9. भारतीयविज्ञानम्

भारतीय मनीषियों द्वारा ज्ञान-विज्ञान के क्षेत्र में किये गए अद्भुत आविष्कार संस्कृतसाहित्य में उपलब्ध हैं। जैसे खगोल, भूगोल, आयुर्वेद, ज्योतिष, गणित, सङ्गीत, पर्यावरण आदि जो आज भी आधुनिक वैज्ञानिकों के लिए प्रेरणा स्रोत हैं।

आर्यभट और भास्कराचार्य ऐसे महान् वैज्ञानिक हैं जिन्होंने अंकगणित, बीजगणित, रेखागणित के महत्त्वपूर्ण सूत्रों की खोज की तथा आकाशीय पिण्डों, ग्रहों, नक्षत्रों आदि की गति व स्थिति की वैज्ञानिक जानकारी दी, जिनके प्रति सभी मानवजाति कृतज्ञ है।

आर्यभटः कः? ज्योतिर्विज्ञः, ग्रहगतिकथनपटुः, गणितज्ञः आसीत्। तस्य जन्म 476 खिष्टाब्दे अभूत्।

महत्त्वपूर्णरचना का? 'आर्यभटीयम्' अस्ति। अयं ग्रन्थः चतुर्षु पादेषु 121 श्लोकेषु विभक्तः।

अस्य विषयः कः? अस्मिन् ग्रन्थे सूत्ररूपेण अङ्कगणितस्य 'बीजगणितस्य, रेखागणितस्य विशिष्टाः नियमाः स्पष्टीकृताः। यथा वर्गकर्म, घनकर्म, वर्गमूलं घनमूलं च सम्यग् वर्णितम्।

अस्य गणितीयं योगदानम् किम्? गणनायां शून्यस्य महत्त्वम्, दशमलवपद्धतिः, वृक्षस्य परिधि-व्यासयोः अनुपातः, पाई मूल्यं च यत् अद्य पठामः तत् सर्वम् आर्यभटेन पूर्वमेव कल्पितम्।

अस्य भौगोलिकं महत्त्वं किम्? आर्यभटः सर्वप्रथमं घोषयति यत् सूर्यः न भ्रमति, पृथ्वी एव भ्रमति। पृथिव्याः परिधिः, 4967 योजनानि। ग्रहाणां स्वप्रकाशता नास्ति।

सूर्यचन्द्रयोर्ग्रहणम् कथम्? सूर्यग्रहणकाले सूर्यं चन्द्रः आच्छादयति, न तु राहुः। एवमेव चन्द्रग्रहणकाले चंद्रः महतीभूच्छायां छादयति न तु राहुः।

भास्कराचार्यः कः? ज्योतिर्विज्ञः गणिताचार्यः च। **तस्य काल कः** द्वादशशताब्दी

तस्य प्रसिद्धा कृतिः का सिद्धान्तशिरोमणिः। अस्याः कृतेः चत्वारः भागाः सन्ति-लीलावती, बीजगणितम्, ग्रहगणितम्, गोलाध्यायः च। **अस्याः गणितसम्बद्धे पुस्तके स्तः** लीलावती, बीजगणितम् च। **ज्योतिषसम्बद्धे** ग्रहगणितं, गोलाध्यायः च, अत्र ग्रहाणां गतिः तेषां प्रभावः च वर्णितः अस्ति।

लीलावती कथं नाम? लीलावती भास्कराचार्यस्य पुत्री आसीत्। पुत्रीं शिक्षमाणः सः तस्याः कृते यत् मनोविनोदयुक्तं गणितं काव्यमयम् अरचयत् तस्य नाम 'लीलावती'।

पृथ्वी कीदृशी? 'इयं पृथ्वी कदम्ब इत गोलाकारा वर्तते'

इनके अतिरिक्त वराहमिहिर, ब्रह्मगुप्त, मुञ्जाल, महावीराचार्य, दुर्गदेव, राजादित्य, वल्लालसेन आदि अनेक ज्योतिर्विज्ञ आज भी हमारे लिए प्रेरणास्रोत हैं।

वराहमिहिरकृता 'पञ्चसिद्धान्तिका' प्रसिद्धा रचना अस्ति।

प्रश्नाः

1. अधोलिखितेषु विकल्पेषु आर्यभटः कः न अस्ति?

   (अ) गणितज्ञः (ब) संगीतज्ञः
   (स) ज्योतिर्विज्ञः (द) ग्रहगतिज्ञः

2. आर्यभटस्य गणितीयं योगदानं पञ्चवाक्येषु स्पष्टयत,

3. यत्कथनं सत्यं तत् '(√) ' इति चिह्नेन स्पष्टीकुरुत।

   (i) सूर्यः भ्रमति, पृथ्वी तु स्थिरा।

(ii) सूर्यग्रहणकाले सूर्यं चन्द्रः एव छादयति, न तु राहुः।

(iii) भास्कराचार्यस्य कालः 'द्वादशशताब्दी' अस्ति।

(iv) 'लीलावती' साहित्यविषयकः ग्रन्थः अस्ति।

(v) 'लीलावती' भास्कराचार्यस्य पुत्री आसीत्।

4. पाठात् वर्तमानकालिक (लट् लकारे) भूतकालिक (लङ्+लुङ् लकारे) क्रियापदानां चयनं कुरुत। यथा–

वर्तमानकालिक क्रियापदम् भूतकालिक क्रियापदम्

(लट् लकारे

यथा–अस्ति (है) (लटि) प्र.पु.ए.व.

लङ्, लुङ् लकारे च

यथा–आसीत् (था) (लङि) प्र.पु.ए.व.