

तथा परिकल्पना नं०३ (V, VI) स्वीकृत है।

30

सन्दर्भ — ग्रन्थ सूची

अग्रवाल राम नरायण—मनाविज्ञान और शिक्षा में मापन एवं मूल्यांकन

अग्रवाल पी०के०—भारतीय सामाजिक व्यवस्था

भार्गव महेश—आधुनिक मनोविज्ञान प्रशिक्षण एवं मापन

बुच एम०बी०—A serway of Education First Edition 1974

गुप्त रामबाबू—भारतीय शिक्षा का इतिहास

गैरेट हेनरी ई०—शिक्षा एवं मनोविज्ञान में सांख्यिकी के प्रयोग

गुप्त रामबाबू—समाजशास्त्र के मूल तत्व

कपिल एच०के०—सांख्यिकी के मूल तत्व

राय पारस नाथ—Introduction Reserch

एम०एम० कोहल—Social Class and

Parental Clue

मर्फी न्यू कॉम—Experimental Social

मलैया के०सी०—मनोविज्ञान और शिक्षा १९६६

राय पारस नाथ—अनुसंधान परिषद

मासिक पत्रिका—प्रतियोगिता दर्पण

प्रशिक्षण—The Education Review

□□□

जनजातीय समाज में 'लोक' अनुगूज

डॉ. मंजुला पाण्डेय

सहायक प्राध्यापक हिन्दी, हिन्दी विभाग
शासकीय जे.पी. वर्मा स्नातकोत्तर कला
वाणिज्य महाविद्यालय, बिलासपुर (छ.ग)

सभ्यता की दौड़ में पिछड़े औ किन्ही से पर्वतों व वनों में सीमित — संकुचित जीवन—यापन करने वाली जातियों को आदिम आदिवासी, जनजाति, आदिम जाति, कबीली उ वन्यजाति, वनवासी, गिरिजन, भूमिजन, अ-जनजाति और अधिक नामों से जाना जाता है। ज शब्द चलन में है जो कि अंग्रेजी के ट्राइव का है। जनजाति संस्कृति प्राचीन परंपरा और रूढ—उ पद्यति के कारण भारतीय सामाजिक व्यवस्था में स्थान रखते हैं। डॉ. विजय शंकर उपाध्याय के अ- 'जनजाति शब्द के साथ हमारी कल्पना में एव संस्कृति सामने आती है, जो वैज्ञानिक विकास वर्तमान काल की व्यवहार शैली और भौतिक से अपरचित शांत और एकान्त में प्रकृति के अवस्थित है। उनकी संस्कृति अभी तक परंपराउ रूढ़ियों द्वारा संचालित संस्कार पालती आयी हैं। समाजिक मर्यादा और जीवन पद्यति विशिष्ट है अद्भूत रीति—रिवाज, रहन—सहन तथा आचार—विशेष अध्ययन को प्रेरित करते हैं।

इस तरह जनजाति समुदाय निश्चित ष में निवास करती है। आर्थिक आधार पर संघर्ष क 'रोज कुआं खोदो और पानी पियो' की जीवन अपनाया है, एक भाषा बोली का व्यवहार क



|| Index ||

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1) A Study of Emotional Maturity of Student-teachers with respect to Gender, Residential A
Dr. Nikhat Afroz, Burhanpur M.P. | 09 |
| 2) Gender Equality and Women Empowerment in Public Administration
Ardale S.D., Dist.Beed. | 13 |
| 3) Subjugation to Self realisation in Alice Walker's Color Purple
Dr Priya Bajaj, Bilaspur (C.G) | 15 |
| 4) ECONOMIC IMPACT OF BRITISH RULE IN INDIA
Smt. S. N. Hosakeri., BAGALKOT | 17 |
| 5) Agri-Tourist's Satisfaction Index of "SanskritiAgri-Tourism" Daulawadgaon in Ashti Tehsil
Dr. Udhav Eknath Chavan, Dist. Beed | 24 |
| 6) PUNJABI FOLK STYLES USED IN BOLLYWOOD
Dr. Simarpreet kaur, Alankar | 27 |
| 7) Performance of Weather-Based Crop Insurance scheme in Marathwada Region
Mr.Narwade Manoj Digambar, Dr. V. B. Bhise, Aurangabad | 30 |
| 8) WAX MOTH - A HARMFUL PEST OF HONEY BEES AND THEIR MANAGEMENT
G. P. Painkra, Surguja, Chhattisgarh | 35 |
| 9) Affect of Women Empowerment on their Health
Dr. T Sambasiva Rao, Visakhapatnam | 37 |
| 10) A Comparative Study Of Scientific Attitude Of Urban And Rural Graduate Level Student
Miss. Rajani D. Shionkar, Dr. V.B. Khandate, Chandrapur | 41 |
| 11) Changing Trends in Indo-Pak Trade: Need for Mutual Interdependence for Peace Build
Priyanka Bhau, Jasbir Singh, Jammu | 44 |
| 12) Termination of Erosion Surface : A CASE STUDY OF western Palamau Upland (Jharkhand)
Dr. Jai Prakash Singh, Dr. Ramchet Singh Yadav, Gorakhpur- U.P | 50 |
| 13) Untouchability: A Social Realities of Modern India in the Novel of Mulk Raj Anand's
Sunil Dada Surwade, Chopda | 53 |
| 14) Education System in Peshwa's Period
Dr. Kalidas G. Suryawanshi, Jalna | 56 |
| 15) EFFECT OF YOGIC ASANAS AND PRANAYAMA PRACTICES ON CARDIO-RESPIRATORY ENDURANCE
Prof. Anil A. Deshmukh, Amravati | 60 |

