Original Article
ISSN (Online): 2582-7472

ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts
July-December 2023 4(2), 2248–2253

INDIAN KNOWLEDGE TRADITION AND SCIENTIFICITY

भारतीय ज्ञान परंपरा और वैज्ञानिकता

Dr. Rachna [1]

[1] Assistant Teacher, (Department of History) Indraprastha Mahila Mahavidyalaya

ABSTRACT

English: The primary characteristic of Indian knowledge is that it does not consider man as the best creature but it considers man as an insignificant part of nature. It would be more logical to say that man is the most insignificant creature in the Indian knowledge tradition. "The day Amritputra 'Manav' opened his eyes on the earth, from that day itself he found himself helpless. Helpless in the sense that his legs did not have the ability to run like a deer's child; he was not given wings to fly like birds; he did not have the talent to swim like fish; he could not jump on trees like monkeys; he did not know how to make nests like birds; he could not make hives like bees; he did not have a voice in his throat like a cuckoo; he was more stupid and talentless than termites and ants; And in such a helpless form man appeared on this earth. This earthly creature, inferior in every way, looked into his own eyes and tried to understand his situation in his heart with a feeling of fear. The West looks at it head on and this is the historical mistake which makes the West poor in terms of knowledge. Any tradition which considers man superior cannot make scientific progress. The reason for this is that a superior class gets everything it needs from nature, then what will those who believe in the evolution of man do with science or knowledge?

Hindi: भारतीय ज्ञान की यह प्राथमिक विशेषता है कि वह मनुष्य को सर्वश्रेष्ठ प्राणी मानकर विचार ही नहीं करती अपितु वह मनुष्य को इस प्रकृति का अदना सा हिस्सा मानती है । यह कहना अधिक तर्कसंगत होगा की भारतीय ज्ञान परंपरा में मनुष्य सबसे तुच्छ प्राणी है । "वसुन्धरा पर जिस दिन अमृत पुत्र 'मानव' ने अपने नेत्र खोले, उसी दिन से उसने अपनेको असहाय पाया। असहाय इस अर्थ में कि उसके पैरों में हिरण के बच्चे के समान दौड़ने की क्षमता न थी; पक्षियों के समान उड़ने के लिए उसे पंख नहीं दिये गये थे; मछलियों के समान तैरने की प्रतिभा उसमें नहीं थी; वह पेड़ पर बन्दरों के समान उछल-कूद भी नहीं सकता था; उसे पक्षियों के समान घोंसले भी बनाने न आता था; मधुमक्खियों को तरह के छत्ते भी वह नहीं बना सकता था; कोयल के समान उसके कण्ठ में स्वर भी न था; वह दीमक और चींटियों से भी अधिक मूढ़ और प्रतिभाहीन था; और ऐसे असहाय वेश में इस पृथ्वी पर मनुष्य का अवतार हुआ । सब प्रकार से हीन इस पार्थिव प्राणी ने अपने नेत्र में देखा और भीतर-ही-भीतर अपने अन्तःकरण में कातरता से अपनी स्थिति को समझने का प्रयत्न किया"1 । पश्चिम इसे सिर के बल देखता है और यही वो ऐतिहासिक भूल है जो पश्चिम को ज्ञान के स्तर पर कंगाल करती है । जो भी परंपरा मनुष्य को श्रेष्ठ मानती है वह वैज्ञानिक उन्नति कर ही नहीं सकती । इसका कारण यह है कि एक श्रेष्ठ वर्ग को प्रकृति द्वारा वह सबकुछ प्राप्त होता है जिसकी उसे आवश्यकता होती है, फिर मानव का उद्विकास मानने वाले विज्ञान या ज्ञान लेकर क्या करेंगे ?

DOI
10.29121/shodhkosh.v4.i2.2023.3546

Funding: This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Copyright: © 2023 The Author(s). This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

With the license CC-BY, authors retain the copyright, allowing anyone to download, reuse, re-print, modify, distribute, and/or copy their contribution. The work must be properly attributed to its author.

OPEN ACCESS

1. प्रस्तावना

भारतीय ज्ञान की यह प्राथमिक विशेषता है कि वह मनुष्य को सर्वश्रेष्ठ प्राणी मानकर विचार ही नहीं करती अपितु वह मनुष्य को इस प्रकृति का अदना सा हिस्सा मानती है । यह कहना अधिक तर्कसंगत होगा की भारतीय ज्ञान परंपरा में मनुष्य सबसे तुच्छ प्राणी है । "वसुन्धरा पर जिस दिन अमृत पुत्र 'मानव' ने अपने नेत्र खोले, उसी दिन से उसने अपनेको असहाय पाया। असहाय इस अर्थ में कि उसके पैरों में हिरण के बच्चे के समान दौड़ने की क्षमता न थी; पक्षियों के समान उड़ने के लिए उसे पंख नहीं दिये गये थे; मछलियों के समान तैरने की प्रतिभा उसमें नहीं थी; वह पेड़ पर बन्दरों के समान उछल-कूद भी नहीं सकता था; उसे पक्षियों के समान घोंसले भी बनाने न आता था; मधुमक्खियों को तरह के छत्ते भी वह नहीं बना सकता था; कोयल

