DOI: https://doi.org/10.46632/cllrm/4/4/4
Contemporaneity of Language and Literature in the Robotized Millennium
Vol: 4(4), 2022
REST Publisher; ISBN: 978-81-936097-3-6
Website: http://restpublisher.com/book-series/cllrm/

रसतन्त्रे भारतीयविज्ञानम्

LIYA VINOD RAJ
Research Scholar, Dept. of Sanskrit
Govt. Sanskrit College, Trippunithura, Kerala

Abstract

वैदिककर्मसु तथा च अनुष्ठानादिषु च रसायनशास्त्रस्य प्रयोगः नितरां सुपरिचितः अस्ति। रसतन्त्रविषयेऽपि प्रचीनभारतीयविदुषां तथा च आधुनिकभारतीयविदुषां योगदानं प्रसिद्धमेव। भारतेषु उपलभ्यमानेषु रसायनग्रन्थेषु मुख्यतया धातूनां रासायनिकशुद्धीकरणस्य विषये तथा लोहानां लोहसङ्कराणां निर्माणकार्ये च विस्तृतया प्रतिपादनं क्रियते। यतो हि रसतन्त्रप्रतिपादकस्यास्य ग्रन्थस्य आधुनिकशास्त्रकाले का प्रसक्तिः अथवा ग्रन्थस्यास्य काले रसायनशास्त्रप्रयोगः कथं प्रावर्तत इत्यादिकं ज्ञातुमतीव उपकाराय भवतीदं पठनम्।

Key words - रसतन्त्रं, भारतीयविज्ञानं, आधुनिकरसायनप्रयोगः, आधुनिकशास्त्रकालः

उपोद्घातः

आधुनिकविज्ञानशास्त्रशाखासु अन्यतमं रसायनशास्त्रम्। प्राचीनकाले शास्त्रमिदं रसशास्त्रं अथवा रसवादः, रसप्रक्रिया इत्यादिषु नामसु अभिधीयते स्म। रसायनशास्त्रविषयेऽपि प्रचीनभारतीयविदुषां योगदानं प्रसिद्धमेव। यथा इतराणि प्रौद्योगिकशास्त्राणि तथा भारतस्य नागरिकतया सह रसायनशास्त्रस्यापि विकासः। भारतेषु उपलभ्यमानेषु रसायनग्रन्थेषु मुख्यतया धातूनां रासायनिकशुद्धीकरणस्य विषये तथा लोहानां लोहसङ्कराणां निर्माणकार्ये च विस्तृतया प्रतिपादनं क्रियते। आधुनिकरसायनप्रयोगविशेषैः सम्पन्नाः एते ग्रन्थाः। अस्य ग्रन्थस्य अध्ययनं अनिवार्यमेव, अस्य अध्ययनेन प्राचीनभारते प्रचलितायाः रसायनविद्यायाः ईषदवगमः लभ्यते। अतः रसायनशास्त्रस्य मूलं, विकासः, भारतीयविज्ञानं, रसायनशास्त्रप्रयोगः, आधुनिकशास्त्रकाले अस्य प्रसक्तिः च प्रबन्धेऽस्मिन् क्रियते।

रसायनशास्त्रस्य मूलं विकासः भारतीयविज्ञानं च

६०० बि.सि - ८०० ए.डि पर्यन्तं रसायनशास्त्रस्य स्फीतकालत्वेन अभिधीयते। तथापि अस्य शास्त्रस्य मूलं तावत् वैदिकवाङ्मये उपलभ्यते। शुक्लयजुर्वेदे तु **हिरण्यं च मे अयस् च मे सीसं च मे त्रपुश्च मे श्यामं च मे लोहं च मे** इति धातूनां विषये उल्लेखः लभ्यते। अथर्ववेदः ब्रह्माण्डशक्तिं धातुवर्णेन उपमायति- **श्याममया अस्य मांम्सानि लोहितमस्य लोहितं त्रपु भस्म हरितं वर्णः पुष्करमस्य गन्धः** इति।

