वेदों में विमान एवं अन्तरिक्ष यात्रा

डॉ. वेदप्रकाश बोरकर
सहायक प्राध्यापक हिंदी,राष्ट्रीय संस्कृत विश्वविद्यालय,तिरुपति, भारत

सारांश

संस्कृत समृद्ध एवं समर्थ भाषा है। इसमें भावए विचार-सम्प्रेषण, मानविकी, वैज्ञानिक अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकीय संकल्पनाओं को अभिव्यक्त करने की अपूर्व क्षमता है। जहां विज्ञान तथ्यों की खोज करता हैए वहीं भाषा उस तथ्य की अभिव्यक्ति का साधन होती है। आविष्कार एवं सृजन हृदय की भाषा में होते हैए क्योंकि वे बौद्धिकता से नहीं अपितु कल्पना से स्पंदित होते है। आज वेदों को विज्ञान के उत्स के रूप में देखा जा रहा है। शोधालेख में वैदिक ज्ञान-विज्ञान के अनुप्रयुक्त पक्ष को ही अधिक स्पष्ट करने का प्रयास किया गया है। मानवीय गरिमा तथा लोकमंगल भावना को जितनी अधिक कलात्मकता एवं अनुभूति की सूक्ष्मता से साहित्य में उतारा जा सकता है वही साहित्यकार की सफलता का मानदण्ड होता है।

वैदिक साहित्य में विज्ञान प्रौद्योगिकी की असीमित संभावनाएं मौजूद हैं। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी ने मानव जीवन को सदैव अग्रगामी व्यवस्थित एवं विकसित दिशा दी है। बहुत जरूरी है कि विज्ञान को संस्कृत में सोचा एवं संस्कृत में लिखा जाए। इसके लिए वैज्ञानिकों, शोधार्थियों एवं साहित्यकारों, सभी को संस्कृत में विज्ञान लेखन को एक मिशन, एक आंदोलन के रूप में लेना होगा। संप्रति सूचना प्रौद्योगिकी, सूक्ष्म तंत्रज्ञान, जैव तंत्रज्ञान, अंतरिक्ष विज्ञान जैसे नवीनतम क्षेत्र हैं, जिनमें संस्कृत में प्रामाणिक वैज्ञानिक साहित्य की रचना की जा रही है। इस दिशा में युवा प्रतिभाशाली अध्येतायों को संस्कृत विज्ञान लेखन के प्रति आकृष्ट करने की आवश्यकता है। आज का युग जनसाधारण का भी युग है। शोधालेख का उद्देश्य वेदों में विद्यमान विमान प्रौद्योगिकी एवं अंतरिक्ष विज्ञान के अनुशीलन को उजागर करना एवं विद्यार्थियों में मौलिक सोच विकसित करना तथा नवाचार के वातावरण को प्रोत्साहित करने पर बल देना है।

प्रस्तावना

विज्ञान जाकरूकता से जुड़े हमारे मूल कर्तव्य - भारतीय संविधान के भाग -4 अ, के अनुच्छेद- 51 अ, में दिए गए मूल कर्त्तव्यों के अनुसार प्रत्येक नागरिक का यह कर्त्तव्य होगा कि वह-

1. वैज्ञानिक दृष्टिकोण, मानवतावाद, अन्वेषण तथा सुधार की भावना विकसित करें।
2. पर्यावरण में सुधार लाए तथा वन, नदियों, झील और जंगली जीव-जतुंओं जैसे प्राकृतिक संसाधनों की रक्षा करे ।

जम्बूद्वीप *the e-Journal of Indic Studies*
Volume 1, Issue 1, 2022, p. 34-50, ISSN 2583-6331
©Indira Gandhi National Open University

भारत की दार्शनिक परम्परा जहाँ एक ओर गंभीर वैज्ञानिक चिन्तन से परिपूर्ण है, वहीं दूसरी ओर वैज्ञानिक अभिवृत्ति से भी। मानवीय चिन्तन के आदिकाल से आधुनिक युग तक दार्शनिक चिन्तन की प्रक्रिया अबाध रूप से अग्रसर हो रही है। इसका चिन्तन वैविध्य, विभिन्न मत-मतान्तर एवं इसकी समीक्षात्मक दृष्टि आदि सब इसकी श्रेष्ठता एवं जीवन्तता को स्थापित करते। भारतीय दर्शन का चिन्तन वैविध्य न केवल धार्मिक, नैतिक, सामाजिक आदि हैं, अपितु इसके अध्ययन में वैज्ञानिक चिन्तन एवं वैज्ञानिक प्रवृत्ति भी समाहित है, जिसके कारण यह हमारे जीवन को एक नवीन दृष्टि प्रदान करता है । बर्ट्रेण्ड रसेल का मत है कि जीवन एवं जगत् से सम्बन्धित वे अवधारणाएं, जिन्हें हम दार्शनिक कहते हैं, दो घटकों से उत्पन्न होती हैं, एक तो हैं, परम्परा से प्राप्त धार्मिक तथा नैतिक अवधारणाएं एवं दूसरे प्रकार की वे गवेषणाएं, जिन्हें हम वैज्ञानिक कहते हैं। यहाँ पर 'वैज्ञानिक' शब्द का प्रयोग संकीर्ण अर्थ में न करके व्यापक अर्थ में किया गया है।

वस्तुतः विज्ञान की उत्पत्ति एवं विकास मानव में सन्निहित वैज्ञानिक अभिवृत्ति पर आधारित है, जो सारी वैज्ञानिक उपलब्धियों का कारण है। इसीलिए भारतीय चिन्तन को वैज्ञानिक अभिवृत्ति से परिपूर्ण मानते हुए वास्तविक दार्शनिक चिन्तन को वैज्ञानिक माना गया और कहा गया कि विज्ञान के परिष्कार के लिए भी दार्शनिक चिन्तन आवश्यक है।

भारतीय चिन्तन धारा का अजस्र प्रवाह वेदों से प्रारम्भ होता है जहाँ वेदों, भारतीय दर्शन में विज्ञान एवं वैज्ञानिक अभिवृत्ति उपनिषदों आदि को अंतः अनुभूति पर आधारित तात्त्विक ज्ञान के रूप में देखा गया है, वहीं दूसरी ओर इस अंतः अनुभूति पर आधारित ज्ञान का विकास क्रमशः विवेक ज्ञान के रूप में देखने को मिलता है। इसलिए कभी-कभी तत्त्वमीमांसीय चिन्तन को प्रायोगिक विज्ञान की जननी माना जाता है। सृष्टि के प्रारम्भ से ही भारतीय दर्शन के प्रथम वाङ्मय 'वेद', आर्यजाति के प्राण है। ये मानवमात्र के लिए प्रकाश-स्तम्भ और शक्ति के स्रोत हैं।

