भारत में शैल समूह

(3)

* विश्व में सर्वप्रथम चट्टान का अध्ययन U.K. में वेल्स (इंग्लैंड) — चट्टान का अध्ययन (वेल्स क्षेत्र के चट्टान को कैम्ब्रियन चट्टान कहा गया)

* विश्व में सर्वप्रथम चट्टान का अध्ययन यू.K (ब्रिटेन में) वेल्स में हुआ। वेल्स की चट्टान को 'कैम्ब्रियन' कहा गया। इसी के आधार पर विश्व के सभी चट्टानों का वर्गीकरण हुआ।
* चट्टान की निर्माण की प्रक्रिया चार महाकल्पों में हुई -

(A) प्राक कैम्ब्रियन (Pre Cambrian) - 57 करोड़ वर्ष पूर्व तक
(B) पुराजीवी महाकल्प (Eiozane) - 24.5 - 57 करोड़ वर्ष पूर्व
(C) मध्यजीवी महाकल्प (Miocene) - 6.6 - 24.5 करोड़ वर्ष पूर्व
(D) नूतनजीवी (Neocene) - 6.6 करोड़ वर्ष पूर्व से अब तक

* भारत में इन महाकल्पों के समानान्तर चार महाकल्पों की कल्पना की गई है जिनमें विभिन्न प्रकार के शैल समूह बने हुए -

(i) आद्य महाकल्प :⇒ इसके अन्तर्गत आर्कियन समूह के शैल बने हैं।
(ii) पुराण महाकल्प :⇒ इसके अन्तर्गत पुराण समूह के शैल बने हैं।
(iii) द्रविड़ महाकल्प :⇒ इसमें द्रविड़ समूह के शैल बने हैं।
(iv) आर्य महाकल्प :⇒ इसके अन्तर्गत आर्य समूह शैल बने हैं।

शैल समूह

- **आर्कियन**
  - नीस, शिष्ट
  - शिष्ट, स्लेट, क्वार्ट्जाइट, कांग्लोमेरेट
  - आर्कियन शैल — T, A.P, K, U, M.P, CHT, R, JHA
  - धारवाड़ शैल — हिमाचल + धारवाड़ जिला (K), मध्य प्रदेश, हजारीबाग (JHA), मेघालय, राजस्थान
- **पुराण** — R, M.P, CHT, T, A.P
  - कुडप्पा शैल
  - विंध्यन शैल
  - चित्तौड़ - सासाराम तक (कैमूर की पहाड़ी)
- **द्रविड़** — उत्तर भारत में — कुमायूँ/गढ़वाल
- **आर्य**
  1. गोंडवाना शैल — दामोदर/महानदी/गोदावरी नदी के क्षेत्र
  2. दक्कन शैल - महाराष्ट्र
  3. कच्छ/काठियावाड़ + राजमहल पहाड़ी — (तृतीय) टर्शियरी शैल — हिमालय - (कश्मीर-असम), N, T, R
  4. (चतुर्थ) क्वाटर्नेरी शैल

(i) आर्कियन शैल → यह शैल समूह बने - आद्य महाकल्प में।
* भारत का सबसे प्राचीन शैल समूह है।
* निर्माण - मौलिक रूपान्तरित चट्टान से
* मुख्य चट्टान - नीस, शिष्ट

क्षेत्र – तमिलनाडु, आन्ध्रप्रदेश, कर्नाटक, उड़ीसा, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, राजस्थान, झारखंड और महान हिमालय के अंदर

→ भारत में "बुंदेलखंड का नीस" सर्वाधिक प्राचीन चट्टान है।

(ii) धारवाड़ क्रम की चट्टान → भारत की प्राचीनतम अवसादी या परतदार चट्टान यही है। (वाडिया ने इसे अवसादी चट्टान नाम कहा है।)

* इसका निर्माण – आर्कियन शैल के अवसाद से
* इसमें जीवाश्म का अभाव है क्योंकि इस समय तक विकसित जीवों का उद्भव नहीं हुआ था।
* मुख्य चट्टान – 'शिष्ट', 'स्लेट', 'क्वार्टज', 'कांग्लोमरेट'
* इसका क्षेत्र – कर्नाटक (शिमोगा + धारवाड़ जिला), जबलपुर (मध्यप्रदेश), हजारीबाग (झा०), मेघालय, राजस्थान
* महत्वपूर्ण खनिज → सोना, मैंगनीज, लौह, क्रोमियम, कॉपर, यूरेनियम, थोरियम और अभ्रक

पुराण महाकल्प

(iii) कुडप्पा / कडप्पा क्रम की चट्टान :– धारवाड़ क्रम की चट्टान की अपरदन और निक्षेपण से निर्मित चट्टान अवसादी या परतदार चट्टान है। रूपान्तरित चट्टान, जीवाश्म का अभाव

* कडप्पा क्रम की चट्टान का क्षेत्र – राजस्थान, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, तमिलनाडु, आन्ध्रप्रदेश
* यहां प्राप्त खनिज – उच्च कोटि का "लौह अयस्क", "मैंगनीज अयस्क", स्लेट और "संगमरमर"

