

ज्ञानशौर्यम्



ISSN : 2582-0095

**Peer Reviewed and Refereed International
Scientific Research Journal**

Website : <http://gisrrj.com>



GYANSHAURYAM

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REFEREED

RESEARCH JOURNAL

Volume 2, Issue 6, November-December-2019

Email : editor@gisrrj.com Website : <http://gisrrj.com>



ज्ञानशौर्यम्

**Gyanshauryam
International Scientific Refereed Research Journal**

Volume 2, Issue 6, November-December-2019

[Frequency: Bimonthly]

ISSN : 2582-0095

**Peer Reviewed and Refereed International Journal
Bimonthly Publication**

**Published By
Technoscience Academy**



Editorial Board

Advisory Board

- **Prof. Radhavallabh Tripathi**
Ex-Vice Chancellor, Central Sanskrit University, New Delhi, India
- **Prof. B. K. Dalai**
Director and Head. (Ex) Centre of Advanced Study in Sanskrit. S P Pune University, Pune, Maharashtra, India
- **Prof. Divakar Mohanty**
Professor in Sanskrit, Centre of Advanced Study in Sanskrit (C. A. S. S.), Savitribai Phule Pune University, Ganeshkhind, Pune, Maharashtra, India
- **Prof. Ramakant Pandey**
Director, Central Sanskrit University, Bhopal Campus. Madhya Pradesh, India
- **Prof. Kaushalendra Pandey**
Head of Department, Department of Sahitya, Faculty of Sanskrit Vidya Dharma Vigyan, Banaras Hindu University, Varanasi, Uttar Pradesh, India
- **Prof. Dinesh P Rasal**
Professor, Department of Sanskrit and Prakrit, Savitribai Phule Pune University, Pune, Maharashtra, India
- **Prof. Parag B Joshi**
Professor & OsD to VC, Department of Sanskrit Language & Literature, HoD, Modern Language Department, Coordinator, IQAC, Director, School of Shastric Learning, Coordinator, research Course, KKSU, Ramtek, Nagpur, India
- **Prof. Sukanta Kumar Senapati**
Director, C.S.U., Eklavya Campus, Agartala, Central Sanskrit University, Janakpuri, New Delhi, India
- **Prof. Sadashiv Kumar Dwivedi**
Professor, Department of Sanskrit, Faculty of Arts, Coordinator, Bharat adhyayan kendra, Banaras Hindu University, Varanasi Uttar Pradesh, India
- **Prof. Manoj Mishra**
Professor, Head of the Department, Department of Vedas, Central Sanskrit University, Ganganath Jha Campus, Azad Park, Prayagraj, Uttar Pradesh, India
- **Prof. Ramnarayan Dwivedi**
Head, Department of Vyakarana Faculty of Sanskrit Vidya Dharma Vigyan, BHU, Varanasi, Uttar Pradesh, India

- **Prof. Ram Kishore Tripathi**

Head, Department of Vedanta, Sampurnanand Sanskrit University, Varanasi, Uttar Pradesh, India

Editor-In-Chief

- **Dr. Raj Kumar**

SST, Palamu, Jharkhand, India

Senior Editor

- **Dr. Pankaj Kumar Vyas**

Associate Professor, Department- Vyakarana, National Sanskrit University (A central University), Tirupati, India

Associate Editor

- **Prof. Dr. H. M. Srivastava**

Department of Mathematics and Statistics, University of Victoria, Victoria, British Columbia, Canada

- **Prof. Daya Shankar Tiwary**

Department of Sanskrit, Delhi University, Delhi, India

- **Prof. Satyapal Singh**

Department of Sanskrit, Delhi University, Delhi, India

- **Dr. Ashok Kumar Mishra**

Assistant Professor (Vyakaran), S. D. Aadarsh Sanskrit College Ambala Cantt Haryana, India

- **Dr. Raj Kumar Mishra**

Assistant Professor, Department of Sahitya, Central Sanskrit University Vedavyas Campus Balahar Kangara Himachal Pradesh, India

- **Dr. Somanath Dash**

Assistant Professor, Department of Research and Publications, National Sanskrit University, Tirupati, Andhra Pradesh, India

Editors

- **Dr. Suneel Kumar Sharma**
Assistant Professor Department of Education, Shri Lalbahadur Shastri National Sanskrit University (Central University) New Delhi, India
- **Dr. Rajesh Sarkar**
Assistant Professor, Department of Sanskrit, Faculty of Arts, Banaras Hindu University, Varanasi, Uttar Pradesh, India
- **Rajesh Mondal**
Research Scholar Department of Vyakarana, National Sanskrit University, Tirupati, Andhra Pradesh, India
- **Dr. Sheshang D. Degadwala**
Associate Professor & Head of Department, Department of Computer Engineering, Sigma University, Vadodara, Gujarat

Assistant Editors

- **Dr. Shivanand Shukla**
Assistant Professor in Sahitya, Government Sanskrit College, Patna, Bihar, India |Constituent Unit : Kameshwar Singh Darbhanga Sanskrit University, Bihar, India
- **Dr. Shalendra Kumar Sahu**
Assistant Professor, Department of Sahitya Faculty of S.V.D.V, Banaras Hindu University (BHU) Varansi, Uttar Pradesh, India

International Editorial Board

- **Vincent Odongo Madadi**
Department of Chemistry, College of Biological and Physical Sciences, University of Nairobi, P. O. Box, 30197-00100, Nairobi, Kenya
- **Dr. Agus Purwanto, ST, MT**
Assistant Professor, Pelita Harapan University Indonesia, Pelita Harapan University, Indonesia

- **Dr. Morve Roshan K**
Lecturer, Teacher, Tutor, Volunteer, Haiku Poetess, Editor, Writer, and Translator
Honorary Research Associate, Bangor University, United Kingdom
 - **Dr. Raja Mohammad Latif**
Assistant Professor, Department of Mathematics & Natural Sciences, Prince Mohammad Bin
Fahd University, P.O. Box 1664 Al Jhobar 31952, Kingdom of Saudi Arabia
 - **Dr. Abul Salam**
UAE University, Department of Geography and Urban Planning, UAE
-

Editorial Board

- **Dr. Kanchan Tiwari**
Assistant Professor, Department of Sahitya, Uttarakhand Sanskrit University Haridwar,
Uttarakhand, India
- **Dr. Jitendra Tiwari**
Assistant Professor, Sahitya, Rashtriya Sanskrit Sansthan, Eklavya Campus, Radhanagar,
Agartala, Tripura, India
- **Dr. Shilpa Shailesh Gite**
Assistant Professor, Symbiosis Institute of Technology, Pune, Maharashtra, India
- **Dr. Ranjana Rajnish**
Assistant Professor, Amity Institute of Information Technology(AIIT), Amity University,
Lucknow, Uttar Pradesh, India
- **Dr. Vimalendu Kumar Tripathi**
Lecturer +2 High School, Bengabad, Giridih, Jharkhand, India

CONTENT

Sr. No	ARTICLE/PAPER	PAGE NO
1	Impact of Indonesia-Taiwan Bilateral Cooperation on Indonesia Economy Betrix Silitonga, Wiwiek Rindayati, Widyastutik	01-18
2	व्याकरणपदार्थविचारः डॉ. सन्तोष माझी	19-23
3	An Efficient Virtual Machine Intrusion Detection System on Cloud Computing Sathiya Dharani K, Akilandeswari K	24-27
4	Comparative Autocorrelation Study for Foreign Exchange Reserve and Merchandise Export in India : Development of Prediction Model Avik Ghosh	28-33
5	Polymer Translocation through a Nanopore under a Pulling Force - A 3D Langevin Dynamics Simulation Study Fikre Jida	34-47
6	Maximum Power Point Tracking Method for Solar PV Cells by Using Flower Pollination Algorithm Dr. T. Srinivas Sirish, M. Solomon	48-62
7	Brain Tumor and lung cancer Detection Using Digital Image Processing Techniques Bhavani Tirumalasetty, Sowjanya Ambati, Munwar Ali Shaik	63-69
8	नाट्यशास्त्र में दोष-विमर्श प्रियंका मौर्या	70-76
9	वाचस्पति मण्डनपृष्ठसेवी डॉ. दिनेशकुमारझा	77-79
10	वर्ण - व्यवस्था लक्ष्मण तिवारी	80-83
11	Facing the wildness: British Travelling and Administrative accounts on the Late Eighteenth	84-89

	and Early Nineteenth-Century Jharkhand Indranil Pramanik	
12	Relevance of Non- Alignment Movement in the 21st Century Saumya Shivangi	90-94
13	राक्षस जाति का वंशगत परिचय :- वाल्मीकीय रामायण की दृष्टि में। डॉ. संजय कुमार	95-99
14	हिन्दी साहित्य में स्त्री विमर्श तथा इसकी उपयोगिता डॉ. गुंजन त्रिपाठी	100-104
15	स्कन्दपुराण में आश्रमव्यवस्था का संक्षिप्त अवलोकन डॉ. वन्दना सिंह	105-112
16	ऋग्वेद में धर्म का स्वरूप डॉ. प्रभात कुमार	113-117
17	सीता का चरित्र विवेचन: कतिपय प्रबन्ध-काव्यों के विशेष सन्दर्भ में डॉ. मधु शर्मा	118-123
18	Demand of Parliamentary Democracy and Pt. Nehru's Outlook Dr. Shazia Akhtar	124-129
19	रामधारी सिंह दिनकर के काव्य में संगीत तत्व डॉ. अनिल कुमार शर्मा	130-136
20	Causes of Water Pollution and Its Effects Dr. Rakesh Kumar Mishra	137-141
21	संस्कृत काव्य का उद्भव एवं विकास डॉ. छगन लाल महोलिया	142-163
22	ब्रह्मणः सृष्टौ सर्वोत्कृष्टं चारित्र्यं विकासे भर्तृहरेः अवदानम् डॉ. सीता राम शर्मा	164-170

Impact of Indonesia-Taiwan Bilateral Cooperation on Indonesia Economy

Betrix Silitonga¹, Wiwiek Rindayati², Widyastutik¹

¹Alumni of Master in Economics Program, IPB University, Bogor, Indonesia

^{2,3}Lecturer in Economics Program, IPB University, Bogor, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to analyze the impact of bilateral economic cooperation between Indonesia and Taiwan on macroeconomic performance and sectoral economics in Indonesia. The inferential analysis is used to ensure that commodities that are ranked as the main results of sectoral selection requests are indeed worthy of being recommended in the Indonesia-Taiwan cooperation scheme. RCA index is one of the proxies used in conducting inferential analysis. The impact of cooperation in trade schemes between Indonesia and Taiwan was obtained from simulation analysis using GTAP version 9. Through the cooperation of Indonesia-Taiwan, Indonesia macroeconomic performance has increased, such as welfare, Gross Domestic Product/GDP, consumption (private and government), investment and inflation in all simulations. Cooperation between Indonesia and Taiwan caused the largest increase in Indonesia output in the sector wearing apparel while the largest export was sectoral oil seeds. Indonesian imports experienced the largest increase in sectoral textiles and the demand for skilled labor increases more than the demand for unskilled labor.

Keywords : CGE, Integration, Liberalization, Macroeconomics and Sectoral

I. INTRODUCTION

Indonesia has abundant natural resources and human resources so that many countries in the world (one of which is Taiwan) are interested in becoming Indonesia trading partners. Taiwan has shown great interest in strengthening bilateral cooperation with Indonesia. Halper (2011); Hong (2011); Ariawan (2012); Cheng and Chow (2014); Deng (2014); Li (2014); Borst and Lardy (2015); To-Hai (2016) observes the development of China's rapidly growing economic system so that China plays an important role in the global economy. China is in the top position as a world trading partner while Taiwan has a vital role in China's economic development in decades (Dent 2005; Tung 2009; Hsu 2010; Bush 2011;

Chen 2014; Tkacik 2014; Karalekas 2016; To-Hai 2016).

If Taiwan plays a vital role in the Chinese economy, Pattiradjawane (2015); Kemendag (2017); Eurasia Review (2018) states that cooperation built directly with Taiwan can boost Indonesia economic growth. Taiwan seeks to reduce its dependence on China to increase its economic growth (Tubilewicz 2015; Marston and Bush 2018). Referring to Dent (2005); Huang (2009); Bush (2011); Phillips (2014); Kruppa (2016); Majoros (2016); MoFA (2018), the strategies taken by Taiwan include joining the WTO and implementing New Southbound Policy/NSP. As explained by Hsu (2010); Bush (2011); Hong (2011); Kabinawa (2013); ITS Global (2014); Hsu (2015); Chen (2016); Aditya (2018); Bilaterals (2018); Bo-jiun

(2018); Chong (2018); Eurasia Review (2018); Hsiao and Yang (2018); Lin (2018); Tso and Jung (2018), the NSP policy was realized through Taiwan's participation in the economic and trade fields that were built with countries in Southeast Asia, especially Indonesia. Taiwan is the 6th main destination for Indonesian exports in 2017 (Figure 1). Referring to version 9 of the Global Trade Analysis Project (GTAP) and World Integrated Trade Solution/WITS (2019), import tariffs in China are relatively small while import tariffs in Taiwan are relatively large for all sectors. According to Aditya (2018), bilateral cooperation between Indonesia and Taiwan allows Indonesia to expand its market share and improve its trade balance through submitting a reduction in import tariffs in Taiwan to export products from Indonesia. The development of Indonesia cooperation scheme with Taiwan has consequences for each country to implement trade liberalization. Trade liberalization is realized through the reduction or elimination of import tariffs and other trade barriers (Ariawan 2012; Zulkarnaen et al. 2012; Lee et al. 2014; Kruppa 2016).

Through bilateral cooperation between Indonesia and Taiwan, the objectives of this study are: 1) To analyze the impact of Indonesia-Taiwan bilateral economic cooperation on macroeconomic performance (welfare, real GDP, consumption, investment, government expenditure, trade balance and inflation) in Indonesia. 2) Analyzing the impact of Indonesia-Taiwan bilateral economic cooperation on sectoral economic performance (output, exports, imports and employment opportunities) in Indonesia.

II. LITERATURE REVIEW

Economic Integration. Achsani (2004) reveals that the phenomenon of globalization cannot be avoided by every country in the world. The current of globalization has prompted various countries to form blocks or schemes of cooperation between countries. The purpose is to strengthen the position of the country in the world economic arena. Globalization

has triggered various countries to open economic integration with other countries. The form of economic integration is for example bilateral, regional and multilateral. The aim of economic integration is to get greater profits from trade schemes so as to improve the welfare of the country's people.

Salvatore (1997) defines economic integration as a commercial policy that discriminates against the reduction or elimination of trade barriers only for members of the Free Trade Area (FTA). The enactment of bilateral cooperation between Indonesia and Taiwan certainly encourages the decline of trade barriers only to the countries of Indonesia and Taiwan, while the state of Rest of the World (RoW) imposes large trade barriers. The occurrence of trade liberalization is expected to spur economic integration through more open trade by reducing various obstacles (Wibowo 2009).

Global Trade Analysis Project (GTAP). The GTAP model and the CGE model use the basic concepts of expenditure and purchase flows between economic actors. Both models are built with microeconomic theory which explains in detail the behavior of each economic agent. The CGE and GTAP models are able to overcome problems related to macroeconomic aspects by using macroeconomic closures. The use of closures to separate endogenous and exogenous variables in the model so as to achieve equilibrium conditions (Oktaviani and Puspitawati 2017).

Firdaus (2011) states that all sets, subset, parameters and nominal form variables (value/levels form) are denoted by capital letters. Lowercase notation to represent variables in the form of percentage change (percentage change) or linear form. According to ITS Global (2014), in the GTAP model there is a database of consumption, production, bilateral or multilateral trade in goods and services, intermediate input between sectors, taxes and subsidies imposed by the government and others.

Wibowo (2009) states that the GTAP model has a model structure and behavior parameters (in the form of elasticity: substitution, demand and

transformation) to determine the mobility level of the primary factors. Brockmeier (2001) describes the condition of the balance of income and expenditure in an open economic system. According to Walmsley et al. (2012), the GTAP database is the center of a global trade analysis project that summarizes the annual flow of goods and services for the entire world economy. GTAP includes bilateral trade, transportation and protection matrices that connect the economic databases of each country or region.

Previous research. Elisabeth (2014) examined the feasibility of the Taiwan-Indonesia economic cooperation arrangement. Simulation analysis with GTAP is used to analyze the impact of cooperation in general balance and aggregate level while the Single Market Partial Equilibrium Simulation Tool/SMART is used to analyze the impact of cooperation in partial and disaggregated levels. Simulation results show that Indonesia macro and sectoral economics were positively affected as a result of Indonesia-Taiwan cooperation. Through the macro economy, namely welfare, economic growth as measured by real GDP and Indonesia inflation rate shows an increase. In sectoral economies, there are 3 sectors that have experienced increased demand for labor (educated and uneducated), namely sectoral wearing apparel, textiles and motor vehicles and parts.

Laksani and Salam (2016) examine the influence of the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN)-Hong Kong, the China Free Trade Agreement (AHKFTA) on Indonesia macro economy. The indicators used to measure macroeconomics are welfare, GDP and trade balance. Based on the findings using GTAP version 8, the cooperation of the AHKFTA which reduced the tariff by 50% caused the welfare of Indonesia and Hong Kong to decrease. Full liberalization actually increases Indonesia welfare and GDP but Hong Kong's real GDP decreases. If the rate is reduced by 50%, then Indonesia real GDP falls while Hong Kong's real GDP increases. The 50% tariff reduction in the AHKFTA cooperation scheme has caused Indonesia trade balance to be negative. Full

liberalization in the cooperation of the AHKFTA increases imports of all sectors in Indonesia and increases output in sectoral vegetable oil (vol), oil seeds (osd), wearing apparel (wap), textile (tex) and electronic equipment (ele).

Mahyuddin (2012) examined the impact of the ACFTA on ASEAN-5 economies (Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore and Thailand) and China. Simulation results show that trade liberalization affects public consumption, government spending, investment, trade balance, labor wages, capital and GDP leases of each country. ASEAN-5 countries experienced a greater increase in exports compared to China. Trade balance position between Indonesia and China is better than those of Malaysia, Philippines, Singapore and Thailand. Consumption of each country to increase which is driven by an increase in people's income. Based on simulations with GTAP, agricultural commodities dominate Indonesia output, exports and imports. In Indonesia, the percentage increase in output of agricultural commodities increased by 0.12% and non-agricultural commodities decreased by -0.01% while the increase in imports of agricultural commodities (3.11%) was higher than non-agricultural (1.36%).

The results obtained by Wibowo (2009) with GTAP version 6 show that the trade value of China is indeed better than ASEAN countries, but the trade value of Thailand, Malaysia and Singapore is better than Indonesia. The majority of ASEAN countries and China experienced an increase in investment as a result of trade cooperation. Through the scenario of eliminating import tariffs, real GDP and Indonesian welfare have increased. Indonesia exports increased by 2.96% while the increase in Indonesian exports was smaller than other ASEAN countries. Import commodities that dominate ASEAN are livestock, vegetables and fruits, while the increase in Chinese imports is dominated by agricultural, forestry and mining materials. The output of ASEAN countries has increased while China's output has decreased.

Methods

This research examines sectoral request-offers and all sectors of Indonesia and Taiwan using the 2-digit Harmonized System (HS-2017) code. Supporting data has been adjusted to the main data contained in the GTAP version 9 database. The analytical method used is inferencing, simulation and descriptive analysis.

Request-Offer Analysis of Indonesia and Taiwan: Index Revealed Comparative Advantage (RCA). The inferior analysis is used to validate commodities that are ranked as the main ranking scheme for Indonesia and Taiwan requests based on the results of the selection. The criteria used to select commodities in the request-offer scheme are the amount of import tariffs, annual growth in value from 2013-2017 (in%), share exports (in%) and high export value in 2017 (in thousand USD) of each country. After the selection, inferential analysis was carried out in order to get the appropriate sector to be recommended in the scheme of Indonesia request for Taiwan and Indonesia offer to Taiwan. The proxy used in inferential analysis is the Revealed Comparative Advantage/RCA index.

Observations on the average RCA and RCA trends during 2013-2017 are needed to obtain sectors that should be recommended as requests. The observation period for the last 5 years (2013-2017) can illustrate the actual development that is renewable so that it helps in formulating policies that are right on target. The actual conditions over the past 5 years can also be the basis for Indonesia in formulating effective strategies as a form of Indonesia proactive attitude in responding to ongoing cooperation with Taiwan. According to Mahyuddin (2012), comparative advantage is a theory developed to show that a country can benefit from trade. The comparative advantage or competitiveness of a country's exports on the global market can be represented by the RCA index first developed by Balassa. The RCA index is calculated with the following formula:

$$RCA = \frac{X_i/X_t}{W_i/W_t}$$

Information:

X_i = Indonesian export value for commodity i to Taiwan

X_t = total value of Indonesian exports to Taiwan

W_i = the value of world exports for commodities i to Taiwan

W_t = total value of world exports to Taiwan

Export competitiveness in sectoral Indonesian requests is categorized as high if it has a RCA index greater than 1. High sectoral competitiveness is indicated by comparative advantage that exceeds the world average. Export competitiveness in sectoral Indonesian requests is categorized as low if the RCA index is smaller than 1 or below the world average. The RCA index, the greater the value, indicates that the level of comparative advantage is higher.

Analysis of the Impact of Indonesia-Taiwan Bilateral Cooperation on Indonesian Macro and Sectoral Economics: Global Trade Analysis Project (GTAP) Application.

In addition to inferencing analysis, this study uses simulation analysis using GTAP version 9 with the Computable General Equilibrium (CGE) model. Percentage changes in the CGE model represent influences before and after policy simulation. All variables in the form of percentage changes or linear shapes are denoted by lowercase letters. Capital letters in mathematical equations are used to represent all sets, subset, parameters and nominal form variables. In GTAP version 9 there are input-output (IO) tables, production sector value added, primary input values and intermediate inputs, bilateral trade, transportation, protection, taxes and subsidies from 140 regions and 57 sectors. This research aggregates basic data into 3 regions and 57 sectors to be relevant to the research objectives. Regional aggregation to analyze the impact of reciprocal bilateral cooperation between Indonesia and Taiwan. Regional aggregation is needed to analyze the impact of cooperation on the economic performance of each region (Indonesia, Taiwan and Rest of the World). This research focuses on the performance of the Indonesian economy as a result

of cooperation with Taiwan in the fields of economy and trade. Aggregation results are adjusted to the research objectives to sharpen the focus of the study so that it is more specific and relevant to answer research problems (Tabel 1). In Table 2, all scenarios are simulated with the GTAP version 9 database.

III. RESULTS AND DISCUSSION

Impact of Cooperation on Indonesian Macroeconomics

Through a scheme of bilateral cooperation between Indonesia and Taiwan, each country experiences economic changes. Macroeconomic changes in each region (especially Indonesia) are shown in Table 3.

Welfare. The results of the analysis show that Indonesian welfare increased in all simulations. The findings are also in line with the research conducted by Elisabeth (2014). The highest welfare of Indonesia is obtained from simulation results 6 which reached 148.9356 million USD. The reduction in tariffs with the largest percentage of 95% which was also followed by a trade facility increase of 0.9% affected the increase in Indonesian welfare in a larger proportion. Welfare according to GTAP is calculated based on consumer surplus and producer surplus. From the consumer side, Salvatore (1997); Lee et al. (2014); Laksani and Salam (2016) revealed that the reduction in tariffs as an implication of trade liberalization can improve consumer welfare because the prices of goods received by consumers become cheaper. Kemendag (2015) reveals that the trade facility includes trade transactions, transparency and professionalism of customs and excise and regulatory environment as well as harmonization of standardization and is converted to international provisions or regional provisions. The more harmonious the standardization of products circulating in the market, the more it provides great benefits to consumers. Consumers are given great opportunities to obtain goods that have met standardization. Leland (1979) explained that

standardization of products consumed by the public can improve consumer welfare.

The scenario of decreasing import tariffs as well as increasing trade facilities can lead to trade creation. Wibowo (2009) defines trade creation as the implication of economic integration that can create trade among members that have never happened before. Through trade creation, member countries obtain products from production that is more efficient than other member countries. Products that are produced with a more efficient process can reduce the selling price of these products so that consumers get goods at lower prices. For producers, the scenario of a tariff reduction of 95% accompanied by an increase in trade facilities of 0.9% can maximize company profits. This is because the company's revenue allocation (income) is greater than the production costs incurred. Bilateral cooperation between Indonesia and Taiwan according to CoA (2016), also facilitates technology exchanges, market access and industry information. This clearly makes it easy for producers to get easier information with minimum costs so that production costs decrease. Based on the description above, a reduction in import tariffs and an increase in the trade facility can improve Indonesia welfare. From the producer side, the facility can improve welfare because it increases export opportunities for producers. For consumers, the scenario can maximize satisfaction (utility) because the allocation of income (income) is spent by consumers to obtain more and cheaper goods. This indicates that the increase in public welfare is indicated by the accumulation of consumer surplus and producer surplus as a result of cooperation between Indonesia and Taiwan in the fields of economy and trade.

Gross Domestic Product (GDP). Each simulation (SIM 1, SIM 2, SIM 3, SIM 4, SIM 5 and SIM 6) has an impact on the increase in Indonesian real GDP. The increase in Indonesia GDP as a result of cooperation with Taiwan was also found by LIPI (2012) and Elisabeth (2014). The highest increase in real GDP is obtained from simulation results 6,

namely 0.0112%. The increase was caused by a decrease in tariffs with the largest percentage, namely 95%, as well as an increase in the trade facility by 0.9%. According to Sorescu and Flaig (2017), the implementation of a trade facility has the potential to increase the GDP of a country whose percentage depends on the level of development of each country. Wilson et al. (2003) explained that the trade facility indicated an increase in efficiency in administration and procedures that was in line with the increase in port logistics and customs. Improvements in the trade facility led to increased productivity in production, distribution and consumption activities. This is because the travel time and duration needed during the activity are shorter and faster. Intuitively, cutting travel time and the shorter duration during the process of production, distribution and consumption can reduce inefficiencies. Increased efficiency as an implication of the increase in the trade facility can encourage an increase in GDP in terms of expenditure, namely consumption, investment, government spending and the trade balance.

Consumption. Based on the simulation results, simulation 6 has an impact on the increase in Indonesian consumption with the largest percentage of 0.0677%. This is caused by the implementation of the scenario of reducing tariffs in the largest percentage, which is 95% and followed by the scenario of a trade facility increase of 0.9%. Wibowo (2009) explained that consumption of private households follows the function of spending Constant Difference of Elasticity/CDE. According to Oktaviani and Puspitawati (2017), the preferences of private households are non-homothetic. This indicates that the non-homothetic CDE function is consistently able to explain changes in consumption as a result of changes in income levels. Referring to Romer (2012) regarding the traditional keynesian consumption function, individual income is positively correlated with consumption. Based on BPS (2018), Indonesia GDP has increased its growth rate since 2001-2011. As in Figure 2, Indonesia GDP

growth rate in 2001 reached 3.64% while in 2011 it reached 6.49%. CGTA (2018) states that GTAP version 9 database uses reference data from 2004, 2007 and 2011. Thus, observing Indonesia GDP growth rate from 2001-2011 is considered relevant to be juxtaposed with GTAP version 9 simulation results.

Based on Figure 2, the trend of increased consumption in all simulations is also followed by a trend in GDP which tends to increase since 2001-2011. Indonesia increasing GDP growth indicates that the ability of public consumption to be driven up as a result of increasing public purchasing power. The increase in Indonesian consumption in all simulations is influenced by the reduction in import tariffs on Taiwan's export products. The biggest increase in consumption in simulation 6 is the impact of the reduction in tariffs with the largest percentage of 95% for all sectors while the impact of the increase in the trade facility is 0.9%. The reduction in tariffs has implications for the cheapness of Taiwan's export products for consumers in Indonesia, thereby increasing the purchasing power of the Indonesian people. According to Lipsey et al. (1995), the price and quantity of demand for a product has a negative relationship. This indicates that the cheaper the Taiwanese export products, the higher the number of Indonesian consumer demand for Taiwanese products, *ceteris paribus*. Indonesia increasing consumer demand for Taiwan's export products has caused Indonesia consumption to increase.

Investation. Based on the simulation results of GTAP version 9, simulation 6 provides the highest increase in investment for Indonesia, which is 0.096% and is an implication of a 95% tariff reduction and a trade facility increase of 0.9%. All simulations have an impact on the increase in investment in Indonesia. This indicates that the reduction in tariffs can encourage an increase in investment from partner countries. According to Gastanaga et al. (1998), the lower the tariff rates prevailing in a country, the foreign companies (investors) are increasingly

interested in building new companies in the country as a form of market expansion. Decreasing tariffs creates an increasingly conducive world trade climate. Improving the world trade climate can increase the confidence of producers and investors from partner countries to invest, buy shares and build projects in the country. This is also the case with the tariff reduction scenario which is also followed by the scenario of an increase in the trade facility. Both scenarios can increase investment in Indonesia. According to Kemendag (2015), trade facilitation is demonstrated by the existence of clarity, efficiency and transparency that reduces bureaucracy and corruption and relies more on technological progress. As an implication, improvements in the trade facility have pushed up productivity in Indonesia. The proxy used to simulate a trade facility is *ams*. The increase in the trade facility which has implications for productivity increases in Indonesia can increase investors' interest and preference for investing in the country. In line with the research conducted by Woo and Heo (2009); Lipsey and Sjöholm (2011), declining levels of corruption as part of a trade facility improvement can also increase the attractiveness of investors to invest in a country. There is a lot of research that looks at the role of investment in spurring economic growth in developing countries, one of which is done by Pham (2010). The findings are that FDI has an important role in spurring economic growth and global integration in Indonesia. Lipsey and Sjöholm (2011) also found the influence of FDI in Indonesia which led to increases in productivity, increased exports, rising wages, employment growth and positive spillovers.