विश्व को संस्कृति का ज्ञान देने का श्रेय वेदों को है। वेद ही विश्वबन्धुत्व, विश्व कल्याण और विश्वशान्ति के प्रथम उद्घोषक हैं। वेद ही मानवमात्र के लिए विकास का मार्ग प्रशस्त करते हुए सुख और शान्ति की स्थापना कर सकते हैं।

विवेचन:

वेदों के विषय में मनु का यह कथन सारगर्भित है कि- 'सर्वज्ञानमयो हि सः' (मनु० २.७) अर्थात् वेदों में सभी विद्याओं के सूत्र विद्यमान हैं। वेदों में जहाँ धर्म, आचारशिक्षा, नीतिशिक्षा, सामाजिक जीवन, राजनीतिशास्त्र, अर्थशास्त्र, आयुर्वेद आदि से संबद्ध पर्याप्त सामग्री उपलब्ध है, वहीं विज्ञान के विविध अंगों से संबद्ध सामग्री भी प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है। वेदों में भौतिकी, रसायन विज्ञान, वनस्पतिशास्त्र, जन्तुविज्ञान, प्रौद्योगिकी, कृषि, गणितशास्त्र, ज्योतिषशास्त्र, वृष्टिविज्ञान, मनोविज्ञान, पर्यावरण एवं भूगर्भविज्ञान से संबद्ध सामग्री बहुलता से प्राप्य है।

©Indira Gandhi National Open University

वेदों में विमान शब्द : वेदों में विमान शब्द अनेक बार आया है, परन्तु वहाँ इसका अर्थ विमान या वायुयान नहीं है। यह अधिष्ठाता, व्यवस्थापक, नापने ३.२६.७) लोकों का अधिष्ठाता या नापने वाला अर्थ है। 'रजसो विमानं रथम्' वाला या पार जाने वाला अर्थों में प्रयुक्त हुआ है। 'रजसो विमानः' (ऋग्० २.४०.३) का अर्थ है - लोकों के पार जाने वाला रथ वायुयान के अर्थ में विमान शब्द का प्रयोग नहीं है। अन्तरिक्ष यात्रा : वेदों के अनेक मंत्रों में अन्तरिक्ष यात्रा का उल्लेख है। विमान के लिए दिव्य रथ या आकाशीय नौका (Air-Ship) आदि शब्दों का प्रयोग हुआ है। एक मंत्र में आकाश में विचरण करने वाली आकाशीय नौका का उल्लेख है। इसमें 'अपोदकाभिः' शब्द से संकेत किया गया है कि इस पर जल का प्रभाव नहीं होता। ऐसी आकाशचारी नौकाओं को 'अन्तरिक्षप्रुत्' कहते थे। तैत्तिरीय आरण्यक (१.१०.२) में इन्हें 'अन्तरिक्षप्रुट्' कहा गया है।

नौभिः - अन्तरिक्षप्रुद्भिः अपोदकाभिः। ऋग्० १.११६.३ ऋग्वेद में वर्णन है कि राजा सोम अपनी बुद्धि के बल से अन्तरिक्ष यात्रा की व्यवस्था करता है।

राजा मेधाभिरीयते, अन्तरिक्षेण यातवे। ऋग्० ९.६५.१६

इसी प्रकार एक अन्य मंत्र में (ऋग्० ९.६३.८) में भी अन्तरिक्ष यात्रा का उल्लेख है। अथर्ववेद में अन्तरिक्ष-मार्ग के लिए देवयान शब्द का प्रयोग है और कहा गया है कि द्यावापृथिवी के बीच में बहुत से देवयान मार्ग हैं। इनसे व्यापारिक यात्रा करके धन-लाभ करें।

ये पन्थानो बहवो देवयाना
अन्तरा द्यापृथिवी संचरन्ति। अथर्व० ३.१५.२

विमान की रचना : ऋग्वेद में विमान की रचना से संबद्ध कुछ स्पष्ट संकेत मिलते हैं, जिनसे उसके आकार-प्रकार और यन्त्रों आदि का ज्ञान होता है। ऋग्वेद में विमान के लिए रथ या दिव्य रथ शब्द का प्रयोग हुआ है। एक मंत्र में संकेत है कि विमान में तीन सीट होती थी। यह त्रिकोण आकार का होता था और इसमें तीन पहिए होते थे।

त्रिबन्धुरेण त्रिवृता रथेन, त्रिचक्रेण सुवृता यातमर्वाक्॥ ऋ० १.११८.२

त्रिबन्धुरेण - तीन सीट वाले, त्रिवृता त्रिकोण, त्रिचक्रेण तीन पहिए वाले दिव्य रथ से अश्विनी देव यहाँ आवे। एक अन्य मंत्र में सब लोकों में जाने वाले, सात पहिए वाले, बहुत विशाल, चारों ओर मुड़ सकने वाले, संकेत से चलने वाले तथा पाँच इंजन (रश्मि) वाले दिव्य रथ (Air-ship) का उल्लेख है।

©Indira Gandhi National Open University

सोमापूषणा रजसो विमानं, सप्तचक्रं रथमविश्वामित्वम् ।
विषूवृतं मनसा युज्यमानं पंचरश्मिम् ।। ऋ० २.४०.३

एक अन्य मंत्र में ऋभु देवों के दिव्य रथ का वर्णन करते हुए कहा गया है कि इसमें घोड़े नहीं हैं, कोई लगाम नहीं है, इसमें तीन पहिए हैं और यह अन्तरिक्ष में सर्वत्र घूमता है।

अनश्वो जातो अनभीशुरुक्थ्यो
रथस्त्रिचक्रः परि वर्तते रजः ।। ऋ० ४.३६.१

एक मंत्र में संकेत प्राप्त होता है कि दिव्य रथ (विमान) में प्रकाश की व्यवस्था होती थी, (ज्योतिष्मान्) । अपनी पहचान लिए इस पर अपना झंडा होता था, (केतुमान्)। इसकी सीटें अच्छी और सुखद होती थी, (सुखम्, सुषदम्) और अपनी सुविधाओं के कारण यह लोकप्रिय था, (भूरिवारम्) इसमें तीन पहिए थे ।