रसायनशास्त्रस्य विकासे आयुर्वेदः सुप्रधानस्थानम् आवहति, तत् काले आयुर्वेदोपेतं शास्त्रमिदं विकासं प्राप। चरकशुश्रुतसंहितादयः आयुर्वेदग्रन्थाः रसायनशास्त्रं औषधकल्पनायै विधत्ते। अस्मिन् ग्रन्थे बहूनां रोगाणां विवरणं, रसौषधद्वारा तदुपशमनविधानानां वर्णना अस्ति। चरकसंहिते क्षारस्य निर्माणं, पदार्थानां निर्माणं, कश्चन कोप्पर् सल्फेट्, पारदं, सुवर्णं, रजतं, लोहं इत्यादीनां पदार्थानां च विषयाणां उल्लेखनं उपलभ्यन्ते। ताम्रौषधद्वारा आर्षस्थौल्यकृमिक्षयपाण्डुश्वासकासाम्प्लपित्तसूलयातृरोगाणां उपशमनविधानानां अत्र अस्ति। शुश्रुतसंहिते क्षारनिर्माणं प्रयोगश्च कांस्यं, लोहं, सुवर्णं, रजतं, ताम्रं, सीसम् इत्यादीनां च परामर्शाः उपलभ्यन्ते। वराहमिहिरस्य बृहत्संहिता ज्योतिषरसायनादिविषयाणां मानवरुचिविषयाणां विश्वकोशमेव। अत्र वस्त्रेषु रञ्जकानां स्थापनार्थं आलुम् सल्फेट् च निर्दिशति। वस्त्ररञ्जकं, प्रसाधनं, गन्धादिकं च उल्लेखितम्।

Copyright@ 2022 REST Publisher

८०० ए.डि प्रायः भारते प्रौद्योगिकशास्त्रापेक्षया, रसायनशास्त्रम् प्रत्येकं शास्त्रत्वेन विकासं प्राप्नोति स्म। एतन्मध्यकाले बहवः रसाचार्याः अत्र जाताः। इतः प्रसिद्धाः अनेकाः रसायनशास्त्रप्रतिपादकाः कृतयः रचिताः। कालोऽयं प्रौद्योगिककालः इति ख्यातः। तत्कालेप्रवत्तृनां रासायनिकविधीनां अद्भुतकरं प्रपञ्चनं प्रकाशयन्ति। अपि च रासवस्तूनां, लोहानां लोहसङ्कराणां, पारदसंस्करणानां प्रतिपादनं तैः ग्रन्थैः क्रियते। तत्कालिनः हस्तलिखितग्रन्थाश्च गोविन्दाचार्यस्य रसहृदयतन्त्रम् नित्यानन्दस्य रसरत्नाकरम् रसार्णवम्- अकर्तृत्वम् सोमदेवस्य रसेन्द्रचूडामणिः वाग्भटस्य रसरत्नसमुच्चयम् यशोधरस्य रसप्रकाशसुधाकरः माधवाचार्यस्य सर्वदर्शनसंग्रहम् रसायनचन्द्रिका- अकर्तृत्वम्। उपलब्धेषु हस्तलिखितग्रन्थेषु तान्त्रिकत्वेन ख्यातानां केषाञ्चन ग्रन्थानां सम्पादनं समीक्षणं तथा पठनं अन्यभाषासु अनुवादः च एतावता कृतं दृश्यते।

