PAPER - 7, UNIT-I   भाग - I

STANDARD STRATIGRAPHICAL SCALE

मानक संस्तरण मापक

पृथ्वी की उत्पत्ति से लेकर वर्तमान समय तक होने वाले सभी भौगर्भिक संरचनाओं एवं विवर्तनिक घटनाओं की कहानियाँ ही सम्मिलित रूप से पृथ्वी का भौगर्भिक इतिहास कहलाता है। भूगर्भ मे चट्टानों के सारीकरण हेतु इसका वर्णन, वर्गीकरण, विशेषता एवं कालक्रम (chronological order) की जानकारी प्राप्त करने के उद्देश्य से भूगर्भशास्त्र मे जिन विधियों व तौर तरीको का सहारा लिया जाता है Geology मे उसे ही stratigraphical scale कहा जाता है। — stratigraphical scale को परिभाषित करते हुए Dr. D.N. Wadia ने लिखा है कि

"The general rule applied for stratification of rocks (description, classification and arrangement in chronological order) is known as stratigraphical principle or scale."

W.G. Moor ने परिभाषित करते हुए लिखा— "The term 'stratigraphy' is also sometimes used to signify the entire study of historical geology."

विश्व स्तर पर चूँकि यूरोप महादेश का विकास सबसे पहले एवं सर्वाधिक रूप में हुआ अतः विभिन्न प्रकार के चट्टानों के — Stratigraphy को यूरोप महादेश में विकसित किया गया, वही विश्व स्तर पर स्वीकारा गया अतः यूरोपीय संस्तरण मापक (European Stratigraphical Scale) को ही मानक संस्तरण मापक (Standard Stratigraphical Scale) के नाम से जाना जाता है।

Standard Stratigraphical scale के अंतर्गत पृथ्वी के भौगर्भिक इतिहास को अनेक भागों और उपविभागों में बाँटा जा सकता है।

1. Eon — महाकल्प
2. Era — कल्प
3. Period — युग
4. Epoch — युगान्तर

SL. No.	EON	ERA	PERIOD	EPOCH	year of strating in million yrs.	Period অবধি
3	Phanerozoic	Neozoic Era	Quarternary	Holocence or Recent	10 হাজার বর্ষ পূর্ব	—
				Pleistocene	01 million yrs ago	0.99 millions
		Cainozoic or Cenozoic Era	Tertiary	Pliocene	11 "	10 "
				miocene	25 "	14 "
				oligocene	40 "	15 "
				Eocene	70 "	30 "
		Mesozoic Era	Secondary	Cretaceous	135 "	65 "
				Jurassic	180 "	45 "
				Triassic	225 "	45 "
		Palaeozoic Era	Primary	Permian	270 "	45 "
				carboniferous	350 "	80 "
				Devonian	400 "	50 "
				sillurian	440 "	40 "
				ordovician	500 "	60 "
				cambrian	600 "	100 "
2.	Proterozoic	Alogonician. Archaeozoic	Pre-Primary	Pre-cambrian	2500 "	1900 "
1	Archaean or Eozoic				4600 " 460 করোড় বর্ষ পূর্ব	2100 "

Standard stratigraphical scale का निर्धारण चट्टानों में पायी जाने वाली जन्तु एवं वनस्पतियों के अवशेषों के आधार पर किया गया है। Prof. Phillips ने Palaeozoic, Mesozoic और Cainozoic नामक शब्दावलियों का प्रयोग क्रमशः Primary, Secondary और Tertiary युगों के लिए किया है। जीवाश्म आधारों पर इसे प्राचीन, मध्य एवं नूतन युग भी कहा जाता है।

इस दिशा में सर्वप्रथम प्रयास फ्रेंच वैज्ञानिक Buffon के द्वारा किया गया।

① Azoic / Archaean era (आर्कियन महा कल्प)

यह भूतल के इतिहास का प्रारंभिक महाकल्प है। जो 4600 मिलियन वर्ष पूर्व प्रारंभ होकर 2500 मिलियन वर्ष तक चला। अर्थात् इसकी अवधि 3000 मिलियन वर्ष का था। पृथ्वी वायव्यावस्था में था। अतः जीवों के विकास का कोई प्रश्न नहीं उठता।

② Proterozoic / Algenican / Pre-cambrian)

यूनानी भाषा के शब्द प्रोटेरोजोइक का शाब्दिक अर्थ होता है "गुप्त जीवों का महाकल्प" इस महाकल्प की आयु के विषय में भी विद्वानों में मतभेद हैं। कोई इस महाकल्प की अवधि 1900 मिलियन वर्ष मानते हैं तो कोई 1000 मिलियन वर्ष। इस काल में पृथ्वी वायव्यावस्था से तरलावस्था में आई और छोटे-छोटे

ठोस होने लगी। जिससे भूपटल का निर्माण संभव होने लगा। सबसे वायुमंडल का निर्माण हुआ और पृथ्वी के सिकुड़ने एवं ठंडा होने से जलवाष्प संघनित होकर जल के रूप में परिणत होने लगा जिससे सागरों का निर्माण हुआ।

वनस्पतियों में सागरीय घासों का उद्भव हुआ। गर्म सागरों में रीढ़ विहीन गर्म रक्त वाले जीवों की उत्पत्ति हुई। परंतु स्थलभाग जीवरहित था। इस युग में पुरातन आग्नेय एवं परतदार चट्टान सम्मिलित किए जाते हैं। अत्यधिक ताप एवं दबाव के कारण इनका काफी रूपान्तरण भी हुआ।

———:0:———