ज्योतिष्मन्तं केतुमन्तं त्रिचक्रं सुखं रथं सुषदं भूरिवारम् । ऋ० ८.५८.३

एक अन्य मंत्र में अश्विनी देवों के दिव्य रथ (विमान) को 'विश्वसौभगः" अर्थात् सारी सुविधाओं युक्त कहा गया है। इसमें तीन सीट और तीन पहिए । 'मधुवाहनः ' शब्द से संकेत है कि इसमें झटका नहीं लगता था ।

त्रिचको मधुवाहनो रथो ..
त्रिबन्धुरो मघवा विश्वसौभगः ।। ऋ० १.१५७.३

दिव्य रथ (विमान) की रचना में इस बात पर विशेष ध्यान दिया जाता था कि इसमें कोई त्रुटि न रहने पावे (अविह्वरन्तम्), यह आसानी से चारों ओर मुड़ सके (सुवृतम्) और यात्री सुविधानुसार बैठ सकें (नरेष्ठाम्) । रथ अनेक रंग के होते थे (विश्वरूपाम्) ।

रथं ये चक्रुः सुवृतं .. अविह्वरन्तम् । ऋ० ४.३६.२
रथं ये चक्रुः सुवृतं नरेष्ठां.. विश्वरूपाम् । ऋग्० ४.३३.८

एक मंत्र में उल्लेख है कि अश्विनी देवों के रथ में आकर्षण शक्ति वाला यंत्र भी होता था ।

©Indira Gandhi National Open University

युवोर्हि यन्त्रं अभ्यायंसेन्या ० । ऋ० १.३४.१

आकर्षणशक्ति वाले यंत्र के लिए अभ्यायसेन्या' शब्द है ।

स्वचालित यान (विमान) : ऋग्वेद में मरुत् देवों के एक स्वचालित अन्तरिक्षगामी यान (Automatic Air-bus) का उल्लेख है। इसमें कोई घोड़ा नहीं होता था (अनश्वः), इसमें कोई चालक भी नहीं होता था (अरथी), यह बिना रुके (Non-stop) चलता था (अनवस), इसमें कोई लगाम भी नहीं होती थी (अनभीशु), यह आकाश में उड़ता था (रजस्तूः) । यह द्यावापृथिवी के मध्य में विचरण करता था।

अनेनो वो मरुतो यामो अस्तु, अनश्वश्चिद् यमजत्यरथीः ।
अनवसो अनभीशू रजस्तूः वि रोदसी पथ्या याति साधन् ।। ऋ० ६.६६.७

अन्तरिक्ष और समुद्र में चलने वाला यानः ऋग्वेद में वर्णन है कि अश्विनी देवों के पास ऐसा यान (नोका) था, जो अन्तरिक्ष और समुद्र दोनों में चल सकता था । इसमें कोई यन्त्र लगा होता था, जिससे यह सचेतन के तुल्य चलता था । इस पर पानी का कोई असर नहीं होता था। ऐसे यान से अश्विनीकुमारों ने समुद्र में डूबते हुए एक व्यापारी का उद्धार किया था ।

तमूहथुनौभिरात्मन्वतीभिः, अन्तरिक्षप्रुद्भिरपोदकाभिः । ऋग्० १.११९१६.३

इसमें आत्मन्वती शब्द विशेष ध्यान देने योग्य है। यह यान सजीव की तरह चलता था। इससे ज्ञात होता है कि इसमें कोई मशीन लगी होती थी, जिससे यह सजीव की तरह चलता था। यही भाव ऋग्वेद (१.१८२.५) में भी दिया गया है।

पृथिवी और आकाश में चलने वाला यान : अश्विनीकुमारों के रथ का वर्णन करते हुए कहा गया है कि उनका रथ द्युलोक और पृथिवी दोनों जगह चारों ओर भ्रमण करता था ।

रथो ह वाम् ..परि द्यावापृथिवी याति सद्यः । ऋग्० ३.५८.८

विमान में सुरक्षा के साधन : अश्विनी देवों के रथ (विमान) के विषय में के तुल्य वेग उल्लेख है कि इसमें सुरक्षा की सैकड़ों व्यवस्था की गई थी। यह मन वाला था और अन्तरिक्ष में इधर से उधर विचरण करता था ।

©Indira Gandhi National Open University

प्र वां रथो मनोजवा इयर्ति तिरो रजांस्यश्विना शतोतिः । ऋ० ७.६८.३
मंत्र में शतोति शब्द सौ रक्षा-साधनों के लिए है।

मधुवाहन रथ : ऋग्वेद में मधुवाहन रथ संभवतः विशेष सुविधा- संपन्न विमान (De-luxe Air-bus) के लिए है। अश्विनीकुमारों के इस विमान में तीन वज्रतुल्य ठोस इंजन (पवि) थे। इन विमान से वे तीन दिन, तीन रात लगातार यात्रा कर सकते थे।

त्रयः पवयो मधुवाहने रथे ।
त्रिर्नक्तं याथः त्रिर्वश्विना दिवा ।। ऋ० १.३४.२

पक्षिवत् उड़ने वाला यान : अश्विनीकुमारों का रथ (विमान) आकाश में पक्षी के तुल्य उड़ता था।

अधि विष्टपि, यद् वां रथो विभिष्पतात । ऋ० १.४६.३

मनोवेग यान (विमान) : ऋग्वेद के अनेक मंत्रों में मन के तुल्य तीव्र गति वाले अश्विनीकुमारों के रथ का वर्णन है। इनमें 'मनसो जवीयान्' के द्वारा मन से भी तीव्र गति वाले यानों का वर्णन है । इनको 'श्येनपत्वा' अर्थात् गरुड़ की तरह उड़ने वाला भी कहा गया है । (ऋग्० १.१८१.३, ६.६३.७, १०.११२.२) ।

यो वां रथो अश्विना श्येनपत्वा,
यो मर्त्यस्य मनसो जवीयान् । ऋ० १.११८.१

अनेक मंत्रों में यह भाव दिया गया है कि अश्विनीकुमारों का रथ (विमान) आकाश में सर्वत्र विचरण करता था ।