Government Expenditures. All simulations caused an increase in Indonesian government spending. The biggest increase in government expenditure was obtained from simulation 6 reaching 0.0751%. The magnitude of the increase in Indonesian government expenditure on simulation 6 is caused by the implementation of the scenario of tariff reduction with the highest percentage of 95% and the increase

in the trade facility scenario by 0.9%. The greater the percentage of tariff reduction applied, the greater the increase in government spending. The trade facility implementation of 0.9% caused a tendency for government spending to increase. Wilson et al. (2003) found that the trade facility has an important role for the government in making decisions including in formulating policies. This indicates that the improved trade facilities between Indonesia and Taiwan have increasingly encouraged the Indonesian government to increase spending to advance national development. From 2015-2017, Indonesia national development focused more on strengthening the domestic sector which became Indonesia comparative advantage.

The target of the Indonesian government according to Bappenas (2018) is currently sustainable food sovereignty, energy and electricity sovereignty, maritime affairs and maritime affairs and industry and tourism. This target is used as economic power and the potential for strengthening inter-island connectivity. Development is carried out by prioritizing the role of marine economy and the synergy of national marine development (SKRI 2016). The government provides assistance and establishes regulations that support the optimization of Indonesia leading sectors as stated in the 2015-2019 Medium Term Development Plan (RPJMN). The 2015-2019 RPJMN is the third stage of the National Long Term Development Plan (RPJPN) 2005-2025 which has been established through Law Number 17 of 2007 (Bappenas 2018).

Realization of government assistance which is increasing every year has implications for the increase in Indonesian government spending which tends to increase. Trade liberalization is realized through the reduction or elimination of import tariffs between the countries involved. If Indonesia reduces import tariffs on Taiwan's export products, Taiwan products will be cheaper for the Indonesian government. This has implications for the depreciation of the Taiwan exchange rate (Taiwan's new dollar or TWD compared to the Indonesian

rupiah). According to Krugman and Obstfeld (2003) on Market Equilibrium Output in the Short Run, the depreciation of TWD against the Indonesian rupiah pushed up Taiwan's output. As an implication, Taiwan's exports increased to Indonesia because the Indonesian government tended to increase spending on imported products from Taiwan which were cheaper.

Balance of trade. In all simulations, Indonesia trade balance showed a decline. The biggest decrease was obtained from simulation 6 which reached -186.7489 million USD while the smallest decrease in the trade balance was obtained from simulation 1 which was -21.6415 million USD. These results have in common with the findings of Laksani and Salam (2016) who examined the impact of ASEAN and Hong Kong cooperation through a 50% tariff reduction and full liberalization. Indonesia trade balance from the findings is a deficit because the proportion of exports is smaller than imports. Referring to Gultom et al. (2018), Indonesia relies more on exports made from raw materials. This has implications for the added value obtained by Indonesia not as much as the added value obtained by other competitive countries. Most of Indonesia exports also still have low competitiveness. The impact of trade creation on trade liberalization creates a high dependence on imported products. Trade creation encourages consumers to prefer imported products because the import prices obtained by consumers are relatively cheaper. The flood of imported products in Indonesia has caused the local industry to experience market pressure so that it tends to be uncompetitive when facing an invasion of imported products. As an implication, Indonesia trade balance has a deficit because the proportion of imports is greater than exports. According to Laksani and Salam (2016), the central issue in Indonesia that needs to be observed is how much the strength of Indonesia export supply in responding to opportunities for trade liberalization. If Indonesia does not maximize the increase in productivity through production efficiency and utilization of technology, industries in Indonesia

cannot compete with foreign industries when facing trade liberalization. As an implication, the trade balance will continue to be deficit because export performance is not better than import performance.

Inflation. Simulation with GTAP version 9 shows that simulation 6 has an impact on the inflation increase with the highest percentage of 0.0541%. In all simulations (SIM 1, SIM 2, SIM 3, SIM 4, SIM5 and SIM 6) indicate an increase in inflation. The implementation of tariff reduction in each simulation causes import prices for Taiwanese products to be cheaper in Indonesia. As an implication, Indonesian domestic products compete with imported products from Taiwan. As found by Gultom et al. (2018), industries in Indonesia have not been able to create high added value in production activities. Production inefficiency in Indonesia causes the price of Indonesian products to be relatively expensive compared to imported products.

The flood of imported products at lower prices has caused the Indonesian people to have a better preference for imported products. As an implication, the public has expectations that prices of domestic goods will tend to be expensive compared to the prices of imported goods. The expectations of the community are getting stronger along with the development of cooperation schemes between Indonesia and Taiwan. The more rapid liberalization of trade between Indonesia, Taiwan and other trading partner countries (Rest of the World) will increasingly lead the public towards the superiority of imported products. According to Blanchard and Johnson (2012), high public expectations of the inflation rate at the selling price of an item will encourage an increase in actual inflation. This means that public expectations for inflation have a positive correlation with the real inflation rate. Intuitively, the perception of the Indonesian people towards increasingly expensive domestic products will push the real inflation rate to rise. Coupled with the flood of cheap imported products that enter Indonesia. From the demand side, the cheaper the price of an item will further increase people's demand for the

item. According to Lipsey et al. (1995), the price and quantity of demand for a commodity are negatively related. This means that the lower the price of a commodity, the higher the demand for the commodity, *ceteris paribus*. As an implication, Syahfdi et al. (2010) revealed that the lower the price of a product, the higher the export volume, and vice versa. This further encouraged Taiwan to continue to expand its export capacity to Indonesia. As an impact, the inflation rate in Indonesia is increasing.

Impact of Cooperation on Indonesia Sectoral Economy

Output. The scenario of decreasing import tariffs and increasing reciprocal trade facilities between Indonesia and Taiwan affects the output performance of each country. Gultom et al. (2018) states that Indonesia sectoral production value added is relatively low. As an implication, most of Indonesia output has decreased as a result of the cooperation scheme between Indonesia and Taiwan in the trade sector. Table 4 presents Indonesia sectors that experienced the largest increase in output.

Indonesian commodities in the request-offer scheme experienced the largest increase in output, namely ofd or nec food products and fsh or fishing commodities in all simulations. Commodities of tex or textiles experienced the largest increase in output reaching 0.1535% in simulation 4. This was due to the percentage reduction in rates in simulation 4 using an optimistic scenario. The percentage of tariff reduction in the optimistic scenario reaches 95%, the percentage value being the highest rate reduction. MoFA (2018) explained that Taiwan also invested in the Indonesian textile industry. As an implication, investment in the industry is driving up output. Lipsey and Sjöholm (2011); CoA (2016); Aditya (2018); Kemendag (2018) explains that investment can trigger industrial development in terms of production. There is one commodity in Indonesia request-offer scheme with Taiwan which has the biggest decrease in output in all simulations, namely crp or chemical, rubber, plastic products. Simulation 6 shows the biggest decrease in Indonesia output on

crp or chemical commodities, rubber, plastic products. The amount of output decrease in these commodities is -0.159%.

Exports. Commodity requests-offer from Indonesia and Taiwan which experienced an increase in exports were tex or textiles; v_f commodities or vegetables, fruits, nuts; fsh or fishing commodities and ofd or food products. Based on the simulation results of GTAP version 9, the largest increase in exports in simulations 1 and 2 occurred in tex commodities or textiles. The amount of this increase reached 0.834% and 1.844%. Textiles commodities or tex are one of the commodities included in Indonesia offer scheme to Taiwan. The increase in Indonesian exports was highest in tex or textiles commodities obtained from simulation results 6 and simulation 4. The magnitude of the increase in Indonesian exports of tex or textiles commodities in simulation 6 was 2.640% and simulation 4 was 2.368%.

Most of Indonesia exports have decreased, although still in a relatively small percentage. Commodities in Indonesia request-offer scheme with Taiwan did not experience a decline in exports in all simulations. The biggest decline in Indonesian exports occurred in wol or wool, silk worm cocoons; otn commodity or transport equipment nec; cmt or meat commodities: cattle, sheep, goats, horses; gdt or gas commodity manufacture and rmk or raw milk commodity.

Import. Of all simulations (SIM 1, SIM 2, SIM 3, SIM 4, SIM 5 and SIM 6), commodities that experienced the greatest increase in imports were tex or textiles and commodity crp or chemical, rubber, plastic products. Textile commodities or tex and cosmetic commodities (crp) are also included in Indonesia offer scheme to Taiwan. In the request-offer scenario (simulation 1 and simulation 2), commodity textiles experienced an increase in imports of 0.8443% and 2.0365%. In the scenario of the tariff reduction applied to all commodities, textiles also experienced the largest increase in imports. In simulations 3 and 4, the increase in textiles imports was 0.9187% and

2.1965%. Likewise, the increase in commodity imports of textiles in simulations 5 and 6 reached 1.0375% and 2.3821%. None of the commodities in Indonesia request-offer scheme to Taiwan experienced a decline in imports. In all simulations (SIM 1, SIM 2, SIM 3, SIM 4, SIM 5 and SIM 6), the decline in imports in the largest percentage occurred not in Indonesia commodity offer-offer schemes with Taiwan such as commodities wap or wearing apparel commodities and osd or oil seeds.

Employment Opportunity. Commodities in the request-offer scheme that experience the greatest increase in labor demand in all simulations are ofd or food products nec; fsh or fishing and tex or textiles. In simulations 1 and 2, only 3 of the 4 commodities included in the recommendation of Indonesia request to Taiwan experienced an increase in labor. These commodities are ofd or food products nec; fsh or fishing and v_f or vegetables, fruits, nuts. Likewise in simulations 3, 4, 5 and 6 for commodities recommended in Indonesia request scheme to Taiwan, only 2 of the 4 commodities experienced an increase in labor namely ofd or food products nec and fsh or fishing commodities.

Of all simulations (SIM 1, SIM 2, SIM 3, SIM 4, SIM 5 and SIM 6), the commodities that experienced the largest increase in unskilled labor and skilled labor were tex or textiles. The greatest increase in labor of tex or textiles commodities was obtained from simulation results 4, namely 0.143% for unskilled labor and 0.148% for skilled labor. This indicates that the increase in workforce in these commodities is more common in skilled labor or unskilled labor. The simulation results also have similarities with the research conducted by Elisabeth (2014). The findings indicate that tex or textiles commodities experienced an increase in demand for skilled and unskilled workers. The increase in skilled labor is also greater than the increase in unskilled labor in all simulations.

According to the MoFA (2018), Taiwan is investing in several Indonesian industries, such as furniture, textile, footwear, non-metal mining, metal, tire,

service trade, agriculture and so on. Based on the findings of Lipsey and Sjöholm (2011); Aditya (2018), the effect of these investments can drive the growth of employment in Indonesia. Intuitively, an increase in investment can encourage a company that receives an injection of funds and capital from investors to develop its production scale.

MoFA (2016) and Eurasia Review (2018) added that there were more than 2000 Taiwanese companies built in Indonesia. As an implication, the increasing number of these companies will increasingly require a larger workforce to carry out operational and production activities in Indonesia. Thus, the number of workers in sectors that receive capital injections from investors tends to increase.

In the GTAP model, labor is assumed to be unable to move between regions. The movement of labor only occurs between sectors in a region. If investment encourages the development of scale of production in tex commodities or textiles in Indonesia, then as a substitute for other commodities, the demand for labor will decrease. This is caused by the transfer of labor to commodities that require a greater amount of labor to spur the increase in the scale of production on the demand side.

Textiles commodities are included in the industry classification which has labor intensive production trends. The amount of labor needed is very much when the company wants to increase its output. Intuitively, the increase in commodity exports of textiles led to an increase in output for these commodities so that in order to achieve an increased scale of production, the amount of labor needed to achieve certain outputs also increased. On the demand side, this has led to an increase in labor demand.

Commodities in the request-offer scheme in Indonesia that experience the greatest decline in demand for labor are crp or chemical, rubber, plastic products. Most commodities in Indonesia experienced the greatest decline in unskilled labor. This indicates that the demand for skilled labor is greater than the number of unskilled workers. In line

with the findings of LIPI (2012); Elias (2013); Elisabeth (2015) who showed that bilateral relations between Indonesia and Taiwan became an opportunity for Indonesia to receive technology transfer from Taiwan. The utilization of technology transfer from Taiwan can be maximally absorbed by a skilled workforce. Skilled labor has the ability, expertise and competence that is sufficient to utilize advanced technology. As an implication, the company reduces the demand for unskilled labor so that its allocation is transferred to skilled labor.

Conclusion

From the results of inferential analysis, the commodities included in the scheme requesting Indonesia to Taiwan are processed foods (ofd); tobacco (b_t); vegetables, fruits and nuts (v_f) and fishery commodities (fsh) while commodities included in Indonesia offer scheme to Taiwan are manufacturing (lum); cosmetics (crp); miscellaneous edible preparations (ofd) and textiles (tex).

Based on the results of the simulation analysis, cooperation in the economic field and trade between Indonesia and Taiwan had a positive impact on most sectoral economies and Indonesia macro economy. From a sectoral economic perspective, most exports, outputs, imports and employment opportunities in Indonesia have increased. In terms of macroeconomics, cooperation with Taiwan caused an increase in the level of welfare, GDP, consumption, investment, government spending and inflation in Indonesia. The increase in GDP is transmitted from an increase in consumption, investment and government spending after the import tariff was reduced reciprocally.

Through cooperation with Taiwan, Indonesia trade balance has not shown good performance so that Indonesia needs to take strategic steps to improve the performance of Indonesia trade balance in the future. The tariff reduction of 95% for all commodities and an increase in the trade facility of 0.9% in simulation 6 provides the greatest benefits to Indonesia sectoral and macro economy. The increase in the trade facility by 0.9% was transmitted from increased

productivity and efficiency in the trade sector. As an implication, the level of welfare, real GDP, household/private consumption, investment, government expenditure and inflation in Indonesia increased in the highest percentage, even though Indonesia trade balance experienced the biggest deficit of -186,7489 million USD. The trade balance deficit based on simulation 6 can be corrected with some policy recommendations and recommendations. Text or textiles commodities in all simulations experienced the largest increase in exports, output, imports and labor demand. Overall, the demand for skilled labor has increased more than the demand for unskilled labor.

The rapid development of Indonesia cooperation with Taiwan needs to be anticipated by Indonesia. Indonesia can continue cooperation with Taiwan while making improvements and preparing strategic steps. This is so that Indonesia can obtain greater benefits from the cooperation that is established by continuing to prioritize national interests.

IV. REFERENCES

- [1]. Achsani, Noer Azam. 2004. Indonesian Economy Towards 2020. Agrimedia Central Library of Bogor Agricultural University. 9(2): 4-15.
- [2]. Aditya, Rangga. 2018. The Invisibility of Taiwan-Indonesia Relations: Indonesian Student on the Side-line. Journal of ASEAN Studies. 6(2): 192-212.
- [3]. Ariawan. 2012. Free Trade Agreement in the Era of Trade Liberalization: The ACFTA Study Followed by Indonesia. [dissertation]. Jakarta: Universitas Indonesia.
- [4]. [Bappenas] National Development Planning Agency. 2018. Appendix to the Presidential Speech of the Republic of Indonesia in 2018-Bappenas [internet]. [referenced 2019 April 22nd]. Available from: <https://www.bappenas.go.id/>

- [5]. Bilaterals. 2018. Taipei mulls renewing Jakarta deal [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <https://www.bilaterals.org/>
- [6]. Blanchard, Olivier and Johnson, David R. 2012. *Macroeconomics* (6th ed). United States of America: Pearson Education, Inc.
- [7]. Bo-jiun, Jing. 2018. Taiwan's Regional Strategy in Southeast Asia: Kicking the New Southbound Policy into High Gear. *The National Bureau of Asian Research: Political and Security Affairs*. 1(18): 1-7
- [8]. Borst, Nicholas and Lardy, Nicholas. 2015. Maintaining Financial Stability in the People's Republic of China during Financial Liberalization. Peterson Institute for International Economics Working Paper. 15(4): 1-28.
- [9]. [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. Indonesia GDP Growth Rate at Constant 2000 Prices by Business Field (percent), 2000-2014 [internet]. [referenced 2019 April 02nd]. Available from: <https://www.bps.go.id/>
- [10]. Brockmeier, Martina. 2001. A Graphical Exposition of the GTAP Model. GTAP Technical paper No.8. Center for Global Trade Analysis, Purdue University, Purdue.
- [11]. Bush, Richard C. 2011. Taiwan and East Asian Security. Elsevier Global Rights Department. 55(2): 274-289.
- [12]. [CGTA] Center for Global Trade Analysis. 2018. GTAP Data Bases: GTAP 9 Data Base [internet]. [referenced 2018 December 16th]. Available from: <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/databases/v9/default.asp/>
- [13]. Chen, York W. 2014. Taiwan's Geostrategic Significances: From the Past to US Contemporary Pivot Strategy. Palgrave Macmillan: *Economic and Security Dynamics*. 17(5): 179-206.
- [14]. Chen, Peters Yi-Ling. 2016. How Taiwan Should Respond to the Impact of Regional Economic Integration in Asia Pacific Region. *Proceedings of the scientific conference of Budapest Business School University of Applied Sciences*. 18(57): 61-78
- [15]. Cheng, Tun-jen and Chow, Peter CY. 2014. The TPP and the Pivot: Economic and Security Nexus. Palgrave Macmillan: *Economic and Security Dynamics*. 17(5): 113-134.
- [16]. Chong, Ja Ian. 2018. Rediscovering an Old Relationship: Taiwan and Southeast Asia's Long, Shared History. *The National Bureau of Asian Research: Political and Security Affairs*. 1(18): 1-6
- [17]. [CoA] Council of Agriculture, Executive Yuan, R.O.C (Taiwan). 2016. Taiwan and Indonesia Signed Agricultural Cooperation Agreement to Strengthen Bilateral Collaboration and Partnership [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <http://eng.coa.gov.tw/>
- [18]. Deng, Yong. 2014. The Unwelcome Return: China Reacts to the US Strategic Pivot to Asia. Palgrave Macmillan: *Economic and Security Dynamics*. 17(5): 79-96.
- [19]. Dent, Christopher M. 2005. Taiwan and the New Regional Political Economy of East Asia. Cambridge University Press on behalf of the School of Oriental and African Studies. 182 (6): 385-406.
- [20]. Elias, Rangga Aditya. 2013. Invisible Agent in Taiwan-Indonesia Cooperation. TASEEAS Conference in May 31st, 2013. 29(2): 1-33
- [21]. Elisabeth, Adriana. 2014. Feasibility of Indonesia-Taiwan Economic Cooperation Arrangement: Center for Political Studies, the Indonesian Institute of Sciences (P2P LIPI) [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <https://www.cieca.org.tw/>
- [22]. Elisabeth, Adriana. 2015. Improving Indonesia-Taiwan Relations Through Comprehensive Economic Arrangement: Center for Political Studies, the Indonesian Institute of Sciences (P2P LIPI) [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <https://www.aseanprnetwork.org/>

- [23]. Eurasia Review. 2018. Transforming Taiwan-Indonesia Ties In 21st Century: New Challenges-Analysis [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <https://www.eurasiareview.com/>
- [24]. Firdaus, Ahmad Heri. 2011. Trade Performance and the Impact of the ASEAN plus Three Free Trade Area (FTA) on the Indonesian Economy. [thesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [25]. Gastanaga VM, Nugent JB and Pashamova Bistra. 1998. Host Country Reforms and FDI Inflows: How Much Difference do they Make?. Elsevier Science: Worm Development. 26(7): 1299-1314.
- [26]. Gultom O, Hertanti R, Megawati and Sidik RM. 2018. Mengukur Daya Saing Indonesia dalam Perdagangan Global. Indonesia for Global Justice (IGJ). 20(18): 1-11.
- [27]. Halper, Stefan. 2011. The Beijing Consensus: How China's Authoritarian Model Will Dominate the Twenty-First Century. International Journal of China Studies. 2(1): 117-121.
- [28]. Hong, Zhao. 2011. Taiwan-ASEAN Economic Relations in the 39 Context of East Asian Regional Integration. International Journal of China Studies. 2(1): 39-54.
- [29]. Huang, Chen-wei. 2009. Bilateralism and Multilateralism: Taiwan's Trade Liberalization Trajectory. The Hague Journal of Diplomacy. 4(2009): 37-59.
- [30]. Hsiao, Hsin-Huang Michael and Yang, Alan H. 2018. Repositioning Taiwan in Southeast Asia: Strategies to Enhance People-to-People Connectivity. The National Bureau of Asian Research: Political and Security Affairs. 1(18): 1-5.
- [31]. Hsu, Kristy. 2010. The Taiwan-ASEAN Partnership in Economic Integration, Looking Ahead. Presentation to International Conference on Taiwan. 2(10): 5-12
- [32]. Hsu, Kristy. 2015. The AEC and Taiwan-Indonesia Economic Partnership: a Taiwan Business Perspective. Taiwan ASEAN Studies Center. 4(29): 1-20.
- [33]. ITS Global. 2014. Taiwan and the Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP): an Australian Perspective. Final Report of Consultants on Global Issues. 1(34): 1-46.
- [34]. Kabinawa, Luh Nyoman Ratih Wagiswari. 2013. Economic and Socio-Cultural Relations between Indonesia and Taiwan: An Indonesian Perspective, 1990-2012. Journal of ASEAN Studies. 1(2): 140-163.
- [35]. Karalekas, Dean. 2016. Hard State: Phases and Factors in Taiwan's Economic Development. Proceedings of the scientific conference of Budapest Business School University of Applied Sciences. 18(57): 30
- [36]. [Kemendag] Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. 2015. Pusat Kebijakan Kerjasama Perdagangan Internasional Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan 2014: Analisis Kategorisasi Trade Facilitation Indonesia [internet]. [referenced 2019 March 20th]. Available from: <http://www.kemendag.go.id/>
- [37]. [Kemendag] Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. 2017. Kerja Sama Indonesia-Taiwan Meningkatkan, KDEI Taipei Terima Penghargaan [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <http://www.kemendag.go.id/>
- [38]. [Kemendag] Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. 2018. Kebijakan Perdagangan Nasional dalam Kerangka Kerjasama Subregional, MEA dan RCEP [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <http://www.kemendag.go.id/>
- [39]. Krugman, Paul R and Obstfeld, Maurice. 2003. International Economics: Theory and Policy (6th ed). United States of America: Pearson Education, Inc.
- [40]. Kruppa, Éva. 2016. Trade Policy in Asia and the Effects of FTAs and Mega-Regional Trade Agreements. Proceedings of the scientific

- conference of Budapest Business School University of Applied Sciences. 18(57): 47-60
- [41]. Laksani, Dian Dwi and Salam, Aziza Rahmianar. 2016. Perkiraan Dampak ASEAN and Hong Kong Free Trade Area (AHKFTA) Terhadap Kinerja Perdagangan Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*. 10(2): 167-186.
- [42]. Lee HL, Chang CC, Weng Y, Hsu SM, Hsu SH, and Chen YC. 2014. An economy-wide analysis of impacts on Taiwan of reducing tariff escalation on agriculture related products in WTO Doha Round negotiations. *China Agricultural Economic Review*. 6 (1): 55-72.
- [43]. Leland, Hayne E. 1979. Quacks, Lemons, and Licensing: A Theory of Minimum Quality Standards. *Journal of Political Economy*. 87(6): 1328-1346.
- [44]. Li, Chien-Pin. 2014. *US-China Economic Relations: Implications of the Trans-Pacific Partnership*. Palgrave Macmillan: Economic and Security Dynamics. 17(5): 135-156. doi: 10.1057/9781137360779.
- [45]. Lin, Ji-Ping. 2018. *The Migration of Labor Between Taiwan and Southeast Asia: Changing Policies*. The National Bureau of Asian Research: Political and Security Affairs. 1(18): 1-5.
- [46]. [LIPI] Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2012. *Indonesia can benefit from Taiwan s economy* [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <http://lipi.go.id/>
- [47]. Lipsey RG, Courant PN and Steiner P. 1995. *Pengantar Ilmu Mikroekonomi*. J. Wasana. Kirbrandoko. penerjemah. Jakarta (ID): Binarupa Aksara.
- [48]. Lipsey, Robert E and Sjöholm, Fredrik. 2011. Foreign Direct Investment and growth in East Asia: lessons for Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*. 47(1): 35-63.
- [49]. Mahyuddin. 2012. *Agricultural Sector Competitiveness Facing ASEAN-CHINA Free Trade Agreement and Its Impact on Rural Economy in Indonesia*. [dissertation]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [50]. Majoros, Pál. 2016. *History of Relationships Between the Republic of China (Taiwan) and the EU-a Brief Overview*. Proceedings of the scientific conference of Budapest Business School University of Applied Sciences. 18(57): 172-182.
- [51]. Marston, Hunter and Bush, Richard C. 2018. *Taiwan's engagement with Southeast Asia is making progress under the New Southbound Policy* [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <https://www.brookings.edu/>
- [52]. [MoFA] Ministry of Foreign Affairs, Republic of China (Taiwan). 2016. *Kondisi hubungan bilateral antara Taiwan dan Indonesia* [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <https://www.roc-taiwan.org/>
- [53]. [MoFA] Ministry of Foreign Affairs, Republic of China (Taiwan). 2018. *Taiwan-Indonesia Relations* [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <https://www.roc-taiwan.org/>
- [54]. Oktaviani, Rina and Puspitawati, Eka. 2017. *Theory, Model and Application of GTAP (Global Trade Analysis Project) in Indonesia*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [55]. Pattiradjawane, René L. 2015. *Indonesia-Taiwan Economic Cooperation Arrangement: Is It Feasible*. *Jurnal Penelitian Politik*. 12(2): 137-139.
- [56]. Pham, Thi Hong Hanh. 2010. *Effects of the 2008 Financial Crisis on developing Asia's Economic Growth*. *Economics Bulletin*. 30(3): 1922-1934.
- [57]. Phillips, Steven. 2014. *Why Taiwan? ROC Leaders Explain Taiwan's Strategic Value*. Palgrave Macmillan: Economic and Security Dynamics. 17(5): 227-261.
- [58]. Romer, David. 2012. *Advanced Macroeconomics*(4th ed). Berkeley: University of California.

- [59]. Salvatore, Dominick. 1997. *International Economics* 5th Edition. Munandar Haris; translator. Sumiharti Yati, editor. Jakarta (ID): Erlangga.
- [60]. [SKRI] Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. 2016. Great Potential of Indonesian Capture Fisheries [internet]. [referenced 2019 March 29th]. Available in: <http://setkab.go.id/potensi-besar-perikanan-tangkap-indonesia/>
- [61]. Sorescu, Silvia and Flaig, Dorothee. 2017. Trade Facilitation Impacts: Approaches to Model "Just-in-Time" Delivery. Paper for presentation at the 20th Annual Conference on Global Economic Analysis West Lafayette, USA. 84(59): 1-36.
- [62]. Syahfdi, OF, Siregar, M. Akbar and Hamid Azwar. 2010. Analysis of Export Market Demand for Indonesian Frozen Shrimp Products. *Jurnal Agribisnis Sumatera Utara*. 3(2): 8-16
- [63]. To-Hai, Liou. 2016. Taiwan's Role in the Enhancing Asia-Europe Economic Interactions. Proceedings of the scientific conference of Budapest Business School University of Applied Sciences February 2016. 18(57): 32-44.
- [64]. Tkacik, Jr John J. 2014. Pacific Pivot, Taiwan Fulcrum: Maritime Taiwan and Power Transition in Asia. *Palgrave Macmillan: Economic and Security Dynamics*. 17(5): 227-261.
- [65]. Tso, Chen-Dong and Jung, Gratiana. 2018. Taiwan's New Southbound Policy: One-Year Economic Performance Review. *The National Bureau of Asian Research: Political and Security Affairs*. 1(18): 1-8
- [66]. Tubilewicz, Czeslaw. 2015. State transformation and the domestic politics of foreign aid in Taiwan. *The Pacific Review*. 03(8): 1-24.
- [67]. Tung, Chen-Yuan. 2009. The Impact of the East Asian Economic Integration Regime on Taiwan's Attractiveness for International Investment. *International Conference on Globalization: Democracy, Institutions and Change*. 6(1): 1-43
- [68]. Walmsley T L, Aguiar AH and Narayanan B. 2012. Introduction to the Global Trade Analysis Project and the GTAP Data Base. *GTAP Working Papers 3965*, Center for Global Trade Analysis. Indiana: Purdue University.
- [69]. Wibowo, Prabianto Mukti. 2009. The Impact of ASEAN-China Free Trade on Indonesia Economic Performance, specifically the Agriculture and Forestry Sector: Long-Term Simulation Analysis. [dissertation]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [70]. Wilson JS, Mann CL and Otsuki T. 2003. Trade Facilitation and Economic Development: A New Approach to Quantifying the Impact. *The World Bank Economic Review*. 17(3): 367-389.
- [71]. [WITS] World Integrated Trade Solution. 2019. Data on Export, Import, Tariff, and NTM [internet]. [referenced 2019 March 14th]. Available from: <https://wits.worldbank.org/>
- [72]. Woo, Jung-Yeop and Heo, Uk. 2009. Corruption and Foreign Direct Investment Attractiveness in Asia. *APP Asian Politics and Policy*. 1(2): 223-238.
- [73]. Zulkarnaen I, Oktaviani R, Tambunan M and Yulius. 2012. Analysis of the Impact of Liberalization of Trade in the Asian Economic Zone on ASEAN Macroeconomic Performance. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*. 1 (2): 104-119.

