IJFANS INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD AND NUTRITIONAL SCIENCES
ISSN PRINT 2319 1775 Online 2320 7876
Research paper © 2012 IJFANS. All Rights Reserved, UGC CARE Listed (Group -I) Journal Volume 10 ,S Iss 3, 2021

वैदिकवाङ्मये भौतिकी

–प्रो0. विजय कुमार कर्ण

(वेद हमारे ज्ञान के आधार हैं। मन्त्रद्रष्टा ऋषियों ने अपने प्रज्ञाचक्षुओं के द्वारा ज्ञान के अपरिमित भण्डार को आलोकित किया है। वेदों में भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान, गणित, भूगर्भ विज्ञान इत्यादि से संबद्ध विविध विषयों का उद्घाटन किया गया है।

प्रस्तुत लेख में वेदों में भौतिक विज्ञान से संबन्धित सिद्धान्तों का परिचय है ।)

वेदः अखिलधर्ममूलाधारः। अस्माकं सर्वविधज्ञानस्य मूलं वैदिकसाहित्यम्। वेदे न केवलं देवानां स्तवनं यज्ञप्रक्रियायाः वर्णनं च वर्तते अपितु गणितं, खगोलिकी, आयुर्विज्ञानं, धातुकी, भौतिकी, रसायनशास्त्र, वास्तुशास्त्रादिनां वर्णनं प्राप्यते। प्रकृतं वैदिकवाङ्मये भौतिकीमधिकृत्य यानि प्रमुखविवेचनानि लभ्यन्ते तदेव अत्र परिशीलयामि।

प्राचीनभारते भौतिकी विषयकं यज् ज्ञानमासीत् तस्य वर्णनं संस्कृतस्य विविधेषु ग्रन्थेषु प्राप्यते। वेदेषु वेदाड़े.षु पुराणेषु, उपनिषत्सु एवञ्च षड्दर्शनेषु चेतनतत्त्वस्य विषये जडजगतः विषये च भौतिकी सम्बद्धानि तत्त्वानि समुपलभ्यन्ते ।

ब्रह्माण्डस्य ऐक्यरूपत्वविषये या धारणा वर्तते यत् सम्पूर्णब्रह्माण्डमिदं समग्रमविमाज्यं चास्ति । अस्य जगतः अवियोज्य क्वांटम अन्तस्यसंबंद्धता एका मूलभूता यथार्थतास्ति। अस्य तथ्यस्य सन्दर्भः मुण्डकोपनिषदि प्राप्यते– ''झ यस्मिन् द्यौः पृथ्वी चान्तरिक्षम् ओतं मनः सह प्राणैश्च सर्वे।

तमेकम् जानथ आत्मानमन्या वाचो विमुच्य, अमृतस्येष सेतुः।।''

द्रव्यबल–उर्जा–उर्जाक्षेत्रं द्रव्यउर्जायाः अन्तरपरिवर्तनीयाताद्या एवञ्च वैद्युत् अपघटनादि क्रियाणामपि ज्ञानमासीतपुरा भारते अस्यापि सन्दर्भाः सन्ति।

सृष्टिनिर्माणे आकाशवायुर्राग्निजलपृथिव्यादीनि अनिवार्यभूतानि तत्त्वानि तेषां विवेच तैत्तिरीयारण्यके वर्तते। गतिः तापः विद्युत् प्रकाशध्वन्यादयः सर्वेऽपि परस्परं परिवर्तनशीलाः सन्ति। शक्तेः उर्जायाः वा ह्रासो न भवति केवलं रूपान्तरणमेव सम्भावति अस्य सत्यस्य मूलस्थापना ऋग्वेदस्य स्थलद्वये भवति।

अया ते अग्ने विधेमोर्जो नपादश्वमिष्टे एना सूक्तेन सुजातः।।''[1]

अस्मिन् मन्त्रे अश्वम् इष्टे अर्थात् शक्तेः प्रयोगाभिलाषः ते अग्नि सुजात अर्थात् या शक्तिः अक्षया वर्तते उर्जः अर्थात् भिन्नशक्तिरूपे विधेम परिवर्तितं कुर्याम्।

- अन्यञ्च

इमा हि त्वामूर्जो वर्धयन्ति वसूयवः सिन्धवो न क्षरन्तः ।।[2]

अर्थात् इयं सम्पूर्णा तव शक्तिः निश्चयेन वर्धयते पदार्थान्। शक्तः सागरः न क्षरन्तः अर्थात् कदापि क्षीणो