के समान उसके कण्ठ में स्वर भी न था; वह दीमक और चींटियों से भी अधिक मूढ़ और प्रतिभाहीन था; और ऐसे असहाय वेश में इस पृथ्वी पर मनुष्य का अवतार हुआ । सब प्रकार से हीन इस पार्थिव प्राणी ने अपने नेत्र में देखा और भीतर-ही-भीतर अपने अन्तःकरण में कातरता से अपनी स्थिति को समझने का प्रयत्न किया"1 । पश्चिम इसे सिर के बल देखता है और यही वो ऐतिहासिक भूल है जो पश्चिम को ज्ञान के स्तर पर कंगाल करती है । जो भी परंपरा मनुष्य को श्रेष्ठ मानती है वह वैज्ञानिक उन्नति कर ही नहीं सकती । इसका कारण यह है कि एक श्रेष्ठ वर्ग को प्रकृति द्वारा वह सबकुछ प्राप्त होता है जिसकी उसे आवश्यकता होती है, फिर मानव का उद्विकास मानने वाले विज्ञान या ज्ञान लेकर क्या करेंगे ?

भारतीय परंपरा में मनुष्य अभावग्रस्त प्राणी है, उसकी एक मात्र विशेषता यही है की वह जानता है कि उसके पास अभाव है, वह पूर्ण होना चाहता है, पूर्ण की व्याख्या करना चाहता है । तभी तो ईशोपनिषद की प्रथम पंक्ति में वह शांति का पाठ करते हुए ब्रह्म की पूर्णता का गान करता है " ॐ पूर्णमदः पूर्णमिदम पूर्णात पूर्ण मुदच्यते"2 । इस प्रयास का परिणाम ही ज्ञान कहलाता है । जब ज्ञान एक विशेष दिशा या क्षेत्र में प्रामाणिक आकार लेता है तो जन्म होता है विज्ञान का । सही मायने में कहा जाए तो विज्ञान की व्युत्पत्ति भारत में ही संभव है । जिन पाश्चात्य विद्वानों ने रेनेसा के बाद भारतीय ज्ञान का स्पर्श पाया वही महान और वैज्ञानिक हो गया ।

वह देश जो हमेशा से संवाद को, प्रश्न को पर्याप्त प्रश्रय देता रहा है उस देश की संस्कृति का वैज्ञानिक होना स्वयंसिद्ध है । इस राष्ट्र का प्राण धर्म है और प्रश्नाकुलता इसका स्पंदन । बुद्धि का विन्यास ज्ञान मीमांसा और तत्त्वमीमांसा है । सदियों की गुलामी और उस गुलामी की जकड़न ने हमें कुंठित कर दिया है । अन्यथा क्या कारण है कि जिन विचारों और परंपरा पर हमें गर्व होना चाहिए हम उन्हीं के लिए लज्जित अनुभव करते हैं । परंपरा और इतिहास बोध से शून्य वामपंथी विद्वान पश्चिम की वैज्ञानिकता की दुहाई देकर हमें अवैज्ञानिक घोषित करते हैं और हम अकिंचन से उसके आरोप स्वीकार लेते हैं । अब समय बदल रहा है, अब परंपरा और इतिहास के पुनर्मूल्यांकन , परिमार्जन का समय है । यह समय है जो हमें अवसर दे रहा है अपनी परंपरा तथा इतिहास की वैज्ञानिकता को देख और दिखा सकें । भारतीय ज्ञान – विज्ञान की परंपरा को इतिहास के कुछ काल खंडों में विभाजित करके समझा जा सकता है । अध्ययन की सहजता को ध्यान में रखकर इसे आठ विभागों में विभक्त कर सकते हैं । यह विभाग डॉ सत्यप्रकाश के ग्रंथ पर आधारित है । सबसे पहले है वैदिक काल , यह वही कालखंड है जिसमें भारतीय मनीषा अपने ज्ञान का अंकुरण करती है । वैदिक काल में ही मनुष्य की प्राथमिक आवश्यकता के सभी आविष्कार होते हैं । वैदिक काल के महत्वपूर्ण आविष्कार इस प्रकार हैं_ अग्निमंथन (घर्षण से अग्नि उत्तपन्न करना), अन्न और खाद्य, मधु और सरघा, पात्र, भाण्ड और उपकरण, कृषि का आरम्भ, अश्व और रथ, सूत की कताई-चुनाई, शर्करा और ईख का प्रयोग, धातु और खनिजों की परम्परा, ध्वनिविज्ञान, स्वर और वाय, अंकों का प्रारम्भ, ऋतु और संवत्सर, व्यवसाय, ग्राम्य पशुओं का प्रयोग, अस्थिनिरूपण । यह तो हुए प्राथमिक आविष्कार इसके बाद आता है उत्तर वैदिक काल । उत्तर वैदिक काल में गंभीर चिंतन देखने को मिलता है । यह उपनिषदों और पुराणों का काल है । इस काल में गणित , ज्योतिष तथा अन्य वैज्ञानिक दर्शन प्रकट होते हैं । इस संबंध में छांदोग्य उपनिषद का नारद और सनत्कुमार का संवाद देखा जा सकता है*3 । गणित, ज्योतिष, इतिहास जैसे आधुनिक विषयों पर गंभीर चिंतन इस काल की विशेषता और वैज्ञानिकता है ।