Tables and Figures

Table 1. Region aggregation

No	Research Region	Code	Region in GTAP version 9
1	Indonesia	IND	Indonesia
2	Taiwan	TWN	Taiwan
3	Rest of the World	RoW	Australia; New Zealand; Rest of Oceania; China; Hong Kong; Japan; Korea; Mongolia; Rest of East Asia; Brunei Darassalam; Cambodia; Lao People's Democratic Republ; Malaysia; Philippines; Singapore; Thailand; Viet Nam; Rest of Southeast Asia; Bangladesh; India; Nepal; Pakistan; Sri Lanka; Rest of South Asia; Canada; United States of America; Mexico; Rest of North America; Argentina; Bolivia; Brazil; Chile; Colombia; Ecuador; Paraguay; Peru; Uruguay; Venezuela; Rest of South America; Costa Rica; Guatemala; Honduras; Nicaragua; Panama; El Salvador; Rest of Central America; Caribbean; Austria; Belgium; Denmark; Estonia; Finland; France; Germany; Greece; Hungary; Ireland; Italy; Latvia; Lithuania; Luxembourg; Malta; Netherlands; Poland; Portugal; Slovakia; Slovenia; Spain; United Kingdom; Switzerland; Croatia; Romania; Russian Federation; Ukraine; Rest of Eastern Europe; Rest of Europe; Georgia; Israel; Jordhan; Rest of the World.

Tabel 2. Simulation Classification in Cooperation between Indonesia and Taiwan

Simulation	Percentage	Scenario	Sectoral	Region
1	(-) 50 %	Tariff (tms)	Request-offer sectoral	
2	(-) 95 %	Tariff (tms)	Request-offer sectoral	
3	(-) 50 %	Tariff (tms)	All Sectoral	Indonesia
4	(-) 95 %	Tariff (tms)	All Sectoral	and
5	(-) 50 % (+) 0.9 %	Tariff (tms) Trade Facility (ams)	All Sectoral	Taiwan
6	(-) 95 % (+) 0.9 %	Tariff (tms) Trade Facility (ams)	All Sectoral	reciprocally

Table 3. Simulation Results in Indonesian Macroeconomics

Macro Indicator	SIM 1	SIM 2	SIM 3	SIM 4	SIM 5	SIM 6
Welfare (million USD)	12.8689	8.9427	41.9669	58.2729	132.1508	148.9356
Real GDP	0.002561	0.003404	0.003824	0.00493	0.010057	0.011213
Investation (%)	0.0094	0.0193	0.0341	0.0699	0.0584	0.0960
Government Expenditures (%)	0.0064	0.0106	0.0224	0.0410	0.0558	0.0751
Trade Balance (million USD)	-21.6415	-48.7447	-68.6756	-147.641	-103.565	-186.7489
Inflation (%)	0.0030	0.0061	0.0155	0.0306	0.0385	0.0541

SIM 1 = Decrease in tariffs by 50% in the request-offer sector
 SIM 2 = Decrease in tariffs by 95 % in the request-offer sector
 SIM 3 = Decrease in tariffs by 50% in all sector

SIM 4 = Decrease in tariffs by 95 % in all sector

SIM 5 = Decrease in tariffs by 50% in all sector and increase in trade facility by 0.9%

SIM 6 = Decrease in tariffs by 95 % in all sector and increase in trade facility by 0.9%

Source: GTAP version 9 database, processed

Table 4. Indonesia Ten Sectors Experiencing the Biggest Output Increase in the Indonesia and Taiwan Cooperation Scheme (in%)

Sector	SIM 1	Sector	SIM 2	Sector	SIM 3	Sector	SIM 4	Sector	SIM 5	Sector	SIM 6
wap	0.3142	wap	0.6926	wap	0.2552	wap	0.5764	wap	0.2430	wap	0.5815
ofd	0.0542	ofd	0.1329	mvh	0.0888	mvh	0.1981	nmm	0.0858	mvh	0.1958
fsh	0.0289	fsh	0.0646	nmm	0.0696	tex	0.1535	mvh	0.0820	nmm	0.1681
ele	0.0281	ele	0.0603	tex	0.0687	nmm	0.1485	ele	0.0563	tex	0.1445
tex	0.0124	tex	0.0293	ofd	0.0472	ofd	0.1187	cns	0.0550	ofd	0.1163
v_f	0.0120	v_f	0.0269	ele	0.0386	ele	0.0817	tex	0.0534	ele	0.1029
cns	0.0088	cns	0.0180	cns	0.0321	cns	0.0657	ofd	0.0433	cns	0.0903
fmp	0.0071	fmp	0.0144	fsh	0.0269	fsh	0.0601	lum	0.0409	fsh	0.0625
nmm	0.0048	i_s	0.0098	lum	0.0253	lum	0.0459	fsh	0.0289	lum	0.0621
i_s	0.0048	nmm	0.0096	v_f	0.0109	lea	0.0281	frs	0.0154	v_f	0.0273

SIM 1 = Decrease in tariffs by 50% in the request-offer sector

SIM 2 = Decrease in tariffs by 95 % in the request-offer sector

SIM 3 = Decrease in tariffs by 50% in all sector

SIM 4 = Decrease in tariffs by 95 % in all sector

SIM 5 = Decrease in tariffs by 50% in all sector and increase in trade facility by 0.9%

SIM 6 = Decrease in tariffs by 95 % in all sector and increase in trade facility by 0.9%

Source: GTAP version 9 database, processed

Table 5. Indonesia Ten Sectors Experiencing the Largest Reduction in Output in the Cooperation Scheme between Indonesia and Taiwan (in%)

Sector	SIM 1	Sector	SIM 2	Sector	SIM 3	Sector	SIM 4	Sector	SIM 5	Sector	SIM 6
crp	-0.055	crp	-0.114	i_s	-0.138	i_s	-0.283	i_s	-0.163	i_s	-0.314
nfm	-0.030	nfm	-0.062	nfm	-0.093	nfm	-0.191	vol	-0.134	vol	-0.215
vol	-0.028	vol	-0.060	vol	-0.073	vol	-0.151	crp	-0.089	crp	-0.159
gdt	-0.022	gdt	-0.045	crp	-0.062	crp	-0.129	otn	-0.080	nfm	-0.148
osd	-0.013	osd	-0.026	otn	-0.046	otn	-0.097	osd	-0.072	otn	-0.134
ocr	-0.012	ocr	-0.026	osd	-0.036	omf	-0.077	ome	-0.064	osd	-0.111
lum	-0.011	lum	-0.024	gdt	-0.036	gdt	-0.074	wht	-0.064	omf	-0.104
omn	-0.010	otn	-0.021	ppp	-0.032	osd	-0.073	lea	-0.061	gdt	-0.092
otn	-0.009	omn	-0.020	omf	-0.032	ppp	-0.067	omf	-0.057	wht	-0.091
ppp	-0.007	ppp	-0.016	wht	-0.029	wht	-0.055	gdt	-0.052	ome	-0.072

SIM 1 = Decrease in tariffs by 50% in the request-offer sector

SIM 2 = Decrease in tariffs by 95 % in the request-offer sector

SIM 3 = Decrease in tariffs by 50% in all sector

SIM 4 = Decrease in tariffs by 95 % in all sector

SIM 5 = Decrease in tariffs by 50% in all sector and increase in trade facility by 0.9%

SIM 6 = Decrease in tariffs by 95 % in all sector and increase in trade facility by 0.9%

Source: GTAP version 9 database, processed

Figure 1. Indonesia exports to the main destination countries in 2017

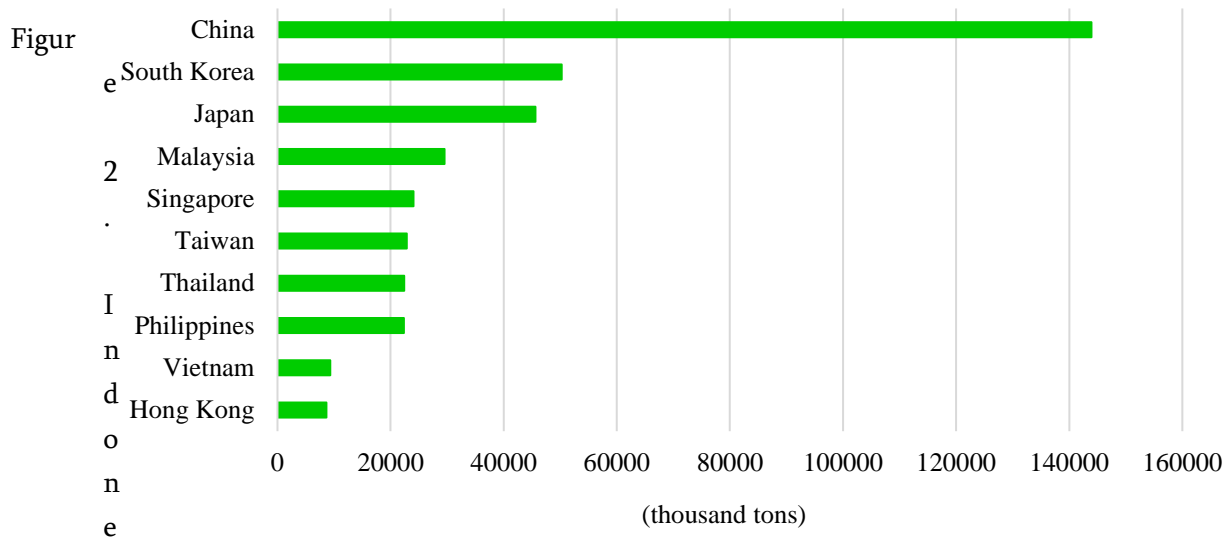


Figure 2. Indonesia GDP Growth Rate since 2001-2011 (in%)



Cite this article as :

Betrix Silitonga, Wiwiek Rindayati, Widyastutik, "Impact of Indonesia-Taiwan Bilateral Cooperation on Indonesia Economy", Gyanshauryam, International Scientific Refereed Research Journal (GISRRJ), ISSN : 2582-0095, Volume 2 Issue 6, pp. 01-18, November-December 2019. URL : <http://gisrrj.com/GISRRJ19262>

व्याकरणपदार्थविचारः



डॉ. सन्तोष माझी
व्याकरणविभागः, सहाध्यापकः
राष्ट्रीयसंस्कृतविद्यापीठम्, तिरुपति:

शोधालेखसारः – इयं हिमोक्षमाणानामजिह्वाराजपद्धतिः इति वाक्ये इयमिति शब्दः व्याकरणविद्यापदवाच्यः। तत्र व्याकरणशब्दस्य कोऽर्थः इति ज्ञानपिपासुनां ज्ञानाय प्रबन्धोऽयं रचितः मया। अत्र अस्य शब्दस्य पूर्वपक्षीणां मतमुपस्थाप्यसूत्रमेवार्थः इतिसंक्षेपेणप्रतिपादितं मया।

मुख्य शब्द- व्याकरणम्, पदार्थः, शब्दः, सूत्रं, वार्तिकम्।

व्याकरणम् इतिशब्देनकः अर्थः बोध्यते इत्याशयेन भाष्ये प्रश्नः विहितः यथा –

अथ व्याकरणमित्यस्य शब्दस्य कः पदार्थः ?इति।

सूत्रं, वार्तिकम्, उदाहरणव्याख्यानम् इत्येवमादिषुअर्थेषु व्याकरणशब्देन बोध्यः अर्थःकःइति प्रष्टुराशयः। एवंप्रश्नेआगतेसतिभगवता भाष्यकृतासमाहितं यथा- सूत्रमिति।

सूत्रमिति।

वृद्धिरादैच् १/१/१इति सूत्रादारभ्य अ अ ८/४/६८इतिसूत्रं यावत् अष्टाध्याय्यां पठितानांभगवतः पाणिनेः सूत्राणां व्याकरणशब्दत्वेन व्यावहारः इत्यर्थः। एवमुक्तेसतिइत्थमाक्षेपः कृतः-

सूत्रे व्याकरणे षष्ठ्यर्थोऽनुपपन्नः

व्याकरणं नामसूत्रमिति यद्युच्यते तर्हि**व्याकरणस्य सूत्रमितिषष्ठ्यन्तेनविग्रहः** अनुपपन्नः। यतो हि**षष्ठीशेषे**इतिसूत्रेणअत्रषष्ठी विभक्तिर्कर्तव्या। सा च षष्ठीभेदसम्बन्धनिमित्तिका। किञ्चसूत्रशब्देन व्याकरणसूत्रेषुइववेदान्तादिशास्त्रेष्वपि प्रयोगः अस्तीति सूत्रशब्दोऽयं सामान्यार्थस्य वाचकः। व्याकरणशब्दस्तु नतथा सामान्यवाचकः किन्तु**अष्टाध्यायी**तेन बोध्यते। एवञ्चसूत्रनाम सामान्यम्, व्याकरणं नामविशेषः। अपि च सूत्रशब्देन सम्पूर्णायाः अष्टाध्याय्याः एवग्रहणं स्यात्, एकैकस्य **वृद्धिरादैच् १/१/१** इत्यादेस्तु योगशब्देनैव ग्रहणं स्यात्। किन्तु एकैकस्यापि **वृद्धिरादैच्** इत्यादेः सूत्रत्वेन

व्यवहारः लोकेप्रसिद्धएव। अतः व्याकरणं नाम सूत्रमित्यर्थः नवक्तुं शक्यः। व्याकरणशब्देन यदि सूत्रमित्यर्थः स्वीक्रियते तदा अन्योऽपि आक्षेपः विहितः भाष्ये यथा- शब्दाप्रतिपत्तिः इति।

सूत्रे व्याकरणे षष्ठ्यर्थो नोपपद्यते- व्याकरणस्य सूत्रमिति। किं हि तदन्यत् सूत्राद् व्याकरणम्, यस्यादः सूत्रं स्यात्।

शब्दाप्रतिपत्तिः

व्याकरणं नाम सूत्रमित्यर्थस्वीकारे व्याकरणस्य सूत्रमिति प्रयोगः कर्तुं पार्यते। अपि च लोकव्यवहारविरोधश्च इत्याशयेन भगवताप्रोक्तम्- शब्दाप्रतिपत्तिः।

शब्दानां चाप्रतिपत्तिः प्राप्नोति - व्याकरणशब्दाच्छब्दान् प्रतिपद्यामहे इति व्यवहारः लोकेप्रसिद्धः। अस्य व्यवहारस्य असिद्ध्यापत्तिः। यतः केवलसूत्रेभ्यः शब्दानांप्रतिपत्तिः न दृश्यते। किन्तु व्याख्यानतोऽपि। अतः व्याकरणं नाम सूत्रमित्यर्थाभ्युपगमे द्वितीयः अयं दोषः।

एतदनन्तरं शङ्कितम् - ननु च तदेवसूत्रं विगृहीतं व्याख्यानं भवति इति।

व्याख्यानं नाम सूत्रस्यैव विशेषणग्रहणमर्थात् विवरणम्। एवञ्च व्याख्यानमित्युक्ते नायं विनूलः पदार्थः, किन्तु सूत्रस्यैव विश्लेषणमिति हेतोः व्याकरणं नाम सूत्रमित्यर्थाभ्युपगमे नकोऽपि प्रतिपत्तिः इत्यर्थः।

व्याकरणशब्दार्थः नसूत्रमिति निरूपणम्

एतदुपरिपुनः आक्षेप्राउक्तम्-

नकेवलं चर्चापदानि व्याख्यानम्- वृद्धिः, आत्, ऐच् इति। किंतर्हि उदाहरणं प्रत्युदाहरणं वाक्याध्याहारः - इत्येतस्मुदितं व्याख्यानम् भवति।

व्याख्यानाम नामकेवलं चर्चापदानि यथा - वृद्धिः, आत्, ऐच् इति पदविभागः। त्रिपदं सूत्रमित्येतावदेव न, किन्तु सूत्रस्य उदाहरणं, प्रत्युदाहरणं वाक्याध्याहारः सूत्रान्तरे श्रुतानां स्वरितत्वप्रतिज्ञया अध्याहारः अर्थादनुवृत्तिः - इत्येतस्मुदितं नाम समुदायः भवति व्याख्यानम्। यथा- हल्ड्याभ्यो दीर्घात्सुतिस्यपृक्तंहल् इति सूत्रं स्वीकृत्य समन्वयं कुर्मः। लोपो व्योर्वलि इति सूत्रात् लोपः इति पदमनुवर्तते। तस्मिन्सूत्रे तत्पदं भवसाधनम्, प्रकृते तु हल् इति प्रथमाविभक्तयन्तेन सामानाधिकरण्यात् कर्मसाधनं भवति। तेन लुप्यते इत्यर्थः सिद्ध्यति। अत्र प्रत्युदाहरणानि -

१. हल्ड्याभ्यो इति कथनेन ग्रामणीः इत्यत्र सू प्रत्ययस्य लोपोन,
२. दीर्घात् इत्युक्त्या निष्कौशाम्बि इत्यत्र स्थानिवद्भावेन इत्यन्तत्वेऽपि दीर्घस्याभावात् नसूलोपः।

३. सुतिसिद्धितिकथनेनअभैत्सीद् इत्यत्र च्लेः स्थाने विहितस्य सिचः (सि इत्यस्य) नलोपः। तिपा सहचरितस्य सिपः ग्रहणात्सिचः ग्रहणाभावात्।
४. अपृक्तमित्युक्तवा बिभर्ति इत्यत्र तिपः सत्वेऽपि द्वयलप्रत्ययत्वेन एकाल्त्वाभावात्नलोपः।
५. हल् इत्युक्तया बिभेद इत्यत्र णलः (अकारस्य) एकाल्त्वेऽपिनलोपः। अन्ये सर्वेऽप्यंशाः दृश्यन्ते।

अतः व्याकरणं नाम सूत्रमित्यर्थस्वीकारे दोषद्वयस्य सम्भवः अस्ति यथा- १) व्याकरणस्य सूत्रमितिषष्ठर्थः नोपपद्यते। २) शब्दानां प्रतिपत्तिश्च नप्राप्नोतीतिआक्षेपः आशयः।

व्याकरणशब्दार्थः शब्दः इतिनिरूपणम्

एवंसतिपक्षान्तरमुपस्थापितं यथा-

एवंतर्हिशब्दः इति।

व्याकरणं नामसूत्रमिति वर्णयितुं न शक्यते इति चेत्तर्हिशब्दः इतितदर्थः उच्यते। अत्र व्याक्रियते असौइति व्युत्पत्त्या शब्दः व्याकरणशब्दवाच्यः। शब्दः नाम अष्टाध्याय्याः लक्ष्यम्। अस्मिन्पक्षे व्याकरणशब्दार्थः शब्दः। स च सूत्रस्य लक्ष्यम्। एवञ्च लक्ष्यलक्षणभावरूपसम्बन्धे षष्ठीविभक्तिरपिसाधुरितिहेतोः व्याकरणस्य सूत्रमिति प्रयोगः उपपद्यतेएव।

एतदुपरिपुनराक्षेपः कृतः यथा- **शब्देत्युडर्थः** इति।

भाष्यम्

यदि शब्दो व्याकरणं ल्युडर्थो नोपपद्यते- व्याक्रियन्ते शब्दाअनेन व्याकरणम्। नहिशब्देनकिञ्चित् व्याक्रियते। केनतर्हि-
सूत्रम्।

किञ्च व्याकरणं नाम सूत्रमित्युक्ते अन्योऽपि दोषः प्रदर्शितः यथा- **भवे च तद्धितः** इति।

व्याकरणम् नाम लक्ष्यमित्यर्थस्याभ्युपगमे अयं तद्धितप्रत्ययः नोपपद्यते। नहिशब्देभव योगः, किन्तुसूत्रेएव। किञ्च मीमांसकानां यागस्यापि वेदशब्दविचारकत्वात् तद्योगस्यापि वैयाकरणत्वप्रसङ्गः। तथाहि भाष्यम्- **भवे च तद्धितो नोपपद्यते- व्याकरणे भवो योगो वैयाकरण इति। नहिशब्देभवो योगः।**

एवमेव व्याकरणं नामशब्दः (लक्ष्यम्) इत्यार्थाङ्गीकारे अन्योऽपि दोषः प्रोक्तः।

यथा- **प्रोक्तादयश्च तद्धिताः** इति।

एवमेवप्रोक्ताद्यर्थेविहितानां तद्धितप्रत्ययानामप्रवृत्तिप्रसङ्गः। अनया रीत्या व्याकरणं नामशब्दः इत्यर्थस्य स्वीकारेभवार्थेतद्धितः नोपपद्यते। तथाप्रोक्ताद्यर्थे च तद्धितः न स्यादिति च आक्षेपः प्रदर्शितः।

अस्यां दशायामवान्तरप्रश्नः विहितोऽत्र यथा- **किमर्थमिदमुच्यते भवे च तद्धितइति प्रोक्तादयश्च तद्धिताः इति च।** अत्र उत्तरम्- (परिहारभाष्यम्) **पुरस्तादिदमाचार्येन दृष्टम् - भवे च तद्धितः इतितत्पठितम्। ततउत्तरकालिकमिदं दृष्टम्- प्रोक्तादयश्च तद्धिताः इतितदपिपठितम्। न चेदानीमाचार्याः सूत्राणि कृत्वा निवर्तयन्ति इति।**

अयमाशयः- कर्मधारयसमासप्रकरणे विशेषणविशेष्येण बहुलमिति सूत्रात्परंपठितानिसन्महत्परमोत्तमोत्कृष्टाः पूज्यमानैः इत्यादीनि सूत्राणिप्रपञ्चार्थानि। एवम्अलुगुत्तरपदेइतिसूत्रात्परंपठितानि सूत्राण्यापि प्रपञ्चार्थानि। अनयैव दिशावार्तिकानांविषयेऽपि **भवे च तद्धिताः** इतिआदौपठित्वात्ततः **प्रोक्तादयश्च तद्धिताः** इतिप्रपञ्चार्थपठितंवार्तिककृता। अतो नदोषः इतिभावः।

सम्प्रतिशब्दः व्याकरणपदार्थः इतिस्वीकारे ल्युडर्थः नोपपद्यते इत्याक्षेपस्य समाधानं विचार्यते-

अयं तावद्दोषः – यद्युच्यते शब्देल्युडर्थः इति। नावश्यं करणाधिकरणयोरेव ल्युड् विधीयते। किन्तु अन्येष्वपिकारकेषुकृत्यल्युटो बहुलमिति। तद्यथा- प्रस्कन्दनम्प्रपतनमिति।

अयमाशयः – तव्यत्तव्यानीयरः इत्यादिभिः सूत्रैः धातोः परत्वेन तव्यदादयः कृत्यप्रत्ययाः विहिताः। इमे च तयोरेव कृत्यक्तखलर्थाः इतिवचनानुसारेणभावकर्मणोः विधीयन्ते। अतः शब्दे ल्युडर्थः नोपपद्यते इत्याक्षेपस्य नास्त्यवकाशः। अस्मिन्नवसरे अन्यदपि उत्तरंप्रोक्तं- अथवाशब्दैरपिशब्दा व्याक्रियन्ते। तद्यथा गौरित्युक्ते सर्वेसन्देहानिवर्तन्तेनाश्वोन्नगदर्भिः इति।

अयं भावः—व्याकरणशब्दः करणे ल्युडन्तएवभवतु। अथापिन क्षतिः। सूत्रैः एवशब्दैरपिशब्दाः व्याक्रियन्ते एव। यथा कञ्चन पुरुषमुद्दिश्य सास्नादिमति अयं गौः इत्युच्यते चेत् गोशब्दप्रयोगेन अन्येषांशब्दानानिवृत्तिः भवति। एवञ्च विपरीतस्य व्यावृत्तिः भवतीतिहेतोः शब्दे ल्युडर्थः नोपपद्यते इत्याक्षेपस्य नास्तिसम्भवः।

व्याकरणं नाम लक्ष्यलक्षणे इतिनिरूपणम्

एवंतर्हिलक्ष्यलक्षणे व्याकरणमिति। तथा च उदाहरणम् (प्रयोगः) तथासूत्रम् इदमुभयं मिलित्वाव्याकरणपदवाच्यम् भवतीत्यर्थः। तदुपरिपुनः शङ्काप्रदर्शिता- एवमप्ययं दोषः – समुदाये व्याकरणशब्दः प्रवृत्तोऽवयवे नोपपद्यते। सूत्राणि चाप्यधीयानः इष्यते वैयाकरण इति।

लक्ष्यं तथालक्षणम् इत्युभयम् मिलित्वा व्याकरणमिति भणितम्। एवंसति कश्चन दोषः आयाति यथा केवलम् अष्टाध्यायीस्थानि सूत्राणि अधीयानः पुरुषः लोके अभिधीयते वैयाकरणः इति। नैव एषः दोषः। समुदाये व्याकरणशब्दः प्रवृत्तोऽवयवेऽपि वर्तते।

समुहवाचकाः अपिशब्दाः अवयवबोधका भवन्त्येव इत्यंशः लोकव्यवहारसिद्धः एव। प्रकृतेपि लक्ष्यलक्षणसमुदायवाचकः व्याकरणशब्दः केवलस्य लक्षणस्यापि बोधकः भवत्येवेति नास्ति कश्चन दोषः इत्यभिप्रायः।

एतावता व्याकरणं नामसूत्रंभवति, लक्षणमपिन भवतीत्युभयं प्रतिपाद्य इदमुभयं मिलित्वा व्याकरणपदवाच्यमिति सिद्धान्तयित्वा तत्रकेवलानां सूत्राणामध्ययने वैयाकरण इति शब्दस्य कथं प्रयोगः इत्याक्षेपे केवलानामवयवानामपि समुदायबोधकत्वं लौकिकदृष्टान्तपुरस्सरंप्रदर्शितम्। एतदनन्तरं लोकव्यवहारानुरोधेन पुनः व्याकरणपदार्थः सूत्रंभवितुमर्हतीतिआद्यः पक्षः व्यवस्थापितः। यथा-

व्याकरणं नामसूत्रमेवेतिपुनः प्रतिपादनम्

अथपुनरस्तुसूत्रम्।

ननु चोक्तंसूत्रे व्याकरणे षष्ठ्यर्थोऽनुपपन्नः इति। नैषः दोषः व्यापिदेशिवद्भावेन भविष्यति।

एवं रीत्या व्याकरणशब्दार्थः सूत्रं भवितुमर्हत्येवेति निरूपितम्। किन्तुपूर्वप्रश्नःकृतः आसीत् – नहिसूत्रतः एवशब्दान्प्रतिपाद्यन्ते, व्याख्यानञ्च इति। अविजानतएतदेवंभवति। सूत्रतएवहिशब्दान्प्रतिपाद्यन्ते। आतश्च सूत्रतएव। यो ह्युत्सूत्रं कथयेन्नादौ गृह्यते। इति।

अयमाशयः— उदाहरणं प्रत्युदाहरणं वाक्याध्याहारः इत्यादिकं सूत्रापेक्षया पृथकंभवतीतिमन्दबुद्धेः भावनाभवति। वस्तुतः तदसद्। सर्वमिदं सूत्राल्लभ्यते। अतः सूत्रादेवलोकेशब्दान्विजानन्ति। उत्सृष्टसूत्राक्षरः इष्टयुपसङ्ख्याननैरपेक्ष्येण सूत्राक्षरैरेव सर्वोऽप्यर्थः सिद्धयतीत्याशयः। अत एवोच्यत-

सूत्रेष्वेवहितत्सर्वं यद्वृत्तौ यच्च वार्तिके। इति।

इत्थंप्रकारेणसंक्षेपेण सारल्येन वैयाकरणपदवाच्यः सूत्रमिति मया विचारितम्।

सहायकग्रन्थसूची

१. व्याकरणमहाभाष्यम्- पतञ्जलिः, जयशङ्करलालत्रिपाठी, चौखाम्बाकृष्णदासअकादेमी, वाराणसी, २०१३
२. पाणिनीयव्याकरणमहाभाष्यम्, पतञ्जलिः, सत्यभामाबाईपाण्डुरङ्गः, निर्णयसागरमुद्रणालयः, मुम्बई, १९८२
३. व्याकरणमहाभाष्यम्, पतञ्जलिः, पण्डितयुधिष्ठिरमीमांसकः, चौखाम्बाविद्याभवन, वाराणसी, २००१
४. व्याकरणमहाभाष्यम्, पतञ्जलिः, प्रा.वेदप्रकाशःविद्यावाचस्पतिः, मेहरचन्द्रलछमनदासः, नईदिल्ली, २००९
५. वैयाकरणसिद्धान्तकौमुदी, भट्टोजिदीक्षितः, महामहोपाध्याय गिरिधरशर्मा, मोतिलालबनारसीदास, दिल्ली, २०१४

An Efficient Virtual Machine Intrusion Detection System on Cloud Computing

Sathiya Dharani K, Akilandeswari K

Department of Computer Science, SJSV CAS, Coimbatore, Tamil Nadu, India

ABSTRACT

As Cloud Computing is the rapidly growing field of IT. Cloud Computing is defined as an Internet based computing in which virtually shared servers that is data centers provide software, platform, infrastructure, policies and many resources. In this research we have analyzed, the various intrusion log files of virtual machines in order to identify the significant features for creation of intrusion model. In this research we have used logistic regression classification algorithm. Through this algorithm we have achieved the highest accuracies with low false positive rate.