Impt. → इस चट्टान समूह में 'गोलकुण्डा की खान' में (कोहिनूर हीरा)

① हीरा → छत्तीसगढ़ में देवभोग खान (भारत का सबसे बड़ा हीरे की खान)

② सोना → आन्ध्रप्रदेश के कुडप्पा जिले में

Note → भारत के प्रकोष्ठ का निर्माण इसी चट्टान समूह से हुआ
कुडप्पा क्रम की चट्टान

(iv) विंध्यन क्रम की चट्टान :→ यह जीवाश्म युक्त अवसादी या परतदार चट्टान है। इसका विस्तार – राजस्थान में चित्तौड़ जिले से बिहार में सासाराम तक।

⇒ इस चट्टान समूह में भवन निर्माण की कच्ची सामग्री → चूनापत्थर + बलुआपत्थर + स्लेट मिलते हैं।

⇒ कैमूर की पहाड़ी पर चूनापत्थर की उपस्थिति के कारण अनेक स्थलाकृति मिलती है जो भूमिगत जल के अपरदन और निक्षेपण से बनी है।

⇒ बलुआपत्थर का प्रयोग – (A) मौर्य काल में स्थापत्य के निर्माण में।

(B) मुगल काल में लाल किला (दिल्ली), जामा मस्जिद (दिल्ली) आगरा का किला आदि के निर्माण में

द्रविड़ क्रम की चट्टानें –

इस क्रम की चट्टान सिर्फ हिमालय के अन्दर पायी जाती है भारत में अन्यत्र कहीं नहीं पायी जाती है।

(v) गोंडवाना क्रम की चट्टान :→

इस चट्टान का प्रथम पता मध्यप्रदेश के 'गोंड' राज्य में हुई अतः इसका नाम गोंडवाना क्रम की चट्टान पड़ा।

⇒ इस चट्टान का निर्माण "ऊपरी कार्बनीफेरस युग से जुरासिक काल" तक हुआ।

⇒ कार्बनिफेरस युग में पृथ्वी में हलचल के कारण विशाल जंगल धरातल के नीचे दब गये, इन्हीं वनस्पतियों के कार्बनिकरण से – कोयला का निर्माण हुआ

⇒ भारत में गोंडवाना क्रम की चट्टान का क्षेत्र – दामोदर घाटी + महानदी घाटी + गोदावरी घाटी

Imp! :→ भारत का 98% कोयला गोंडवाना क्रम कि चट्टान में मिलता है

(vi) दक्कन ट्रैप – इस चट्टान का निर्माण "मेसोजोइक" (मध्य जीवी महा

गोंडवाना शैल → आर्कियन/कार्बोनिफेरस युग – जुरासिक काल
दक्कन शैल → क्रिटेशियस युग से इयोसीन युग के बीच
टर्शियरी शैल → इयोसीन युग से प्लायोसीन युग के बीच

के अन्त में ज्वालामुखी विस्फोट और लावा की प्रवाह से हुआ
* इसका निर्माण – 'क्रिटेशियस युग से इयोसीन युग' के बीच हुआ हुआ
* भारत में इसका क्षेत्र – दक्कन का पठार + राजमहल क्षेत्र (झार)
Imp:→ यह क्षेत्र काली कपासी मिट्टी का है। दक्षिण भारत में इसे 'रेगुड़' कहा जाता है। इसका मुख्य उत्पादन – कपास

⇒ भारत में सर्वाधिक काली मिट्टी – (i) महाराष्ट्र (ii) गुजरात (iii) A.P

⇒ दक्कन के पठार पर लावा की सर्वाधिक मोटी परत – 'उत्तरी पश्चिमी भाग', महाराष्ट्र में नागपुर के पास (2000मी०), न्यूनतम मोटी परत – M.P में जबलपुर के पास (Gm)

(V) टर्शियरी क्रम की चट्टान → इसका निर्माण 'इयोसीन युग से प्लायोसीन युग' के बीच

⇒ इसी काल में हिमालय का निर्माण हुआ। (Cenozoic/नूतनजीव काल)
⇒ इस क्रम की चट्टान का क्षेत्र – हिमालय क्षेत्र (कश्मीर से असम तक), गुजरात, केरल, तमिलनाडु – (नीलगिरी क्षेत्र),

Imp:→ (A) यहाँ जीवाश्म मिलते हैं। – हाथी + गैंडा + घोड़ा + सुअर + हिरण (चौसिंगा हिरण) और मानवाभ बंदर
(B) यहाँ का मुख्य खनिज – 'सेंधा नमक', 'जिप्सम', चूनापत्थर और 'लिग्नाइट कोयला' (भूरा कोयला)

Note:→ भारत में सर्वाधिक लिग्नाइट कोयले का उत्पादन तमिलनाडु में।
Imp यहाँ लिग्नाइट कोयले से – नेवेली ताप विद्युत परियोजना चलाई जा रही है।

(VI) चतुर्थक क्रम की चट्टान / क्वार्टनरी –

* यह भारत की नवीनतम चट्टानें हैं
* इस क्रम की चट्टान मिलती है। –