उत्तर वैदिक काल के बाद जैन परम्परा में गणित का विकास होता है । इस काल में ही अंकगणित और बीज गणित का वास्तविक स्वरूप निर्धारित होता है । इसके बाद का वैज्ञानिक काल खंड कौटिल्य का काल कहा जा सकता है । जब गणित का अनुप्रयोग करते हुए राज्य के लिए अर्थशास्त्र जैसे ग्रंथ का प्रणयन होता है । सही मायनों में यही वह समय है जिसे भारत का स्वर्ण युग कहा जाना चाहिए । मौर्यकाल से गुप्तकाल तक का जो भारतीय परिदृश्य हमें इतिहास में ज्ञात होता है वह सही मायनों में स्वर्ण युग ही है । स्वर्ण युग कहने का आशय सत्ता की स्थिरता मात्र नहीं है और ना ही आक्रांताओं के विरुद्ध सशक्त होने से है अपितु यह कालखंड वैज्ञानिक उन्नति का भी काल है अतः इसे स्वर्णयुग कहा जा सकता है । तभी तो तथाकथित वामपंथी इतिहासकारों से पूर्व भारत के राष्ट्रवादी इतिहासकारों , आर सी मजूमदार, डी सी सरकार, के ए नीलकंठ शास्त्री, नलिनाक्ष वृत्त, ए डी पुसलकर, एच डी भट्टाचार्य आदि ने इस काल को "श्रेण्य युग" कहा है*4 । भारतीय इतिहास का यह काल ही है जिसमें रसायन विज्ञान को लेकर भी पृष्ठभूमि तैयार होती है । यही कारण है कि कौटिल्य काल के बाद रसायन काल आता है । यह वराहमिहिर और नागार्जुन का काल है । यही वह काल है जब भारत का लोहा दुनिया में प्रसिद्ध होता है । महरौली का लौह स्तंभ हमारे रसायनिक ज्ञान का सूचक है । इतिहासकार रामशरण शर्मा अपनी पुस्तक "भारत का प्राचीन इतिहास में विस्तार से इस पक्ष पर विचार करते हैं । वह भारत के लोहे को मुहन्नद कहे जाने का जिक्र करते हैं5 । यह काल खंड पतंजलि से लेकर नागार्जुन तक का काल खंड है । नागार्जुन के विषय में इतिहासकारों का मानना है कि दो नागार्जुन हुए हैं । एक बौद्ध काल में और दूसरे 931 ई में । इनपर बाद में विचार होगा ।

रसायन काल के बाद उदय होता है आयुर्वेद के प्रामाणिक स्वरूप का । इसे हम आयुर्वेद काल नाम से अभिहित करेंगे । आयुर्वेद की परंपरा का बोध तो वेदों में भी दिखता है किंतु इसपर स्वतंत्र चिंतन करनेवालों में ऋषि भारद्वाज, पुनर्वसु, चरक, सुश्रुत, वागभट्ट आदि हैं । इन्होंने आयुर्वेद और वनस्पतियों पर स्वतंत्र चिंतन किया है । यह काल शुद्ध भारतीय आयुर्वेद का काल है । इस काल में शल्य चिकित्सा भी होती थी । बाद में इसमें कुछ मिलावट आ गई । मिलावट कहने से यह कदापि आशय नहीं है कि यह दूषित हो गई बल्कि कुछ यूनानी प्रभाव लेकर और भी समृद्ध हुई*6 । इस काल को हम संक्रमण काल कह सकते हैं । इसके बाद शुरू होता है भारतीय ज्ञान परंपरा का पतन काल । हर्षवर्धन के बाद भारत का परिदृश्य बदलने लगता है । केंद्रीय सत्ता का पराभव और बाहरी आक्रांताओं का हमला इस पतन का कारण कहा जा सकता है । यह तो हुई एक ऐतिहासिक समीक्षा, इसके अलावा जो बात आज विमर्श के केंद्र में लाई जा रही है वह आधुनिक संदर्भों में भारतीय ज्ञान परंपरा का मूल्यांकन है । इस विषय की विशालता को ध्यान में रखकर कुछ प्रमुख अवधारणाओं पर ही विचार करना संभव है । विचार प्रक्रिया से पूर्व यह भी स्पष्ट होना चाहिए की विज्ञान केवल आविष्कार करना ही नहीं है । आविष्कार विज्ञान की देन है किंतु आविष्कार ही विज्ञान नहीं है । भारत के कुछ महान ऋषि वैज्ञानिकों की अवधारणा को आधुनिक संदर्भ में कुछ इस प्रकार देखा जा सकता है_