Keywords : IDS, Virtual Machine, Logitboost, Accuracy, Cloud Environment.

I. INTRODUCTION

Cloud computing is not just a joining to something over the internet. In its place, it is re-imagination of an outmoded data center. Data midpoint constituents like Servers, Storage and Networking are accomplished separately. Cloud Computing allows well-organized use of capitals in a data center by allocation it through diverse examples of calculate. It also empowers users to establishment the resources themselves [1]. It will be talented to effortlessly scale up or balance down the possessions which they requirement on demand. Cloud resources are adaptable; contingent on the load to a specific instance, calculate possessions like RAM, CPU can be additional on call so that the illustration does not bang.

National Institutes of Standards and Technology (NIST) describes whatever cloud computing is and what are the cloud computing prototypes. Cloud computing is a developing technology determined by the requirements for flexible IT arrangement, the

appearance of big data analytics and enlarged mobile usage. Cloud computing is a knowledge which everything only on the internet; central distant servers are used to sustain data and applications [2]. Cloud computing permits the users to use applications deprived of installing software's. The users can admission the internet and send messages wherever in the world. Cloud computing permits more well-organized computing by central storage, memory, dispensation and bandwidth. The greatest example is Google mail. For this, the users essential not install any software or a server to use a Google mail explanation. The user can admission internet, over which he sends messages [3]. Consequently the servers and email software are all contemporary on the cloud i.e. internet and these software's and servers are accomplished by the cloud service breadwinner i.e. Google.

Cloud computing is separated in to three layers, structure, software and policy.

II. RELATED WORK

In [4] the authors developed an IDS approach based on cloud that interconnects to host cloud via a virtual private network (VPN). The host cloud and the IDS cloud are in an interpenetrating architecture within whole cloud infrastructure. In host and IDS sides of the VPN connection, there are proxies which transfers data between IDS and the host clouds. User Data Collector collects data from host cloud behind the host side proxy and IDS side proxy receives these data, and sends them to analyze engine of the IDS. Then analyze engine inspects the instances with user information and signature database.

In [5] the authors concluded Snort is much better and has some pluses than other NIDS. Snort is not commercial, and it is under General Public License (GPL). So a Snort user has not to pay amounts of dollars to implement it to a network. And also administration of the Snort is smoother than other on the shelf NIDS that is under either GPL or commercial.

In [6] introduced an unrealized cloud based IDS that runs in an isolated environment within public cloud in the PaaS level. A user has the whole control of the IDS and the provider has no responsibility on the intrusion detection mechanism. It can define VPNs between sub clouds or different clouds, which are founded in discrete geographical locations. IDS SaaS supports many cloud features as portability, elasticity, scalability and for the most important point on demand access.

III. PROPOSED SYSTEM DESIGN

The proposed intrusion detection framework begins with the collecting the event level log files from the virtual machine monitor as shown in the figure 1. Once the event level log files are collected, the collected event log files analyzed in terms of their characteristics and statistical behavior in order to

identify the significant features for the detecting the intrusion in cloud virtual machine monitoring systems. Once the significant features are identified, the learning model should be created to classify the given event log profile features. The outcome of the model is to classify whether the given event log profiles are intrusion or normal profile.

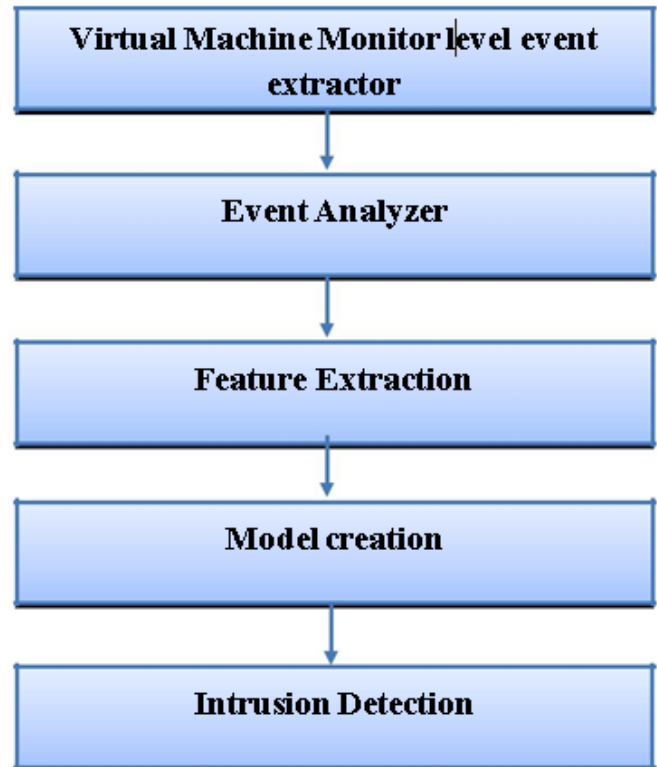


Figure 1. Proposed Intrusion detection system framework

The intrusion detection experiments are conducted using Weka data mining tool. Weka tool is an open source investigation tool for organization and clustering algorithms. The proposed research work utilizing the logitboosting classification algorithm for identification of the intrusion detection in the cloud environment. To estimate the performance of the suggested work utilized four dissimilar measures namely, precision, recall, accuracy and false positive rate.

Estimated our classifier with various calculation measures, such as accuracy, F-measure and false positive rate.

IV. CONCLUSION

Accuracy is percentage of correctly identified intrusion log profiles.

$$\text{Accuracy} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{FP} + \text{FN} + \text{TN}}$$

True Positive (TP) = Number of samples correctly predicted as intrusion log profiles.

False Positive (FP) = Number of samples incorrectly predicted as intrusion log profiles.

True Negative (TN) = Number of samples correctly predicted as benign log profiles.

False Negative (FN) = Number of samples incorrectly predicted as benign log profiles.

Precision is a measure of what fraction of test data is detected as intrusion log profiles are actually from the intrusion log profile classes.

$$\text{Precision (P)} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FP}}$$

Recall measures the fraction of intrusion log profiles class that was correctly detected.

$$\text{Recall (R)} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}}$$

False Positive Rate (FPR) is percentage of wrongly identified benign log profile classes.

$$\text{Positive Rate (FPR)} = \frac{\text{FP}}{\text{FP} + \text{TN}}$$

The experimental results are given in table 1.

Measures	Values
Precision	0.980
Recall	0.979
Accuracy	97.90
False Positive Rate	0.009

Table 1. Experimental results of LogitBoost Classifier

From the table, one can confirm that the LogitBoost classifier attains highest accuracy of 97.90% and false positive rate of 0.009 when detecting the intrusion in the cloud environment.

In this research, we have presented data mining based intrusion detection system virtual machine monitoring in cloud environment. The system starts with investigating the statistical behavior of virtual machines, then gratitude of important features and applied data mining method to categorize the event log profile data into intrusion profile and benign profile. Through LogitBoost classifier achieved 97.90% accurateness.

V. REFERENCES

- [1]. Ghosh, P., Bardhan, M., Chowdhury, N. R., & Phadikar, S. (2017). IDS Using Reinforcement Learning Automata for Preserving Security in Cloud Environment. *International Journal of Information System Modeling and Design (IJISMD)*, 8(4), 21-37.
- [2]. Gupta, D., & Gupta, S. (2017, October). An efficient approach of trigger mechanism through IDS in cloud computing. In *Electrical, Computer and Electronics (UPCON), 2017 4th IEEE Uttar Pradesh Section International Conference on* (pp. 68-72). IEEE.
- [3]. Deshpande, P., Sharma, S. C., Peddoju, S. K., & Junaid, S. (2018). HIDS: A host based intrusion detection system for cloud computing environment. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 9(3), 567-576.
- [4]. Baraka, H. B., & Tianfield, H. (2014, September). Intrusion detection system for cloud environment. In *Proceedings of the 7th International Conference on Security of Information and Networks* (p. 399). ACM.
- [5]. Singh, D., Patel, D., Borisaniya, B., & Modi, C. (2016). Collaborative ids framework for cloud. *International Journal of Network Security*, 18(4), 699-709.
- [6]. Damopoulos, D., Kambourakis, G., & Portokalidis, G. (2014, April). The best of both worlds: a framework for the synergistic operation of host and cloud anomaly-based IDS

for smartphones. In Proceedings of the Seventh European Workshop on System Security (p. 6). ACM (2) please write your biography and academic details.

Cite this article as :

Sathiya Dharani K, Akilandeswari K, "An Efficient Virtual Machine Intrusion Detection System on Cloud Computing", Gyanshauryam, International Scientific Refereed Research Journal (GISRRJ), ISSN : 2582-0095, Volume 2 Issue 6, pp. 24-27, November-December 2019.

URL : <http://gisrrj.com/GISRRJ19267>

Comparative Autocorrelation Study for Foreign Exchange Reserve and Merchandise Export in India : Development of Prediction Model

Avik Ghosh

CMA, B.E. (Electrical), JAIIB, CAIIB, Diploma in Investment Law, India

ABSTRACT

The research is having an objective to analyse the monthly data of Foreign Exchange Reserve of India and merchandise export from India since 1990-91. The analysis was aimed at finding an autocorrelation of the said variables. Both the variables are considerably significant in the broader domain of macroeconomic framework. Foreign exchange reserve classifies the strength of government reserve in other currencies to mitigate unforeseen circumstances whereas higher export value signifies better current account and trade position. These parameters have strong correlation with the exchange rate of home currency and on the balance of payment. The degree of autocorrelation exemplifies the dependence of these variables on their past outcome. This study tested the autocorrelation of the variables successfully and through the detailed statistical methodology of unit root testing, ARMA modelling and GARCH modelling, it established a statistical model that emanates the possibility to forecast the variables. This outcome may have significant impact in policy making and predicting future trade trend.

Keywords : Foreign Exchange Reserve in India, Export from India, Autocorrelation, Unit Root Test, ARMA model, GARCH model, EGARCH model

I. INTRODUCTION

The data on foreign exchange reserve position of a country keeps updating us on multiple facets of macroeconomy- the strength of home currency, the macroeconomic risk-taking ability, capability to fund import, trade contingency position and so on. This is even more significant for import-dependent country like India. The data on merchandise export of any country emphasises its global trade position, trade surplus / deficit tendency, current account position, exchange rate position etc. When trade deficit exists in a country, it subsequently impacts current account deficit which is extremely relevant in modern market economy. The composition of foreign exchange reserve (Table 1) depicts that the maximum

weightage is for the foreign currency asset held by government. When the current account deficit cannot be compensated by FDI or FPI inflows, the foreign exchange reserves play a key role for macroeconomic balance. The foreign exchange reserve also indicates the availability of contingency funds with the government to provide import support in case of expected economic stress. The FDI and FPI can't always compensate the gap of current account deficit resulting in requirement of external borrowing or funding from own reserves. The 93%-95% contribution of foreign currency assets in total foreign exchange reserve explains the ongoing valuation of foreign currency in comparison with home currency and its changes reflect the situational improvement / degradation of home currency. This

has some correlation with the export amount from the country due to its capability to strengthen home currency. Table 1 also depicts an approximate 200% increase in foreign currency reserve of India in April 2019 in comparison with April 2005. Furthermore,

the two variables, namely export value and foreign exchange reserve, have been considered for review and analysis to invigorate the meta-data analysis for finding out inner traits of the datasets for forecasting.

Table 1

Year	Month	Foreign Currency Assets		Gold		Reserve Tranche Position		SDRs		Total
		(USD Million)	% of Reserve	(USD Million)	% of Reserve	(USD Million)	% of Reserve	(USD Million)	% of Reserve	(USD Million)
2019	Apr	390966	93.4%	23022	5.5%	3351	0.8%	1454	0.3%	418793
2018	Apr	395277	94.0%	21662	5.2%	2056	0.5%	1523	0.4%	420517
2017	Apr	349056	93.5%	20439	5.5%	2347	0.6%	1460	0.4%	373302
2016	Apr	339025	93.4%	20043	5.5%	2471	0.7%	1511	0.4%	363049
2015	Apr	327153	93.0%	19336	5.5%	1317	0.4%	4063	1.2%	351869
2014	Apr	283707	91.2%	20966	6.7%	1838	0.6%	4475	1.4%	310986
2013	Apr	263322	89.6%	23974	8.2%	2240	0.8%	4356	1.5%	293892
2012	Apr	260839	88.5%	26618	9.0%	2915	1.0%	4474	1.5%	294846
2011	Apr	282037	90.0%	23790	7.6%	3013	1.0%	4671	1.5%	313511
2010	Apr	254773	91.1%	18537	6.6%	1341	0.5%	4982	1.8%	279633
2009	Apr	241487	95.9%	9231	3.7%	983	0.4%	1	0.0%	251702
2008	Apr	304225	96.8%	9427	3.0%	485	0.2%	18	0.0%	314155
2007	Apr	196899	96.3%	7036	3.4%	463	0.2%	11	0.0%	204409
2006	Apr	153598	95.6%	6301	3.9%	772	0.5%	6	0.0%	160677
2005	Apr	135950	95.8%	4443	3.1%	1443	1.0%	5	0.0%	141841

Previous Research

Various research work has been undertaken and accomplished earlier on the foreign exchange reserve and export value of multiple countries, but the autocorrelation study and modeling of the variables are hardly available in research domain. Bhattacharya B, Mookherjee J, in 2001 and Doong, S.-Ch., Yang, Sh.-Y., Wang, A., in 2005, in their research papers elaborated the aspects of the importance of foreign exchange reserve and its impact on trade deficit, exchange rate and even in stock market for emerging countries. Mohammad, S. D., Hussain, A., & Ali, A., in 2009 and Aizenman, J. and Marion, N., in 2002, assessed the impact of foreign exchange reserve on domestic economy in case of middle-east countries.

Disyatat, P., in 2001 and Greenspan, A, in 1991 stated the importance of foreign exchange reserve in macroeconomic stability. They also highlighted the examples of some emerging countries who were capable of maintaining strong reserve position and

converted themselves to trade power house. They suggested to incorporate the provision of purchasing foreign currency by government to make the reserve position stronger and also advised that well-informed calculated purchase of the foreign currency is an excellent mode of investment and hedging.

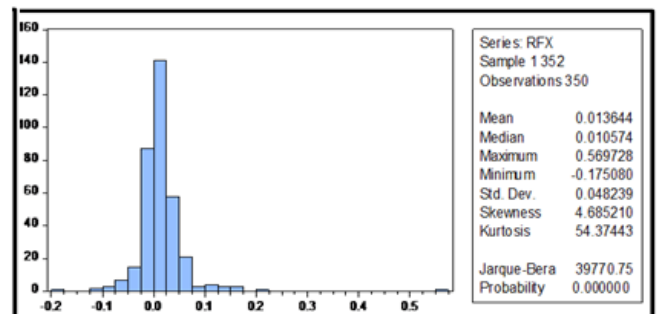
Kenen, P. and Yudin, E., in 1965, and Ford, J.L. and Huang, G., in 1994 worked out the evolution of the concept of higher forex reserve by global superpowers. This got reclarified and more specific with the advent of globalization and liberalization. All these studies covered the aspects of forex reserve and its gradual change for many countries. These papers also justified the changing trend in the field of merchandise export and investment in foreign currency. This paper mostly covers the quantitative aspects of the meta-data to analyze the possibility of finding an autocorrelation of the variables.

Initial Theoretical framework and Methodology

This research work, as stated earlier, aimed at establishing relationship of foreign exchange reserve (FX) of India and export from India (EX) with their past values. In other words autocorrelation of the said parameters was tested in this paper. As the theoretical framework goes, the data points were collected from relevant sources and the analysis has been performed based on monthly data from FY 1990-1991 to the last available data (June / July 2019). The log returns for both the variables have been calculated for all analytical purposes due to higher chance of normalization. The log returns of Foreign Exchange Reserve (RFX) and Export from India (REX) data were initially placed in histograms to have an overview of normalization effect. Subsequently, the data series statistical exercises were performed that started with correlogram to analyze the existence of autocorrelation. This was revalidated by Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test. The Unit Root Testing was performed next with Augmented Dicky Fuller test to verify the stationarity of the variables barring which the unit roots take the future prediction and data model equation away from the expected trajectory. Once the stationarity was established, both RFX and REX was modeled in terms of Autoregressive Moving Average (ARMA) models and the variables were both tested on ARMA(1,1) and ARMA(2,2) models. Once the acceptability of the models was decided on the probability factors and t-statistics at 5% significance level, it is concluded that the modeling of the variable with that specific autocorrelated model is possible. These models were further tested for their respective variances with General Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) and Exponential GARCH (EGARCH) models.

Presentation of data and explanation

The initial representation of the data vide histograms (Figure 1) confirms that the normalization trend in the data set is present. The export data set is less skewed than foreign exchange data which is reconfirmed with higher value of Kurtosis and very high value of Jarque-Bera. Once the initial representation of the variables is performed, the autocorrelation tendency is tested with correlogram with 18 lags and the same was revalidated by Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test. In both the tests, the hypothesis Null Hypothesis H0: There is no autocorrelation in the Indian forex reserve and export data and Alternate Hypothesis H1: There is autocorrelation in the Indian forex reserve and export data. The correlogram (Figure 2) for export data clearly indicates autocorrelation from first lag and the same is present from third lag in case of foreign exchange. This was established due to very low p-value and significant Q-statistics. Very low Chi-square value and significant F-statistic in Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test (Figure 3) confirm the presence of autocorrelation in both the variables. This helps the analysis to be conducted further to derive the model for representing the variables for future prediction. The presence of Unit root in the data sets was checked with Augmented Dicky Fuller test. Unit roots disrupt stationarity of any variable and hinder the process of modelling the



also be modelled. We have tested the variance modelling for both the variables with GARCH and EGARCH models. For export dataset, the EGARCH model complies to the significance of the model at 5% level (Figure 7) for all coefficients except c (7) but the GARCH model fails to do so for all coefficients. With the feasibility of the EGARCH model the variance for export data points can be expressed as:

$$\log(\sigma^2) = -4.360645 + 0.144561 \log(\sigma^2_{t-1}) - 0.502787 \varepsilon_{t-1} / (\sqrt{\sigma^2_{t-1}}) + 0.811706 [(I_{\varepsilon_{t-1}} / \sigma^2_{t-1}) - \sqrt{\frac{2}{\pi}}]$$

Dependent Variable: RFX Method: ML ARCH - Normal distribution (OPG - BHHH / Marquardt steps) Sample (adjusted): 4 351 Included observations: 348 after adjustments Convergence not achieved after 500 iterations Coefficient covariance computed using outer product of gradients MA Backcast: 2 3 Praisample variance: backcast (parameter = 0.7) GARCH = C(6) + C(7)/ABS(RESID(-1)^2) + C(8)/GARCH(-1)					Dependent Variable: RFX Method: ML ARCH - Normal distribution (OPG - BHHH / Marquardt steps) Sample (adjusted): 4 351 Included observations: 348 after adjustments Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 53 iterations Coefficient covariance computed using outer product of gradients MA Backcast: 2 3 Praisample variance: backcast (parameter = 0.7) LOG(GARCH) = C(6) + C(7)/ABS(RESID(-1))^2 + C(8) * RESID(-1) + C(9)/LOG(GARCH(-1))				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.015155	0.001788	8.477323	0.0000	C	0.005425	0.001525	3.556421	0.0004
AR(1)	0.425863	0.140294	3.036495	0.0024	AR(1)	-0.302650	0.101546	-2.980424	0.0029
AR(2)	0.331581	0.097530	3.400834	0.0007	AR(2)	0.608841	0.083834	7.262468	0.0000
MA(1)	-0.017126	0.139843	-0.122467	0.9025	MA(1)	0.562158	0.118566	4.737316	0.0000
MA(2)	-0.289141	0.054302	-5.324677	0.0000	MA(2)	-0.387864	0.096336	-3.714748	0.0002
Variance Equation					Variance Equation				
C	4.71E-05	3.98E-06	11.83516	0.0000	C(6)	0.086728	0.013848	6.262633	0.0000
RESID(-1)^2	0.148530	0.014425	10.29639	0.0000	C(7)	0.008683	0.020958	0.339016	0.7346
GARCH(-1)	0.598530	0.027506	21.76018	0.0000	C(8)	-0.071301	0.012364	-5.766722	0.0000
					C(9)	1.009751	6.33E-07	1594097.	0.0000
R-squared	-0.147171	Mean dependent var	0.013648		R-squared	-0.073207	Mean dependent var	0.013648	
Adjusted R-squared	-0.160549	S.D. dependent var	0.048378		Adjusted R-squared	-0.085722	S.D. dependent var	0.048378	
S.E. of regression	0.052115	Akaike info criterion	-3.566153		S.E. of regression	0.050407	Akaike info criterion	-4.288179	
Sum squared resid	0.931574	Schwarz criterion	-3.477596		Sum squared resid	0.871511	Schwarz criterion	-4.188553	
Log likelihood	629.9108	Hannan-Quinn criter.	-3.530897		Log likelihood	755.1431	Hannan-Quinn criter.	-4.248916	
Durbin-Watson stat	2.743922				Durbin-Watson stat	2.522450			
Inverted AR Roots	.83	-.40			Inverted AR Roots	.64	-.95		
Inverted MA Roots	.55	-.53			Inverted MA Roots	.38	-.94		

Figure 8

This equation is useful to evaluate future variances as well. While assessing similar data points for foreign exchange reserve in India, the variances can be well-expressed by GARCH and EGARCH models. However, GARCH model fits it with all coefficients but EGARCH has restriction with c (7). Hence the variances have been considered to be modelled with GARCH model and can be represented as: $\sigma^2_t = 4.71e^{-5} + 0.148530 \varepsilon^2_{t-1} + 0.598530 \sigma^2_{t-1}$

4.2. Source of Data

The above analysis was based on data available at Reserve Bank of India official data portal (dbie.rbi.org.in). The selected data set contains forex reserve data and export data since 1990-1991 and has more than 350 data points each. The subsequent analysis has been performed with EViews software.

4.3. Scope and limitations of research

The research work covers two key aspects of macroeconomic indicators and trade balance health of any country. In case of India, the study has been performed to assess the dependency of present data on its past. The same analysis could have been performed for few other countries to ascertain a comparative positioning. Few other parameters related with the present research work namely import, current account deficit etc. have not been included to maintain the objective orientation. More data points could have been useful to derive the coefficients more precisely, but could not be done due to unavailability of the data beyond 1990-91.

II. CONCLUSION

This research work is a combination of identification of macroeconomic indicators, analysis of its relevance with its past data through statistical tools and modelling its forecasting equation with econometrics application. The study established that foreign exchange reserve and merchandise export values for India are autocorrelated parameters. Hence, for both the parameters, past value means a lot to predict future values resulting in an authentic and statistically modelled guideline for forecasting. This autocorrelation for forex reserve emanated that the present reserve position would impact the future reserve position by reducing the probability of volatility impact to a great extent. Similarly, the export data analysis and the autocorrelation established from that proves the importance of improving the present position to have a reasonably balanced future. The models and equations established are extremely helpful for future projection that may be used as a guiding tool. This assessment may also help the policy makers to change their focus on policy intervention and initiatives resulting in lesser dependence on market volatility and more focussed approach in predictive model-dependent policy measures to have an improved trade balance.

III. REFERENCES

Cite this article as :

- [1]. Bhattacharya B, Mookherjee J (2001), Causal relationship between and exchange rate, foreign exchange reserves, value of trade balance and stock market: case study of India. Department of Economics, Jadavpur University, Kolkata, India.
- [2]. Doong, S.-Ch., Yang, Sh.-Y., Wang, A., 2005. "The dynamic relationship and pricing of stocks and exchange rates: Empirical evidence from Asian emerging markets," Journal of American Academy of Business, Cambridge, Vol.7, No1, pp.118-23.
- [3]. Mohammad, S. D., Hussain, A., & Ali, A. (2009), Impact of Macroeconomics Variables on Stock Prices – Emperical Evidance in Case of KSE. European Journal of Scientific Research, vol.38 no. 1, pp96-103.
- [4]. Aizenman, J. and Marion, N. "The High Demand for International Reserves in the Far East: What's Going On?" Working Paper, UC Santa Cruz and the NBER; Dartmouth College, 2002
- [5]. Beaufort and Kapteyn. "Reserve Adequacy in Emerging Market Economies" Working Paper, International Monetary Fund, 2001
- [6]. Disyatat, P. "Currency Crisis and Foreign Reserves: A Simple Model" Working Paper, International Monetary Fund, 2001
- [7]. Greenspan, A. 'Currency Reserves and Debt'. Remakrs at the World Bank Conference on Trends in Reserves. April, 1999.
- [8]. Kenen, P. and Yudin, E. "The Demand for International Reserves" The Review of Economics and Statistics, 47, 1965: 242-250
- [9]. Ford, J.L. and Huang, G. "The Demand for International Reserves in China: An ECM Model with Domestic Monetary Disequilibrium" *Economica*, 67, 1994: 379-97
- Avik Ghosh, "Comparative Autocorrelation Study for Foreign Exchange Reserve and Merchandise Export in India : Development of Prediction Model", Gyanshauryam, International Scientific Refereed Research Journal (GISRRJ), ISSN : 2582-0095, Volume 2 Issue 6, pp. 28-33, November-December 2019.
URL : <http://gisrrj.com/GISRRJ19263>

Polymer Translocation through a Nanopore under a Pulling Force - A 3D Langevin Dynamics Simulation Study

Fikre Jida

Department of Physics, Bule Hora University, Ethiopia

ABSTRACT

Employing, the Langevin dynamics simulations study method, we investigate the dynamics of linear chain polymers' translocation into and out of a three-dimensional spherical cavity through a nanopore under a pulling force F . For the polymer translocations into the cavity, we observe different factors that influence on polymer translocation dynamics through a nanopore under a pulling force in Langevin dynamics simulations. Our focus on the influence of the chain length defined as $N = R_g/R$, R_g is the radius of gyration to the polymer and R is the cavity's radius, thermostat Langevin temperature T , the cavity pore size η and the pulling force F on the average translocation time. Thus, we obtain that the distribution of τ for the different chain lengths, it is symmetric and narrow for strong F . We also assure that $\tau \sim N^2$ and translocation velocity $v \sim N^{-1}$ for both moderate and strong F . Relatively for wide pore, three regimes are observed for τ as a function of F . τ is independent of F for weak F and lastly crosses over to $\tau \sim F^{-1}$ for strong force even for a moderate force. Finally, the waiting time, for monomer n and monomer $n+1$ to exit the pore, has a maximum for n close to the end of the chain, in contrast to the case where the polymer is driven by an external force within the pore. We also here present a computer simulation study of polymer translocation out of the cavity in a situation where the chain is initially confined to a closed spherical cavity in order to reduce the impact of conformational diversity on the translocation times. In particular, we investigate how the coefficient of variation of the distribution of translocation times can be minimized by optimizing both the volume and the aspect ratio of the cavity.

Keywords : Langevin Dynamics, ESPRESSO, translocation, coarse-grained, bead, linear polymer, scaling behavior, distribution of translocation time, thermostat Langevin.

