एक समान हो, तो इस प्रकार वलन का निर्माण होता है। जैसे - हिमालय (Himalayas) का पूरा पर्वत



(ii) असममित वलन (Asymmetrical folds) \Rightarrow इसमें वलन की दोनों भुजाओं का झुकाव असमान रहता है। कम झुकाव वाली भुजा अपेक्षाकृत लंबी एवं अधिक झुकाव वाली भुजा छोटी होती है।
उदाहरण - इंग्लैण्ड का दक्षिणी, पेनाइन पर्वत



(iii) एकनति वलन (Monoclinial folds) \Rightarrow इसमें वलन की एक भुजा बिल्कुल खड़ी एवं दूसरी भुजा मुकी हुई होती है। उदाहरण - आर्मी का ग्रेट जिवाशिंग रेंज

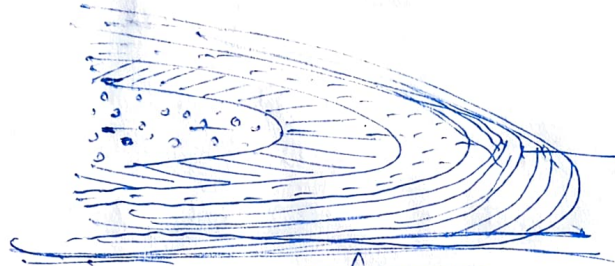


(iv) अधिवलन (over fold) \Rightarrow इसमें वलन की एक भुजा बिल्कुल खड़ी न रहकर कुछ ऊपर की ओर निकली हुई रहती है एवं तीसरी ढाल (steep slope) के धावा धीमी ढाल बनाती है। जो अपेक्षाकृत लंबी होती है, कम झुकी होती है। इसका निर्माण तब होता है, जब ढलाव शक्ति एक बिना में अधिक तीव्र होती है। उदाहरण - कश्मीर हिमालय की पिरपंजाल श्रृंखला।



(v) समनत वलन (over fold) \Rightarrow इसमें वलन की एक भुजा बिल्कुल खड़ी न रहकर कुछ ऊपर की ओर निकली हुई रहती है एवं तीसरी ढाल (steep slope) इसमें वलन की दोनों भुजाएँ एक ही ओर मुकी हुई होती हैं एवं सम लगभग समानांतर होती हैं। ऐसे वलन में अंग्रेजों की मित्रास्यल्टिक पहाड़ी है। उदाहरण - पाकिस्तान का झालासिन्ना पर्वत

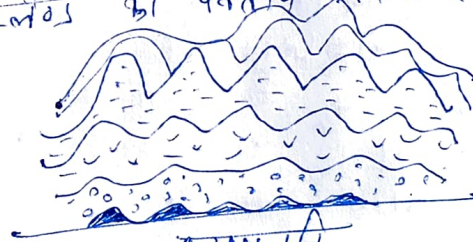
(vi) परिवलन (Recumbent) \Rightarrow इसमें वलन की सीमाएँ उतनी अधिक झुक जाती हैं कि वे एक-दूसरे के ऊपर क्षैतिज अवस्था में आ जाती हैं। इसका शक्ति भी तीव्रता के कारण धरावलन के लगभग समानांतर ही जाता है। इसे दोहरा जोड़ भी कहा जाता है। उदाहरण - यू.के. का कैम्ब्रियन पर्वत



परिवलन

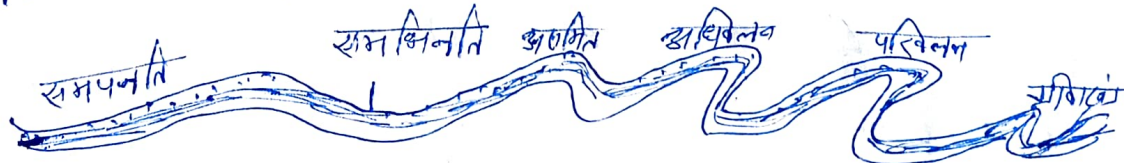
(vii) अधिक्षिप्त या प्रतिवलन (overthrust or overturned) \Rightarrow जब संपीड़नात्मक बल बहुत अधिक प्रभावशाली होता है, तो चट्टानों की परतें वलन अक्ष पर झुक जाती हैं और एक-दूसरे पर चढ़ जाती हैं या आगे बढ़कर दूसरे खंड पर आरोपित हो जाती हैं। अन्य प्रकार की चट्टानों पर पड़ना शीतल (Nappe) कहा जाता है जैसे कश्मीर का पीरपंजाल शृंखला एवं गार्वाल हिमालय

(viii) अभिनति या पंखाकार वलन (Anticlinorium or fan fold) \Rightarrow कभी-कभी विभिन्न स्थानों पर संपीड़न की विभिन्नता के कारण बहुत अभिनति के अंतर्गत कई छोटी-छोटी अभिनतियाँ एवं अक्षिनतियाँ देखने को मिलती हैं। उदाहरण - दक्षिणी स्कॉटलैंड का पर्वतीय प्रदेश एवं दौटाना प्रायद्वीप



