

परतदार चट्टान (Sedimentary Rocks)

→ Sedimentary शब्द लैटिन Sedimentum शब्द से बना है जिसका अर्थ है कणी (Sediments) का परतों में जमाव (Settling down)। ऐसा परतदार निक्षेपण भौतिक, रासायनिक, जैविक विधियों द्वारा होता है। नदी, तिमनी, वायु आदि द्वारा अवसातों (Sediments) के परतों में जमाव से अखंड परतदार चट्टानें बनी हैं। "Sedimentary rocks are composed largely of the fragments of older rocks and minerals that have been more or less thoroughly consolidated and arranged in layers or strata" — P. G. Worcester.

इसकी परतों के अणव (Welding) से सिंथोमाइड (Cementing) पदार्थों (जैसे, कैल्शियम, Iron Compound) द्वारा कण धाँस परतें हाँस, संगठित हो जाती हैं। परतदार चट्टान का निर्माण पूर्ववर्ती आग्नेय या परिवर्तित चट्टानों के कणी के परतों में जमाव से बाद में होता है। अतः यह Secondary rock है। इसका विशाल भू-पृष्ठ के 75% भाग है। अतः अखंडित भू-पृष्ठ परतदार चट्टानों से ही बने हैं। एट जलवायु में ये कण (5%) हैं।

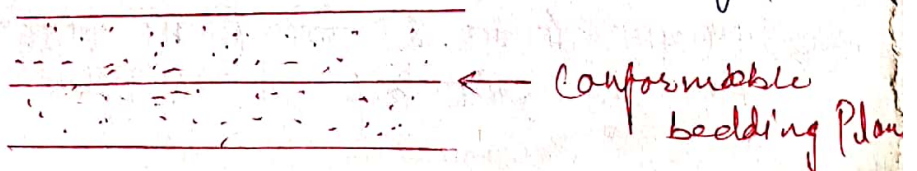
"The Sedimentary rocks are important in extent and near for the depth in the earth crust"

— P. W. Mukherjee.

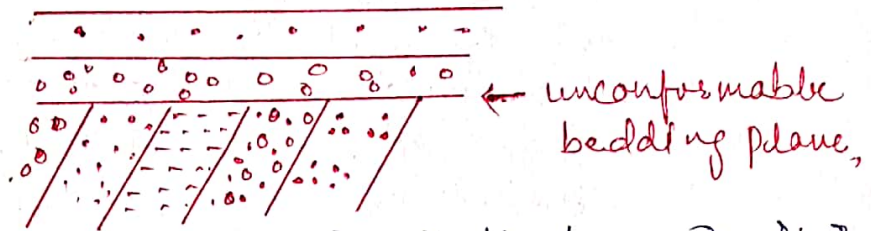
ताप, दबाव आदि के कारण ये पुनः आग्नेय या परिवर्तित चट्टानों में बदल जाती हैं जिन्हें अपरिचित कणी के परतों में पुनः जमाव से परतदार चट्टान का पुनः "पड़िय-निर्माण" होता है।

विशेषताएँ (Characteristics) →

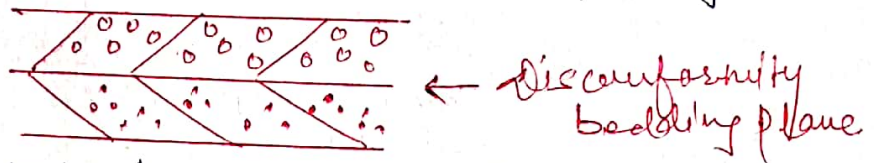
- (i) इनमें परतें (strata) होती हैं। अतः उन्हें stratified rocks भी कहते हैं।
- (ii) ये प्रायः क्षीर्ण, सागरीय जल में तलछट के परतों में जमाव से बनती हैं। अतः उन्हें तलछटी चट्टान भी कहते हैं।
- (iii) दो परतों के संघाटित तल (Plane) को Bedding plane कहते हैं। कभी-कभी ऊपर धाँस नीचे की परतें समानान्तर रूप में संचालन की होती हैं, तो इसे conformable bedding plane कहते हैं।



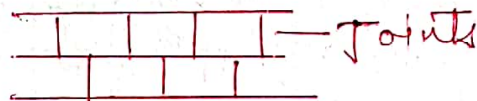
ऊनी परतों पर क्षीण परतों का आगम होता है, तो दोनों परतों में कोणिक भ्रम से unconformable bedding plane बनता है।



दो परतें समानांतर, पर किन्हीं विशेषताओं और संरचनाओं को तो ऐसे स्थिति-काल का ~~discontinuity~~ discontinuity दर्शाते हैं।



(iv) इनकी सन्धि (joints) bedding plane से प्रायः अन्वयित होती हैं, जैसे चूना पत्थर में।

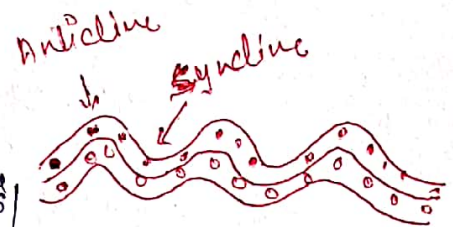


(v) इनमें सिलिका मात्रा (SiO₂) अधिक होती है।

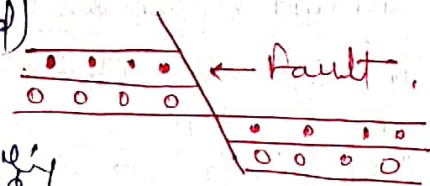
(vi) इनमें fossils, fossils मिलते हैं जिन्हें इनके निर्माण-काल का पता लगता है। "Rocks are books and fossils are the writings".