यो वां रजांस्यश्विना रथो वियाति रोदसी । ऋग्० ८.७३.१३

तीन अंग वाला विमान : ऋग्वेद में 'त्रिधातु' शब्द से तीन हिस्से वाले विमान का उल्लेख है । अश्विनीकुमारों का यह तीन पहियों वाला रथ (विमान) आकाश में पक्षी की तरह उड़ता था। मंत्र में त्रिधातु शब्द त्रिपुर विमान के तुल्य तीन हिस्सों में बँटे विमान का सूचक है। यह विमान मन के तुल्य तीव्र गति से चलता था ।

©Indira Gandhi National Open University

तं युञ्जाथां मनसो यो जवीयान् त्रिधातुना पतथो विर्न पर्णैः । ऋ० १.१८३.१

अश्विनीकुमारों के ऐसे ही विमान का वर्णन करते हुए कहा गया है कि इसमें घोड़े नहीं जुतते थे, अर्थात् यह इंजन से चलता था ।

अश्विनोरसनं रथम् अनश्वम्० । ऋ० १.१२०.१०

विमान-निर्माता ऋभु देव : ऋग्वेद में वर्णन है कि ऐसे रथ (विमान) ऋभु नामक शिल्पी बनाते थे। इनके इन गुणों के कारण ऋभुओं का देवता की उपाधि दी गई ।

तक्षन् रथं सुवृतं विद्मनापस : ..ऋभवः । ऋ० १.१११.१
तेन देवत्वमृभवः समानश । ऋग्० ३.६०.२

इस मंत्र में 'विद्मनापस्' शब्द विज्ञानवेत्ता कुशल कारीगर के लिए है। इनकी योग्यता का संमान करते हुए इन्हें देवत्व की उपाधि से विभूषित किया गया था ।

आकाश और समुद्र में चलने वाला रथ (विमान) : ऋग्वेद में वर्णन है कि अश्विनी देवों का रथ द्युलोक और समुद्र में सर्वत्र भ्रमण करता है ।

उरु वां रथः परि नक्षति द्याम्
आ यत् समुद्रादभि वर्तते वाम् । ऋग्० ४.४३.५

एक अन्य मंत्र में भी उल्लेख है कि अश्विनी देवों का रथ समुद्र में भी चलता था। मंत्र में रथ का विशेषण 'अमर्त्यः' दिया है, जिसका अभिप्राय है कि यह किसी प्रकार टूटने वाला नहीं था।

रथो दस्रावमर्त्यः । समुद्रे अश्विनेयते । ऋ० १.३०.१८

इसी प्रसंग में वर्णन किया गया है कि अश्विनी कुमारों का यह रथ द्युलोक में भ्रमण करता था और पर्वत की चोटियों पर भी उतर सकता था।

न्यध्यस्य मूर्धनि... परि द्यामन्यदीयते । ऋग्० १.३०.१९

अन्य मंत्र में भी पर्वतों के पार जानेवाले अश्विनीकुमारों के रथ का उल्लेख है ।

नासत्या रथेन वि पर्वतान् अयातम् । ऋ० १.११६.२०

©Indira Gandhi National Open University

यही भाव एक अन्य मंत्र में भी दिया गया है कि अश्विनीकुमारों का रथ समुद्र और पर्वत सभी जगह यात्रा कर सकता था। (ऋ० २.१६.३)

विमान में इंजन और तेल : ऋग्वेद के एक मंत्र में संकेत हैं कि अश्विनीकुमारों का रथ (विमान) द्यावापृथिवी में सर्वत्र जा सकता था। इसमें पवि (इंजन) और तेल (पारा या पैट्रोल जैसी चीज) की व्यवस्था थी । पवि के द्वारा वज्रवत् सुदृढ़ इंजन का संकेत है और 'घृतवर्तनि' शब्द द्वारा घी के तुल्य चिकने किसी पदार्थ का संकेत है ।

आ वां रथो रोदसी बद्बधानो घृतवर्तनिः पविभी रुचान । ऋ० ७.६९.१

एक अन्य मंत्र (ऋग्० ५.७७.३) में घृतवर्तनि के स्थान पर 'घृतस्नु' शब्द का प्रयोग है। यह भी यही संकेत करता है कि विमान चालन के लिए घृत किसी चिकनी चीज का उपयोग किया जाता था ।

विमान से रक्षाकार्य : ऋग्वेद के कई मंत्रों में वर्णन है कि एक व्यापारी का बेड़ा बहुत गहरे समुद्र में टूट गया और वह असहाय हो गया। उस स्थिति में उसने अश्विनीदेवों से प्रार्थना की । अश्विनीकुमारों ने विशाल विमानों से उस व्यापारी की रक्षा की । विमानों का विस्तृत वर्णन करते हुए कहा गया है कि इनमें ६ अश्वशक्ति वाले यंत्र (इंजन) लगे हुए थे। ये पक्षी की तरह उड़ सकते थे। इन आकाशगामी विमानों पर पानी का कोई असर नहीं होता था। ये विमान तीव्र गति से उड़ने वाले थे। ये सजीव के तुल्य थे (आत्मन्वत्) ।

लगातार तीन दिन तीन रात यात्रा करने पर वे समुद्र इस पार पहुँचे इन मंत्रों में कुछ विशेष उल्लेखनीय शब्द ये हैं. १. वीडुपत्मभिः आकाश में वेग से उड़ने वाले। २. आशुहेमभिः शीघ्र गति वाले। ३. अन्तरिक्षप्रुद्भिः अन्तरिक्ष में उड़ने वाले। ४. आत्मन्वतीभिः सजीवतुल्य या चालकयंत्र से युक्त । ५. अपोदकाभिः जिन पर पानी का असर नहीं होता। ६. शतपद्भिः सौ पहिए वाले । ७. षडश्वैः ६ अश्वशक्ति वाले यंत्रों (इंजन) से युक्त। ८. पतंगैः - पक्षिवत् उड़ने वाले। (ऋ० १.११६.२ ५, १.११७.१४, ७.६९.७)

तमूहथुनौभिरात्मन्वतीभिः, अन्तरिक्षप्रुद्भिरपोदकाभिः ।
नासत्या भुज्युमूहथुः पतंगैः। त्रिभी रथैः शतपद्भिः षडश्वैः ।। ऋग्० १.११६.३ और ४