अभिनति

(ix) समक्षिनति (synclinalorium) \Rightarrow जब असमान संपीड़न के कारण बहुत अभिनति के अंतर्गत कई छोटी-छोटी अभिनतियाँ एवं अक्षिनतियाँ बन जाती हैं, तो यह बहुत अभिनति की समक्षिनति कहा जाता है। पाकिस्तान स्थित पोटवार पर्वत क्षेत्र में इसके उदाहरण देखने को मिलते हैं।

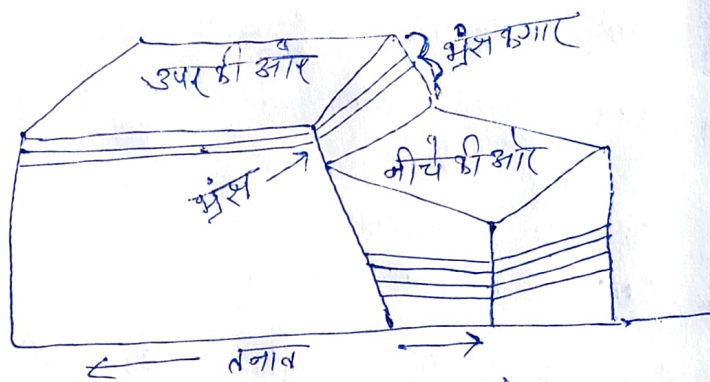


भ्रंशन (Faulting)

पृथ्वी के अंतर्गत बल के कारण भू-पटल की चट्टानों में दरार का निर्माण होता है। ऐसी दरारों को विभंग (Fracture) कहा जाता है। ऐसे विभंग, जिसमें चट्टानों टूटकर एक तल के सहारे स्थानान्तरित हो जाते हैं, भ्रंशन (Faulting) कहलाता है। भ्रंश मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं।

- (i) सामान्य भ्रंश (Normal fault) (ii) उत्क्रम भ्रंश (Reverse fault)

सामान्य भ्रंश का निर्माण तनाव बल के कारण होता है। इसमें पृथ्वी के दोनों ओर के भू-खंड एक-दूसरे की विपरीत दिशा में खिसकते हैं एवं एक खंड नीचे की ओर गिर जाता है। सामान्य भ्रंश से भू-पटल में प्रसार होता है।



उत्क्रम भ्रंश खिंचाव के निर्मित होते हैं। इस भ्रंश में तनाव के कारण दरार के दोनों ओर के भू-खंड एक-दूसरे की तरफ खिसकते हैं एवं एक-दूसरे पर चढ़ जाते हैं। इसे 'आतंक भ्रंश (Thrust fault)' भी कहा जाता है। उपरोक्त दोनों ही भ्रंशों के द्वारा कगारों (Excavations) का निर्माण होता है जैसे - पश्चिमी घाट कगार, मैदानी कगार आदि। इसे में लकड़ीघाटियों एवं धनप्रपातों का भी विचार होता है।

भ्रंश घाटी (Rift valley) → इसका विकास तब होता है, जब दो भ्रंशरेखाओं के बीच का स्थिती स्वतंत्र नीचे की ओर धंल जाता है। इस प्रकार की स्थिती तब उत्पन्न होती है जब तनाव बल के कारण दो भूखंड, विपरीत दिशाओं में खिसकते हैं। भ्रंश घाटियां लंबी, संकरी एवं गहरी होती हैं जैसे जॉर्डन घाटी विश्व की सबसे लंबी भ्रंश घाटी। भारत के नर्मदा एवं दामोदर घाटियां आदि भ्रंश घाटियों के कुछ महत्वपूर्ण उदाहरण हैं।

रैम्प घाटी (Ramp valley) - इस घाटी का निर्माण उस स्थिती में होता है, जब दो भ्रंश रेखाओं के बीच का स्तम्भ यथास्थिती में रहता है परंतु संपीज्यात्मक बल के कारण चिनाई के वैनो स्तम्भ ऊपर उठ जाते हैं। असम व जयपुर घाटी एक रैम्प घाटी हैं।

ब्लॉक पर्वत (Block Mountain) → जब दो भ्रंशों के बीच स्तम्भ यथावत रहता है एवं चिनाई के स्तम्भ नीचे धंल जाते हैं तब ब्लॉक पर्वत का निर्माण होता है। शंकरा पर्वत, लोकेश्वर पर्वत आदि इसके उदाहरण हैं।

हार्स्ट पर्वत (Horst Mountain) → इसका विकास तब होता है, जब दो भ्रंशों के चिनाई के स्तम्भ यथावत रहते हैं एवं बीच का स्तम्भ ऊपर उठ जाता है। शंकरा पर्वत, लोकेश्वर पर्वत आदि इसके उदाहरण हैं।