आधुनिक विज्ञान की सबसे बड़ी उपलब्धि है परमाणु का ज्ञान । यही परमाणु का ज्ञान भौतिक शास्त्र को क्वांटम भौतिकी बनाता है... भारत की वैज्ञानिक परिकल्पना को समझने का इससे बेहतर उपाय और क्या हो सकता है ! कुछ लोग परिकल्पना को तुच्छ समझते हैं, उन्हें ज्ञात होना चाहिए की विज्ञान या शोध में परिकल्पना ही वह आधार है जिसपर समग्र स्थापना का भव्य भवन टिका हुआ है ।

परमाणु बम के बारे में आज सभी जानते हैं । यह कितना खतरनाक है यह भी सभी जानते हैं। आधुनिक काल में इस बम के आविष्कारक हैं- जे. रॉबर्ट ओपनहाइमर । रॉबर्ट के नेतृत्व में 1939 से 1945 कई वैज्ञानिकों ने काम किया और 16 जुलाई 1945 को इसका पहला परीक्षण किया गया । हालांकि परमाणु सिद्धांत और अस्त्र के जनक जॉन डाल्टन को माना जाता है, लेकिन उनसे भी 2500 वर्ष पूर्व ऋषि कणाद ने वेदों में लिखे सूत्रों के आधार पर परमाणु सिद्धांत का प्रतिपादन किया था । ऋषि कणाद को वैशेषिक दर्शन का प्रणेता माना जाता है । इस दर्शन में नित्य द्रव्य तथा अनित्य द्रव्य का उल्लेख है । पहले चार द्रव्य अर्थात् ठोस (पृथ्वी), द्रव (अप्), ऊर्जा, (तेज) एवं गैस (वायु) अनित्य द्रव्य या राशियाँ हैं, जबकि 'प्लाज्मा' (आकाश), समय (काल) एवं सदिश लंबाई (दिक्) नित्य राशियाँ हैं । अतः उपर्युक्त प्रथम चार नियत (finite) राशियाँ हैं और शेष राशियाँ विभु अर्थात् सतत बनी रहनेवाली राशियाँ हैं । इस वर्गीकरण के कारण 'गुण' भी तीन प्रकार' के होते हैं, कुछ नियत से संबद्ध रहते हैं, तो कुछ मात्र 'सतत' या विभु से और शेष दोनों से संबंधित हैं। पदार्थ , गुण और कर्म को लेकर जो अवधारणा ऋषि कणाद ने रखी है वह आज के वैज्ञानिकों को भी चकित करती है । इसे एक संदर्भ से समझते हैं...

"प्रस्तुत विवेचन में आत्मा (soul) और मन (mind) से संबद्ध गुणों – बुद्धि (cognition), सुख (pleasure), दुःख (pain), इच्छा (desire), द्वेष (version), प्रयत्न (volition), धर्म (cosmic order), अधर्म (cosmic degeneracy/entropy), भावना संस्कार (emotional force) के व्यतिरिक्त शेष गुणों अर्थात् पार्थक्य (separateness), रूप (colour), रस (taste), गंध (smell), स्पर्श (temperature), संख्या (number), परिमाण (unit), संयोग (conjunction), विभाग (disjunction), परत्व (largeness), अपरत्व (smallness), गुरुत्व (gravity), द्रवत्व (cohesion), स्नेहत्व (adhesion), और संस्कार – यांत्रिक और स्थितिस्थापक (force – mechanical and elastic) पर विचार किया गया है"7 ।

भारतीय इतिहास में ऋषि कणाद को परमाणुशास्त्र का जनक माना जाता है। आचार्य कणाद ने बताया कि द्रव्य के परमाणु होते हैं। कणाद प्रभास तीर्थ में रहते थे। विख्यात है कि अणुशास्त्र में आचार्य कणाद की कोई तुलना नहीं है। यही नहीं आचार्य कणाद का कार्य, गति, गुरुत्व जैसे विषयों पर भी गंभीर चिंतन है, जिसका विवरण हमें डोंगरे व नेने की पुस्तक "प्राचीन भारतीय ज्ञान परंपरा में भौतिकशास्त्र" में मिलता है । एक आधार सामग्री के रूप में उसका विवरण यहां प्रस्तुत है, विवरण में विस्तार से वर्णन है । "वैशेषिक' आचार्यों ने कर्म को सामान्यतः पाँच प्रकार का बताया है:

उत्क्षेपण (upward motion), अवक्षेपण (downward motion), आकुंचन (shearing motion), प्रसारण (tensil motion), गमन (rectilinear motion)