एक मंत्र में उल्लेख है कि अश्विनी के रथ में 'वाणीची' नामक ध्वनि विस्तारक यंत्र भी था।

©Indira Gandhi National Open University

रथे वाणीची-आहिता । ऋग्० ५.७५.५

विशाल समुद्री जहाज : ऋग्वेद में उल्लेख है कि राजा वरुण समुद्र में चलने वाली नौकाओं या पोतों को जानता है ।

वेद नावः समुद्रियः । ऋग्० १.२५.७

ऋग्वेद, यजुर्वेद और अथर्ववेद में उल्लेख है कि विशाल समुद्री जहाज होते थे और उनमें सौ या उससे अधिक पतवार (अरित्र) लगी होती थी।

शतारित्रां नावम् आतस्थिवांसम् । ऋ० १.११६.५
सुनावम् आरुहेयम् .. शतारित्रां स्वस्तये । यजु० २१.७
सूर्य नावम् आरुक्षः शतारित्रां स्वस्तये ।अथर्व० १७.१.२६

समुद्र के अन्दर चलने वाला जहाज : ऋग्वेद में समुद्र के अन्दर चलने वाली नौका (Submarine) का भी उल्लेख है। पूषा देव की सुनहरी नौकाएँ समुद्र के अन्दर और बाहर अन्तरिक्ष में भी चलती थीं।

यास्ते पूषन् नावो अन्तः समुद्रे
हिरण्ययीरन्तरिक्षे चरन्ति । ऋ० ६.५८.३

जहाज के लिए नौका शब्द का प्रयोग है ।

विमानों की रचना आदि के विषय में पर्याप्त सामग्री उपलब्ध नहीं है। महाराज भोज (११वीं शताब्दी ई०) की रचना 'समरांगणसूत्रधार' है। इसके ३१वें अध्याय में विमान-यन्त्र का वर्णन है। इसमें विशालकाय विमान के वर्णन में कहा गया है कि यह हलकी कठोर लकड़ी का बना होता था, इसके दो बड़े पंख होते थे। इसके उदर भाग में रसयन्त्र (पारा, डमतबनतल) से भरे चार बड़े दृढ घड़े रखे जाते थे । उसके नीचे अग्निपूर्ण कुम्भ (भट्टी) रखा जाता था। आग के द्वारा पारा तपता था और उसकी शक्ति से विमान चलता था।

लघु दारुमयं महाविहंग, दृढसुश्लिष्टतनुं विधाय तस्य ।
उदरे रसयन्त्रमादयीत, ज्वलनाधारमथोऽस्य चाग्निपूर्णम् ॥
सुप्तस्यान्तः पारदस्यास्य शक्त्या, चित्रं कुर्वन् अम्बरे याति दूरम् ।
आदधीत विधिना चतुरोऽन्तस्तस्य पारदभृतान् दृढकुष्मान् ।।
अयः कपालाहितमन्दवह्नि प्रतप्ततत्कुष्पभुवो गुणेन ।
व्योम्नी फगित्याभरणत्वमेति संतप्तगर्जदूसराजशक्त्या।।(समरांगण०अध्याय ३१)

©Indira Gandhi National Open University

श्लोकों में पारे के लिए रसयन्त्र, रसराज और पारद शब्दों का प्रयोग हुआ है ।

समरांगण ने कहा है कि यन्त्रों का विवरण इसलिए नहीं दिया जा रहा है, क्योंकि यह यन्त्ररचना पारम्पर्यकौशल माना जाता है और गुरु-शिष्य परम्परा से इसका अभ्यास किया जाता है। यह सबके लिए न बोधगम्य है और न बताने लायक । इसलिए जानते हुए भी यन्त्रघटना का विवरण गुप्त रखा जा रहा है।

पारम्पर्य कौशलं वेत्ति यन्त्राणि कर्तुम् ।
यन्त्राणां घटना नोक्ता, गुप्यर्थं नाज्ञतावशात् ।

इससे ज्ञात होता है कि पारे से उड़ने वाले विमानों की रचना होती थी। युक्तिकल्पतरु ग्रन्थ का भी कथन है कि प्राचीन समय में राजाओं के पास विमान थे।

व्योमयानं विमानं वा पूर्वमासीद् महीभुजाम् । (युक्तिकल्प० यान० ५०)

महर्षि भरद्वाजकृत 'यन्त्रसर्वस्व' ग्रन्थ के अन्तर्गत 'वैमानिक प्रकरण' नामक एक अंश है। उसकी पांडुलिपि के आधार पर सार्वदेशिक आर्यप्रतिनिधि सभा, दिल्ली ने 'बृहद् विमानशास्त्र' नामक ग्रन्थ प्रकाशित किया है। इसके संपादक और अनुवादक श्री स्वामी ब्रह्ममुनि है।

इस ग्रन्थ का रचनाकाल अज्ञात है। इसमें विमानों की रचना, विमानों के भेद, विमान के रहस्य विमान के विविध यन्त्र, प्रत्येक के लिए स्थान निर्देश, विमान-चालन-विधि आदि का बहुत विस्तार से वर्णन है। इसमें वर्णित आदि अत्यन्त अद्भुत हैं, इनकी तुलना आधुनिक रेडियो, वायरलेस, टेलीविजन, टेलीपैथी आदि से की जा सकती है। ३४४ पृष्ठ के इस ग्रन्थ में पूर्ववर्ती वैज्ञानिक कुछ यन्त्र ग्रन्थों का यथास्थान सन्दर्भ दिया गया है। ऐसे वैज्ञानिक ग्रन्थों की संख्या ९७ है। इसमें वर्णित महत्वपूर्ण बाते यहाँ प्रस्तुत की जा रही है।

१. विमानशास्त्र विषय पर प्राचीन इन ६ ऋषियों के ये ग्रन्थ है- (क) नारायण की विमानचन्द्रिका (ख) शौनक का व्योमयानतन्त्र, (ग) गर्ग का यन्त्रकल्प,(घ) वाचस्पति का यानबिन्दु, (ङ) चाक्रायणि की खेटयानप्रदीपिका, (च) भुण्डिनाथ का व्योमयानप्रकाश ।