हिन्दी कविता में जनवादी चेतना

डॉ. (श्रीमती) जयश्री शुक्ल

अध्यक्ष हिन्दी, शासकीय जे.पी. वर्मा कला एवं वाणिज्य (पी.जी.) महाविद्यालय, विलासपुर, छत्तीसगढ़
(प्रस्तुत : १० मई २०१८.)

Abstract

साठोत्तरी हिन्दी कविता में जनवादी चेतना और जनवादी काव्यधारा हमेशा अन्तः सलिला के रूप में प्रवाहित होती रही है। नागार्जुन, त्रिलोचन, कंदारनाथ अग्रवाल, सर्वेश्वर दयाल राक्सेना, धूमिल जैसे जनवादी कवियों ने अपनी सर्वाधिक महत्वपूर्ण एवं जनवादी तैवर की रचनाएँ इसी दौर में लिखी। इन्होंने मन को मानवीय तथा जन को व्यापक जन बनाने वाला और उसे क्रांतिपथ की तरफ मोड़ने वाला काव्य लिखा। किसी भी राजनैतिक मतवाद से दूर रह कर इन कवियों ने जनता का पक्ष लिया, उसके सुख-दुख को व्यक्त किया और जनता की भलाई और बेहतर जीवन यापन के लिए कलम की लड़ाई लड़ी। जनता इनकी प्राण थी। इन कवियों ने जन मानस की जुझारू चेतना को अपनी कविताओं में व्यक्त किया। जहाँ जनता जुल्म और शोषण की पराकाष्ठा पर हाथ में हथियार उठाकर अत्याचारी व्यवस्था के विरुद्ध क्रांति का उदघोष करती है, इसलिए यह कवि जनवादी कहलाए। यहाँ हम इन जनवादी कवियों में से नागार्जुन, त्रिलोचन और कंदारनाथ अग्रवाल की जनवादी चेतना पर अपना ध्यान केन्द्रित करेंगे।

Figure : 00

References : 04

Table : 00

Key Words : हिन्दी कविता में जनवाद, जनवादी चेतना और राष्ट्रीय संस्कृति

जनवादी साहित्य निश्चित रूप से सर्वहारा साहित्य है। सर्वहारा शब्द एक निश्चित अर्थ का वाहक है। भारत की वर्तमान सामाजिक, राजनैतिक स्थिति में हम यह पाते हैं कि संपूर्ण भारतीय समाज दो प्रमुख वर्गों में विभक्त है, एक वर्ग है—शोषकों का, जिसका उत्पादन एवं वितरण प्रणाली पर एकाधिकार है। दूसरा वर्ग है—शोषितों का, जिसमें किसान, मजदूर, निम्न वर्ग, चतुर्थ श्रेणी कर्मचारी आदि आते हैं। भारतीय समाज विविधतापूर्ण है। यही कारण है कि शोषकों में कुछ बड़े शोषक हैं कुछ छोटे। इसी तरह शोषितों में कुछ अत्यधिक शोषित हैं तो कुछ कम।

साठोत्तरी हिन्दी कविता में जनवादी चेतना और जनवादी काव्यधारा हमेशा अन्तः सलिला के रूप में प्रवाहित होती रही है। नागार्जुन, त्रिलोचन, कंदारनाथ अग्रवाल, सर्वेश्वर दयाल राक्सेना, धूमिल जैसे जनवादी कवियों ने अपनी सर्वाधिक महत्वपूर्ण एवं जनवादी तैवर की रचनाएँ इसी दौर में लिखी। इन्होंने मन को मानवीय तथा जन को व्यापक जन बनाने वाला और उसे क्रांतिपथ की तरफ मोड़ने वाला काव्य लिखा। किसी भी राजनैतिक मतवाद से दूर रह कर इन कवियों ने जनता का पक्ष लिया, उसके सुख-दुख को व्यक्त किया और जनता की भलाई और बेहतर जीवन यापन के लिए कलम की लड़ाई लड़ी। जनता इनकी प्राण थी। इन कवियों ने जन मानस की जुझारू चेतना को अपनी कविताओं में व्यक्त किया। जहाँ जनता जुल्म और शोषण की पराकाष्ठा पर हाथ में हथियार उठाकर अत्याचारी व्यवस्था के विरुद्ध क्रांति का उदघोष करती है, इसलिए यह कवि जनवादी कहलाए। यहाँ हम इन जनवादी कवियों में से नागार्जुन, त्रिलोचन और कंदारनाथ अग्रवाल की जनवादी चेतना पर अपना ध्यान