यांत्रिक प्रयत्न (mechanical force) और गुरुत्व (gravity) यह उत्क्षेपण और अवक्षेपण कर्म के कारक हैं, आकुंचन और प्रसारण कर्म के कारक प्रत्यास्थता (elasticity) और यांत्रिक प्रयत्न हैं, एवं गमन का कारण केवल यांत्रिक प्रयत्न है। इनकी व्याख्या करने पर अवगत होता है कि यदि किसी पिंड का ऊर्ध्व प्रदेश से संयोग और अधो प्रदेश से विभाग एक ही ऊर्ध्व दिशा में हो तो इसे उत्क्षेपण (upward projection) कहते हैं। इसके विपरीत यदि किसी पिंड का ऊर्ध्व प्रदेश से विभाग और अधो प्रदेश से संयोग हो तो इसे अवक्षेपण (downward projection) कहते हैं । विशिष्ट दिशा निर्देश के अतिरिक्त अर्थात् अपरिभाषित दिशा में होने वाले कर्म (motion) को गमन कर्म कहते हैं"8 । कर्म, गति और गुरुत्व की इतनी गंभीर व्याख्या और कहीं दुर्लभ है । यह तो केवल विज्ञान के एक क्षेत्र की बात हुई । इस तरह की जटिल और सूक्ष्म परिकल्पनाएं अन्य वैज्ञानिक क्षेत्रों में भी देखी जा सकती हैं । प्राचीन भारतीय परंपरा में विद्यमान कुछ अन्य विद्वानों और उनके विचार देखिए... जैसे एयरोनॉटिक्स के ऋषि भारद्वाज ।

राइट बंधुओं से 2500 वर्ष पूर्व वायुयान की खोज भारद्वाज ऋषि ने कर ली थी। "हालांकि वायुयान बनाने के सिद्धांत पहले से ही मौजूद थे। पुष्पक विमान का उल्लेख इस बात का प्रमाण हैं लेकिन ऋषि भारद्वाज ने 600 ईसा पूर्व इस पर एक विस्तृत शास्त्र लिखा जिसे विमान शास्त्र के नाम से जाना जाता है"9 । बापूजी तलपदे ने इसी पुस्तक को आधार बनाकर एक विमान बनाया भी था किंतु अंग्रेजों को यह रास नहीं आया । एक गुलाम देश का एक गुलाम नागरिक इतना बड़ा आविष्कार करे यह स्वीकारना उनके लिए इतना मुश्किल हुआ की उन्होंने बापूजी तलपदे का हाथ ही कटवा दिया ।

भारद्वाज के विमानशास्त्र में यात्री विमानों के अलावा, लड़ाकू विमान और स्पेस शटल यान का भी उल्लेख मिलता है। उन्होंने एक ग्रह से दूसरे ग्रह पर उड़ान भरने वाले विमानों के संबंध में भी लिखा है, साथ ही उन्होंने वायुयान को अदृश्य कर देने की तकनीक का उल्लेख भी किया।

बौधायन : बौधायन भारत के प्राचीन गणितज्ञ और शुल्ब सूत्र तथा श्रौतसूत्र के रचयिता हैं। पाइथागोरस के सिद्धांत से पूर्व ही बौधायन ने ज्यामिति के सूत्र रचे थे लेकिन आज विश्व में यूनानी ज्यामितिशास्त्री पाइथागोरस और यूक्लिड के सिद्धांत ही पढ़ाए जाते हैं ।

दरअसल, 2800 वर्ष (800 ईसापूर्व) बौधायन ने रेखागणित, ज्यामिति के महत्वपूर्ण नियमों की खोज की थी । उस समय भारत में रेखागणित, ज्यामिति या त्रिकोणमिति को शुल्व शास्त्र कहा जाता था ।

शुल्व शास्त्र के आधार पर विविध आकार-प्रकार की यज्ञवेदियां बनाई जाती थीं। दो समकोण समभुज चौकोन के क्षेत्रफलों का योग करने पर जो संख्या आएगी उतने क्षेत्रफल का 'समकोण' समभुज चौकोन बनाना और उस आकृति का उसके क्षेत्रफल के समान के वृत्त में परिवर्तन करना, इस प्रकार के अनेक कठिन प्रश्नों को बौधायन ने सुलझाया ।

भास्कराचार्य (जन्म- 1114 ई., मृत्यु- 1179 ई.) : प्राचीन भारत के सुप्रसिद्ध गणितज्ञ एवं खगोलशास्त्री थे। भास्कराचार्य द्वारा लिखित ग्रंथों का अनुवाद अनेक विदेशी भाषाओं में किया जा चुका है । भास्कराचार्य द्वारा लिखित ग्रंथों ने अनेक विदेशी विद्वानों को भी शोध का रास्ता दिखाया है । न्यूटन से 500 वर्ष पूर्व भास्कराचार्य ने गुरुत्वाकर्षण के नियम को जान लिया था और उन्होंने अपने दूसरे ग्रंथ 'सिद्धांतशिरोमणि' में इसका उल्लेख भी किया है । गुरुत्वाकर्षण के नियम के संबंध में उन्होंने लिखा है, 'पृथ्वी अपने आकाश का पदार्थ स्वशक्ति से अपनी ओर खींच लेती है । इस कारण आकाश का पदार्थ पृथ्वी पर गिरता है।' इससे सिद्ध होता है कि पृथ्वी में गुत्वाकर्षण की शक्ति है । भास्कराचार्य द्वारा ग्रंथ 'लीलावती' में गणित और खगोल विज्ञान संबंधी विषयों पर प्रकाश डाला गया है । सन् 1163 ई. में उन्होंने 'करण कुतूहल' नामक ग्रंथ की रचना की । इस ग्रंथ में बताया गया है कि जब चन्द्रमा सूर्य को ढंक लेता है तो सूर्यग्रहण तथा जब पृथ्वी की छाया चन्द्रमा को ढंक लेती है तो चन्द्रग्रहण होता है । यह पहला लिखित प्रमाण था जबकि लोगों को गुरुत्वाकर्षण, चन्द्रग्रहण और सूर्यग्रहण की सटीक जानकारी थी ।