२. इस विमान शास्त्र में जिन प्राचीन वैज्ञानिक ग्रन्थों के सन्दर्भ दिए गए हैं, उनकी संख्या ९७ है। साथ ही ग्रन्थ में निर्देश है कि अमुक ग्रन्थ में निर्दिष्ट विधि के अनुसार यह कार्य किया जाय। इनमें से कुछ विशेष उल्लेखनीय ग्रन्थ ये हैं (१) भरद्वाजकृत यन्त्रसर्वस्व, (२) लोहतन्त्र, (३) विमानचन्द्रिका

©Indira Gandhi National Open University

(४) शक्तितन्त्र, (५) यन्त्रप्रकरण, (६) शक्तिसर्वस्व, (७) गतिनिर्णयाध्याय, (८) ईश्वरकृत सौदामिनीकला, (९) खेटयन्त्र, (१०) शक्तिबीज, (११) शक्तिकौस्तुभ, (१२) लल्लकृत यन्त्रकल्पतरु, (१३) लोहरहस्य, (१४) अगस्त्यकृत शक्तिसूत्र, (१५) भरद्वाजकृत आकाशतन्त्र, (१६) नारदकृत धूमप्रकरण, (१७) वाल्मीकिकृत वाल्मीकिगणित, (१८) शाकटायनकृत लोहशास्त्र

३. महर्षि भरद्वाज ने स्वीकार किया है कि यह विमानविद्या वेदों से प्राप्त की गई है। यह वेदों का सार है।

त्रयीहृदयसन्दोह - साररूपं सुखप्रदम् ।
अनायासाद् व्योमयान स्वरूपज्ञानसाधनम् ।
वैमानिकं प्रकरणं कथ्यतेऽस्मिन् यथाविधि ॥ (पृष्ठ १)

भरद्वाज का कथन है कि वेदरूपी समुद्र के मन्थन से जो नवनीत प्राप्त हुआ है, उसके आधार पर ५०० सूत्रों वाला 'वैमानिक प्रकरण' प्रस्तुत किया जा रहा है।

निर्मथ्य वेदाम्बुधिं भरद्वाजो महामुनिः ।
नवनीतं समुद्धृत्य, यन्त्रसर्वस्वरूपकम् ।।
सूत्रैः पंचशतैर्युक्तं व्योमयानप्रधानकम् ।
वैमानिकप्रकरणमुक्तं भगवता स्फुटम् ।। (पृष्ठ २-३)

विमान का अर्थ : नारायण, शंख, विश्वंभर आदि आचार्यों ने विमान की व्याख्या की है कि ये विमान पृथिवी, जल और अन्तरिक्ष तीनों में चल सकते है। इनके द्वारा देश-देशान्तर, द्वीप-द्वीपान्तर और विभिन्न लोकों तक यात्रा की जा सकती है ।

पृथिव्यस्वन्तरिक्षेषु, खगवद् वेगतः स्वयम् ।
यः समर्थो भवेद् गन्तुं, स विमान इति स्मृतः ।। (पृष्ठ ७)
देशाद् देशान्तरं तद्वदू, द्वीपाद् द्वीपान्तरं तथा
लोकात् लोकान्तरं चापि, योऽम्बरे गन्तुमर्हति।
स विमान इति प्रोक्तः, खेटशास्त्रविशारदः ।। (पृष्ठ ७)

विमान को व्योमयान और खेट भी कहते हैं। खेट का अर्थ है- खे- आकाश में, अट चलने वाला अर्थात् विमान।

©Indira Gandhi National Open University

विमान चालक : विमानचालक के लिए आवश्यक बताया गया है कि यह विमान के ३२ रहस्यों को जानने वाला हो। इनमें कुछ मुख्य बाते हैं विमान की रचना, आकाश में चढ़ना, उतरना, रोकना, आकाशीय वायुमंडल का ज्ञान, दिशा का ज्ञान आदि। इसमें कुछ विचित्र रहस्य वाले कार्य भी हैं। जैसे सार्पगमनरहस्य- विमान को साँप की तरह चलाना सर्वतोमुखरहस्य : विमान को जिधर चाहना, उधर मोड़ना। परशब्दग्राहक रहस्य : दूसरे विमानस्थ व्यक्तियोकी बात सुनना रूपाकर्षणरहस्य परविमानस्थ वस्तुओं का चित्र लेना । क्रियाग्रहणरहस्य : दूरस्थ वस्तुओं की क्रियाओं का चित्र लेना।दिक्प्रदर्शनरहस्य : दूसरे विमान के आने की दिशा का ज्ञान करना आदि।

आकाशीय मार्गों का ज्ञान : पाँच आकाशीय मार्ग है रेखापथ, मण्डलपथ, कक्षापथ, शक्तिपथ और केन्द्रपथ, इनका पूर्ण ज्ञान प्राप्त करना ।

आकाशीय आवर्त (भँवर) : दो शक्तियों के संघर्ष से आवर्त उत्पन्न होते हैं, इनसे विमानों के नष्ट होने का भय रहता है। रेखापथ आदि पर क्रमशः ये पाँच आवर्त है:- शक्त्यावर्त, वातावर्त, किरणावर्त, शैत्यावर्त और घर्षणावर्त इनसे विमानों को बचावें। आवर्ताश्च । (पृष्ठ २०)

सौर ऊर्जा (Solar Energy) से विमान चालन : विमान को सूर्य की ऊर्जा से चलाने के लिए विमान के ऊपर शक्त्याकर्षक पंजर लगाया जाता था यह एक तारों का जालीदार खटोला सा होता था। इसमें सूर्यकान्त मणि आदि अनेक मणियाँ लगी होती थीं, जो सूर्य की ऊष्मा को खींचती थीं। इस सौर ऊर्जा को एकत्र करने के लिए यन्त्र था। इस ऊर्जा के द्वारा विमान का चालन होता था।

विमानस्योपरि सूर्यस्य शक्त्याकर्षणपंजरम् । (पृष्ठ २४)
अंशुमित्रमणिश्चौव तच्छक्तिमपकर्षति (पृष्ठ ३४१)
अथ यन्त्रमुखाद् विद्युच्छक्तिं सूर्याशुभिः क्रमात् । (पृष्ठ २४०)

सूर्यकान्तमणि के लिए अंशुमित्रमणि नाम दिया है। सूर्य की किरणें पड़ने पर इस मणि से तीव्र ऊष्मा निकलती है।