राष्ट्र विकास के संदर्भ में वैश्वीकरण

डॉ० (श्रीमती) नंदिनी तिवारी

प्राध्यापक हिन्दी, शासकीय महाभाषा महाविद्यालय, रतनपुर, छत्तीसगढ़

डॉ० संजय कुमार तिवारी

सं० प्रा०, राज० शास्त्र, शास० जे पी वर्मा (स्नातकोत्तर) कला एवं वाणिज्य महाविद्यालय, विलासपुर, छत्तीसगढ़

(प्राप्त : १० मई २०१८)

Abstract

भारत जैसे प्रजातान्त्रिक पथ निरपेक्ष, राष्ट्र-राज्य जिसमें विविधताओं एवं बहुलताओं को सांविधानिक सुरक्षा प्राप्त है के लिए वैश्वीकरण के माध्यम अमेरिकी एवं यूरोपीय राष्ट्रों से कहीं भिन्न है। इसका कारण यह है कि भूमण्डलीकरण विविधता एवं बहुलता को समरूपता में बदलने की प्रक्रिया है, जिसका लक्ष्य एक विश्व अथवा वैश्विक समाज या वैश्विक ग्राम उदघोषित है। भारत जैसे राष्ट्र में जहाँ अनेक राष्ट्रीयतायें विद्यमान हैं, भिन्न-भिन्न संस्कृतियों अपने भाति-भाति के आधार-व्यवहारों के साथ उपस्थित हैं तथा आर्थिक प्रणाली का अपना एक स्वदेशी मॉडल जो शेष विश्व से अलग रहा है, के लिए अमेरिकानीत वैश्वीकरण राष्ट्र निर्माण की प्रक्रिया में आमूल-चूल परिवर्तन करना है। स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् निर्धारित लक्ष्य की प्राप्ति हेतु नीति निर्माताओं ने जिन सिद्धान्तों, नियमों, नीतियों तथा संरचनात्मक ढांचागत प्रक्रियाओं को अपनाया, उन मानकों एवं साधनों से एकाएक अन्तर्राष्ट्रीय अथवा ब्रेटनवुडस संस्थाओं के वाध्यताकारी प्रभाव से पीछे हटना पड़ा है। जिसका तात्कालिक एवं दूरगामी प्रभाव देश की जनता पर पड़ा है।

Figure 00

References : 05

Table : 00

Key Words : राष्ट्र विकास और वैश्वीकरण, औद्योगिक नीति एवं वैश्वीकरण, वैश्वीकरण का विकास पर प्रभाव

राष्ट्र विकास के संदर्भ में पिछली शताब्दी में भारत को ब्रिटिश सत्ता से मुक्ति, भारतीय सांविधान का निर्माण एवं क्रियान्वयन, लोकतन्त्रात्मक शासन पद्धति तथा आर्थिक उदासीकरण की प्रक्रिया के रूप में वैश्वीकरण की प्रक्रिया को अपनाया राष्ट्र के लिए महत्वपूर्ण प्रघटनायें हैं। इनमें से वैश्वीकरण भारत के लिए नवीन घटना है। जिसने २०वीं शताब्दी के अन्तिम दशक में राजकीय नीति के तहत काफी तेजी से भारतीय जनमानस को प्रभावित करना प्रारम्भ किया।

भारत जैसे प्रजातान्त्रिक पथ निरपेक्ष, राष्ट्र-राज्य जिसमें विविधताओं एवं बहुलताओं को सांविधानिक सुरक्षा प्राप्त है, के लिए वैश्वीकरण के माध्यम अमेरिकी एवं यूरोपीय राष्ट्रों से कहीं भिन्न है। इसका कारण यह है कि भूमण्डलीकरण विविधता एवं बहुलता को समरूपता में बदलने की प्रक्रिया है, जिसका लक्ष्य एक विश्व अथवा वैश्विक समाज या वैश्विक ग्राम उदघोषित है। भारत जैसे राष्ट्र में जहाँ अनेक राष्ट्रीयतायें विद्यमान हैं, भिन्न-भिन्न संस्कृतियों अपने भाति-भाति के आधार-व्यवहारों के साथ उपस्थित हैं। तथा आर्थिक प्रणाली का अपना एक स्वदेशी मॉडल जो शेष विश्व से अलग रहा है, के लिए अमेरिकानीत वैश्वीकरण राष्ट्र निर्माण की प्रक्रिया में आमूल-चूल परिवर्तन करना है। स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु नीति निर्माताओं ने जिन सिद्धान्तों, नियमों, नीतियों तथा संरचनात्मक ढांचागत प्रक्रियाओं को अपनाया, उन मानकों एवं साधनों से एकाएक अन्तर्राष्ट्रीय अथवा