पतंजलि : योगसूत्र के रचनाकार पतंजलि काशी में ईसा पूर्व दूसरी शताब्दी में चर्चा में थे । पतंजलि के लिखे हुए 3 प्रमुख ग्रंथ मिलते हैं- योगसूत्र, पाणिनी के अष्टाध्यायी पर भाष्य और आयुर्वेद पर ग्रंथ । पतंजलि को भारत का मनोवैज्ञानिक और चिकित्सक कहा जाता है । पतंजलि ने योगशास्त्र को पहली दफे व्यवस्था दी और उसे चिकित्सा और मनोविज्ञान से जोड़ा। आज दुनियाभर में योग से लोग लाभ पा रहे हैं । पतंजलि एक महान चिकित्सक थे । पतंजलि रसायन विद्या के विशिष्ट आचार्य थे- अभ्रक, विंदास, धातुयोग और लौहशास्त्र इनकी देन है । पतंजलि संभवत: पुष्यमित्र शुंग (195-142 ईपू) के शासनकाल में थे । राजा भोज ने इन्हें तन के साथ मन का भी चिकित्सक कहा है । अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्था (एम्स) ने 5 वर्षों के अपने शोध का निष्कर्ष निकाला कि योगसाधना से कर्करोग से मुक्ति पाई जा सकती है । उन्होंने कहा कि योगसाधना से कर्करोग प्रतिबंधित होता है ।

आचार्य चरक : अथर्ववेद में आयुर्वेद के कई सूत्र मिल जाएंगे । धन्वंतरि, रचक, च्यवन और सुश्रुत ने विश्व को पेड़-पौधों और वनस्पतियों पर आधारित एक चिकित्साशास्त्र दिया। आयुर्वेद के आचार्य महर्षि चरक की गणना भारतीय औषधि विज्ञान के मूल प्रवर्तकों में होती है । ऋषि चरक ने 300-200 ईसापूर्व आयुर्वेद का महत्वपूर्ण ग्रंथ 'चरक संहिता' लिखा था । उन्हें त्वचा चिकित्सक भी माना जाता है । आचार्य चरक ने शरीरशास्त्र, गर्भशास्त्र, रक्ताभिसरणशास्त्र, औषधिशास्त्र इत्यादि विषय में गंभीर शोध किया तथा मधुमेह, क्षयरोग, हृदयविकार आदि रोगों के निदान एवं औषधोपचार विषयक अमूल्य ज्ञान को बताया । चरक एवं सुश्रुत ने अथर्ववेद से ज्ञान प्राप्त करके 3 खंडों में आयुर्वेद पर प्रबंध लिखे । उन्होंने दुनिया के सभी रोगों के निदान का उपाय और उससे बचाव का तरीका बताया, साथ ही उन्होंने अपने ग्रंथ में इस तरह की जीवनशैली का वर्णन किया जिसमें कि कोई रोग और शोक न हो । आठवीं शताब्दी में चरक संहिता का अरबी भाषा में अनुवाद हुआ और यह शास्त्र पश्चिमी देशों तक पहुंचा। चरक के ग्रंथ की ख्याति विश्वव्यापी थी ।

महर्षि सुश्रुत : महर्षि सुश्रुत सर्जरी के आविष्कारक माने जाते हैं । 2600 साल पहले उन्होंने अपने समय के स्वास्थ्य वैज्ञानिकों के साथ प्रसव, मोतियाबिंद, कृत्रिम अंग लगाना, पथरी का इलाज और प्लास्टिक सर्जरी जैसी कई तरह की जटिल शल्य चिकित्सा के सिद्धांत प्रतिपादित किए । आधुनिक विज्ञान केवल 400 वर्ष पूर्व ही शल्य क्रिया करने लगा है, लेकिन सुश्रुत ने 2600 वर्ष पूर्व यह कार्य करके दिखा दिया था । सुश्रुत के पास अपने बनाए उपकरण थे जिन्हें वे उबालकर प्रयोग करते थे ।

महर्षि सुश्रुत द्वारा लिखित 'सुश्रुत संहिता' ग्रंथ में शल्य चिकित्सा से संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी मिलती है । इस ग्रंथ में चाकू, सुइयां, चिमटे इत्यादि सहित 125 से भी अधिक शल्य चिकित्सा हेतु आवश्यक उपकरणों के नाम मिलते हैं और इस ग्रंथ में लगभग 300 प्रकार की सर्जरियों का उल्लेख मिलता है ।