शिरः कीलक यंत्र : बिजली गिरने से विमान नष्ट न हो, इसके लिए शिरःकीलक यंत्र विमान के शिरोभाग पर लगाया जाता था। इससे विमान सुरक्षित रहता था यंत्र लगाने की विधि विस्तार से दी गई है।

विमानस्योपरि- अशनिपातं मेघवृन्दाद् भवेद् यदा ...
तस्मात् तत्परिहाराय शिरः कीलकयन्त्रकम् । (पृष्ठ १९३)

©Indira Gandhi National Open University

विमानों के भेद : विमानों के तीन भेद किए गए हैं। मान्त्रिक,तान्त्रिक और कृतक मन्त्रशक्ति से चलने वाले विमानों को मान्त्रिक कहते थे। ये २५ प्रकार थे। पुष्पक, भीष्म, शंकर आदि । तंत्रशक्ति से चलने वाले विमान ५६ प्रकार के थेः भैरव, नन्दन, व्याघ्रमुख आदि। सामान्य विमानों को कृतक कहा गया है। ये २५ प्रकार के थे। इनमें से कुछ नाम ये हैं शकुन, सुन्दर, रुक्मक, मण्डल, कुमुद, हंस, पुष्कर, पद्मक ।

पंचविंशन्मात्रिकाः पुष्पकादिभेदेन । (पृष्ठ २३४)
भैरवादिभेदात् तान्त्रिकाः षट्पंचाशत् । (पृष्ठ २३७)
शकुनाद्याः पंचविंशत् कृतकाः । (पृष्ठ २३९)

राजलोह से विमानरचनाः विमानरचना के लिए बताया गया है कि राजलोह सर्वोत्तम है। राजलोह बनाने की विधि का भी वर्णन है।

राजलोहाद् एतेषाम् आकाररचना (पृष्ठ २४१)

विमान के २८ अंग : विमान की रचना का भी विस्तार से वर्णन किया गया है। शकुन विमान में २८ अंग (चंतजे) होते हैं इनको कहाँ किस प्रकार लगाया जाय, इसका भी विस्तृत विवरण दिया गया है। कुछ अंग ये हैं : विमान को गति देने वाले चार औम्यक यन्त्र (इंजन), चुल्ली (भट्टी), विद्युयन्त्र, विमान को ऊपर उठाने वाला पुच्छभाग, वायु फेंकने वाला वातचोदनायंत्र, वायु को गर्म करने वाला तारों का गुच्छा वातपायन्त्र, दिशादर्शक यंत्र । (पृष्ठ २४० से २५२)

विमान की १२ गति : विद्युत् शक्ति के द्वारा विमान की १२ प्रकार की गतियाँ नियंत्रित होती हैं। ये हैं- चलना, ऊर्ध्वा, अधरा, तिर्यग् गति आदि ।(पृष्ठ ७२ से ७७)

विमान में ३२ यंत्र : इनमें से कुछ यंत्रों के नाम हैं : विश्वक्रियादर्श, शक्त्याकर्षण यन्त्र, विद्युयंत्र, शक्त्युद्गमयंत्र, शक्तिपंजरकीलक, सूर्यशक्त्यपकर्षण यंत्र, शब्दाकर्षणयन्त्र, स्तम्भन यन्त्र, दिशांपति यन्त्र आदि। (पृष्ठ ७८ से ८४)

विमान में पारद का प्रयोग : विश्वक्रियादर्शदर्पण के नीचे केन्द्र में पारद (पारा) रखे ।

तन्मूले पारदद्रावं मध्यकेन्द्रसमं यथा ।
कीलकात् संन्यसेत् तस्मिन् । (पृष्ठ ८०)

©Indira Gandhi National Open University

शक्त्याकर्षण यन्त्र : सौर ऊर्जा के आकर्षण और संग्रह के लिए ६ मणियाँ शक्त्याकर्षण यन्त्र में लगाई जाती थी। (पृष्ठ ८७)

विमान में १०३ मणियों का प्रयोग : विमान के शिरोभाग में विविध कार्यों के लिए १०३ मणियाँ लगाई जाती थी और इनको विद्युयंत्रों से जोड़ा जाता था। (पृष्ठ १०७-११०)

व्योमयानोर्ध्वभागस्य शिरः केन्द्रे यथाविधि ।
स्थापयेदुक्तमणिष्वेकैकं सुदृढं यथा ।। (पृष्ठ १०८)

भू-जल-अन्तरिक्षगामी विमानः विमानशास्त्र ने पृथिवी, जल और अन्तरिक्ष तीनों स्थानों चलने वाले विमान की रचनाविधि बहुत विस्तार से दी है। इस विमान का नाम 'त्रिपुर विमान' है।

पृथिव्यप्स्वन्तरिक्षेषु स्वांगभेदात् स्वभावतः।
यः समर्थो भवेद् गन्तुं तमाहुस्त्रिपुरं बुधाः ।। (पृष्ठ ३०२)

सौर ऊर्जा से संचालन : त्रिपुर विमान की रचना के विषय में कहा है कि इसमें तीन आवरण (Apartments) होते हैं। एक-एक भाग को पुर कहा गया हैं। तीन पुरों से संयुक्त होने के कारण विमान का नाम त्रिपुर पड़ा है। यह विमान सूर्य की किरणों से प्राप्त शक्ति (Solar -energy) से प्रेरित होकर चलता है।

पुरत्रयेण संयुक्तं विमानं त्रिपुरं विदुः ।
भास्करांशुसमुद्भूत शक्त्या संचोदितं भवेत् ।। (पृष्ठ ३०२)

त्रिपुर विमान की रचना : त्रिपुर विमान के क्रमशः तीन भाग (Apartments) होते हैं। इनमें से एक भाग का संचार पृथिवी पर, दूसरे का जल के अन्दर और बाहर तथा तीसरे का आकाश में होता है। त्रिपुर विमान त्रिनेत्र नामक लोहे से ही तैयार किया जाय, अन्यथा निरर्थक होगा। त्रिनेत्र लोहा तैयार करने की पूरी विधि भी दी है। (पृष्ठ ३०३-३०४)

शुद्ध अभ्रक (डपबं) का प्रयोग : पूरे विमान के ऊपर शुद्ध अभ्रक का आवरण होना चाहिए, अन्यथा विमान निरर्थक हो जाएगा। शुद्ध अभ्रक (अबरक) तैयार करने की विधि भी दी गई है। (पृष्ठ ३०८ से ३१३)