I. INTRODUCTION

The transport of protein and nucleic acids through a nanometric pore size is crucial importance to life. *DNA* and *RNA* translocation across nuclear pore, protein transport through membrane channel and virus injection all these are basic notable examples to the main topic **Polymer Translocation**[1]. Moreover, it has a potential to revolutionary technological applications such as rapid DNA sequencing, protein

analysis filter of macromolecules sieves and control drug delivery are some applications of polymer translocation to technological revolutionary[2–5,7].b Due to wide range applications to revolutionary technology, recently Polymer translocation has become a popular research areas in polymer physics in which experimental [8, 9, 11, 13], simulation [14–16, 18, 20–30, 53].and theoretical studies[31,37–39, 55]. The dynamics of the translocation of polymer, since it can be depended on by so many factors, such

as the driving force in the nanopore, the sequence of the polymer and the geometry of the channel etc. and it, the polymer translocation is a complex and challenging problem. To understand the behavior of translocation recently a lot of researches have been done and reviewed on the study of the polymer translocation [40, 41, 43]. Polymer translocation involves a moment of polymer either into or out confined spaces. Recent, computer simulation theoretical studies in this area have mainly focused on the effect of different confine space, like as spherical or ellipsoidal cavities [45– 52, 54, 57, 59–63, 68]. Therefore, the Processes of polymer translocation into confined space is much more complex, compared with an unconfined space. Until now researchers have done a lot of work on the polymer translocation into unclosed confined space [13, 21]. A Langevin dynamics simulation study employs to investigate the dynamics of polymer translocation into space. Thus, in two dimensions a nonuniversal dependence relation observes that the average translocation time τ on the chain length N [21]. In the three dimensions, the confined space leads to non-universal dependence of average translocation time τ as a function of driving force F [21]. Inspired by the experiments [6, 15, 17], a number of recent theories [17, 32, 33, 35, 36, 53] have been developed for the dynamics of polymer translocation. Especially, the scaling of the translocation time τ with the chain length N is an important measure of the underlying dynamics and considered equilibrium entropy of the polymer as a function of the position of the polymer through the nanopore. Standard Kramer analysis of diffusion through this entropic barrier yields a scaling prediction of $\tau \sim N^2$ for the field-free translocation. For the forced translocation, a linear dependence of τ on N was suggested, which is in agreement with some experimental results[6, 15] for a α -hemolysin channel. However, as Chuang et al.[32] noted, the quadratic scaling behavior for the field-free translocation cannot be correct for a self-avoiding polymer. The reason is that the translocation time is

shorter than the equilibration time of a self-avoiding polymer, $\tau_{\text{equil}} \sim N^{1+2\nu}$, where ν is the Flory exponent [36]. According to scaling theory, they showed that for large N , translocation time scales approximately in the same manner as equilibration time. For the forced translocation, Kantor and Kardar [33] provided a lower bound for the translocation time that scales as $N^{1+\nu}$, by considering the unimpeded motion of the polymer. Most recently, investigations both free and forced translocation using both the two-dimensional fluctuating bond model with single-segment Monte Carlo moves [35, 36] and Langevin dynamic simulations [44, 53]. For the free translocation, it is numerically verified $\tau \sim N^{1+2\nu}$ by considering a polymer which is initially placed in the middle of the pore [35, 44]. For the forced translocation, it is found that a crossover scaling from $\tau \sim N^{2\nu}$ for relatively short polymers to $\tau \sim N^{1+\nu}$ for longer chains[36, 44]. In addition, it is also found that this crossover scaling remains unaffected for heteropolymer translocation [44]. Polymer translocation affects a large entropic barrier and thus most polymer translocation process requires a driving force, such as an external electric field used in the above-mentioned experiments. However, one can also investigate the use of other forces, such as a pulling force. With the development of manipulation of a single molecule, polymer motion can be controlled by optical tweezers [56]. This gives a motivation to study the translocation in which only the leading monomer experiences a pulling force. In addition, a new sequencing technique based on a combination of magnetic and optical tweezers for controlling the DNA motion has been reported [58]. Therefore it is of great significance to theoretically investigate the polymer translocation under a pulling force. Kantor and Kardar [33] have considered the scaling of τ with N and with the pulling force F . They have also tested the scaling behavior in a Monte Carlo simulation study of the fluctuation bond model. However, this model is only valid for moderate pulling forces. For strong pulling forces, the scaling of τ with N is different and needs to be

examined carefully. In addition, studies on translocation into confined geometries, in a space of characteristic size equal to its radius of gyration or lower and a very slit than its radius of gyration will shed light on the dynamics of the packaging of DNA inside virus capsid [64–66], where the entropic penalty is from both the limited volume and the additional self-exclusion of the chain. Many important details are still not clear, such as (a) the translocation probability, (b) the distribution of the translocation time, and (c) the average translocation time as a function of pulling force F , the chain length N , the cavity pore size and thermostat Langevin temperature T for the polymer translocation into confined geometry like spherical cavity the diagram is shown in the Fig.3. To this end, our aim in this paper, we investigate the dynamics of polymer translocation into and out of a 3D spherical nanocontainer using Langevin dynamics simulations study.

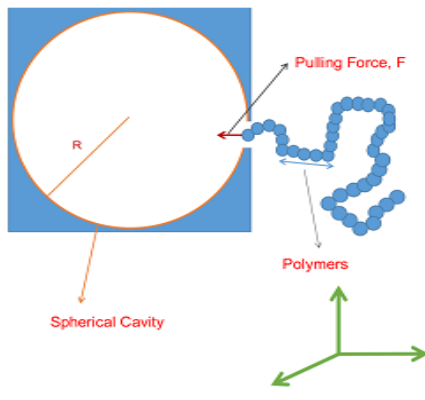


Figure 1: Schematic representation of polymer translocation through a pore into a 3D spherical compartment with radius R pulled by a force F in the cavity pore along the z axis (a) before translocation. The diameter of the pore is $D = 1.2\sigma$. and length $l = \sigma$.

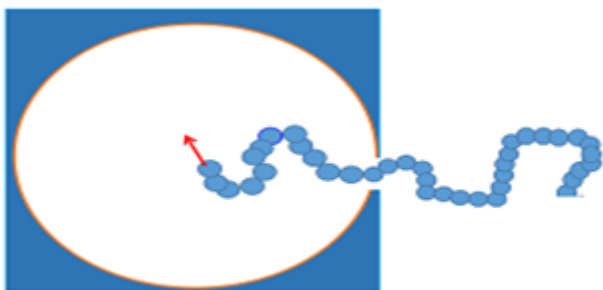


Figure 2: during translocation



Figure 3: after translocation

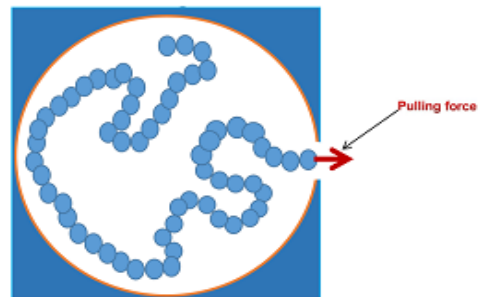


Figure 4: Schematic representation of the initial state ($t = 0$) for a polymer (with $N = 60$ monomers) inside a 3D spherical compartment with radius R pulled by a force F in the cavity pore along Z axis. The diameter of the pore is $D = 1.2\sigma$. and length $l = \sigma$.

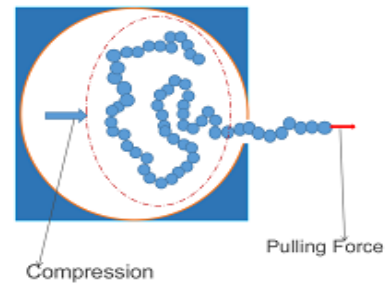


Figure 5: Schematic representation of polymer translocation through a pore out of a 3D spherical compartment with radius R pulled by a force F in the cavity pore along Z axis. The diameter of the pore is $D = 1.2\sigma$. and length $l = \sigma$.

II. METHODS AND MATERIAL

MODEL AND SIMULATIONS DETAILS

An insight of a perfect statistical analysis of the translocation time and its dependence on the polymer structure, nanopore size, and others, we have considered a coarse-grained model for the polymer walls of the cavity and the pore. Our aim is to define a model simple enough to

produce very extended ensembles of translocation events to completely characterize the statistical properties of the translocation time. In our numerical simulation study, we model the polymer chains as bead-spring chains of Lennard-Jones (LJ) particles with the Finite Extension Nonlinear Elastic (FENE) potential [69]. Excluded volume interactions between beads are modeled by a short-range repulsive LJ potential.

$$U_{LJ}(r) = \begin{cases} 4\varepsilon[(\frac{\sigma}{r})^{12} - (\frac{\sigma}{r})^6] + \varepsilon, & r \leq 2\frac{1}{2}\sigma \\ 0, & r > 2\frac{1}{2}\sigma \end{cases} \quad (1)$$

Where r is the distance between the two beads, σ is the diameter of a bead, and ε is the depth of the potential. The connectivity between neighboring monomers is modeled as a FENE spring (potential) with

$$U_{FENE}(r) = -\frac{1}{2}kR_0^2 \ln(1 - (\frac{r}{R_0})^2), \quad (2)$$

Where r is the distance between consecutive monomers, $k = 15\varepsilon/\sigma^2$ is the spring constant and $R_0 = 2\sigma$ is the maximum allowed separation between connected monomers. As shown in Fig. 1 and 4, we consider a three-dimensional (3D) geometry, the spherical cavity nanocontainer with a pore of width $D = 1.2\sigma$ and length $l = 1\sigma$ is formed by stationary wall particles within a distance σ from each other. Between all monomers wall particle pairs, there exists the same short-range repulsive LJ interaction as depicted above. Inside the pore, there exists a pulling force along the z -axis, as shown in Fig. 1 . Once the first monomer enters the pore, it will bear a repulsive force imposed by the inside wall of the pore and the polymer is pulled by the F to translocate along the z -axis into and out of a spherical geometry as shown in the Fig. 5. In Langevin dynamics simulation, each monomer is subjected to conservative, random and frictional forces, respectively.

$$m\ddot{r}_i = F_i^C + F_i^R + F_i^F, \quad (3)$$

Where m is the monomer's mass. The frictional force in the Langevin dynamics equation is formulated by

$$F_i^F = -\xi v_i \quad (4)$$

Where ξ is the friction coefficient, v_i is the bead's velocity. The conservative force in the Langevin dynamics equation consists of several terms.

$$F_i^C = -\nabla(U_{LJ} + U_{FENE}) \quad (5)$$

The pulling force is expressed as

$$F_{pulling} = F\hat{z} \quad (6)$$

Where F is the pulling force strength exerted exclusively on the monomer in the pore, and \hat{z} is a unit vector in which, the direction of the force corresponds to the nanopore-axis and towards the *Trans side*. And F_i^R is the random force satisfying the fluctuation-dissipation theorem. Polymer translocation is conducted under the influence of a constant nontime-dependent pulling force acting on the first monomer inside a nanopore so as to overcome a large entropic barrier during polymer translocation and to speed up the translocation process.

In this our work, we use the LJ parameters ε , σ , and m to fit the system energy, length and mass scales, respectively. As a result, their relationships among the parameters shown by in the following table.

Obsevable	Dimensions	LJ units	SI units
Length	L	σ	$1.0 \times 10^{-9} m$
Mass	M	m	$5.2 \times 10^{-25} kg$
Energy	E	ε	$4.1 \times 10^{-21} J$
Temperature	T	ε	295K
Force	E/L	ε/σ	4.1pN
Time	$\sqrt{ML^2/E}$	$\sqrt{m\sigma^2/\varepsilon}$	11.26ps
Friction	$\sqrt{EM/L^2}$	γ	$4.62 \times 10^{-14} kg/s$

Table 1: Main observables (with the appropriate dimensions) in Lennard Jones units, together with typically associated values in SI units for the real system. Note that $k_B=1$ in LJ units.

Initially, the first monomer of the chain is fixed at the cavity pore center then, the chain begins to relax on the cis side, as shown in Fig1 and 4. Once the total energy of the polymer chain fluctuates a little for a period of time, the polymer chain reaches equilibrium. The first monomer is released, at this moment set as time $t=0$, and start the translocation it is shown in Fig2 and 5. The chain may withdraw from nanopore and drift away under the influence of the entropy barrier. If the chain withdraws from the nanopore, the translocation process restarts. Once the last monomer enters or outs the trans side, the translocation process is over and the duration time is defined as translocation time τ , see Fig3 for translocation into the cavity. Thus the translocation time τ is defined as the time duration between the beginning of the translocation and the last bead/monomer of the chain entering into or out of the spherical cavity. Typically, the averaging is done over 1000 successful translocation events and the simulation is performed by employing free source code known as ESPRESSO which stands for an Extensible Simulation Package for Research on Soft Matter Systems.

III. RESULTS AND DISCUSSION

Into and out of the Cavity

The scaling behavior of for polymer in full three-dimensional confinement, such as a spherical cavity, is different compared with slit-like confinement and tube-like confinement. we first consider the equilibrium behavior of a linear chain of length N confined into a three-dimensional spherical nano container of the radius R , see Fig. 3. The translocations have been performed through a small pore by pulling one end of the polymer see Fig. 2 and 5. It is, the case of end polymer pulling while experimentally relevant [73] has been poorly considered by numerical simulations [33] until very recently [75]. Theory for biased polymer translocation aims at finding so-called critical

exponents ν and δ linking the mean translocation time to name the polymerization index and the bias force: $\tau \sim N \nu / F \delta$. As formerly discussed, many theories and simulations investigate the case of a gradient bias force applied in the center of the nano pore. In this study, we are interested in the case of a pulling force at one end of the translocating polymer. Kantor and Kardar were the first to tackle the issue of a translocation driven by a pulling force and predicted $\nu=2$ and $\delta =1$ scaling exponents Appendix A.2. Looking at the translocation time distribution we find that they are in agreement with a first passage probability density function. For a translocation biased by electrophoresis and confirmed for the case of a pulling force [74]. One can estimate the mean translocation velocity which coincides with the average speed deduced from the mean translocation time divided by the chain length. We pushed the analysis further by looking at the average waiting time for the translocation coordinate at different. The translocation coordinate corresponds to the number n of monomers already translocated to the trans side. The average waiting time is the average time that the n th monomer needs to translocate. We find waiting times curves in agreement with the general shape already published in the literature [53] seen in the Fig. 7 In particular, the average waiting time as a function of the translocation coordinate behaves linearly at the beginning of the translocation and for a given pulling force. Thus, at the beginning of the process, the translocation is entirely driven by the pulling force whose influence linearly decreases as it is spread on then monomers already translocated. In this work, we study the linear polymer chain translocation through a nanopore into and out of a spherical cavity with radius R . And here we want to know that the effect of cavity pore size, η , cavity size R and friction coefficient ξ , chain length N and pulling force F for the translocations into cavity and the volume and aspect ratio for out of the cavity, on the translocation processes. The dependence of average translocation time τ , on the geometry and parameter factors, is

presented by with full discussions and with their respective figures.

Results for into the cavity

3.1 Translocation time distribution

The distribution of translocation times for a polymer of chain length $N=16, 48$ and 80 pulled with a force $F=10$ is presented in Fig. 6. The histogram obeys Gaussian distribution. This distribution has a qualitatively different shape compared to that for the free translocation case, where the corresponding distribution is asymmetric, wider and has a long tail [32, 53]. However, this distribution is quite similar to that for driven translocation under an electric field, in that it is narrow without a long tail and symmetric [33, 53]. In all the polymers chain lengths, the stronger the pulling force, the narrower the distribution becomes. As a consequence of this distribution, the average translocation time is well defined and scales in the same manner as the most probable translocation time. Of course, if a weak enough pulling force is used, we still can observe the long tail.

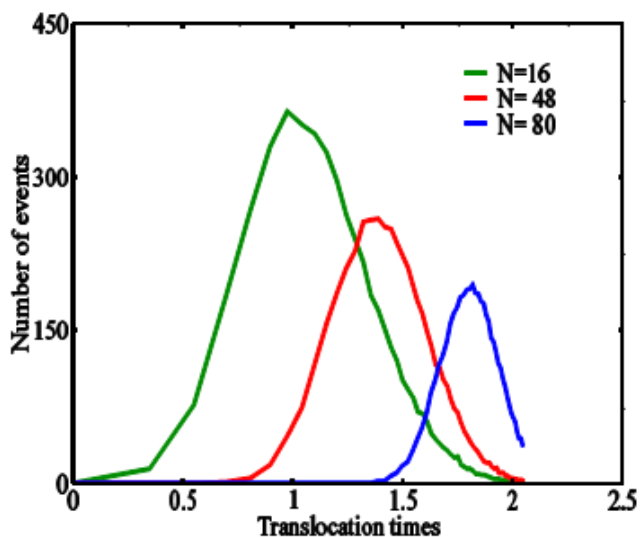


Figure 6. The distribution of 1000 translocation times for a chain of length $N=16, 48$ and 80 under the pulling force of strength $F=10$. Here, the translocation times are normalized by their average value

3.2 Waiting time

We here examine the dynamics of a single segment passing through the pore during translocation is an important issue since the none equilibrium nature of translocation has a considerable effect on it and we moved the analysis further by looking at the average waiting time for the translocation coordinate at $N=16, 48$ and 80 polymerization degrees. The translocation coordinate corresponds to the number n of monomers already translocated to the Trans side. The average waiting time is the average time that the n th monomer needs to translocate (including possible returns if n is not equal to 1 or N). The sum of all the average waiting time over the polymer length gives the average mean translocation time. We find waiting times curves in agreement with the general shape already published in the literature [53] (see Fig. 7). In particular, the average waiting time as a function of the translocation coordinate behaves linearly at the beginning of the translocation and for a given pulling force. Thus, at the beginning of the process, the translocation is entirely driven by the pulling force whose influence linearly decreases as it is spread on the n monomers already translocated. The force is felt only by the trans side and the linear regime is present as long as the diffusion is negligible. When the diffusion force from the cis side compares to the pulling force, a plateau regime is reached. This second regime ends sharply with the retraction of the polymer tail from the cis side. This collapse or retraction of the polymer tail occurs over a constant value but it depends on degrees polymerization

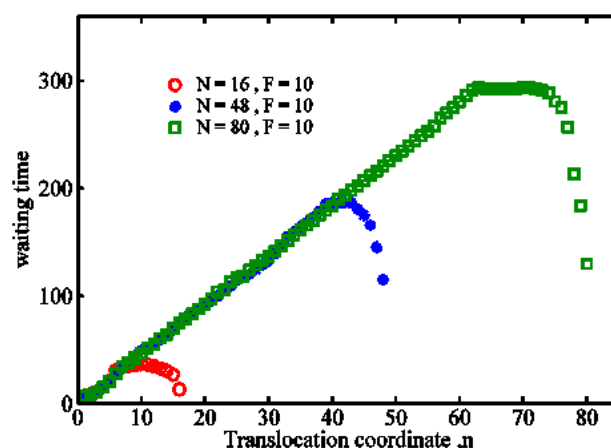


Figure 7. Average waiting time depending on the translocation coordinate at a given force ($F = 10$) for four polymer

3.3 Translocation time as a function of N

For comparison, we here first check out τ as a function of $N = Rg/R$ for two different pore-sizes to this radius R of the spherical cavity, the results shown in Fig8. We obtain in this case that $\tau \sim (Rg/R)1.92 \pm 0.01$ and $\tau \sim (Rg/R)2.01 \pm 0.02$ for pore-size = 1.19 and 1.04 respectively. The value of the pulling force is $F = 10$ and it is in the strong force regime. For this regime, the theoretical prediction is $\tau \sim N^2$ see Appendix A.2. Our numerical result for this pulling force and the pore sizes is in very good agreement with the scaling argument predictions. For a pore of small pore width and a large pore width, the results are shown in Fig. 8. These results are also in excellent agreement with the scaling argument predictions is shown by Appendix A.2 and the scaling arguments for successful translocation provides a useful estimate for the actual translocation through the cavity nanopore size.

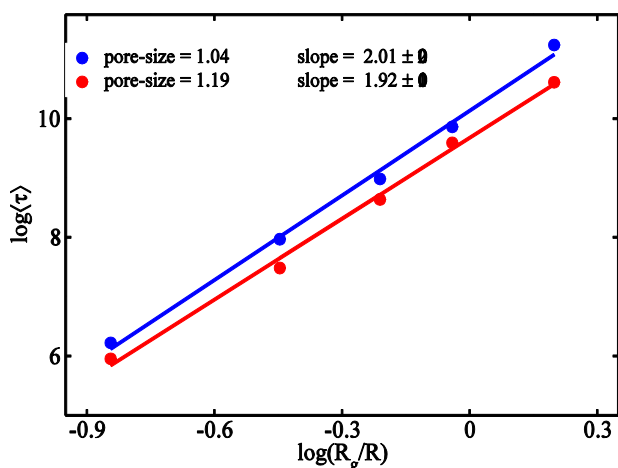


Figure 8 : The translocation time τ as a function of polymer length N which is expressed in terms of the radius of gyration of the polymer, Rg to the radius of the spherical cavity wide pore and a small pore. A constant pulling force of strength $F = 10$ acts on the first monomer.

3.4 Temperature effect on τ

We here examine the other factor, thermostat langevin temperature T influence on the translocation dynamics, Fig.9 shows the translocation time τ as a function of the temperature for pulling force strengths $F = 10$. For the whole, we examined the range of temperatures, τ decreases with increasing temperature for a given pulling force strength of $F = 10$, with this strength increasing temperature τ first rapidly decreases and then approaches saturation at higher temperatures. This temperature dependence of translocation time is in good agreement with experiments [14].

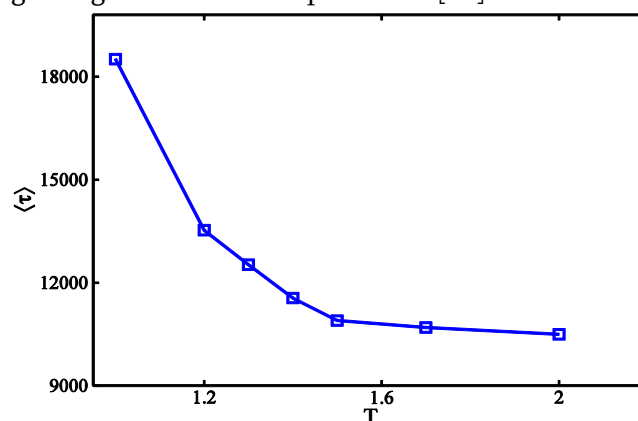


Figure 9. Translocation time as a function of the temperature under the pulling force $F = 10$. The chain length $N = 80$.

3.5 Velocity as function of N

To examine translocation dynamics in detail, we also calculated the translocation velocity v as a function of polymer length N . The translocation velocity can be measured in several ways a simple way is to measure the average horizontal velocity of the center of mass of the polymer over the whole duration of all successful runs Appendix A.1. In Fig.10 we present the polymer velocity as a function of chain length for pulling whose magnitude $F = 10, 13, 16$ and 19 . We get the results for each pulling force which has a good agreement with scaling prediction. There is a clear that the translocation velocity scale as $v \sim (Rg/R)^{-1}$ Appendix A.2 for the regime of strong the pulling force which is in excellent agreement with

the prediction. This simple test confirms that the translocation time takes place because of the translocation velocity.

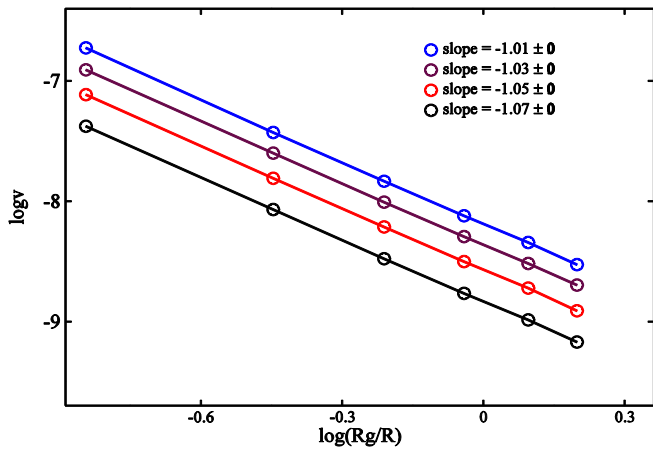


Figure 10. The translocation velocity as a function of polymer length $N = R_g/R$. Data from $F=10, 13, 16$ and 19 are plotted in log-log scale and then the slope is found by a linear fit.

3.6 Force effect on the translocation time

We here examine the other parameter, pulling force F influence on the translocation dynamics by measuring the average translocation time τ . Our theory predicts that there are three regimes in the dependence of the translocation time on the pulling force Appendix A.1. To study this, we again consider first the unimpeded translocation through the widest pore. Thus Fig. 11 confirms that the existence of the three regimes for forces, the value of the pulling force < 0.53 , translocation time is independent of pulling force, this is the weak force regime. With increasing pulling force ,i.e. for $0.53 \leq F < 4.17$ the translocation time scales with the pulling force with an exponent of -0.72 ± 0.03 and for the value of pulling force in the given interval $4.17 \leq F \leq 19$, the exponent is -0.92 ± 0.02 , these are in the limit of moderate and strong force regimes respectively. Finally, it is important to note that both in the case of the external field and pulling force driving the translocation process, there exists a fundamental difference between the Monte Carlo results for the lattice fluctuating bond model and the continuum model considered there in the strong driving force limit. In the Monte Carlo study, the microscopic

transition rate saturates very quickly when the external driving forces increases, leading to a saturation of the velocity and the translocation time [33, 53]. This aspect of the fluctuating bond model is unrealistic and does not correspond to the true dynamics of the system. As seen in the Fig. 12, in the present model we can generalize that the translocation time scales as $\tau \sim F^{-1}$ up to the maximum force value studied and shows no sign of saturation Appendix A.2.

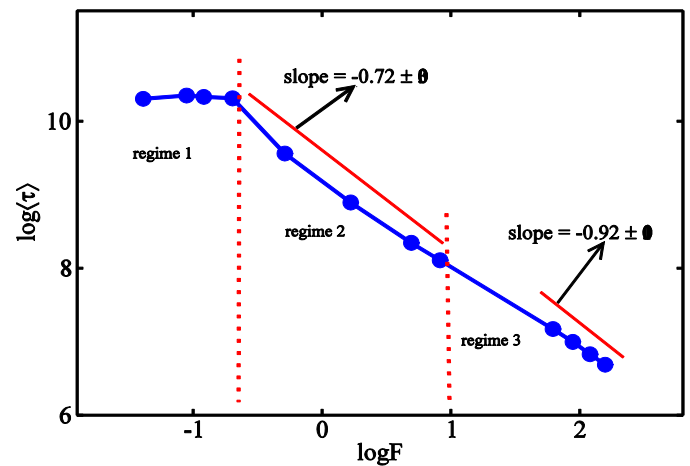


Figure 11. Translocation time as a function of pulling force strength for widest pore an average of 1000 runs. Here, $N = 32$

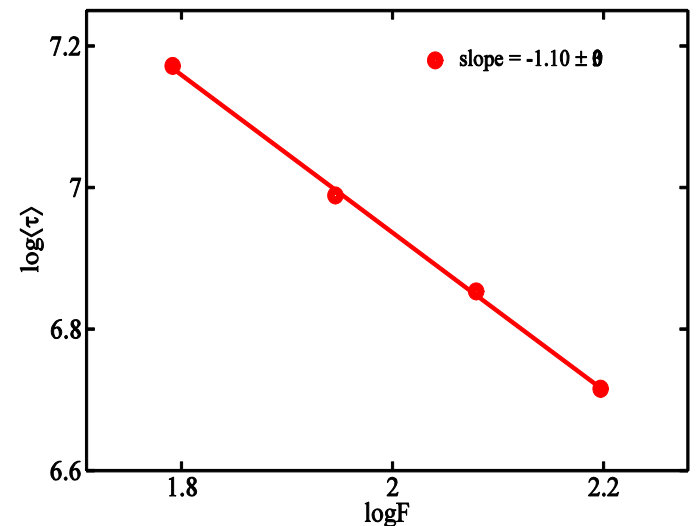


Figure 12 .Translocation time as a function of pulling force strength for small pore τ is an average of 1000 runs. Here, $N = 32$.

Results for Out of the cavity

A. Compression

We here present the discussion for polymer translocation of a 3D spherical cavity with radius R and We examine that net reduction in the variance of the translocation times can be achieved by limiting the maximum extension of the chain's confirmation in the axial direction Fig. 5. Axial compression will clearly reduce the conformational fluctuations along this direction, but it may also decrease the mean translocation time and speeding the translocations processes since the monomers will on average be closer to the pore and it produces more restoring force. We test the impact of compression by simulating the system at a constant radius R while reducing the axial length z_a . The result presented in Fig. 13 shows the mean translocation time $\langle \tau \rangle$ as a function of z_a . Note that since the sphere radius is held constant for each curve (with $R = 11\sigma$, 12σ or 13σ), decreasing z_a corresponds to situations of increased monomer density this is due to change the spherical geometry volume into ellipsoidal geometry volume. As expected, faster translocations arise from decreasing the z_a under such conditions. The highest confinement explored for $R = 13\sigma$ shows a small increase of the translocation time for very short axial ($z_a = 1.5\sigma$) in Fig. 13. Close inspection of these simulations assures that short length scale ordering of the monomers. If we only consider the axial positions of these initial conformations, we note that the monomers are pushed against the two opposite walls and thus create two monolayer stacks Fig. 5.

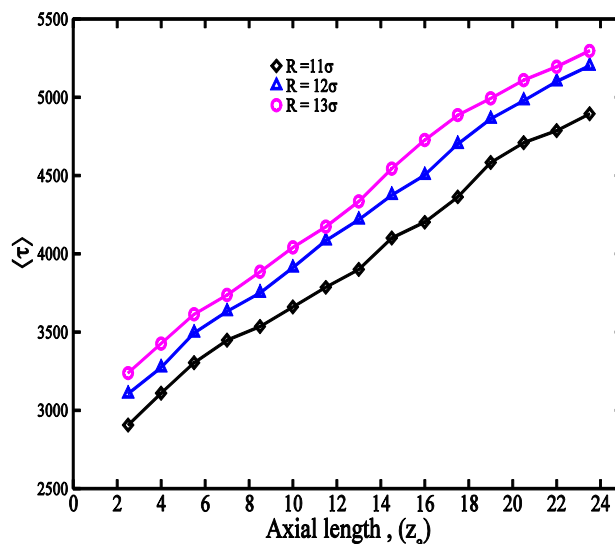


Figure 13. The axial length z_a is varied for three different spherical radius $R = 11\sigma$, 12σ and 13σ . The mean translocation time as a function of z_a .

B. Iso-Volume

In this part simulation results, the confinement volume is held constant and the aspect ratio $a = z_a/2R$. The scaled mean translocation time $\frac{\tau}{\tau^*}$ is plotted as a function of a for four different cavity volumes in Fig. 14. For these volumes, generally, the mean translocation time increases with increasing the volume of the spherical cavity. For fixed volume cavities, the translocation time increases with the aspect ratio. This is because the average monomer distance to the pore increases as the geometry goes from a roughly isotropic three-dimensional cavity to a long axial length. As we discussed previously, bringing the Monomers closer to the pore will lower the translocation time and fast the translocation processes.