ब्रेटनवुड
देश के

कारण
निर्वाह
भिन्न
करने

प्रभाव
घोषणा
नागरिक
बनने
वैश्वीय
विभिन्न
आर्थिक
वैश्वीय
एक-
जैसी

राजनै
से है
संचालि
सांस्कृ
अभिप्र
टेलीवि
संस्कृति
निर्माण

के सा
असमा
करता

धकंले
में पेंड
है जो

Thermal decomposition kinetics and mechanism of copper (II) complexes derived from amino acids

Tiwari Priyanka* and Mohbey H.

Department of Chemistry, Govt. J.P. Verma PG College, Bilaspur-495001 (Chhattisgarh), INDIA

*priyanka0509@yahoo.com

Abstract

Mixed ligand complexes of copper(II) with amino acids have been synthesized and characterized by elemental analysis, IR spectra and thermogravimetric analysis. Kinetic parameters such as apparent activation energy, frequency factor and entropy of decomposition of complex have been determined employing methods of Sharp-Wentworth and Coats-Redfern using non-isothermal thermogravimetric curves.

The values obtained for activation energy, entropy of activation and frequency factor as calculated from Sharp-Wentworth and Coats-Redfern method are in good agreement with each other.

Keywords: Kinetic, Thermogravimetric analysis, Copper(II) Complex, Amino acid.

Introduction

Thermoanalytical techniques provide important information in elucidating structural and bonding in complexes. A few workers¹⁻⁴ carried out studies on thermal decomposition and kinetics of metal chelates with azomethine ligands. Dhar and Singh⁵ have reported kinetics and thermal decomposition of some Schiff base complexes. Heating can produce different changes in solids and depending upon properties measured and temperature programmes, there are several thermal methods⁶⁻⁸. Fruitful ideas about principle techniques and instrument about thermal analysis are suggested by Smooters et al⁹.

Use of thermoanalytical techniques for following reaction mechanism of metal ions during cause of thermal decomposition of metal chelates has been reported by Wendlandt¹⁰. A study of thermal decomposition of Schiff base complexes of Co(II), Ni(II) and Cu(II) derived from salicylaldehyde and glycine have been reported by Nathmala¹¹. The kinetics of reaction between tetrachloroaurate (I) and L-methionine were studied spectrophotometrically using stopped-flow technique at different temperatures¹².

Schiff base derived from 2-nitrobenzaldehyde with amino acids and their Co(II), Ni(II) and Cu(II) complexes were synthesized and characterized¹³. The complexes of Mn-Lysine¹⁴, Pd-lysine¹⁵ and Cu-lysine¹⁶ were also obtained and characterized. In this study attempts have been made to establish thermal behavior of copper(II) complexes with amino acids.

Material and Methods

Synthesis of metal complexes: Freshly precipitated copper hydroxide was mixed with equimolar solutions of amino acids (proline and alanine, proline and tryptophan). The pH of the solution was kept as 7. The filtrate was concentrated on water bath. On cooling, blue crystals of ternary complex separated out. These were re-crystallized with double distilled water and dried.

Consequently, the following physical measurement and analysis were carried out to check purity and elucidate the structure.

Elemental Analysis: The elemental analysis was obtained from CDRJ Lucknow. The analytical data of the complexes are compiled in table 1.

IR Spectra: The IR Spectra were recorded (as KBr Discs) on Infrared spectrophotometer Perkin-Elmer FTIR in the region 4000-400cm⁻¹.

Thermogravimetric Analysis: Thermogravimetric analysis of the complexes in an inert atmosphere was carried out using heating rate of 10°C per min in Mettler-Toledo instrument at NIPER, Mohali.

Results and Discussion

Analytical data are compiled in table 1. The IR Spectra of synthesized complexes have been compared with IR Spectra of free ligands. In free amino acids ν -NH₂ frequencies observed at ~3100cm⁻¹, ~2900cm⁻¹ and ~1640cm⁻¹ are completely absent in IR spectra of their complexes and appearance of ν -NH₂ characteristic bands in the region of 3500-3200 cm⁻¹ confirm involvement of -NH₂ group of amino acid in bonding^{17,18}. Other low intensity bands observed in IR region -600-400cm⁻¹ are due to ν (M-N) and ν (M-O) stretch^{17,18} supported by Nakamoto's assignments. In all the complexes, the spectra show a weak band at ~800cm⁻¹ due to rocking made by the coordinated water molecule^{18,19}.