ISSN PRINT 2319 1775 Online 2320 7876
Research paper © 2012 IJFANS. All Rights Reserved, UGC CARE Listed (Group -I) Journal Volume 10 ,S Iss 3, 2021

न भवति।

अश्वः शक्तेः द्योतकः अस्ति इति आधुनिकाः वैज्ञानिकाः मन्यते । अस्य संकेतः ऋग्वेदे प्राप्यते

आ द्वाभ्यां हरिभ्यामिन्द्र या हया चतुर्भिराषड्भिर्हूयमानः।

अष्टाभिर्दशभिः सोमपेयमयं सुतः सुमख मा मृधस्कः ।।[3]

अर्थात् हे इन्द्र! अहमस्य यज्ञस्य आयोजनम् करोमि, अस्मिन् आमंत्रितः भवान् द्वाभ्यां हरिभ्यां आयहिं अश्वद्वयस्य शक्तियुक्तयानेन आगच्छतु। षड्भिः अष्टाभिः दशभिः वा अश्वशक्तियुक्तयानेन आगच्छतु इति।

गुरूत्वाकर्षणशक्तेः संङ्केतः नासदीयसूक्ते प्राप्यते परञ्च अस्मिन् विषये स्पष्टः उल्लेखः प्रश्नोपनिषदि वर्तते।[4] कृ प्रश्नोपनिषदि वर्णितमस्ति यत् पृथिव्याः शक्तिः मानवान् स्थातुम् अपानवायोः साहाय्यं करोति–

आदित्यो ह वै ब्रह्म प्राण उदयत्येष होनं चाक्षुषं प्राणमनुरक्ष नः।

पृथिव्या या देवता सैषा पुरूषस्य अपानमवष्टभ्यान्तरा यदाकाशः स समानो वायुर्व्यानः ।[5]

सान्द्र द्रव्यपदार्थाः च गुरूत्वाकर्षणस्य कारणेनैव पतन्ति । बलमिदमदृश्यं भवति एवञ्च पतनक्रियाकारणात् एव परिचीयन्ते। अस्य गुरूत्वस्य प्रभावः न केवलं सम्पूर्णे पिण्डे अपितु अस्य अवयावांशे अपि भवति–

गुरूत्वं जलभूम्योः पतनकर्मकारणम् ।

अप्रत्यक्षं पतन कर्मानुमेयम्

अथावयवानां गुरूत्वादेव तस्य पतनं तदवयवानामपि स्वावयव गुरूत्वात् पतनमिति सर्वत्रकार्ये तदुच्छेदः ।[6]

पूर्वम् यम् धारणा आसीत् यत् यस्य पिण्डस्य भारः अधिकः भर्वात तस्योपरि अधिकं गुरूत्वाकर्षणबलं लगति एवञ्च स पिण्डः अधिकवेगेन पर्तात। गैलीलियो पीसा इत्यस्मात् कृतेन प्रयोगेन सिद्धान्त निरोतवान् । पृथिव्याः तले स्थितः प्रत्येकः जनः आत्मानम् उच्चतमस्थितौ अवगच्छति । परञ्च न कोऽपि उच्चतमस्थितौ वर्तते न कोऽपि निम्नतलस्थितः । अस्य रहस्यस्य वर्णनं संस्कृतसाहित्ये वर्तते–

सर्वत्रैव महीगोले स्वस्थानमुपरिस्थितम्।

मन्यन्ते खे यतो गोलस्तस्य क्वोर्ध्वं क्व च चाप्यधः।"[7]

ध्वनिविज्ञानाधारोऽपि वर्णितः ऋग्वेदे । तत्र ऋषिः कथर्यात यत् यावत् पर्यनं ब्रह्मणः विस्तारः वर्तते तावत् पर्यन्तं वाक् इत्यस्य प्रसारोऽपि विद्यते। अत्र वाक् इप्यस्य विस्तृतक्षेत्रं प्रदर्शितमस्ति।8 ऋग्वेदे एव एकस्मिन् स्थले इदमपि वर्णितमस्ति–

अहमेव वात इव प्रवाम्यारभमाणा भुवनानि विश्वा।

परो दिवः पर एना पृथिव्यै तावती महिमा सं बभूव।। [9]

सर्वेषु भुवनेषु वायुरिव विचरन् स्व महिम्ना अस्याः पृथिव्याः पारं द्युलोकपरेऽपि सम्प्राप्नोति अयं ध्वनिः। वस्तुतः भौतिकीशास्त्रं मात्रात्मकं विज्ञानमस्ति तया दृष्टया अपि प्राचीनवाङ्गमये पर्याप्तं वर्णन दृश्यते। विशेषतः आयतिः द्रव्यमानकालादि मूलभूतानि मात्रकानि सन्ति। वैदिककाले भवननिर्माणार्थ यज्ञवेदीनिर्माणार्थ दीर्घता मापनस्य एकाङ्कः परमाणुः अस्ति तस्य विषये कथितम्–