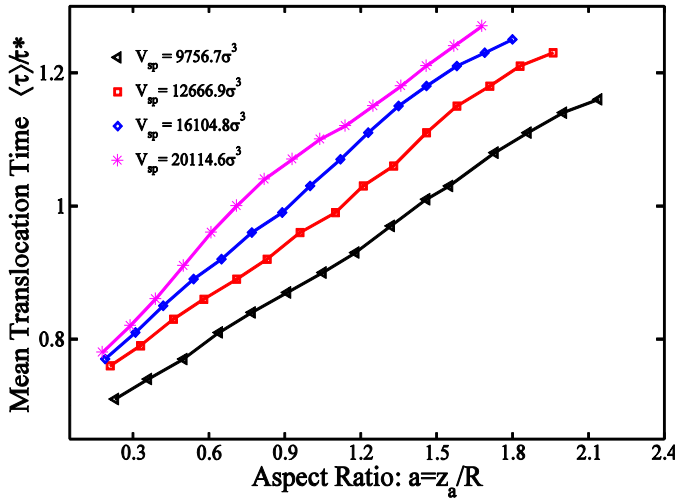


Figure 14. Statistical analysis of the translocation process upon varying the aspect ratio $a = za/2R$ in an ensemble where the volume is kept constant. The mean translocation time as a function of the aspect ratio.

4. Conclusions

We perform a 3D dimensional Langevin dynamics simulation to investigate the translocations of linear polymers under pulling force. There appear clear crossovers on translocation time scaling for linear polymers. We have focused on the influence of the length of the chain length N , the friction coefficient ξ , the temperature T , the cavity nanopore η and the pulling force F on the translocation time. We obtain the distribution of is symmetric and narrow for strong F . $\tau \sim N^2$ and translocation velocity $v \sim N^{-1}$ for both moderate and strong F . Relatively for wide pore, three regimes are observed for τ as a function of F . τ is independent of F for weak F . Finally, the waiting time, for monomer n and monomer $n + 1$ to exit the pore, has a maximum for n close to the end of the chain, in contrast to the case where the polymer is driven by an external force within the pore. We have examined also polymer translocation where the molecule starts inside a finite volume confining spherical cavity. A cavity with a finite axial length can restrict the axial extension of the polymer conformation if it is sufficiently short. When the polymer is initialized in a compressed

state i.e. when the cavity volume is comparable to or less than the equilibrium volume of the polymer conformation mean translocation time is reduced. We measured the mean translocation time for simulations of varying cavity volumes and aspect ratios.

5. Appendix

A. Scaling argument

A.1 stretching extension

The elongation $L(F)$ for a polymer under traction with two forces, F and $-F$, act on its end of the chain may be written as [77].

$$L(F) \sim R\phi\left(\frac{R}{\zeta}\right) \tag{7}$$

Where ϕ is a dimensionless scaling function, $R = N\nu\sigma$, denotes the size of the unperturbed coil, and ζ is the characteristic length of the problem and given by $\zeta = k_B T / F$ For weak forces, such that $F < k_B T / \sigma N^\nu$ the response is linear, i.e. $\zeta(x) \sim x$, which leads to

$$L(F) \sim N^{2\nu} \sigma \left(\frac{F\sigma}{k_B T}\right) \tag{8}$$

For moderate forces regime $k_B T / N^\nu \sigma \leq F \leq k_B T / \sigma$, the chain breaks up into a one-dimensional string of blobs of size ζ .

Then the elongation $L(F) \sim N$, which directs $\zeta(x) \sim x^{(1-\nu)/\nu}$. Thus, one can get

$$L(F) \sim N\sigma \left(\frac{F\sigma}{k_B T}\right)^{\frac{1}{\nu}-1} \tag{9}$$

Finally for strong forces regime $F > k_B T / \sigma$, the chain is nearly fully extended with

$$L(F) \sim N\sigma \tag{10}$$

In the following, we use the same arguments to examine the extension of the tethered chain pulled with a constant force through a viscous medium. The geometrical impediment due to the finite width of the pore is neglected here. For clarity, we assume that the pulling force acts on the last monomer N . Without hydrodynamic interactions the force acting on segment n is given by

$$F_n = \xi \sum_{i=1}^n v_i \quad (11)$$

Where v_i is the velocity of the i^{th} segment. At steady state when inertia can be neglected compared with the frictional force, we assume $v_i = v$ and thus

$$F_n = n\xi v \quad (12)$$

Under this conditions, we stress that the pulling force F equals $F_n = n\xi v$. Here, we encounter a situation in which the tension F_n is segment dependent and where the stretching of the chain is not uniform [53]. To this end, we generalize Eqs.8 and 9 to this situation, following Brochard-Wyart [76], who considered the non uniform deformation of tethered chains in uniform solvent flow. Let $\zeta_n = k_B T / F_n$ is the n -dependent size of the Pincus blobs.

A. Translocation time

To examine τ as a function of N under the same constant pulling force F , we need to know $L(F)$ as a function of the pulling force F , not the drag force ξv on monomer. We need to use relation $F = N\xi v$, which are the same as Eqs. 8 and 9 although the microscopic pictures are different. The polymer travels a distance $L(F)$ during the translocation process. The translocation velocity scales as $N F$ since the force is applied to one monomer only. although the microscopic pictures are different. The polymer travels a distance $L(F)$ during the translocation process. The translocation velocity scales as F/N since the force is applied to one monomer only. Thus the translocation time should depend on N and F as $\tau \sim L(F)/v(F)$ [53]. For moderate forces i.e. $k_B T / N^\nu \sigma \leq F \leq k_B T / \sigma$ we have from the scaling of

$$\tau \sim \frac{L(F)}{v(F)} \sim N^2 F^{-2+\frac{1}{\nu}} \quad (13)$$

This scaling relation for moderate force is the same as the one obtained earlier [53]. We can now extend this approach to both weak and strong forces. For

weak forces, the translocation time scales as

$$\tau \sim \frac{L(F)}{v(F)} \sim N^{1+2\nu} \quad (14)$$

This scaling behavior is the same as that for translocation in the absence of forces. For strong pulling forces, the polymer becomes completely stretched and The translocation time scales as

$$\tau \sim \frac{L(F)}{v(F)} \sim N^{2\nu} F^{-1} \quad (15)$$

Show that $\tau \sim N^2$ for both moderate and strong forces. τ as a function F have three regimes with increasing F see Fig 11

5. Acknowledgments

This work has been supported in part by the International Science Program (ISP), Uppsala University, Sweden , Addis Ababa University (AAU) and Bule Hora University (BHU).

IV. REFERENCES

- [1]. Alberts, B.; Bray, D.; Lewis, J.; Raff, M.; Watson, J.D. Molecular Biology of the Cell; Garland: New York, NY, molecules using a membrane channel. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 1996, 93, 13770–13773. USA, 1994; p. 1361.
- [2]. A. Khorshid, P. Zimny, D. T'etreault-La Roche, G. Massarelli, T. Sakaue, and W. Reisner, Phys. Rev. Lett. 113,268104 (2014).
- [3]. SE. Werner, F. Persson, F. Westerlund, J. O. Tegenfeldt, and B. Mehlig, Phys. Rev. E 86, 041802 (2012).
- [4]. L. Dai, J. van der Maarel, and P. S. Doyle, Macromolecules 47, 2445 (2014).
- [5]. A. R. Klotz, L. Duong, M. Mamaev, H. W. de Haan, J. Z. Y. Chen, and W. W. Reisner, acromolecules
- [6]. J. J. Kasianowicz, E. Brandin, D. Branton and D. W. Deaner, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 93, 13770 (1996).

- [7]. L. Gammaitoni, F. Marchesoni, and S. Santucci, *Phys.Rev.Lett.*74,1052(1995).
- [8]. J. J. Kasianowicz, E. Brandin, D. Branton, and D. W. Deamer, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 93, 13770 (1996).
- [9]. A. Meller, *J. Phys.: Condens. Matter* 15, R581 (2003).
- [10]. A. Meller, L. Nivon, and D. Branton, *Phys. Rev. Lett.*86, 3435 (2001).
- [11]. A. J. Storm, C. Storm, J. Chen, H. Zandbergen, J.- F. Joanny, and C. Dekker, "Fast DNA translocation through a solid-state nanopore," *Nano Letters*, vol. 5,no.7,pp.1193–1197,2005.
- [12]. W. Sung and P. J. Park, *Phys. Rev. Lett.* 77, 783 (1996)
- [13]. M. Muthukumar, "Polymer translocation through a hole," *The Journal of Chemical Physics*, vol. 111, no.22,pp.10371–10374,(1999).
- [14]. A. Meller, L. Nivon, E. Brandin, J. Golovchenko, and D. Branton, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 97,1079 (2000).
- [15]. A. Meller, L. Nivon, and D. Branton, *Phys. Rev. Lett.* 86,3435 (2001).
- [16]. A. Meller and D. Branton, *Electrophoresis* 23, 2583 (2002.)
- [17]. A. J. Storm, C. Storm, J. Chen, H. Zandbergen, J. -F.Joanny and C. Dekker, *Nano Lett.* 5, 1193 (2005)
- [18]. K. Luo, I. Huopaniemi, T. Ala-Nissila, and S.-C. Ying, "Polymer translocation through a nanopore under an applied external field," *Journal of Chemical Physics*, vol. 124, no. 11, Article ID 114704, 2006.
- [19]. I. Huopaniemi, K. Luo, T. Ala-Nissila, and S.-C. Ying, "Langevin dynamics simulations of polymer translocation through nanopores," *The Journal of Chemical Physics*, vol. 125,no. 12,Article ID 124901,2006.
- [20]. C. Forrey and M. Muthukumar, "Langevin dynamics simulations of ds-DNA translocation through synthetic nanopores," *The Journal of Chemical Physics*, vol. 127, no. 1, Article ID 015102,2007.
- [21]. K. Luo, T. Ala-Nissila, S.-C. Ying, and A. Bhattacharya, "Influence of polymer-pore interactions on translocation," *Physical Review Letters*, vol. 99, no. 14,ArticleID148102,2007.
- [22]. K. Luo, T. Ala-Nissila, S.-C. Ying, and A. Bhattacharya, "Heteropolymer translocation through nanopores," *The Journal of Chemical Physics*, vol. 126, no.14, Article ID145101,2007.
- [23]. K. Luo, T. Ala-Nissila, S.-C. Ying, and A. Bhattacharya, "Dynamics of DNA translocation through an attractive nanopore,"*Physical Review E*, vol. 78, no.6,ArticleID061911,2008.
- [24]. M. G. Gauthier and G. W. Slater, "A Monte Carlo algorithm to study polymer translocation through nanopores. II. Scaling laws," *The Journal of Chemical Physics*, vol. 128, no. 20, Article ID 205103,2008.
- [25]. M. G. Gauthier and G. W. Slater, "Sequence effects on the forced translocation of heteropolymers through a small channel," *The Journal of Chemical Physics*, vol. 128, no. 17, Article ID 175103,2008.
- [26]. A. Izmitli, D. C. Schwartz, M. D. Graham, and J. J. De Pablo,"The effect of hydrodynamic interactions on the dynamics of DNA translocation through pores," *The Journal of Chemical Physics*, vol. 128, no. 8, Article ID 085102, 2008.
- [27]. J.-X. Chen, J.-X. Zhu, Y.-Q. Ma, and J.-S. Cao, "Translocation of a forced polymer chain through a crowded channel," *Euro physics Letters*, vol. 106, no. 1, Article ID 18003, 2014.
- [28]. P. Jung and P. Hanggi, *Phys. Rev. A* 44, 8032 (1991a).
- [29]. Z.-H. You, J. Li, X. Gao et al., "Detecting proteinprotein interactions with a novel matrix-based protein sequence representation and support vector machines," *BioMed Research International*, vol. 2015, Article ID 867516, 9 pages, 2015.

- [30]. Z. Yang, S. Li, L. Zhang, A. Ur Rehman, and H. Liang, "Translocation of α -helix chains through a nanopore," *The Journal of Chemical Physics*, vol. 133, no. 15, Article ID 154903, 2010.
- [31]. J. L. A. Dubbeldam, A. Milchev, V. G. Rostiashvili, and T. A. Vilgis, "Polymer translocation through a nanopore: a showcase of anomalous diffusion," *Physical Review E*, vol. 76, no. 1, Article ID 010801, 2007.
- [32]. J. Chuang, Y. Kantor and M. Kardar, *Phys. Rev. E* 65,011802(2002).
- [33]. Y. Kantor and M. Kardar, *Phys. Rev. E* 69, 021806(2004).
- [34]. A. Milchev, K. Binder, and A. Bhattacharya, *J. Chem. Phys.* 121,6042(2004).
- [35]. J. K. F. Luo, T. Ala-Nissila, and S. C. Ying, *J. Chem. Phys.* 124, 034714 (2006).
- [36]. J. K. F. Luo, I. Huopaniemi, T. Ala-Nissila, and S. C. Ying, *J. Chem. Phys.* 124, 114704 (2006)
- [37]. D. Han, P. li, S. An, and P. Shi, "Multi-frequency weak signal detection based on wavelet transform and parameter compensation band-pass multistable stochastic resonance," *Mechanical Systems and Signal Processing*, vol. 70-71, pp. 995–1010, 2016.
- [38]. C. T. A. Wong and M. Muthukumar, "Polymer capture by electro-osmotic flow of oppositely charged nanopores," *The Journal of Chemical Physics*, vol. 126, no. 16, Article ID 164903, 2007.
- [39]. A. Gopinathan and Y. W. Kim, "Polymer translocation in crowded environments," *Physical Review Letters*, vol. 99, no. 22, Article ID 228106, 2007.
- [40]. Milchev, A. Single-polymer dynamics under constraints: Scaling theory and computer experiment. *J. Phys. Condens. Matter* 2011, 23, 1409–1413.
- [41]. Panja, D.; Barkema, G.T.; Kolomeisky, A.B. Through the eye of the needle: Recent advances in understanding biopolymer translocation. *J. Phys. Condens Matter* 2013, 25, 4977–4984.
- [42]. I. Huopaniemi, K. F. Luo, T. Ala-Nissila, and S. C. Ying, *J. Chem. Phys.* 125, 124901 (2006).
- [43]. Palyulin, V.V.; Ala-Nissila, T.; Metzler, R. Polymer translocation: The first two decades and the recent diversification. *Soft Matter* 2014, 10, 9016–9037.
- [44]. K. F. Luo, T. Ala-Nissila, S. C. Ying, and A. Bhattacharya, *J. Chem. Phys.* 126, 145101 (2007).
- [45]. Polson, J.M. Polymer translocation into and out of an ellipsoidal cavity. *J. Chem. Phys.* 2015, 142, 174903
- [46]. Kong, C.Y.; Muthukumar, M. Polymer translocation through a nanopore. II. Excluded volume effect. *J. Chem. Phys.* 2004, 120, 3460–3466.
- [47]. Cacciuto, A.; Luijten, E. Confinement-driven translocation of a flexible polymer. *Phys. Rev. Lett.* 2006, 96, 238104.
- [48]. Ali, I.; Marenduzzo, D.; Yeomans, J. Polymer packaging and ejection in viral capsids: Shape matters. *Phys. Rev. Lett.* 2006, 96, 208102.
- [49]. Sakaue, T.; Yoshinaga, N. Dynamics of polymer decompression: Expansion, unfolding, and ejection. *Phys. Rev. Lett.* 2009, 102, 148302
- [50]. Matsuyama, A.; Yano, M.; Matsuda, A. Packaging/ejection phase transitions of a polymer chain: Theory and Monte Carlo simulation. *J. Chem. Phys.* 2009, 131, 3282–3285.
- [51]. Ali, I.; Marenduzzo, D. Influence of ions on genome packaging and ejection: A molecular dynamics study. *J. Chem. Phys.* 2011, 135, 10122–10127.
- [52]. Yang, S.; Neimark, A.V. Adsorption-driven translocation of polymer chain into nanopore. *J. Chem. Phys.* 2012, 136, 121–125
- [53]. I. Huopaniemi, K. F. Luo, T. Ala-Nissila, and S. C. Ying, *Phys. Rev. E* 75, 061912 (2007).
- [54]. Rasmussen, C.J.; Vishnyakov, A.; Neimark, A.V. Translocation dynamics of freely jointed Lennard-Jones chains into adsorbing pores. *J. Chem. Phys.* 2012, 137, 144903.

- [55]. Ghosal, S. Capstan friction model for DNA ejection from bacteriophages. *Phys. Rev. Lett.* 2012, 109, 6380–6383.
- [56]. T. Ambjornsson and R. Metzler, *Phys. Biol.* 1, 77(2004); T. Ambjornsson, M. A. Lomholt, and R. Metzler, *J. Phys.: Condens. Matter* 17, S3945 (2005); R. H. Ab-dolvahab, E. R. Ejtedadi, R. Metzler, *Phys. Rev. E* 83, 011902(2011).
- [57]. Zhang, K.H.; Luo, K.F. Dynamics of polymer translocation into a circular nanocontainer through a nanopore. *J. Chem. Phys.* 2012, 136, 185103.
- [58]. W. Yu and K. Luo, *J. Am. Chem. Soc.* 133, 13565 (2011).
- [59]. Al Lawati, A.; Ali, I.; Al Barwani, M. Effect of temperature and capsid tail on the packing and ejection of viral DNA. *PLoS ONE* 2013, 8, e52958
- [60]. Polson, J.M.; Hassanabad, M.F.; McCaffrey, A. Simulation study of the polymer translocation free energy barrier. *J. Chem. Phys.* 2013, 138, 244–251.
- [61]. Mahalik, J.; Hildebrandt, B.; Muthukumar, M. Langevin dynamics simulation of DNA ejection from a phage. *J. Biol. Phys.* 2013, 39, 229–245.
- [62]. Linna, R.P.; Moio, J.E.; Suhonen, P.M.; Kaski, K. Dynamics of polymer ejection from capsid. *Phys. Rev. E* 2014, 89, 052702.
- [63]. Cao, Q.; Bachmann, M. Dynamics and limitations of spontaneous polyelectrolyte intrusion into a charged nanocavity. *Phys. Rev. E* 2014, 90, 060601.
- [64]. D. E. Smith, S. J. Tans, S. B. Smith, S. Grimes, D. L. Anderson, C. Bustamante, *Nature (London)* 413, 748 (2001).
- [65]. P. G. de Gennes, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 96, 7262(1999).
- [66]. J. Arsuaga, M. Vazquez, P. McGuirk, S. Trigueros, D.W. Sumners, J. Roca, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 102, 9165(2005).
- [67]. R. Kapral, *Adv. Chem. Phys.* 140, 89 (2008).
- [68]. I. Ali, D. Marenduzzo, and J. M. Yeomans, *J. Chem. Phys.* 121, 8635 (2004); *Phys. Rev. Lett.* 96, 208102(2006).
- [69]. K. Kremer and G. S. Grest, *J. Chem. Phys.* 92, 5057 (1991).
- [70]. A. Cacciuto, and E. Luijten, *Nano Lett.* 6, 901 (2006).
- [71]. T. Sakaue, and E. Raphaël, *Macromolecules* 39, 2621(2006).
- [72]. C. Micheletti, D. Marenduzzo, and E. Orlandini, *Phys. Rep.* 504, 1(2011).
- [73]. U. F. Keyser, B. N. Koeleman, S. V. Dorp, D. Krapf, R. M. M. Smeets, S. G. Lemay, N. H. Dekker, and C. Dekker, *Nat. Phys.* 2, 473(2006).
- [74]. H. W. de Haan, D. Sean, and G. W. Slater, *Phys. Rev. E* 91, 022601 (2015).
- [75]. J. Sarabadani, B. Ghosh, S. Chaudhury, and T. Ala-Nissila, *Europhys. Lett.* 120, 38004(2017).
- [76]. F. Brochard-Wyart *Europhys. Lett.* 23, 105 (1993); 26, 511(1994); 30, 387(1995).
- [77]. P. Pincus *Macromolecules* 9, 386 (1976)

Cite this article as :

Fikre Jida, "Polymer Translocation through a Nanopore under a Pulling Force - A 3D Langevin Dynamics Simulation Study ", *Gyanshauryam, International Scientific Refereed Research Journal (GISRRJ)*, ISSN : 2582-0095, Volume 2 Issue 6, pp. 34-47, November-December 2019.
URL : <http://gisrrj.com/GISRRJ19264>

Maximum Power Point Tracking Method for Solar PV Cells by Using Flower Pollination Algorithm

Dr. T. Srinivas Sirish¹, M. Solomon²

¹Professor, Department of Electrical and Electronics Engineering, GVP College of Engineering and Technology, Visakhapatnam, Andhra Pradesh, India

²Power Systems and Control Automation, GVP College of Engineering and Technology, Visakhapatnam, Andhra Pradesh, India

ABSTRACT

Solar technology is emerging as one of the main power source. Photovoltaic is a strategy for creating electrical power by changing solar radiation into direct current (dc). The performance of solar PV cell is effected by both temperature and irradiation. Power generation from solar PV has considerable attention of regular availability, Pollution free and eco-friendly nature. The main problem is vested with the solar is partial shading (i.e different irradianations) on the panels. In order to get the Maximum Power Point from the PV cells, So many Conventional and soft computing techniques are incorporated. One of the most popular and well known method is Particle Swarm Optimization (PSO). PSO is used to track the Maximum Power Point from the solar PV in uniform irradiation conditions. The PSO is miserably failed to track the MPP under partial shading conditions. The new natural based optimization method of Flower Pollination Algorithm is proposed. The Flower Pollination Algorithm is inspired by the natural pollination process in flowers. The FPA is good in tracking of MPP under uniform and partial shading conditions. In this work the FPA algorithm is applied to three cases of partial shading conditions, such as (i) Zero shaded condition, (ii) Weak Shaded condition and (iii) Strong Shaded condition. Flower Pollination Algorithm is done by two processes i.e, Global pollination and local pollination. The FPA technique has better advantages over PSO especially good tracking of MPP and less convergence time. The simulation results are proved FPA is better in good tracking and high efficiency compared to Particle Swarm Optimization.

Keywords : Particle Swarm Optimization, FPA , MPP

I. INTRODUCTION

Generally the solar array contains solar panels and cells with required manner. The connection of solar cells per the module is user defined to grab the maximum power. Whenever the sun shines, the light energy is fed on the solar panels it will directly converted into direct current (dc) electricity.

Maximum power point tracking controller is used to track the maximum power point of the solar panel. The MPPT track the solar panel point means which point is gives the constant power at any condition. In this proposed work Boost converter, Voltage sensor and Current sensors are used. Boost converter is used to step up the voltage which is generated from the solar pv panel. Voltage and current sensors are senses the solar panel output voltages and currents, these signals are given to the MPPT controller. The MPPT

controller is send the pulses to the boost converter. The block diagram of the proposed system is shown in below fig1.

The block diagram of the proposed system expresses the mppt controller sends the duty cycles to the boost converter based the solar output with the help of PWM generator. Here the PWM generator is used to give the pulses to the converter.

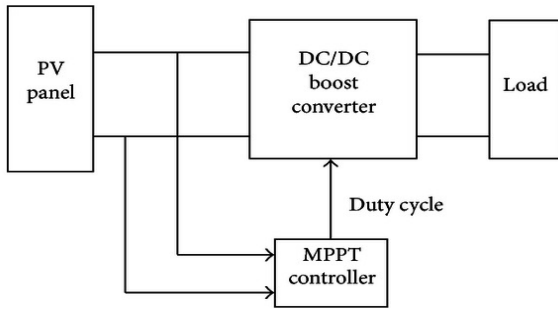


Fig1. Block diagram of the proposed System

II. METHODS AND MATERIAL

SOLAR PV SYSTEM

Nowadays non-renewable sources are less and less, because its occurrence is increasing day by day but it not renewable as its name suggests. With this criterion of the living environment and the increasing the demand of the power, Humans must find out new energy like solar, wind and tidal so on. And the most well known new energy is solar energy. The solar pv system has solar cells, solar panels and array as shown in below figure 2.

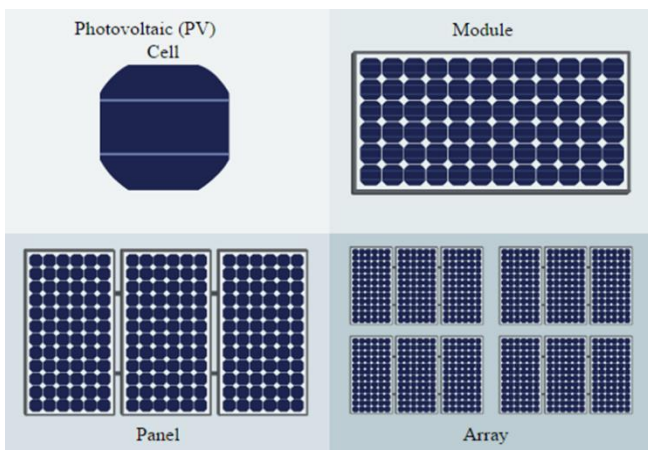


Fig2. General representation of solar pv system

MODELLING AND SIMULATION OF PARTIAL SHADING OF SOLAR PV CELL AND ITS EFFECTS

Partial shading is phenomenon to deliver the low power on pv panel or array of the panel due to the shading of the lighting. Why shading occurs on the lightning is moving of clouds, birds dropping and building or tree shadows on the solar pv cell. In this work we are taken three shading conditions i.e zero, weak and strong shading condition. These three shading conditions are fully dependent on the irradiation and temperature. In uniform condition the maximum power point tracking is easy and get the maximum output also. In case of two shading conditions i.e weak, strong shading conditions the tracking of mppt is difficult and also output is lower compared to uniform irradiation condition.

(i) ZERO SHADING CONDITION

Zero shading of the panel is there is no shading occurrence on the panel i.e uniform irradiation condition. Here we are taken four uniform irradiation is [1000 1000 1000 1000]. These four uniform irradiancies are given to the solar panel output of the panel must be high because of mppt controller track the maximum power point. The string of four panel 4S are connected in series with uniform irradiation condition is shown in below figure4.

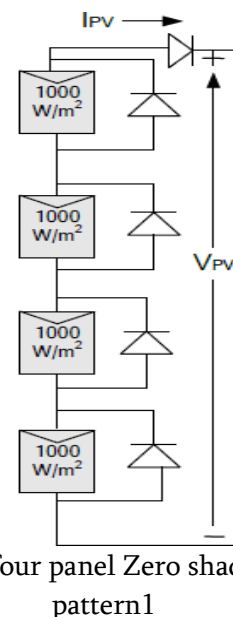


Fig 4. A string of four panel Zero shading condition – pattern1

The schematic of 4S PV array with bypass and blocking diodes are shown in above fig4.1 Bypass and blocking diodes are present to protect the panels and array against ‘hotspots’ and current reversal. The current reversal means in some situations the current flows from load to source, in that conditions the blocking diodes are incorporated to doesn’t allow the current reversal which is load to source. Further, panels when uniformly illuminated that is at zero shading condition, the I-V curves of the individual panel sums up and forms a single peak in P-V curve. First of the model of arrangement of the four panels is connected in series is shown n below fig 5. The simulation result of the solar panel with zero shading condition is shown in below figure 6.

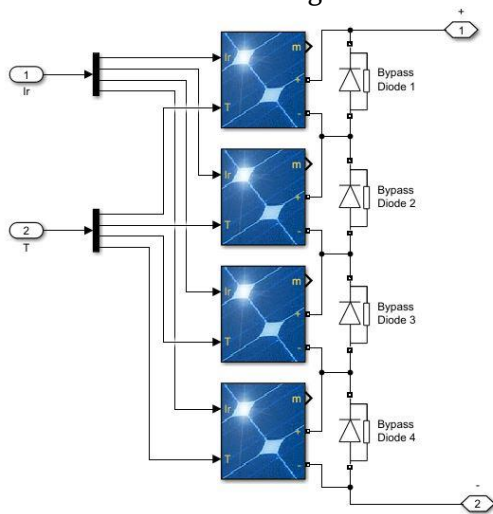


Fig 5. Series connection of four PV panelst

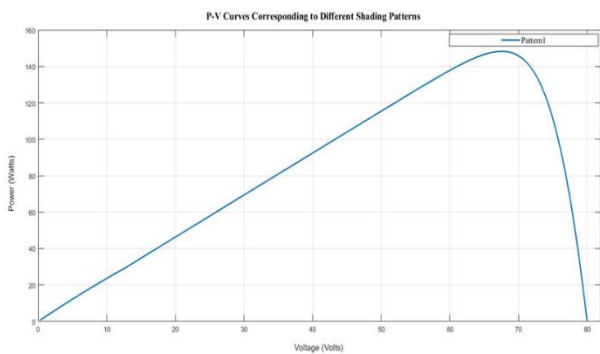


Fig.6. A string of 4 panels in series with zero shading condition, Corresponding PV curve.

The maximum power point of the solar pv cell output power is148W in zero shading condition. One important thing if we observe the graph single peak is arrived due to the uniform irradiation.