Hence it is confirmed that water molecules are present in coordination sphere of the complexes but are not tightly bound due to Jahn-Teller distortion. Further thermogravimetric analysis (TGA) (Figure 1 and Figure 2) provides information regarding presence of water molecules in coordination sphere (table 2). The copper (II) complex starts decomposing only after 150° C. The thermogravimetric curves indicate loss of two water molecules in the range 180-270°C. This confirms that two coordinated water molecules are present^{20,21} in these



Printing Area



Index

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1) "Complications of Soybean Farming in Maharashtra State"
Dr. N. H. Awade, Mukhed - Mr. Suresh S. Kashide, Degloor. | 10 |
| 2) Hero and Heroism: Thomas carlyle's The Hero as a Poet
DR.Priya Bajaj, Bilaspur (CG) | 15 |
| 3) Religious Hypocrisy in Moliere's Tartuffe
Mr. Ashish Janardan Bhagat, Research Scholar | 18 |
| 4) Sea Beach of East Medinipur, heart of the Domestic Tourism of West B ...
Anima Dash, Mugberia : East Medinipur | 21 |
| 5) Study of Factors affecting self management towards elementary school
Dr. Hemlata Dinker, Bhopal | 25 |
| 6) Opportunities for Quality Enhancement in the Light of Revised Accreditation
Dr. Shiram G. Gahane, Desaignanj (Wadsa), Dist- Gadchiroli. | 27 |
| 7) EFFECT OF ROLE CONFLICT ON THE PRIMARY LEVEL TEACHERS OF...
Dr. Prakriti James, Bilaspur | 31 |
| 8) Indian Arbitration Act- Post amendment effect
Maynk Pratap, Banaras Hindu University | 35 |
| 9) Nature Images in the Poetry of Seamus Heaney
Dr. PoojanPrasad, Moradabad, U.P. Indla. | 41 |
| 10) JUDICIAL PRONOUNCEMENTS RELATED TO RULE OF ABSOLUTE
Robin Kumar, Hoshiarpur, Punjab | 44 |
| 11) A Study on Innovative Library Services
Yadla Prabhakar, Hyderabad | 48 |
| 12) THE INFLUENCE OF RESUDUAL AND EDUCATIONAL STATUS ON
Mrs.Kamlesh Upadhyay, Neemuch (MP) | 52 |

WATER QUALITY INDEX OF TAMNAR AREA NEAR THERMAL POWER PLANT IN RAIGARH DISTRICT, INDIA FOR DRINKING AND IRRIGATION PURPOSE

PRIYANKA TIWARI

Department of Chemistry, Govt. J P Verma Arts & Commerce PG College Bilaspur, Chhattisgarh 495 001, India

(Received 12 November, 2018; accepted 5 January, 2019)

ABSTRACT

In recent years, environmental issues regarding global climate change, groundwater contamination and removal of pollutants have become significant for proper environmental management. In the management of water resources, both quality and quantity of water is important. Environmental pollution by coal based power plants all over the world is cited to be one of the major sources of pollution. The area under study is surrounded by thermal power plant. Therefore, there exists a demand to understand the extent of pollution in the study area. In order to assess, the groundwater quality for drinking and irrigation purpose in Tamnar area, Raigarh District, India samples were collected and analyzed for various hydro-geochemical properties; pH, Electrical Conductivity, Total Dissolved Solids, Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺. Results of this study showed that most of the analyzed groundwater samples posed no threat to human consumption and irrigation, since the concentration of physico-chemical parameters were within WHO standards.

KEY WORDS : Groundwater water contamination, Groundwater quality, Hydro-geochemical properties, Physico-chemical parameters

INTRODUCTION

Water is an essential natural resource for sustaining life and environment that we have already thought to be available in abundance and free gift of nature (Shahid *et al.*, 2008; Mitra *et al.*, 2007; Siddiqui *et al.*, 2005). Ground water contributes only 0.6% of earths total water resources. Groundwater quality problems are increasingly evoking considerable concern (Al-Salim, 2009; Adekunle, 2009; Jinwal and Dixit, 2008) as population expansion, unplanned urbanization and unrestricted exploration also imply more water demands. The suitability of ground water for drinking, irrigation and industrial purpose depends on its hydro-geochemical composition (Singh and Singh, 2008; Khodapanah *et al.*, 2009). With water as a universal solvent, capable of dissolving virtually anything, the concentration of various hydro-geochemical contents is also dependent on the nature of the aquifer geology, contact time (Earle and Krogh, 2004) and existing

climate. The quality of water is of vital concern to mankind as it has direct link with the human health and to surrounding environment, and therefore knowledge about it is as essential as its quantity for effective water resource management (Tiwari and Mishra, 2011). In the recent years the quality of surface and groundwater sources in India has become questionable for various designated uses in the modern society (Dutta and Tyagi, 1996). Thermal power plants are one of the major sources of environmental pollution. The study area (Tamnar Raigarh district, India) is situated around thermal power plant. Hence study on water quality its pollution impacts assumes greater importance under the concept of sustainable development.