(vii) इनमें रत्ने (crystals) नहीं होते।

(viii) पार्श्विक (Lateral) दबाव पर इनसे Anticline एवं syncline का रूप मिलता है।



(ix) तनाव (Tension) से ये भ्रंशित (faulted) भी हो जाती हैं।



(x) ये भेद्य (Porous, Perious) होती हैं।

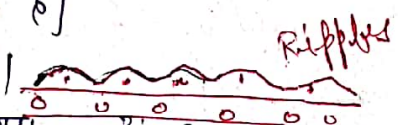
(xi) ये सुसायन होती हैं।

(xii) अतः इनका अपघन (Weathering) एवं अपरदन आसान है।

(xiii) ये प्रायः जलिय (Aquatic) होती हैं।

(xiv) अतः इनमें प्रायः बहरी के चिह्न मिलते हैं।

सहस्रों से लाखों वर्षों से भी प्रायः परतों में सहस्रों के चिह्न मिल जाते हैं।



- (xv) चूक के लुप्तपार इतने Mud-cracks बन जाते हैं।
- (xvi) एक पत्तक अतिमृत् (2005) बना है।
- (xvii) कणों के अकार में कम बहता (Gradation) मिलती है।

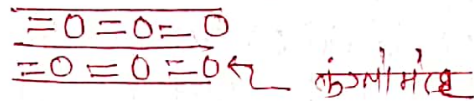


जीकरण →

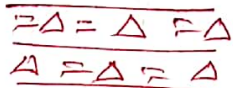
(A) कणों के आधार एवं संरचना के आधार पर :- →

(a) बालुका प्रधान (Arenaceous) परतदार चट्टान → यह मोटे, कठोर बालुका के पत्तों के अकार से बनती है। भूस्थ होने से इनमें भूमि जल मिलता है। अपेक्षाकृत अधिक बहार होने से यह इसकी काम में उपयोगी है, जैसे बालुका पत्थर (Sandstone)।

शायद हिंदू जल में बालु कणों के अकार से इसका निर्माण होता है। जीवा मिट्टी द्वारा सुबड़ा पत्थर गोलाकार (Pebbles) के कणों में बने हैं।



जीवा द्वारा सुबड़ा कोणालम्ब (Angular) चिन्ता - खंगोतली परतदार चट्टान का Brecciated परतदार चट्टान बने हैं।



जीवा प्रधान परतदार चट्टान की अपेक्षा बालुका प्रधान परतदार चट्टान का अपरदन कम होता है।

(b) लीवा प्रधान (Argillaceous) → लीवा शब्द Argill का अर्थ है चूक (clay)। इसके कण सूक्ष्म (1/250 - 1/8132000 mm), मुलायम होते हैं। अपरदन आसान है। यह प्रायः अभिर्भू होती है। इसमें पत्थरी परतें होती हैं। निर्माण प्रायः जलिय स्थिति में होता है, जैसे Shale।



(B) शैलमय संरचना के आधार पर :- →

(a) कार्बोनासेस (Carbonaceous) → अधिक इलाय एवं भौगर्भिक, मौखिक प्रायः अनरूपी काफला बन जाती है, जिसमें कार्बन अधिक होता है, जैसे गोंडवाना क्रम में Coal seams।

(b) चूना प्रखण (Calcareous) → इसकी उत्पत्ति सागरी, भूभीत से जल-जीवी की अवशेषों के परती में जमाव से होती है। इसमें कैल्शियम कार्बोनेट अधिक होता है, जैसे - चूनापत्थर, चूना (Chalk) और सीलासाइट। उपयोग भवन निर्माण एवं सड़कों में अवशेषों की अवशेषों के निवारण में होता है।

(c) सिलिका प्रखण (Siliceous) → इसका निर्माण सिलिका-प्रखण रेडियो-साहिया, स्पंज जीवों और डाक्टम पौधों के अवशेषों के परती में जमाव से होता है, जैसे - सिल्ट, चर्ट, और साइड।

(d) लौह प्रखण (Micaceous) → इसमें लौह अयस्क होता है, जैसे गौणवाना संस्तरों में Ironstones।

(e) रासायनिक बाल से निर्मित (Chemically formed) → भूभीत, जलशय में रासायनिक बाल के अवशेषों के परती में बिल्कुल अर्ध होता है। जलशय के सुखने पर Rock salt, जिप्सम की परती जलशय-तल पर मिलती है।

(5) **इसके (Agents) के आधार पर प्रकार :-**

(i) जलिय (Aquatic) परतशय-वहाने → इनका निर्माण जल इका मलकों के परती में जमाव से होता है।

(ii) नदीकृत (Riverine) → इन परतशय-वहानों का निर्माण नदियों द्वारा ब्रीका और वृद्धावस्थाओं में बाढ़ मैदान और डेल्टाई क्षेत्रों में मलकों के परती में जमाव से होता है, जैसे मध्य एवं निम्न जंगल पर्वतों में।

(iii) झीलकृत (Lacustrine) → इनका निर्माण परतशय मलकों द्वारा झील के भर जाने या जल के सूख जाने या झील के पेंडे के उपर उठ जाने से होता है, जैसे Rock salt, जिप्सम।

(iv) सामुद्रिक (Marine) → मग्न तर और मग्न तल पर मलकों के स्थलिय (Terrigenous) एवं Palaeoic विद्योप के परती में जमाव से।



(v) वायुकृत (Aeolian) → मरु-सिमाओं के स्थलिय वायु द्वारा लाने के विस्तृत क्षेत्र में परती में जमाव से, जैसे ऊ० चीन में गोबस्त

(vi) हिमानीकृत (Glacial) → चुम्बिक, उपचुम्बिक क्षेत्रों के स्थलीय द्वारा मलकों के परती में जमाव से, जैसे outwash plain, मोरेन।