(ii) WEAK SHADING CONDITION

Weak shading of the solar panel means two shading occurrences on the panels i.e non-uniform irradiation condition. Here we are taken four panels with two non-uniform irradiation is [1000 1000 300 300]. The string of four panel 4S are connected in series with non-uniform irradiation condition is shown in below figure7.

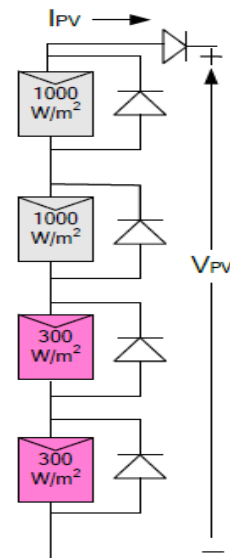


Fig.7. A string of four panel Weak shading condition – pattern 2

The two non-uniform irradiations conditions are occurred due to moving of clouds or building shadows. The corresponding resultant graph is show in below fig8. The graph has two peaks of the output power. These two peaks are different, so in order use the mppt to grab the best peak in the maximum power point.

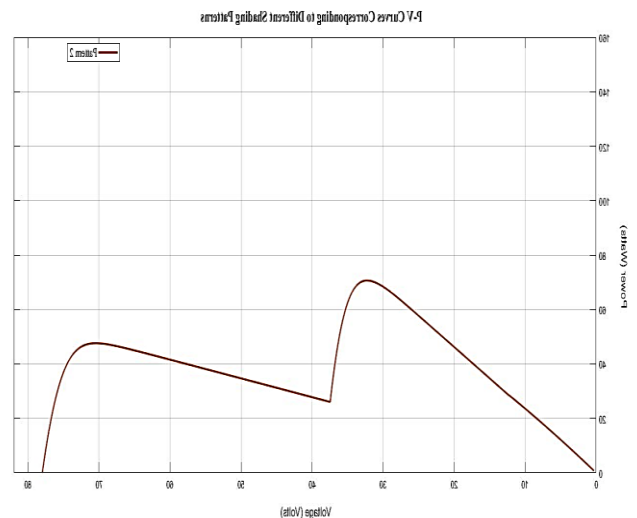


Fig8. A string of 4 panels in series with weak shading condition, Corresponding PV curve

The weak shading condition of the output power is 70W. The Two peaks of the output powers is 70W and 50W. Output power of the weak shading is lower as compared to zero shading condition, because of non- uniform irradiance conditions.

(iii) STRONG SHADING CONDITION]

Strong shading condition means the solar panel is fully shaded by the partial shading. In this work we are taken four different irradiation conditions [1000 700 500 300] are given to the panel. According to these four shades are gives the four peaks of the output power. The mppt controller is to reach the maximum output peak within the four peaks.

The strong shading output power is very less compared to zero and weak shading conditions. From this the output of the solar power is fully depends on the irradiance. The corresponding peaks of the strong shading conditions are 30W, 50W, 60W and 45W. These four peaks are developed due to the shading effects on the pv panel. Strong shading condition pattern model is shows in below figure9. A string of four panels connected in series with strong shading condition, Corresponding PV curve is shown in below figure 10.

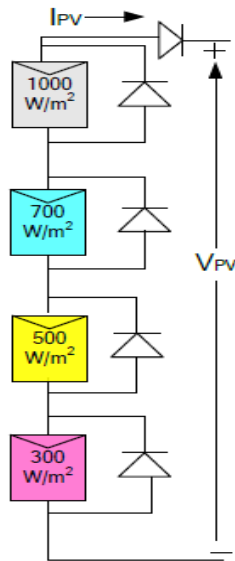


Fig 9. A string of four panel Strong shading condition – pattern3

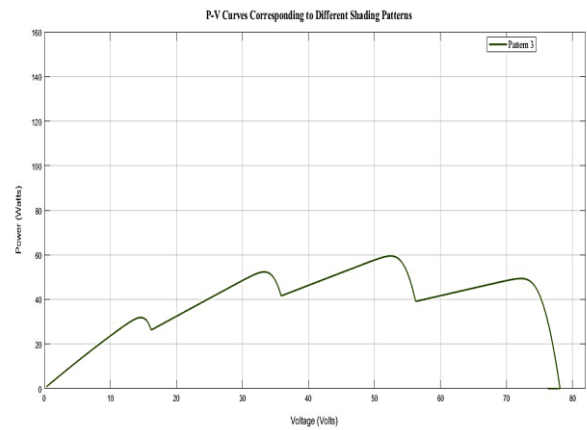


Fig 10. A string of 4 panels in series with weak shading condition, Corresponding PV curve

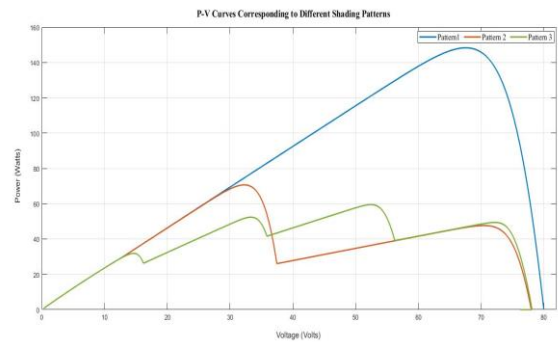
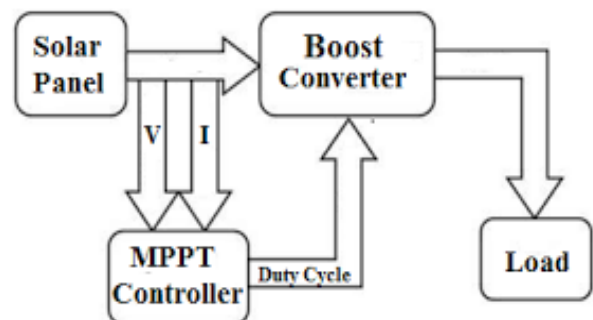


Fig11. P-V Curves corresponding to different shade patterns.

III. MAXIMUM POWER POINT TRACKING ALGORITHMS

Maximum power point tracking method plays important role in solar and wind energy systems. The solar pv cell has different peaks at different irradiation as we explained in chapter 4, In this tracking of maximum power point is a biggest task to mppt controllers. By using of mppt controllers the efficiency of the solar panel is maximum. In this work we are used DC-DC boost converter to step up the input voltage. The general schematic diagram of solar pv panel with mppt controller and boost converter is shown in below figure12.



The current and voltage characteristic of a solar array is non-linear, which makes it difficult to determine the Maximum power point. The figure 13 gives the characteristic of I-V and P-V curve for fixed level of solar temperature and irradianations are obtained by varying external resistance from short circuit to open circuit. At which point the maximum power is delivered.

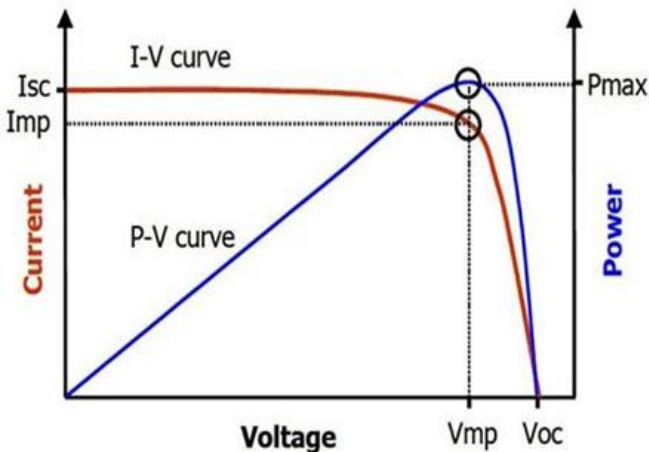


Fig 13 solar array I-V & P-V curves with MPP

(i) TYPES OF MPPT TECHNIQUES

The maximum power point tracking methods are as follows

- Particle Swarm Optimization
- Perturb and Observe method
- Incremental Conductance method
- Constant Current method
- Constant Voltage method

The perturb and observe method is also called hill climbing method. This method is very popular and well known to every one for Maximum Power Point Tracking applications. Comparison of PSO algorithm With P&O algorithm is less efficiency. The P&O algorithm tracking is excellent under uniform irradiation conditions, but this method is poor in tracking of MPP in partial shaded conditions.

(ii) PERTURB AND OBSERVE ALGORITHM

This P&O method is a very common technique in maximum power point tracking of solar pv array. The P&O algorithm is mainly depending on the

perturbation and observation of operating voltage of the solar pv array. The dp/dv value is very important in mppt algorithm. If the value of dp/dv is positive, then the algorithm increases the voltage value towards the MPP until dp/dv value is negative. This iteration process is continued until the algorithm reaches final value of the solar pv MPP.

The P&O techniques can be classified into five groups according to the controlled variable output from the MPPT block and the perturb value generation. These five different types of p&O techniques are classified as

- Conventional P&O with fixed perturb
- Modified P&O with fixed perturb
- Conventional P&O with adaptive perturb
- Modified P&O with adaptive perturb
- Novel P&O with fixed/adaptive perturb

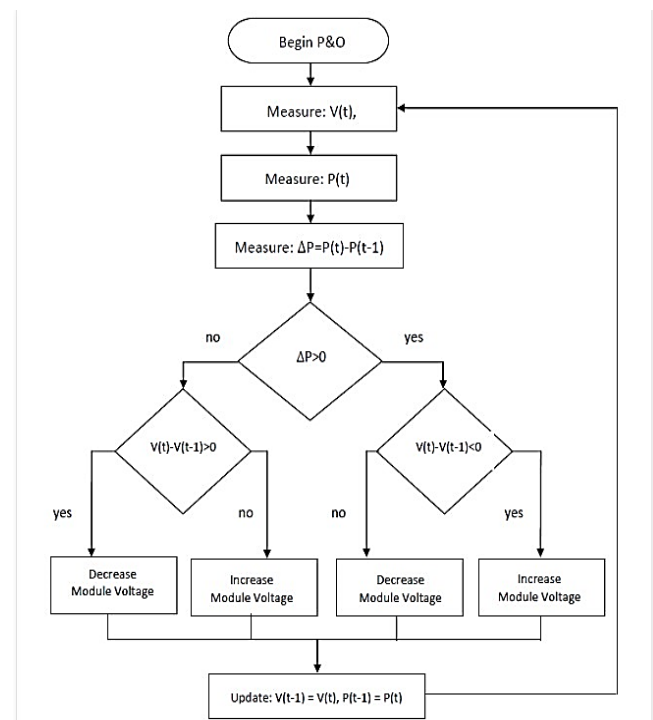


Fig 14. Flowchart for P&O MPPT Algorithm

From the above fig flowchart for P&O MPPT Algorithm method is understood that initially current and voltage values are taken from the output of pv array using current and voltage sensors. The output of pv array is given to the MPPT controller. The MPPT controller verifies the output of the array with reference maximum output power, if it is less

power the mppt controller gives pulses to the switch with the help of PWM generator. After grab the maximum output power from pv array the boost converter supplies the power to the load. Next thing is reinitializing the parameters for the next iteration.

It is taken that P&O technique is suffers with some disadvantages. For fixed step size, values the steady state oscillations are proportional to the perturb value. Larger oscillations are due to higher perturb values.

IV. PARTICLE SWARM OPTIMIZATION MPPT WITH SIMULATION RESULTS

Particle swarm optimization is the natural optimization method inspired by the nature of bird flocking. The all the birds in the search process are grouped into one swarm, rather than they have been dispute to search the food in search process. Here we are call it as particles in the place of birds. Each particle has its own best and they are co-ordinate with the other particles, which has in swarm. After sharing the information between the particles, finally they get the maximum peak point. The ultimate goal of each particle is getting maximum peak, when it reach each and every particle co-ordinates with one and another totally the swarm reaches the maximum peak, which is in the search space. One important thing is each particle has its own best called particle best, after they reached the particle best, the particle are updates and they find the global point in the search is called global best.

The learning process of particles is based on two rules: attracted towards the global best position discovered by others (social influence) and drawn towards its local best promising position (cognition influence). The each particle position will be evaluated by a fitness function. In this work the fitness function utilizes the output voltage (V) and output current (I) are calculated by the fitness function of the each particle. The local and global best positions are determined by how much power is

generated by a specific operating voltage. The highest power point is the global best.

In this work we are taken three different shading conditions of zero, weak and strong shading conditions. Here the PSO algorithm is applied to the maximum power point tracking method for solar pv cell. PSO algorithm is applied to three different shading conditions of solar pv cells. The Matlab program of PSO algorithm coding is incorporated to matlab Simulink model via matlab function block.

The Particles movement in search process is shown in below figure7.1 The particle position, x_i is adjusted using

$$x_i^{k+1} = x_i^k + v_i^{k+1}$$

Where the velocity component, v_i , represents the step size. The velocity is calculated by

$$v_i^{k+1} = wv_i + c_1r_1\{P_{besti} - x_i^k\} + c_2r_2\{G_{besti} - x_i^k\}$$

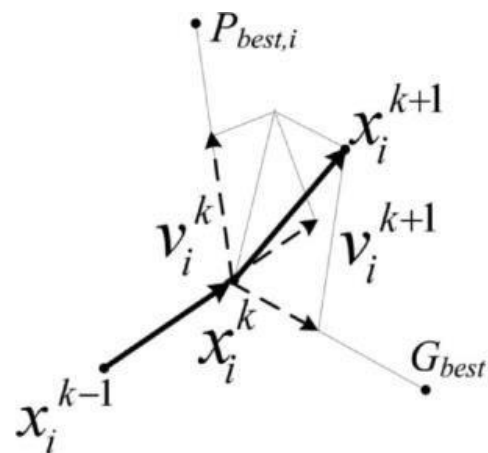


Fig15. Movement of particles in the optimization process

(i). PSO ALGORITHM

The flowchart for the PSO algorithm is shown in below fig15. The PSO algorithm is used so many applications, but in this work we have used to MPPT application. In this algorithm the initialization of the particles is very important.

The evaluation process is involved in identifying the optimal duty cycle using PSO method is applied to the solar maximum power point tracking. Here in this work developed the algorithm for three partial shading cases.

The procedure of the PSO Algorithm is same either uniform irradiation condition or partial shading conditions. The PSO algorithm is developed in five steps to track the Maximum power point within the convergence time irrespective of any disturbances. The Particles of the each Pbest is updated via matlab program. The matlab program is same for all conditions of solar pv panel. The fig16 shows the flowchart of PSO MPPT algorithm.

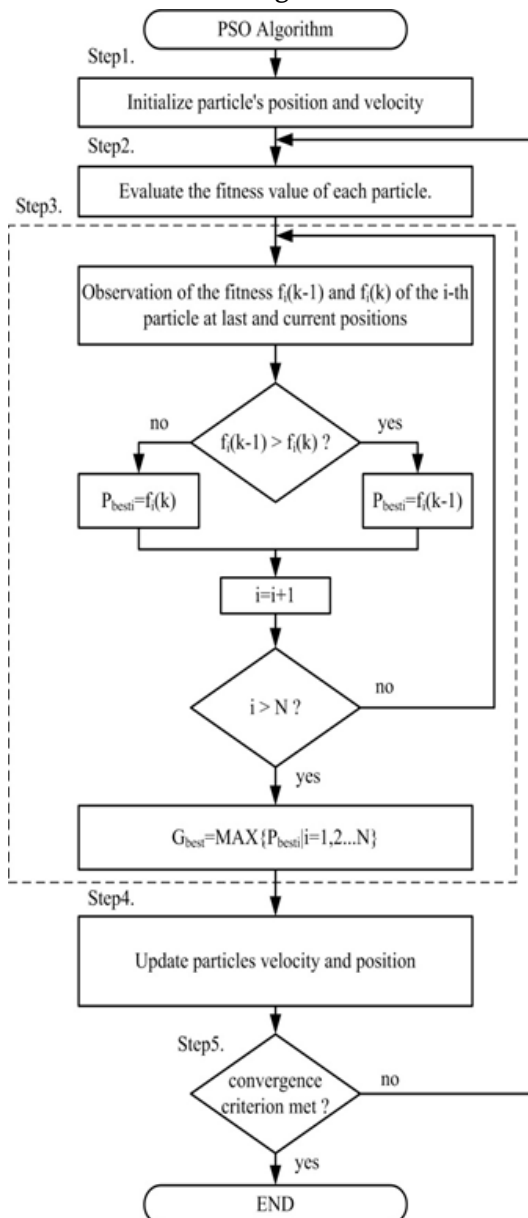


Fig16. Flowchart of PSO MPPT Algorithm

(ii). PSO MPPT SMULATION RESULTS

The simulation diagram of PSO MPPT technique has matlab function, boost converter, saturation region and pwm generator. In this diagrams has uniform and non-uniform irradiance is given to the solar pv cell in three shading conditions i.e [1000 1000 1000 1000], [1000 1000 300 300] and [1000 700 500 300]. Boost converter is to step up the voltage of the input voltage. Pwm generator is used to generate the pulses to the switch. Saturation region is range of the duty cycle, which is generated by the pso mppt technique. The matlab work space program is dump into the simulation file through matlab function block. The simulation results of zero shading, weak shading and strong shading conditions of the solar pv panel with corresponding duty cycle is shown in below figures 17,18 and 19.

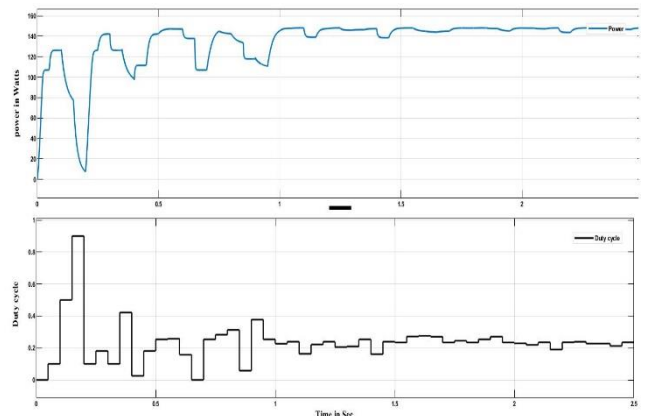


Fig17. Simulated Power and Duty cycle curves of zero shading PSO MPPT

The output power is 148W in zero shading condition by using PSO MPPT technique, but the settling time is 2.3Sec. The number of oscillations in the output curve is less, because of uniform irradiation condition.

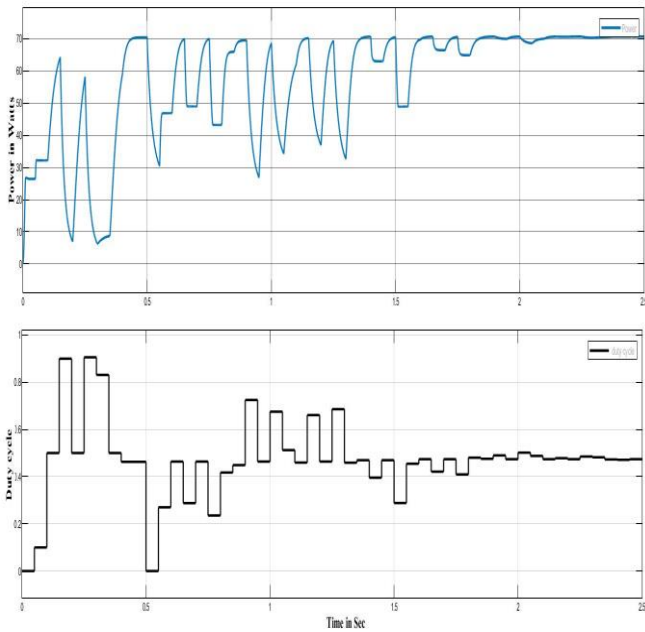


Fig18. Simulated Power and Duty cycle curves of weak shading PSO MPPT

The output power is 70W in weak shading condition by using PSO MPPT technique, but the settling time is 2.0Sec. The number of oscillations in the output curve is more, because of non- uniform irradiation condition.

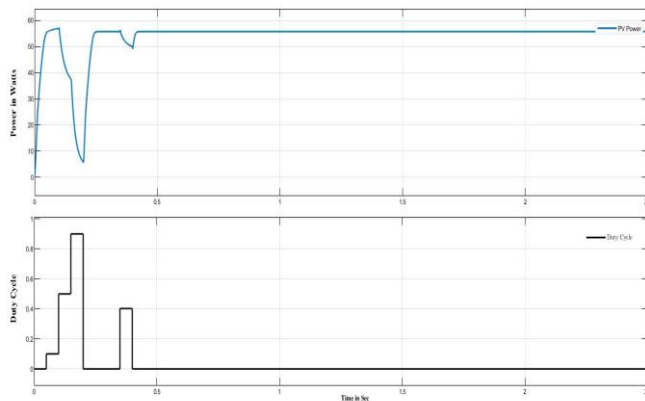


Fig19. Simulated Power and Duty cycle curves of Strong shading PSO MPPT

The output power is 55W in Strong shading condition by using PSO MPPT technique, but the settling time is 0.4Sec. The number of oscillations in the output curve is less, and the settling time is also less.

By the observation of three cases output results first two cases are getting output power is good, but

strong shading condition is less power compared to partial shading curves which are discussed in above partial shading conditions. The settling time is more in two cases of zero and weak shading conditions, but in strong shading condition the settling time is less.

(iii) DEMERITS OF PSO MPPT

The major problem vested with PSO method is its initial duty cycle selection.

Less convergence Less tracking speed especially in partial shading condition

V. FLOWER POLLINATION ALGORITHM WITH SIMULATION RESULTS

The Flower Pollination Algorithm was first proposed by Mr. Xin - She Yang in the year of 2012. Pollination is a phenomenon refers to transfer of pollens from one species to other. The term pollination is generated either by self pollination or cross pollination. This process helps the flowers to emerge new species. Based on the pollen, two types of pollination were occurred as

(a) Abiotic pollination – Self pollination

The One flower species of same type, i.e., pollens of the same plants, fertilize to emerge new species where wind is the pollinating agents, this process is called Self- pollination.

(b) Biotic pollination – Cross pollination

The transfer of flower pollens takes place between two different species where the pollinators are honey bees, bats and birds, this process is called Cross- pollination. Here, it is noteworthy to mention that in FPA, 90% of pollination are cross pollination and remaining 10% is self-pollination. the controlling between two processes of self and cross pollination is restricted by a probability switch P. Flower constancy is measured by reproduction probability where it is directly proportional to

flowers involved in pollination. To implement FPA, Two fundamental rules are designed as

Rule 1: Biotic or cross pollination represents the global pollination process and follows levy flight for transfer of pollens. For instance, the i^{th} pollen on k^{th} iteration updated via biotic pollination process can be expressed as

$$x_i^{k+1} = x_i^k + L(g_{best} - x_i^k)$$

Where ' g_{best} ' current best solution obtained with a set of pollens (' x_i^k '). 'L' is the levy factor responsible for the transfer of pollens. Further it is a key parameter that strengthens the pollination process. Since the pollen transfer follows the levy distribution, the flight of the pollen in levy distribution is given by

$$L = \frac{\lambda \Gamma(\lambda) \sin(\frac{\pi \lambda}{2})}{\pi} \frac{1}{s^{1+\lambda}} \quad (S \gg S^0 > 0)$$

Where ' $\Gamma(\lambda)$ ' the standard gamma function and the distribution is applicable to a large step size which is greater than zero ($S \gg S^0 > 0$). Based on trial and error method the value of ' $\lambda = 1.5$ ' to ensure fast convergence.

Rule 2: Abiotic or self-pollination is characterized by the local pollination process. The characteristic equation for local pollination is given as follows,

$$x_i^{k+1} = x_i^k + \epsilon (x_m^k - x_j^k)$$

Where ' x_m^k ' and ' x_j^k ' are different pollens i.e., flowers of the same species. The term ' ϵ ' (epsilon) represents the local search in distribution $\epsilon \in [0, 1]$. Local pollination occurs in neighborhood of flowers that are at shorter distance, while global pollination happens with plants at elongated distance.

Thus, to control the switching between pollination process "probability switch ' $P \in [0, 1]$ ' is used. In this work the probability switch is taken as 0.95 as trial and error method.

The FPA method is very much desirable to apply for nonlinear optimization problems. This method is best suited for MPPT applications, it explores globally and exploits locally within a single iteration. This FPA algorithm introduces randomness in every iteration via self pollination.

(i) IMPLEMENTED FPA FOR MPPT APPLICATION

The steps involved in implementation of the FPA method in MPPT application are devised and are explained as follows.

Step 1: Initialization of parameters: Maximum iteration number (N), limits on duty cycle (x_{min} & x_{max}), probability switch (p) and initial duty cycle population size ($X1, X2, X3, X4$ & $X5$) are set to five different values respectively.

Step 2: Fitness evaluation: In this step, pollens suitability is evaluated using fitness function.

Step 3: Pollination process: which one is the better pollen is marked as global best with higher values. A random number between $0 < \text{rand} < 1$ is generated based on probability switch (P) and the condition (if $\text{rand} > P$) every pollen in the pool must undergo either cross or self pollination. In this step the pollination is done in two processes

- (i) Cross pollination
- (ii) Self pollination

Step 4: Pollens new position: Following step 3, all the pollens in the pool arrive at their new position (i.e., duty cycle) via cross or self pollination.

Step 5: Termination Criterion: Repeat the steps between 2 to 5 until all the pollens converge to reach the maximum power for the given iteration count (i.e) $N=25$.

Step 6: Reinitiating search on Insolation changes: To identify the occurrence of partial shading condition/ irradiation change, threshold changes in voltage and current values between iterations are monitored. Based on the change in threshold values, the irradiation change is noted and the algorithm gets reinitialized with the search process restarts from step 1.

(ii) FLOWCHART OF FPA ALGORITHM

The flowchart for the implemented FPA MPPT is shown in below figure 20. The algorithm is designed to solar maximum power point tracking in three cases of partial shading conditions. Whatever the input of the solar panel, but the algorithm is track the maximum power point.

The Fpa algorithm is developed to search the maximum power point globally in the fixed boundary limits of duty cycles. This global process is normally accompanied by levy flight and once the algorithm determines the nearest value of mpp it starts to go in the direction of local pollination.

To improve the performance of the FPA is effectively tuned by the two parameters such as probability switch and scaling factor. These two parameters successfully selected in that way the algorithm should converge at a faster rate. Here we are taken the probability switch rating is 0.95. The scaling factor is varied based on the step size. Thus the above changes lead to shorter convergence time and better output values were given corresponding to other optimization techniques.

(iii) FPA MPPT SIMULATION MODEL WITH RESULTS

The block diagram of the proposed system is shown in below figure21. It is noteworthy to mention that both PSO and FPA method follow five randomly selected duty cycle initialization. The proposed MPPT control structure with DC-DC boost converter is shown in Fig.21. The sampling time between duty cycles is taken as 0.03 Sec.

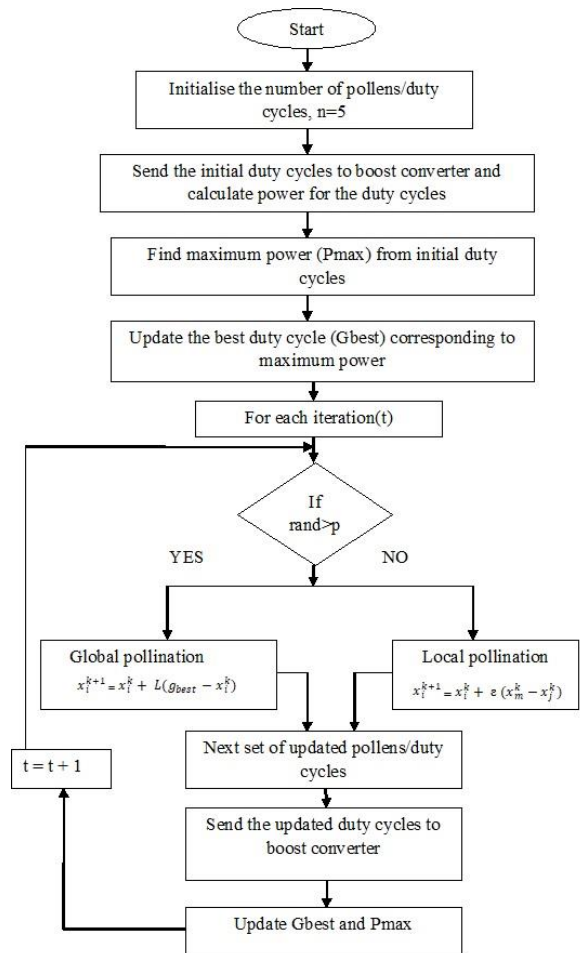


Fig 20. Flowchart for FPA implemented MPPT

Generally, parameter tuning is one of the essential stipulations that decide the performance of bio inspired algorithms. Further, it is an important factor in achieving faster convergence towards Global MPP.