EXPERIMENTAL

Study Area

Tamnar town of Raigarh District India lies between latitude 22.0907° N and longitude 83.4804° E. The

*Corresponding author's email: priyankat1509@yahoo.com

Paper:

Recent advances in kinetic computations of solid state thermal decomposition with thermal analysis data

Tiwari Priyanka

Department of Chemistry, Govt. J.P. Verma Arts and Commerce PG College, Bilaspur, Chhattisgarh, 495001, INDIA
 priyanka0509@yahoo.com

Abstract

Thermal analysis techniques like Thermogravimetric Analysis (TGA), Differential Scanning Calorimetry (DSC) are important analytical tools in the field of materials, metallurgy, physics, chemistry and combustion. Different methods of analyzing solid state kinetic data from TGA include Friedman method, Kissinger - method, Kissinger-Akahira-Suranose method and Vyazovkin method. The objective is to review the various methods processing kinetic data obtained from TGA.

Keywords: Thermogravimetric analysis, Thermal analysis, Kinetic data.

Introduction

Solid state kinetic data obtained by Thermogravimetric Analysis (TGA) and Differential Scanning Calorimetry (DSC) are of increasing practical interest because a growing number of technologically important processes like thermal energetic materials and crystalline solids, thermal oxidation and pyrolysis of fuels and polymers, crystallization of glasses and polymers and the solidification of metallic alloys are fruitfully studied using these techniques¹. Thermal analysis kinetics is able to provide kinetic parameters, estimate thermal stability and life span of materials and reaction mechanisms and provide supporting information for estimating properties of energetic materials and combustibles². TGA is a thermal analytical technique where changes in the mass of a sample are measured as a function of time or temperature being subjected to a controlled temperature in a controlled atmosphere³.

DSC method is one of the common techniques applied to investigate alpha transition in polymers and their composites⁴. DSC has been widely applied in the investigation of numerous phenomena occurring during the thermal heating of organoclays and polymer/clay nanocomposites or nanotubes involving glass transition, melting, crystallization and curing⁵. Rate of reaction for kinetic processes such as thermal dehydration of nanoparticle population has been measured by constructing Arrhenius plot from DSC thermograms⁶. The Arrhenius plot can be used to determine energy of activation for hydration process. The higher value of activation energy is an indication of relatively better thermal stability of the system.

Thermal analysis and their kinetic applications: Kujrai and Akahira⁷ first analyzed thermogravimetric data for

kinetic purpose. The application of thermogravimetry to thermal decomposition was done by Freeman and Carroll⁸. Dynamic Thermal Analysis (DTA) peaks were used to estimate activation energy by Kissinger⁹. According to ICTAC Kinetics Committee¹⁰, the methods that use multiple heating rate programmes are recommended for computation of reliable kinetic parameters, while methods that use single heating rate program should be avoided.

Kinetic Calculation: The rate of decomposition (da/dt) in solid state kinetics is described by general kinetic equation:

$$\frac{da}{dt} = k(T) \cdot f(\alpha) \quad (1)$$

where t is time, T is the absolute temperature and k is the rate constant. The conversion $0 < \alpha < 1$ is a measure of the extent of reaction and determined from mass loss data. Equation (1) describes rate as a linear function of temperature dependent rate constant k(T) and the conversion dependent reaction model f(α)¹. The reaction model is classified according to mechanistic assumptions like nucleation, diffusion or reaction order¹¹ and varies for different types of processes. The rate constant is generally expressed by the Arrhenius equation:

$$k(T) = A \cdot e^{\left(-\frac{E_a}{RT}\right)} \quad (2)$$

with A being the pre-exponential factor (time⁻¹), E_a the activation energy (KJ/mol) and R the gas constant (8.314 JK⁻¹mol⁻¹). Substituting Arrhenius equation in equation (1) gives standard kinetic equation under isothermal or non-isothermal conditions:

$$\frac{da}{dt} = \beta \frac{da}{d\alpha} = A \cdot e^{\left(-\frac{E_a}{RT}\right)} \cdot f(\alpha) \quad (3)$$

where β is the heating rate (K time⁻¹).

The kinetic description of reaction process is in the form of kinetic triplet of the two kinetic parameters and the reaction model.

Methods for analyzing non-isothermal solid-state kinetic data: There are many methods for analyzing non-isothermal solid-state kinetic data from thermogravimetric analysis^{12,13}. These methods can be divided into two types: Model-Fitting and Model-Free methods¹⁴.