विमानरचना शुद्धव्योमेनैव प्रकल्पयेत् । (पृष्ठ ३०८)

©Indira Gandhi National Open University

विविध यन्त्र : इस विमान में ये यंत्र भी होते हैं : भाषाकर्षणयन्त्र (दूर की बात सुनने वाला यन्त्र), दिक्प्रदर्शक यन्त्र (दिशाबोधक यन्त्र), कालमापक यन्त्र (समयबोधक यन्त्र), शीतोष्णप्रमापकयंत्र (गर्मी और ठंड नापने वाला यन्त्र), त्र्यास्य-वातनिरसन यन्त्र (तीन मुँह वाला वायु निकालने का यन्त्र), सूर्यातपोपसंहारयंत्र (सूर्य की धूप रोकने वाला यन्त्र), अतिवर्षोपसंहारयन्त्र (अतिवर्षा को रोकने वाला यन्त्र) । त्र्यास्यवातनिरसनयन्त्र सुदृढ वारुण लोहे से ही बनाया जाय। इस लोहे को बनाने की विधि भी दी है। (पृष्ठ ३२३-३२५)

सूर्यकिरणों से शक्ति खींचने के लिए बीच के शिखर के ऊपर सूर्यकान्त मणि को लगावें । उसके अगल-बगल अन्य अंशुवाहक मणियों को लगावें। भू, जल, अन्तरिक्ष में जहाँ चलाना होगा, वहाँ वही भाग चालू किया जाएगा, शेष दो भाग निष्क्रिय रहेंगे।

अंशुमित्रमणिश्चौव तच्छक्तिमपकर्षति। (पृष्ठ ३४१)

उपसंहार

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी ने मानव जीवन को सदैव अग्रगामी व्यवस्थित एवं विकसित दिशा दी है। बहुत जरूरी है कि विज्ञान को संस्कृत में सोचा एवं संस्कृत में लिखा जाए। इसके लिए वैज्ञानिकों, शोधार्थियों एवं साहित्यकारों, सभी को संस्कृत में विज्ञान लेखन को एक मिशन, एक आंदोलन के रूप में लेना होगा। संप्रति सूचना प्रौद्योगिकी, सूक्ष्म तंत्रज्ञान, जैव तंत्रज्ञान, अंतरिक्ष विज्ञान जैसे नवीनतम क्षेत्र हैं, जिनमें संस्कृत में प्रामाणिक वैज्ञानिक साहित्य की रचना की जा रही है। इस दिशा में युवा प्रतिभाशाली अध्येतायों को संस्कृत विज्ञान लेखन के प्रति आकृष्ट करने की आवश्यकता है। आज का युग जनसाधारण का भी युग है।

शोधालेख का उद्देश्य वेदों में विद्यमान विमान प्रौद्योगिकी एवं अंतरिक्ष विज्ञान के अनुशीलन को उजागर करना एवं विद्यार्थियों में मौलिक सोच विकसित करना तथा नवाचार के वातावरण को प्रोत्साहित करने पर बल देना है।वैदिक-संस्कृत की पत्रिकाओं ने साहित्य के साथ विज्ञान को समेटकर (मूलभूत विज्ञान के अन्तर्गत भौतिकी, रसायन, नक्षत्र विज्ञान आदि विषय एवं जीव विज्ञान के अन्तर्गत कृषिए स्वास्थ्य, उद्योग विषय) देश में विज्ञान लोकप्रियकरण की दिशा को सम्बल प्रदान किया । संस्कृत विज्ञान लेखन के लिए चार तत्व आवश्यक हैं - संस्कृत भाषा का ज्ञान, लेखन क्षमता एवं वैज्ञानिक जानकारी तथा संस्कृत में विज्ञान का प्रचार-प्रसार करने की तीव्र अभिलाषा। इन चारों का आश्यर्यजनक समायोजन ही संस्कृत विज्ञान लेखन है। विज्ञान लेखन के लिए तीन बातें आवश्यक हैं - विज्ञान सामग्री को पढ़ना, देखना, समझना, सोचना एवं फिर क्रमबद्ध तथा सुव्यस्थित रूप से अभिव्यक्त करना। आज गंभीर पर्यावरण-विपदाओं से घिरा मानव विकास एवं विज्ञान की दिशा पर पुनर्विचार करने को विवश हो गया है। इस अभिष्ट सिद्धी के लिए हमें वेदों के पर्यावरणीय चिंतन पर दृष्टिपात करना होगा।

©Indira Gandhi National Open University

संदर्भ

1. मनु. 2.7
2. ऋ. 2.40.3
3. ऋ. 1.116.3
4. ऋ. 9.65.16
5. ऋ. 9.63.8
6. अथर्व. 3.15.2
7. ऋ. 1.118.2
8. ऋ. 2.40.3
9. ऋ. 4.36.1
10. ऋ. 8.58.3
11. ऋ. 1.157.3
12. ऋ. 4.36.2
13. ऋ. 4.33.8
14. ऋ. 1.34.1
15. ऋ. 6.66.7
16. ऋ. 1.1916.3
17. ऋ. 1.182.5
18. ऋ. 3.58.8
19. ऋ. 7.68.3
20. ऋ. 1.34.2
21. ऋ. 1.46.3
22. ऋ. 1.181.3, 6.63.7, 10.112.2
23. ऋ. 1.118.1
24. ऋग्. 8.73.13
25. ऋ. 1.183.1
26. ऋ.1.120.10
27. ऋ. 1.111.1
28. ऋ. 3.60.2
29. ऋ. 4.43.5
30. ऋ. 1.30.18
31. ऋ.1.30.19
32. ऋ. 1.116.20

©Indira Gandhi National Open University

33. ऋ. 2.16.3
34. ऋ. 7.69.1
35. ऋ. 5.77.3
36. ऋ. 1.116.2 5, 1.117.14, 7.69.7
37. ऋ. 1.116.3, 4
38. ऋ. 5.75.5
39. ऋ. 1.25.7
40. ऋ. 1.116.5
41. यजु. 21.7
42. अथर्व. 17.1.26
43. ऋ. 6.58.3
44. समरांगण. अध्याय 31
45. युक्तिकल्प. यान. 50

©Indira Gandhi National Open University