''जलान्तर्गते भानौ यत् सूक्ष्मं दृश्यते रजः ।

तस्यषष्टितमो भागः परमाणुः प्रकीर्तितः ।।''

कस्मिंश्चित् प्रकोष्ठे सूर्यप्रकाशे दृश्यमान लघुतमरजः कणं षष्ठितमः अंशरू परमाणु इति उच्यते। रजः सूक्ष्मकणैः प्रकाशप्रकीर्णन क्रिया एव अधुना टिंडलप्रभवः (Tyndall effect) कथ्यते। टिंडल प्रभावः कोलायडीयरजसः आकारम् दर्शयति। तस्य अन्तरः भवति 0.2 X 10 तः 1 X 10^{7} से.मी. अस्य आयमनम् इत्यस्य मापनाय एकाङ्कः एवं प्रकारेण वर्तते–

8 परमाणुः	=	1 त्रसरेणुः
8 त्रसरेणुः	=	रेणुः
8 रेणुः	=	1 बालाग्रः
8 बालाग्रः	=	1 लिख्यः
8 लिख्यः	=	1 युकः
8 युकः	=	1 यवः
8 यवः	=	1 अंगुलः त्र 8 परमाणुः
24 अंगुल	=	1 हस्तः
4 हस्तः	=	1 दण्डः
2000 दण्डः:	=	1 क्रोशः
4 क्रोशः	=	1 योजनम्

सूर्यसिद्धान्तग्रन्थेऽपि एकः श्लोकः दीर्घतायाः मापनस्य सन्दर्भे प्राप्यते । तद् यथा–

''योजनानि शतान्यष्टौ भूकर्णो द्विगुर्णाने तु

तद्वर्गतो दशगुणात् पदं भूपरिधि र्भवेत्।।''

पृथिव्याः भूकर्णः त्रिज्याद्ध 800 योजनमस्ति एवञ्च परिधिः = भूकर्णः X 2 10 405'' योजन = 3.24 X 107 दण्डः

ISSN PRINT 2319 1775 Online 2320 7876
Research paper © 2012 IJFANS. All Rights Reserved, UGC CARE Listed (Group -I) Journal Volume 10 ,S Iss 3, 2021

पृथिव्याः परिधेः आधुनिकं मानं 4.008 X 10^7 मी0 अस्ति। अनेन इदं ज्ञातं भवतियत् 1 दण्डः = 1.24 मीटर इत्यदय समतुल्यः अस्ति। अतः 1 परमाणुः = 8^7 X 1/96 दण्डः 6.2 X 10^{-9}

अस्मिन् सूर्यसिद्धान्तग्रंथे एव कोण मापनस्य एकाङ्क विषये वर्णनं प्राप्यते।[10]

विकलानां कलाषष्ट्याः तत् षष्ट्या भाग उच्यते। तत् त्रिंशतां भवेद्राशिः भगणो द्वादशैव ते। अस्य श्लोकानुसारं–

60 विकला	=	1 कला
60 कला	=	1 भाग
30 भागः	=	1 राशिः
12 राशिः	=	1भगणम् (खगोलः)

अधुना विकला एव सेकंड नाम्ना कला एवं मिनटइति नाम्नां एवञ्च भाग एवं डिग्री इति नाम्ना अभिधीयन्ते अनेन संसिद्धयति यत् मापन एकाङ्करूपेण यद् इदानीं व्यवहीयते तत् सर्व वैदिकवाङ्मयसम्मतमेव।

–प्रो. विजयकुमारकर्ण"

"संस्कृतविभागः"

नव–नालन्दा–महा–विहारः

(सम–विश्वविद्यालयः संस्कृति–मंत्रालयः भारतसरकार)

नालन्दा

सन्दर्भाः

1. ऋग्वेद 2/6/2
2. ऋग्वेद 2/11/1
3. ऋग्वेद 2/10/4
4. गुलेरी विद्याधर शर्मा, संस्कृत में विज्ञान पृ0 87
5. प्रश्नोपनिषद् 3/8
6. न्याय कंदली
7. सूर्य सिद्धान्त
8. सहस्रधा महिमानः................तावती वाक् 10/114/8
9. ऋग्वेद 1/169/34
10. सूर्यसिद्धान्त 1–28