Model-Fitting Methods: Initially model-fitting methods were widely used for solid-state reactions. Model-fitting

अरविंद अडिगा के उपन्यास 'द व्हाइट टाईगर' में राष्ट्र विकास का चिंतन

डॉ० सावित्री त्रिपाठी

प्राध्यापक, अंग्रेजी, शासकीय जे.पी. वर्मा (पी.जी.) कला एवं वाणिज्य महाविद्यालय, बिलासपुर, छ.ग.
(प्राप्त : १० मई २०१८)

Abstract

अरविंद अडिगा अंग्रेजी साहित्य के युवा उपन्यासकार हैं, जिन्हें उनकी पुस्तक 'द व्हाइट टाईगर' के लिए 'मैन बुकर अवार्ड' प्रदान किया गया। लेखक ने अपने उपन्यास में राष्ट्र विकास में बाधक बनने वाले विभिन्न कारकों पर पैनी तथा सूक्ष्म दृष्टि रखते हुए अदम्य साहस से राष्ट्र के विविध क्षेत्रों में व्याप्त भ्रष्टाचार पर तीखा प्रहार करके सुधार एवं राष्ट्र विकास की अपेक्षा की है। अमीर और गरीब के बीच व्याप्त खाई को पाटने के दृश्य से शायद इस पर पैनी दृष्टि डाली है। लेखक ने चुटीली तथा अपनी तीखी लेखन शैली से सरल भाषा शब्दों में उपन्यास के माध्यम से राष्ट्र विकास की चिंता व्यक्त करते हुए भारतीय न्याय व्यवस्था, सामाजिक भेद-भाव, भ्रष्टाचार, दहेज प्रथा तथा अन्य बुराईयों को उजागर किया है। कहावत है कि 'साहित्य समाज का दर्पण होता है', लेखक ने इस कहावत को चरितार्थ किया है। लेखक की लेखनी की धार तलवार के धार से भी शक्तिशाली है। उपन्यास का केथानक पाठक की सोचने को बाध्य करा देता है। आज ऐसे ही साहित्य की आवश्यकता है। समाज में जद-जंम कुरीतियां, भ्रष्टाचार आदि व्याप्त होता है, तो एक प्रयुक्त लेखक का दायित्व है कि वो अपनी लेखनी से समाज पर तीखा प्रहार करे और यह कार्य लेखक ने बखूबी किया है तथा राष्ट्र विकास की चिंता व्यक्त की है।

Figure : 00

References : 06

Table : 00

Key Words : उपन्यास और लोक जीवन, उपन्यास और राष्ट्रवाद

भारतीय अंग्रेजी साहित्य लेखकों ने अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर अपना स्थान बनाकर भारतीय अंग्रेजी साहित्य को अक्षुण्ण बना दिया है। अंग्रेजी साहित्य के क्षेत्र में विभिन्न पुरस्कार जीतकर अपने अक्षुण्ण पहचान को विश्व स्तर पर स्थापित किया। भारतीय होने के कारण उनके लेखन में राष्ट्र विकास, राष्ट्रहित की चिंता स्पष्ट परिलक्षित होती है।

अरविंद अडिगा अंग्रेजी साहित्य के युवा उपन्यासकार हैं, जिन्हें उनकी पुस्तक 'द व्हाइट टाईगर' के लिए 'मैन बुकर अवार्ड' प्रदान किया गया। लेखक ने अपने उपन्यास में राष्ट्र विकास में बाधक बनने वाले विभिन्न कारकों पर पैनी तथा सूक्ष्म दृष्टि रखते हुए अदम्य साहस से राष्ट्र के विविध क्षेत्रों में व्याप्त भ्रष्टाचार पर तीखा प्रहार करके सुधार एवं राष्ट्र विकास की अपेक्षा की है, अमीर और गरीब के बीच व्याप्त खाई को पाटने के दृश्य से शायद इस पर पैनी दृष्टि डाली है।

लेखक ने चुटीली तथा अपनी तीखी लेखन शैली से सरल भाषा शब्दों में उपन्यास के माध्यम से राष्ट्र विकास की चिंता व्यक्त करते हुए भारतीय न्याय व्यवस्था, सामाजिक भेद-भाव, भ्रष्टाचार, दहेज प्रथा तथा अन्य बुराईयों को उजागर किया है। कहावत है कि 'साहित्य समाज का दर्पण होता है', लेखक ने इस कहावत को चरितार्थ किया है। लेखक की लेखनी की धार तलवार के धार से भी शक्तिशाली