रसायनग्रन्थे रजत-स्वर्ण-ताम्र-कांस्य-अय-त्रपुः इत्यादीनां बहूनां लोहानं उल्लिखितानि सन्ति। तेषां स्वरूपं, निर्माणं, रासप्रक्रिया उपयोगाश्च वर्णिताः। अत्र अनेकविधानि अम्लानि क्षाराणि च उल्लिखितानि। एतस्मिन्काले पारदपदार्थस्य अधिक प्रयोगः आसीत्। रसतन्त्रस्मिन् यद्यपि पारदपदार्थस्य प्राधान्यं, तथापि तदितरधातूनां बहूनां विवरणं अपि उपलभ्यते। महारसः, उपरसः, साधारणरसश्चेति धातूनां विभागाः। वाग्भटस्य रसरत्नसमुच्चये अष्टमहारसानां उल्लेखनं कृतं दृश्यते। ते च- अभ्रकं, वैक्रान्तं, मक्षिकं, विमलः, शिलाधातुः, सस्यकं, चपलः, रसकः इत्यादिः। अष्ट उप-साधारणरसानां उल्लेखः तु अत्र अस्ति। अपि च, शुध्दलोह, पूतिलोह, मिश्रलोह इति च लोहानां अनन्तरविभागाः। तत्र स्वर्णं, रजतं, ताम्रं, लोहं एतानि शुध्दलोहानि। सीसवङ्गादौ पूतिलोहम्। कांस्यं, पित्तलं, वर्त्मन् एतानि मिश्रलोहान्तर्गतानि। एतेषां अवान्तरभेदाः वर्णिताः। तदनुसारम् स्वर्णस्य पञ्चभेदाः, लोहस्य त्रैविध्यं, रजतस्य त्रैविध्यं, त्रिप्रकारकं ताम्रन् इत्यादिरूपेण।

रसेन्द्रसारासङ्ग्रहः पारदस्य विविधानि नामानि उक्तवान्-

रसेन्द्रः पारदः सूतः सूतराजश्च सूतकः।

शिवतेजो रसः सप्त नामान्वेवं रसस्य तु।।

रसरत्नसमुच्चये पारदस्य परिभाषां ददाति यत् "पारदः सर्वधातुग्रसति इति कारणेन रसः अपि उच्यते तथा च सर्वेषु रसेषु श्रेष्ठः, एतत् जरारोगमृत्युं निर्मूलयति।

पदार्थस्य विविधान् संस्कारान् रसायनशास्त्रे दृश्यते। धातूनां शोधनमारणादिकं कर्तुं बहवः उपायाः वर्णिताः। पारदस्य अष्टादश संस्काराः विविधेषु ग्रन्थेषु प्रोक्ताः। पदार्थस्य संस्कारान् कर्तुं उपयुक्तानि यन्त्राणि आवश्याकानि। तानि निर्माणविधिसहितं वर्णितानि रसाचार्यैः। वर्तमानयुगे एतेषु यन्त्रेषु केवलं कतिचन एव धातुनिर्माणेषु औषधनिर्माणेषु च सामान्यतया उपयुज्यन्ते। तापनमाध्यमं केषाञ्चन यन्त्राणां कृते अद्वितीयं भवति, ये माध्यमानां कृते क्रमशः वालुका लवणस्य च उपयोगं कुर्वन्ति । एतेषु ग्रन्थेषु आचार्यः यन्त्राणां विषये एतादृशरीत्या वर्णितवान् यत् आधुनिककाले सहजतया अनुकूलितुं शक्यते ।

तेषु यन्त्रेषु पातनयन्त्रः पारदसंस्कारः मुख्यतया व्यापकतया च प्रयुक्ता अस्ति। पातनं तु अध-ऊर्ध्व-तिर्यक् भेदा त्रिधा। रसरत्नसमुच्चये- '**दरदं पातनयन्त्रे पातितं च जलाशये, तत् सत्वं सूतसंकाशं जायते नात्र संशयः**' इति प्रोक्तवान्। अगस्त्यसंहितायां विद्युत्बैटरी (Electric Battery) निर्माणविधिः उपलभ्यते। तत् तु जलं प्राणवायुजलवायुश्चेति विभक्तुं शक्यते इति वर्णितं अस्ति। आधुनिकबैटरी-कोशः (battery cell) अगस्तस्य विद्युत्-उत्पादन-विधि सदृशः अस्ति। विद्युत् उत्पादनार्थं अगस्त्यः उपयुज्यते- एकं मृत्तिकाघटं, ताम्रपत्रं, कोप्पर् सल्फेट्, आर्द्रः काष्ठपांसुः, सिन्ग् अमाल्गं इत्यादिः। यदि वायुरोधकवस्त्रे जलवायुः भवति तर्हि वायुगतिकीशास्त्रे तस्य उपयोगः कर्तुं शक्यते अर्थात् वायुना उड्डीयते।(Today's Hydrogen Balloon)