नागार्जुन : नागार्जुन ने रसायन शास्त्र और धातु विज्ञान पर बहुत शोध कार्य किया । रसायन शास्त्र पर इन्होंने कई पुस्तकों की रचना की जिनमें 'रस रत्नाकर' और 'रसेन्द्र मंगल' बहुत प्रसिद्ध हैं । रसायनशास्त्री व धातुकर्मी होने के साथ-साथ इन्होंने अपनी चिकित्सकीय सूझ-बूझ से अनेक असाध्य रोगों की औषधियाँ तैयार कीं । चिकित्सा विज्ञान के क्षेत्र में इनकी प्रसिद्ध पुस्तकें 'कक्षपुटतंत्र', 'आरोग्य मंजरी', 'योग सार' और 'योगाष्टक' हैं । नागार्जुन द्वारा विशेष रूप से सोना धातु एवं पारे पर किए गए उनके प्रयोग और शोध चर्चा में रहे हैं । उन्होंने पारे पर संपूर्ण अध्ययन कर सतत 12 वर्ष तक संशोधन किया। नागार्जुन पारे से सोना बनाने का फॉर्मूला जानते थे । अपनी एक किताब में उन्होंने लिखा है कि पारे के कुल 18 संस्कार होते हैं । पश्चिमी देशों में नागार्जुन के पश्चात जो भी प्रयोग हुए उनका मूलभूत आधार नागार्जुन के सिद्धांत के अनुसार ही रखा गया । नागार्जुन की जन्म तिथि एवं जन्मस्थान के विषय में अलग-अलग मत हैं । एक मत के अनुसार इनका जन्म दूसरी शताब्दी में हुआ था तथा अन्य मतानुसार नागार्जुन का जन्म सन् 931ई में गुजरात में सोमनाथ के निकट दैहक नामक किले में हुआ था । बौद्धकाल में भी एक नागार्जुन थे ।

महर्षि अगस्त्य : महर्षि अगस्त्य एक वैदिक ऋषि थे । अगस्त्य ऋषि के विषय में अनेक रोचक कथाएं मिलती हैं । उन कथाओं से परे उनका एक विराट व्यक्तित्व है । उत्तर में ज्ञान साधना के सभी प्रतिमानों के समक्ष वह दक्षिण में अकेले ही पलड़ा बराबर कर देते हैं । निश्चित ही बिजली का आविष्कार थॉमस एडिसन ने किया लेकिन एडिसन अपनी एक किताब में लिखते हैं कि एक रात मैं संस्कृत का एक वाक्य पढ़ते-पढ़ते सो गया । उस रात मुझे स्वप्न में संस्कृत के उस वचन का अर्थ और रहस्य समझ में आया जिससे मुझे मदद मिली । महर्षि अगस्त्य राजा दशरथ के राजगुरु थे । इनकी गणना सप्तर्षियों में की जाती है । ऋषि अगस्त्य ने 'अगस्त्य संहिता' नामक ग्रंथ की रचना की । इनका एक सूत्र जो अगस्त्य संहिता का बताया जाता है और वर्तमान में चर्चा का विषय बना हुआ है वह असल में अगस्त्य संहिता में है ही नहीं । अगस्त्य संहिता के टिकाकर भवनाथ झा के अनुसार "विद्युत संबंधी उनकी स्थापनाएं शक्ति तंत्र नामक संग्रह में है"10 । जिस श्लोक की चर्चा यहां हो रही है वह संदिग्ध होकर भी देखने योग्य है_

संस्थाप्य मृण्मये पात्रे ताम्रपत्रं सुसंस्कृतम् ।

छादयेच्छिखिग्रीवेनचार्दाभि: काष्ठापांसुभि: ।।

दस्तालोष्टो निधात्वय: पारदाच्छादितस्तत: ।

संयोगाज्जायते तेजो मित्रावरुणसंज्ञितम् ॥

अर्थात : एक मिट्टी का पात्र लें, उसमें ताम्र पट्टिका (Copper Sheet) डालें तथा शिखिग्रीवा (Copper sulphate) डालें, फिर बीच में गीली काष्ट पांसु (wet saw dust) लगायें, ऊपर पारा (mercury) तथा दस्त लोष्ट (Zinc) डालें, फिर तारों को मिलाएंगे तो उससे मित्रावरुणशक्ति (Electricity) का उदय होगा । यह श्लोक लोक और इंटरनेट पर विद्यमान है, अगस्त्य संहिता में तो केवल रामार्चन तथा देवोपासना के स्त्रोत हैं । इसके अलावा अगस्त्य मुनि ने गुब्बारों को आकाश में उड़ाने और विमान को संचालित करने की तकनीक का भी उल्लेख किया है ।

वायुबंधक वस्त्रेण सुबध्दोयनमस्तके ।

उदानस्य लघुत्वेन विभ्यर्त्याकाशयानकम् ।।

अर्थात : उदानवायु (Hydrogen) को वायु प्रतिबंधक वस्त्र में रोका जाए तो यह विमान विद्या में काम आता है । यानी वस्त्र में हाइड्रोजन भरकर बांध दिया जाए तो उससे आकाश में उड़ा जा सकता है।