योग आध्यात्मिक मार्गदर्शन

जयश्री शुक्ल

प्राध्यापक हिन्दी,

शास. जे.पी. वर्मा स्नातकोत्तर महाविद्यालय, बिलासपुर

Received : 11/03/2020

1st BPR : 13/03/2020

2nd BPR : 16/03/2020

Accepted : 20/03/2020

ABSTRACT

योग आत्मा से परमात्मा का मिलन ही नहीं है वरन् एक जीवनशैली भी है जिसके जीवन में योग होगा, वह अपने स्थान का चरित्रवान श्रेष्ठ नागरिक भी होगा। योग शैली ही ऐसी है कि उससे जुड़े व्यक्ति में स्वतः ही अनुशासित विवेकशील, दृढ़ इच्छा शक्ति, सकारात्मक सोच, सबमें अपनापन, सब सुखी रहें, फिर हम सुखी हों की भावना स्वभावगत आ जाती है। योग मार्ग में जो यथायोग्य आहार-विहार करता है, कर्मों में यथायोग्य चेष्टा करता है तथा यथायोग्य सोता व जागता है, योग उसके सब दुःखों का नाश कर देता है। योग के साधक को हमेशा मध्यम मार्ग अपनाना चाहिए। मनुष्य का तंत्रिका तंत्र अत्यंत संवेदनशील होता है। वह मामूली चीजों से प्रभावित हो जाता है और मन में विक्षेप-उत्पन्न करता है। अगर हम योग विद्या को वास्तव में आत्मसात कर सकें, इसको केवल कक्षा की शिक्षा नहीं, बल्कि जीवन की शिक्षा के रख में स्वीकार करें तो दृष्टि बदल जायेगी और दृष्टि के बदलने से सृष्टि भी बदल जायेगी।

की-वर्ड : योग, मार्गदर्शन एवं आध्यात्म।

आज के युग में चारों ओर एक अवांछित वातावरण दिखाई दे रहा है। आये दिन हम समाचार पत्रों में हत्या, आत्महत्या, सपरिवार सामूहिक आत्महत्या, यौनाचार, लूट-पाट, चोरी, छीना-झपटी, आगजनी और नाना प्रकार की अवांछित घटनाओं को समाचार में देखते हैं। इस प्रकार की होने वाली घटनाओं से, हमारे देश का हम सबका विश्व में, गुणवत्ता का श्रेय घटता जाता है। आध्यात्मिक संस्कृति का विश्व को संदेश देने वाला भारत स्वयं कहाँ जा रहा है ? यह हम सबके लिये अत्यंत शोचनीय प्रश्न है ? अब समय आ गया है कि हम स्वामी विवेकानंद की "उठो, जाग्रत हो" वाली वाणी की ललकार को सुने। भारतीय युवा वर्ग को एक सही दिशा और दशा में ढालना होगा। हमारा देश युवाशक्ति से भरा हुआ है। इस उक्ति को सिद्ध करने का सही समय यही है कि "हम सुधरेंगे तो जग सुधरेगा" इसके लिये सर्वप्रथम कार्य जो हमें करना होगा वह है योग साधना। योग आत्मा से परमात्मा का मिलन ही नहीं है वरन् एक जीवनशैली भी है जिसके जीवन में योग होगा, वह अपने स्थान का चरित्रवान श्रेष्ठ नागरिक भी होगा। योग शैली ही ऐसी है कि उससे जुड़े व्यक्ति में स्वतः ही अनुशासित विवेकशील, दृढ़ इच्छा शक्ति, सकारात्मक सोच, सबमें अपनापन, सब सुखी रहें, फिर हम सुखी हों की भावना स्वभावगत आ जाती है। श्री स्वामी शिवानंद सरस्वती कहते हैं कि योग है क्या ?

"युक्ताहार विहारस्य युक्तचेष्टस्य कर्मसु।

युक्त स्वप्नाव बोधस्य योगो भवति दुःखहा ॥"

अर्थ - जो यथायोग्य आहार-विहार करता है, कर्मों में यथायोग्य चेष्टा करता है तथा यथायोग्य सोता व जागता है, योग उसके सब दुःखों का नाश कर देता है।

योग के साधक को हमेशा मध्यम मार्ग अपनाना चाहिए। मनुष्य का तंत्रिका तंत्र अत्यंत संवेदनशील होता है। वह मामूली चीजों से प्रभावित हो जाता है और मन में विक्षेप-उत्पन्न करता है।

इसलिए यह आवश्यक है कि हम एक संयमित और अनुशासित जीवन जिएँ। भोजन, निद्रा और विहार-मनोरंजन में अति नहीं होनी चाहिए। तभी योग में सफलता मिलेगी जिससे जीवन के सभी दुःख और कष्ट मिट जाएँगे।"

योग आपको वैसे ही सम्हालता है जैसे कि एक माँ अपने बच्चे को सम्हालती है। सारा जगत जगदीश का है और अगर उन्हें ही हम माँ कहें तो फिर हमारे सुख-दुख, सफलता-असफलता सबके देखने वाले और प्रत्येक परिस्थिति में हमारा संबल, हमारा आधार बनने वाले वही जगदीश ही तो हुये इसीलिये हम कहते हैं -