१९ शताब्द्यां प्राप्य रसायनचन्द्रिका-अकर्तृत्वं रसायनशास्त्रमण्डले अतीव महत्त्वपूर्णः ग्रन्थः अस्ति । अस्मिन् ग्रन्थे दिमित्रि मेण्डेलीवस्य (Dimitri Mendeleev) आवर्त्तननियमस्य आधारेण रासतत्त्वानां रासायनिकबन्धश्च सम्यक् उपलभ्यते। अस्मिन् आधुनिकरासायनिकज्ञानस्य संहिताकरणं रासायनिकबन्धश्च रासायनिकप्रक्रियासु प्रयुक्तानां आधुनिकोपकरणानां संग्रहः च अस्ति।

चर्चा

भारते ज्ञानस्य अन्वेषणं एवं वैदिककालात् अपि बहुप्रबलम् आसीत्। अस्माकं प्राचीनवैज्ञानिकस्य महत् योगदानं तेषां समर्पणस्य फलम् आसीत्। भारतीयरसायनशास्त्रस्य वर्तमानं स्थितिः का? चोदनात्मकं भवति? अथवा निराशाजनकम्? भारतीयविज्ञानेन आधुनिकरसायनशास्त्रे महती प्रभावः कृतः द्रष्टुं शक्यते। धातुविज्ञानप्रक्रियाभिः आरब्धं स्वेदनप्रक्रियायां विद्युत्बैटरीयां च अतिप्रवाहितम्। आधुनिकरसायनशास्त्रस्य प्रेरणादायकाः अनेके ग्रन्थाः संस्कृते लिखिताः। अद्यत्वे तेषु बहवः न आविष्कृताः, ये च आविष्कृताः तेषु बहवः अपि न अधीताः इति तथ्यम्। परन्तु कोविड् महामारीस्थितेः अनन्तरं अस्मिन् विषये केचन परिवर्तिन् अभवन्। अस्मिन् विषये शोधछात्राणां शिक्षकानां च नेतृत्वे अधिकानि अध्ययनानि क्रियन्ते । अत्र IKS कार्यक्रमः महत् प्रोत्साहनरूपेण वर्तते। पत्रिकाः, शोध-अध्ययनं च IKS-द्वारा अस्मिन् क्षेत्रे क्रियन्ते (Indian Knowledge System (IKS) is an innovative cell under Ministry of Education MoE at AICTE, New Delhi. It is established to promote interdisciplinary research on all aspects of IKS)। परन्तु तथ्यं तु अस्ति यत् अस्मिन् विषये बहु किमपि ज्ञातव्यम् अस्ति।

Bibliography

1. History of Hindu Chemistry, Vol 1, P.C. Ray, The Bengal Chemical and Pharmaceutical Works, Limited, Culcutta.
2. Chemistry in Samskrit, Samskrthabharati, New Delhi, 2007
3. Indian Chemistry through the ages, DP Agaewal, Lok Vigyan Kendra, Almora 263601
4. Indian Alchemy: its origin and Ramification, Subharayappa, BV 1999
5. History of Chemistry and Alchemy in India from Pre-historic to Pre-modern times, Delhi, Oxford.
6. Insights on Indian Chemistry, International Journal of Chemical Science, Dr. P Pumdareeksha Rao, ISSN:25232843, 2017
7. Agastya Samhita, AgastyaAcharya
8. Dr. AD Satput, vagbhata’s RasaratnaSamuccaya, English Translation, Chetan Prakashana Publishers, VV Puram, Mysure

.