“ जलनौकेव यानं यद्विमानं व्योम्निकीर्तितं ।

कृमिकोषसमुदगतं कौषेयमिति कथ्यते ।

सूक्ष्मासूक्ष्मौ मृदुस्थलै औतप्रोतो यथाक्रमम् ।।

वैतानत्वं च लघुता च कौषेयस्य गुणसंग्रहः ।

कौशेयछत्रं कर्तव्यं सारणा कुचनात्मकम् ।

छत्रं विमानाद्विगुणं आयामादौ प्रतिष्ठितम् ।।

अर्थात , उपरोक्त पंक्तियों में कहा गया है कि विमान वायु पर उसी तरह चलता है, जैसे जल में नाव चलती है । तत्पश्चात उन काव्य पंक्तियों में गुब्बारों और आकाश छत्र के लिए रेशमी वस्त्र सुयोग्य कहा गया है, क्योंकि वह बड़ा लचीला होता है ।

वायुपुरण वस्त्र : प्राचीनकाल में ऐसा वस्त्र बनता था जिसमें वायु भरी जा सकती थी। उस वस्त्र को बनाने की निम्न विधि अगस्त्य संहिता में है-

क्षीकद्रुमकदबाभ्रा भयाक्षत्वश्जलैस्त्रिभिः।

त्रिफलोदैस्ततस्तद्वत्पाषयुषैस्ततः स्ततः।।

संयम्य शर्करासूक्तिचूर्ण मिश्रितवारिणां।

सुरसं कुट्टनं कृत्वा वासांसि स्त्रवयेत्सुधीः।।

अर्थात : रेशमी वस्त्र पर अंजीर, कटहल, आंब, अक्ष, कदम्ब, मीराबोलेन वृक्ष के तीन प्रकार ओर दालें इनके रस या सत्व के लेप किए जाते हैं । तत्पश्चात सागर तट पर मिलने वाले शंख आदि और शर्करा का घोल यानी द्रव सीरा बनाकर वस्त्र को भिगोया जाता है, फिर उसे सुखाया जाता है । फिर इसमें उदानवायु भरकर उड़ा जा सकता है । (स्त्रोत - https://m-hindi.webdunia.com/sanatan-dharma-mahapurush/the-invention-of-electricity-by-maharshi-agastya)11

जिस देश के मनीषी इतनी सूक्ष्मता से विचार करते हों और ऐसे ही विचारों की एक सुदीर्घ परंपरा हो उसके वैज्ञानिक होने में क्या संदेह होगा ! भारतीय ज्ञान की एक समृद्ध परंपरा है । आज आवश्यकता है उसके अन्वेषण की, उसके पुनर्स्थापन की । इस दिशा में कार्य हो रहा है यह सुखद है किंतु जिस गंभीरता और व्यापकता के साथ इसे होना चाहिए वह साध्य अभी दूर है । भारतीय ज्ञान परंपरा हमारा गौरव है , यह बोध युवा पीढ़ी को कराना हमारा दायित्व है । इस दिशा में क्या विमर्श हो सकता है, क्या नया बताया जा सकता है यह शोध का विषय है।

CONFLICT OF INTERESTS

None.

ACKNOWLEDGMENTS

None.

REFERENCES

वैज्ञानिक विकास की भारतीय परंपरा, डॉ सत्यप्रकाश, बिहार राष्टभाषा परिषद, पटना, संस्करण – 1954, पृष्ठ – 1
ईशादि नौ उपनिषद् , व्याख्याकार – हरिकृष्णदास गोयन्दका, गीता प्रेस गोरखपुर, संस्करण 2015, पृष्ठ- 27
वैज्ञानिक विकास की भारतीय परंपरा, डॉ सत्यप्रकाश, बिहार राष्टभाषा परिषद, पटना, संस्करण – 1954, पृष्ठ – 38
श्रेण्य युग, संपादक – आर सी मजूमदार, अनुवादक – शिवदान सिंह चौहान, मोतीलाल बनारसीदास प्रकाशन , दिल्ली, संस्करण 1984, पृष्ठ – 15
भारत का प्राचीन इतिहास, राम शरण शर्मा, ऑक्सफोर्ड इंडिया पेपरबैक्स, दिल्ली, संस्करण 2018, पृष्ठ – 291
वैज्ञानिक विकास की भारतीय परंपरा, डॉ सत्यप्रकाश, बिहार राष्टभाषा परिषद, पटना, संस्करण – 1954, पृष्ठ – 242
प्राचीन भारतीय ज्ञान परंपरा में भौतिकशास्त्र, नारायण गोपाल डोंगरे व शंकर गोपाल नेने, राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, दिल्ली, संस्करण – 2021 , पृष्ठ – 34
प्राचीन भारतीय ज्ञान परंपरा में भौतिकशास्त्र, नारायण गोपाल डोंगरे व शंकर गोपाल नेने, राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, दिल्ली, अध्याय 11, संस्करण 2021, पृष्ठ – 87
भारत के महान ऋषि वैज्ञानिक, अध्याय – 3 , राकेश कुमार आर्य, डायमंड बुक्स, दिल्ली, प्रथम संस्करण 2023
अगस्त्य संहिता, भवनाथ झा, महावीर मंदिर प्रकाशन, पटना, संस्करण 2009, पृष्ठ – 30
https://m-hindi.webdunia.com/sanatan-dharma-mahapurush/the-invention-of-electricity-by-maharshi-agastya