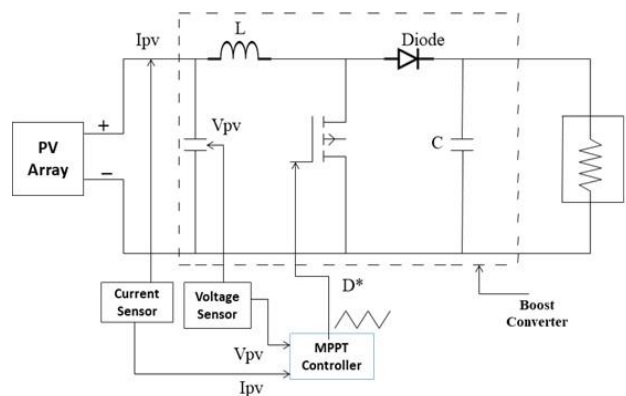


Fig21. Block diagram of the proposed system

(iv). FPA MPPT SMULATION RESULTS

The simulation diagram of FPA MPPT technique has matlab function, boost converter, saturation region and pwm generator. In this diagrams has uniform and non-uniform irradiance is given to the solar pv cell in three shading conditions i.e [1000 1000 1000 1000], [1000 1000 300 300] and [1000 700 500 300]. Boost converter is to step up the voltage of the input voltage. Pwm generator is used to generate the pulses to the switch. Saturation region is range of the duty cycle, which is generated by the FPA mppt technique. The matlab work space program is dump into the simulation file through matlab function block. The simulation results of zero shading, weak shading and strong shading conditions of the solar pv panel with corresponding duty cycle is shown in below figures 22,23 and 24.

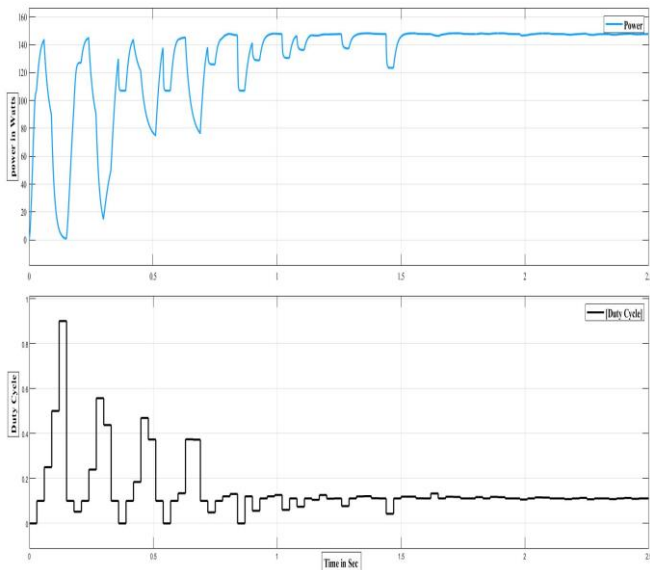


Fig 22. Simulated Power and Duty cycle curves of FPA MPPT for zero shading

The FPA method reaches to a global peak within 1.5Sec. Further, it is interesting to note that FPA locates the optimized position in quick time (i.e) converges after 3rd iteration.

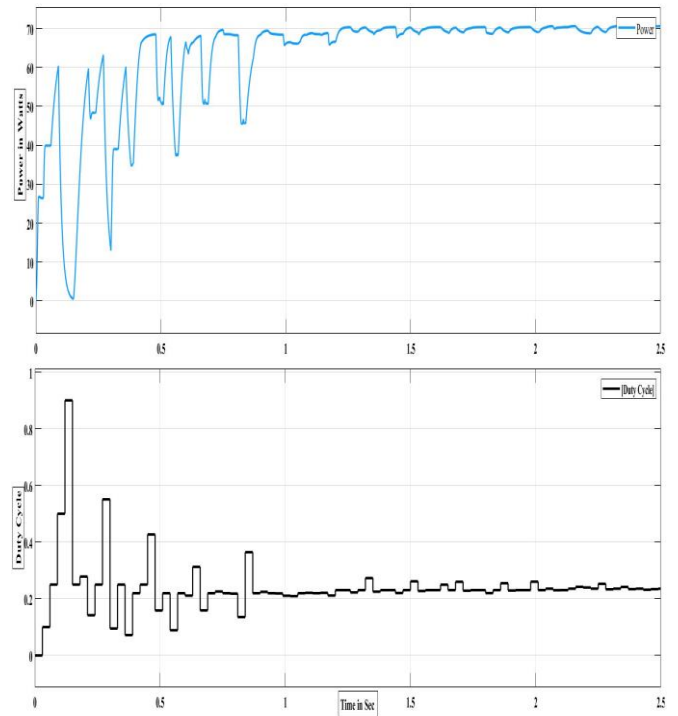


Fig 23 : Simulated Power and Duty cycle curves of FPA MPPT for weak shading condition

The FPA MPPT converges to GMPPT of 70W, in less than 1.1Sec. However the time taken to converge is more time compared to zero shading because in this partial shading. Here the two peaks are arrived as already seen in chapter4, due to the partial shading the convergence time is quitly larger to compare with the zero shading FPA MPPT.

The MPPT curves under non-uniform irradiation (i.e) taken as strong shading condition case-3 is employing the power convergence with time. In the output curve exists a single peak at 60W, reaching this peak using FPA MPPT method is especially excellent in partial shading condition.

The performance of the MPPT method can be critically analyzed when strong shade occurs due to exposure of more number of panels to different irradiation.

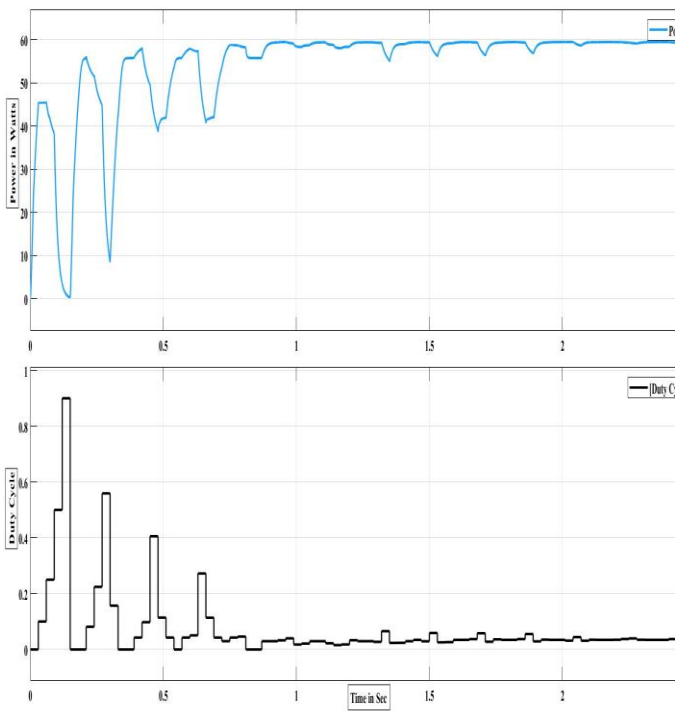


Fig 24 : Simulated Power and Duty cycle curves of FPA MPPT for strong shading condition

VI. COMPARISON OF FPA MPPT AND PSO MPPT WITH EXPERIMENTAL RESULTS

(i). Case 1: Zero shading condition

The comparison of FPA MPPT with PSO MPPT of zero shading condition is shown in below figure25.

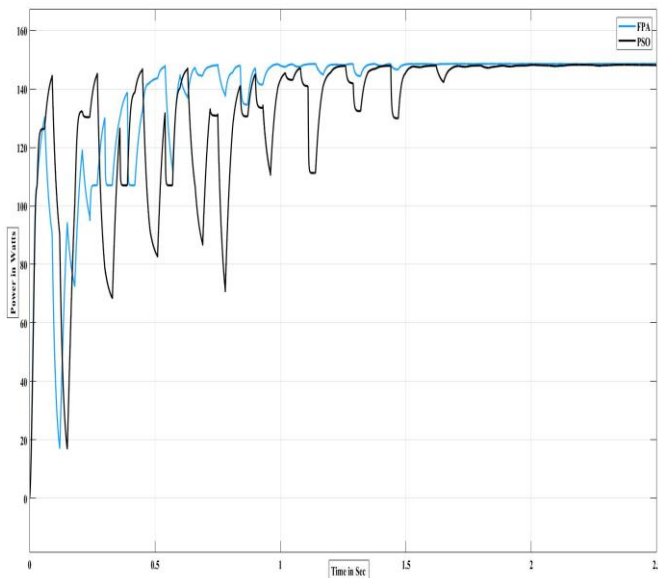


Fig.25: Simulated Power curves of FPA and PSO MPPT for case-1

In this case, FPA converges to GMPP of 148W in less than 1.0 Sec while PSO takes 1.8Sec to converge at GMPP. Even though PSO method senses GMPP in first iteration larger velocity created during position updation slows down its convergence speed and increases the iteration count.

(ii). Case 2: Weak shading condition

The comparison of FPA MPPT with PSO MPPT of weak shading condition is shown in below figure26.

In this case, FPA converges to GMPP of 70W in less than 1.1Sec while PSO takes 1.8Sec to converge at GMPP. Even though PSO method senses GMPP in first iteration larger velocity created during position updation slows down its convergence speed and increases the iteration count.

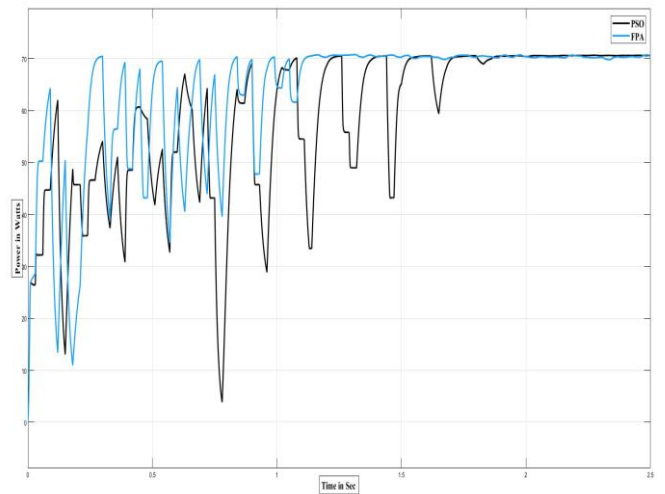


Fig.26: Simulated Power curves of FPA and PSO MPPT for case-2

(iii). Case 3: Strong shading condition

The comparison of FPA MPPT with PSO MPPT of Strong shading condition is shown in below figure27. The performance of the MPPT method can be critically analyzed when strong shade occurs due to exposure of more number of panels to different irradiation.

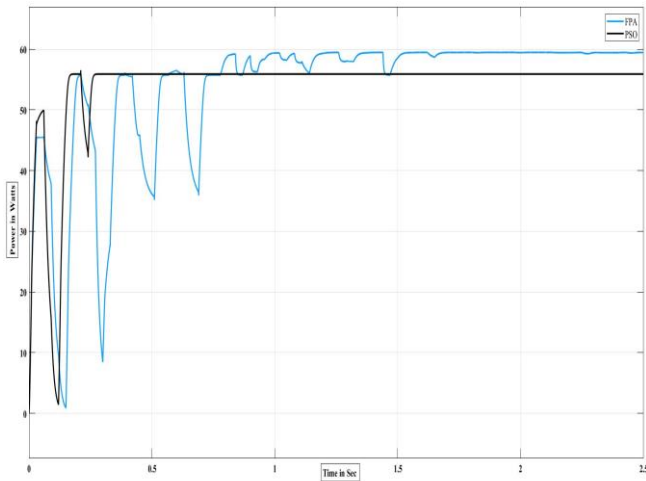


Fig.27: Simulated Power curves of FPA and PSO MPPT for case3

The FPA MPPT power is 60W, here it is successfully tracked the MPPT under strong shading condition. The FPS and PSO convergence times are 1.5Sec, 0.3Sec correspondingly. The PSO MPPT is miserably failed to track the MPPT output is 5W less than the FPA MPPT. The three cases of FPA MPPT and PSO MPPT output power and settling time values are placed in the below table 1.

Condition	PSO MPPT		FPA MPPT	
	Output Power in watts	Settling Time in sec	Output Power in watts	Settling Time in sec
Case-1 Zero shaded	148	1.7	148	1.0
Case-2 Weak shaded	69	1.8	70	1.1
Case-3 Strong shaded	55	0.3	60	1.5

Table1: Comparison of PSO and FPA MPPT Techniques

VII. CONCLUSION

In this research work, a new implemented FPA method is used for maximum power point tracking of solar pv cell was performed. The various simulation results are performed with three different case and test cases. From the simulation results,

- The FPA-MPPT is unique in solar pv mppt , due to the updation of duty cycle on each and every iteration is performed via cross and self pollination.
- In the different partial shading conditions, irrespective of the shading pattern the FPA has capability track global peak.
- The FPA method is good in updation of duty cycle to every iteration and it is performed via cross and local pollination leading to quick convergence with high accuracy.
- Hence the proposed FPA in comparison with other PSO method yield faster convergence and good tracking.

VIII. REFERENCES

- [1]. Sheikh, N. M. "Efficient utilization of solar energy for domestic applications", second international conference on electrical engineering, doi: 10. 1109/ice.4553911, published in Jan 2008.
- [2]. X.Zhang, Cui. F, Zhao, Q., Zhang, L. Wang, J. Xiong, G, and Che. G, "Comprehensive assessment on development application of solar based technologies based on analytic hierarchy process," IEEE conference on energy internet and energy system integration, Doi: 10.1109/ei2.2017.8245695, published in May 2017.
- [3]. J.W. Bishop, "Computer Simulation of the effects of electrical mismatches in photovoltaic cell interconnection circuits", Solar Cell technologies, vol.250, pp.73– 89, published in Jan 1988.

- [4]. Juan David Bastidas -Rodriguez, Edinson Franco, Giovanni Petrone, Carlos Andrés Ramos-Paja and Giovanni Spagnuolo, "Maximum power point tracking architectures for photovoltaic systems in mismatching conditions:a review", *IET Power Electron.*, Vol. 7, Iss. 6, pp. 1396–1413, published in Jan 2014.
- [5]. R Bruendlinger, "Maximum power point tracking performance under partially shaded PV array conditions", In: *Proc 21st EUPVSEC*, 2157–60, published in Germany 2006.
- [6]. Shongwe, Samkeliso, and moin hanif. "Comparative analysis of different single-diode PV modeling methods", *IEEE journal of photovoltaics*, Vol.5, no.3,pp.938-946, published in May 2015.
- [7]. Jih-ShengLai, AhmedKoran and ThomasLaBella, "High Efficiency Photovoltaic Source Simulator with Fast Response Time for Solar Power Conditioning Systems Evaluation", *IEEE Transactions On Power Electronics.*, Vol. 29, no. 3, pp.1285-1296, published in Mar 2014.
- [8]. Bashar Zahawi, Elgendy Mohammed, and David J, Atkinson, "Operating Characteristics of the P&O Algorithm at High Perturbation Frequencies for Standalone PV Systems", *IEEE transactions on energy conversion*; Vol.30, no.1,pp.189-198, published in Mar2015.
- [9]. Saad Mekhilef Azadeh Safari, "Simulation and Hardware Implementation of Incremental Conductance MPPT With Direct Control Method Using Cuk Converter," *IEEE transactions on industrial electronics.*; Vol 58, no.4,pp.1154-1161, published in Apr 2011.
- [10]. Hung-I Hsieh, Cheng-YuanTsai, Guan-Chyun Hsieh and Chi-Hao Wang, "Photovoltaic Power-Increment-Aided Incremental-Conductance MPPT With Two-Phased Tracking". *IEEE transactions on power electronics.*, Vol.28, no.6, pp.2895-2911, published in Dec 2012.
- [11]. Abdullah Noman, Ali Faisal Murtaza, Hadeed Ahmed Sher, Khaled E. Addoweesh, Kamal Al-Haddad, "A New Sensorless Hybrid MPPT Algorithm Based on Fractional Short-Circuit Current Measurement and P&O MPPT", *IEEE transactions on sustainable energy.*, Vol.6,no.4.:pp.1426-1434, published in Oct 2015.
- [12]. DB Snyman, JHR Enslin, MS Wolf, W Swiegers,"Integrated photovoltaic maximum power point tracking converter", *IEEE Trans. Ind. Electron.*, Vol.44,No.6.pp.769–773, published in Dec 1997.
- [13]. K. S. Low, T. L. Nguyen, "A maximum power point tracking method employing direct search algorithm for photovoltaic systems", *IEEE transactions, Ind. Electron*, no.10. pp. 4473-4482, Vol.57, published in Sep 2010.
- [14]. Chian-Song Chiu, "T-S Fuzzy Maximum Power Point Tracking Control of Solar Power Generation Systems", *IEEE transactions on energy conversion.*, Vol 25, no 4,pp.1123-1132, published in Nov 2010.
- [15]. Karatepe T. Hiyama, E.Syafaruddin, "Artificial neural network-polar coordinated fuzzy controller based maximum power point tracking control under partially shaded conditions". *IET Renew. Power Gener.*,Vol 3, no.2,pp.239–253, published in May 2009.
- [16]. Ezeldin Zakzouk, Ahmed K. Abdelsalam, Lina M. maximum power point tracking techniques: a survey". *IET Renewable Power Generation.*, Vol.9, No. 8,pp-1043-1063, published in Nov 2015.
- [17]. M. Miyatake ,M. Veerachary, "Maximum power point tracking of multiple photovoltaic arrays: a PSO approach", *IEEE Trans. Aerosp. Electron. Syst.*, Vol. 47, No.1,pp.367-380, published in Jan 2011.
- [18]. Zainal Salam and Kashif Ishaque. "An Improved Particle Swarm Optimization (PSO) Based MPPT for PV With Reduced Steady-State Oscillation," *IEEE transactions on power*

electronics.,Vol 27, no.8, pp.3627-3638, published in Jan 2012.

- [19]. K. Sangeetha, N. Rajasekhar and T. Sudhakar babu, "Modified PSO technique based MPPT for uniform and non-uniform condition", Applied soft computing, Vol 34, pp 613-624, published in May 2015.
- [20]. SankaranPalani, Kinattingal Sundareswaran, Sankar Peddapati, "Application of random search method for maximum power point tracking in partially shaded photovoltaic systems." IET Renew. Power Gen, Vol 8, no.6, pp.670-678, published in Aug 2014.
- [21]. M. Karamanoglu and Xin-She. Yang, "Multi-objective Flower Algorithm for Optimization application, Procedia Computer Science, vol. 18, pp. 861-868, published in 2013.

Cite this article as :

Dr. T. Srinivas Sirish, M. Solomon, "Maximum Power Point Tracking Method for Solar PV Cells by Using Flower Pollination Algorithm", Gyanshauryam, International Scientific Refereed Research Journal (GISRRJ), ISSN : 2582-0095, Volume 2 Issue 6, pp. 48-62, November-December 2019.

URL : <http://gisrrj.com/GISRRJ19265>

Brain Tumor and lung cancer Detection Using Digital Image Processing Techniques

Bhavani Tirumalasetty¹, Sowjanya Ambati², Munwar Ali Shaik³

^{1,2}Department of ECE, ESWAR college of Engineering, Narasaraopet, Andhra Pradesh, India.

³Assistant Professor, Department of ECE, ESWAR college of Engineering, Narasaraopet, Andhra Pradesh, India

ABSTRACT

Medical Image processing is a fast growing and demanding field. In recent years the image process mechanism are used widely in several medical areas for improving earlier detection and treatment stages, in which time factor is very important to detect the disease in the patient as possible as fast especially in various tumors such as lung cancer, brain tumor. So the Early detection of tumor is a challenging task as symptoms appear in the advanced stages of tumor. Brain tumor and lung cancer is a serious life threatening diseases. Tumor detection helps to find the location and size of tumor. Brain tumor and lung cancer detection mainly involves four stages namely Image pre-processing, Image segmentation, optimization and feature extraction. In this paper we proposed an efficient method for tumor detection based on segmentation and morphological operators. Segmentation method is used to separate the tumor area from background and then morphological operators are applied to detect the tumor in the Magnetic resonance imaging (MRI) and cancer cell in computerized tomography (CT) scan.

Keywords : Tumor Detection, MRI, CT Scan, Segmentation, Morphological Operators.

I. INTRODUCTION

Brain tumor and lung cancer are the most serious health issues facing today in the world. The Mortality rates of these diseases are highest among all other, so the early detection of the disease will increase chances of successful treatments.

Tumor is the word which is synonym for a word neoplasm. Tumor is formed by a abnormal growth of cells which is something totally different from cancer. Tumors are classified into three types

1. Benign Tumor [non-cancerous]: These tumors grow does not expand throughout the body.
2. Pre-malignant Tumor [pre -cancerous stage].

3. Malignant Tumor [cancerous]: These tumors grow worse with the passage of time and ultimately results in death of a person.

Brain Tumor is a group of abnormal cells that grow inside of the brain or around the brain. Tumors can directly destroy all healthy brain cells. It can also indirectly damage healthy cells by crowding other parts of the brain causing inflammation, brain swelling and pressure within the skull. The complex brain tumor can be separated into two general categories: Depending upon the tumor origin, primary brain tumors are the tumors that arrays from the cells in the brain or from covering of the brain. A secondary or Metastatic brain tumor occurs when

cancer cells spread to the brain from a primary cancer in other part of a body.

Lung cancer is a disease of abnormal cells multiplying and growing into tumors. Cancer cells can be carried away from the lung in blood or lymph fluid. That surrounds lung tissues. Lymph flows through lymphatic vessels which drain into lymph nodes located in the lungs and in the center of the chest because the natural flow of the lymph out of the lungs is towards the center of the chest. Metastasis occurs when cancer cells leaves the site where it began and move into lymph node or to another part of the body through the blood stream.

The aim of this paper is to detect tumors and cancer cells present in the brain and lung images by segmentation and morphological operators.

II. PROPOSED METHOD

A. Image Acquisition: Images are obtained using MRI scan and CT scan and these scanned images are displayed in a two dimensional matrices having pixels as its elements. These images are stored in MATLAB and displayed as a gray scale image. A gray scale image is a data matrix whose value represents shades of gray. The entries of gray scale matrix have integer or intensity values in range '0 to 255', here '0' shows total black color and '255' shows pure white color. The lung CT images having low noise when compared to scan image and MRI image. MRI scan of brain of patient suffering from tumor shows some region having high intensity, but MRI image involves some noise also. So we take CT images for lungs for detection of cancer cells and MRI images for brain to detect the exact location of tumor. Different formats of digital images like .JPG, .PNG etc, have been used for storing scanned images.

B. Preprocessing:

In this phase image is enhanced in the way that finer details are improved and noise is removed from the image. Most commonly used enhancement and noise

reduction techniques are implemented that can give best possible results. Enhancement will result in more prominent edges and a sharpened image is obtained, noise will be reduced thus reducing the blurring effect from the image. In addition to enhancement, image segmentation will also be applied. This improved and enhanced image will help in detecting edges and improving the quality of the overall image. Edge detection will lead to finding the exact location of tumor. Following steps will be followed in the preprocessing stage

a) **Noise Removal:** Many filters are used to remove the noise from the images. Generally gray scale image contains noises such as white noise, salt and pepper noise etc, white noise is one of the common problem in image processing these noise can be removed by using various kinds of filters having different characteristics. There are two types of filters 1) Linear filter 2) Nonlinear filters.

Linear filters can also serve the purpose like Gaussian, averaging filters. For example average filters are used to remove salt and pepper noise from the image. In this paper we used Median filter which is nonlinear filter used to remove the noise from input image. Median filter is also used to remove the noise like salt and pepper and weighted average filter is the variation of this filter and can be implemented easily and give good results. In median filter value of pixel is determined by the median of the neighboring pixels. This filter is less sensitive than the out liners. After noise removal, the next step is to enhance the image. So the next section explains the various enhancement techniques

b) **Image Enhancement** : Image enhancement defined as a way to improve the quality of image , so that the resultant image is better than the input image .Enhancement will result in more prominent edges and a sharpened image is obtained . Sharpening of the image can be achieved by using different high pass filters. As now noise is been removed by using

different low pass filters, we need to sharpen the image as we need the sharp edges because this will help us to detect the boundary of the tumor.

In this paper we used Gaussian high pass filter is used to enhance the boundaries of the objects in the image. Gaussian filter gives very high rated results and used very widely to enhance the finer details of the objects.

C. Processing:

1) **Image Segmentation:** In computer vision, segmentation refers to the process of partitioning a digital image into multiple segments. Image segmentation is typically used to locate objects and boundaries in images. More precisely, image segmentation is the process of assigning a label to every pixel in an image such that pixels with same label share certain visual characteristics. The result of image segmentation is a set of segments that collectively cover the entire image or a set a contour extracted from the image. Each of the pixels in a region is similar with respect to some characteristics or computed property, such as color, intensity, texture. All image processing operations generally aim at a better recognition of objects of interest, i.e. at finding suitable local features that can be distinguished from other and from the background. The next step is to check each individual pixel to see whether it belongs to an object or not. This operation is called segmentation and produces a binary image. A pixels has the value one if it belongs to the objects otherwise it is zero. After segmentation, it is known that which pixel belongs to which object. Brain tumor segmentation from MRI images and lung cancer cell detection from CT scan image is an interesting but challenging task in the field of medical imaging.

D. Post-Processing:

In processing segmentation is done using following methods.

1) **Threshold Segmentation:** Threshold segmentation is one of the simplest segmentation methods. Thresholding is useful in discriminating foreground from the background. By selecting an adequate threshold value, input gray scale image is converted into a binary format. The binary image should contain all the essential information about the position and shape of the objects of interest (foreground). The advantage of obtaining a binary image is that, it reduces the complexity of the data and simplifies the process of recognition and classification. Some common methods used under this segmentation include maximum entropy method and k- means clustering method for segmentation.

In this paper we used maximum entropy method for threshold segmentation.

2) **Watershed Segmentation:** It is one of the best methods to group pixels of an image on the basis of their intensities. Pixels falling under similar intensities are grouped together. In watershed segmentation markers are used, a marker is connected to component belonging to an image. The marker include the internal markers, associated with the background. Separating touching objects in an image is one of the more difficult task in image processing operations. The marker based watershed segmentation can segment unique boundaries from an image. It is a good segmentation technique for dividing an image to separate a tumor from the image. Watershed is a mathematical morphological operating tool. Watershed is normally used for checking output rather than using as an input segmentation technique because it usually suffers from over segmentation and under segmentation.

For using watershed segmentation different methods are used. Two basic principle methods are given below: 1) the computed local minima of the image

gradient are chosen as a marker. In this method an over segmentation occurs. After choosing marker region merging is done as a second step; 2) Watershed transformation using markers utilizes the specifically defined marker positions. These positions are either defined explicitly by a user or they can be determined automatically by using morphological tools.

3) **Morphological Operators:** After converting the image in the binary format, some morphological operations are applied on the converted binary image. The purpose of the morphological operators is to separate the tumor part of the image. Now only the tumor portion of the image is visible, shown as white color. This portion has the highest intensity than other regions of the image.

Mathematical morphology is defined as a tool for extracting image components that are useful in the representation and description of region shape, such as boundaries, skeletons etc. There are two fundamental morphological operations: a) Dilation b)Erosion.These are defined in terms of union and intersection of an image with translated shape called as structuring element.

Dilation: Dilation is operation that grows or thickens objects in image. The specific manner and extent of this thickening is controlled by a shape referred as structuring element. Toolbox function ‘imdilate’ performs the dilation.

Erosion: Erosion shrinks or thins objects in binary image. As in dilation, the manner and extent of shrinking is controlled by structuring element. Toolbox function ‘imerode’ performs the erosion.

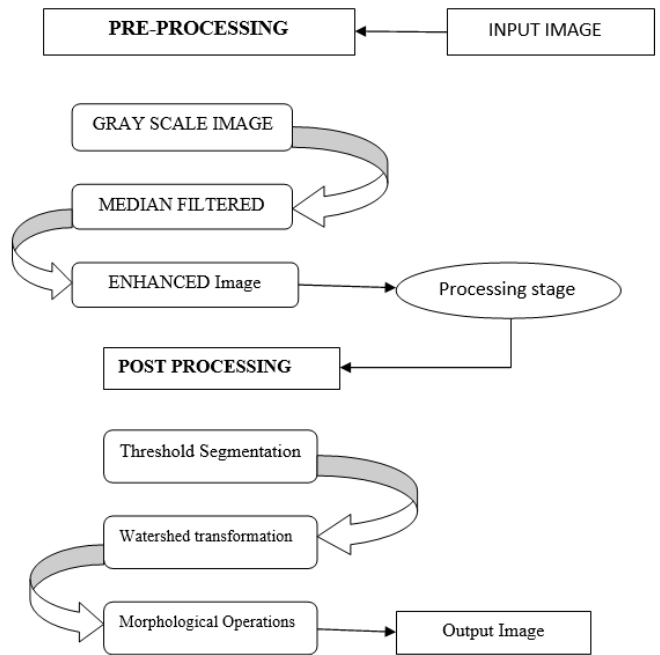
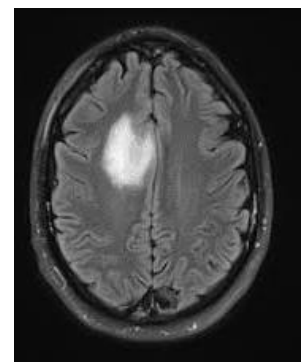


Fig 1. Tumor Detection Process

III. EXPERIMENTAL RESULTS

The work has been done in the MATLAB software with various images taken from the internet source. In the previous section we have shown techniques used to detect tumor and explained theoretically and those techniques are applied to image in the next section. In the next section we have shown that techniques are applied to MRI image of image and CT scan image. The techniques applied are filtering, enhancement ,segmentation and morphological operators and output images are clearly shown below with each their technique name which are obtained by using MATLAB operation .

A. BRAIN MRI IMAGE:



original image of Brain

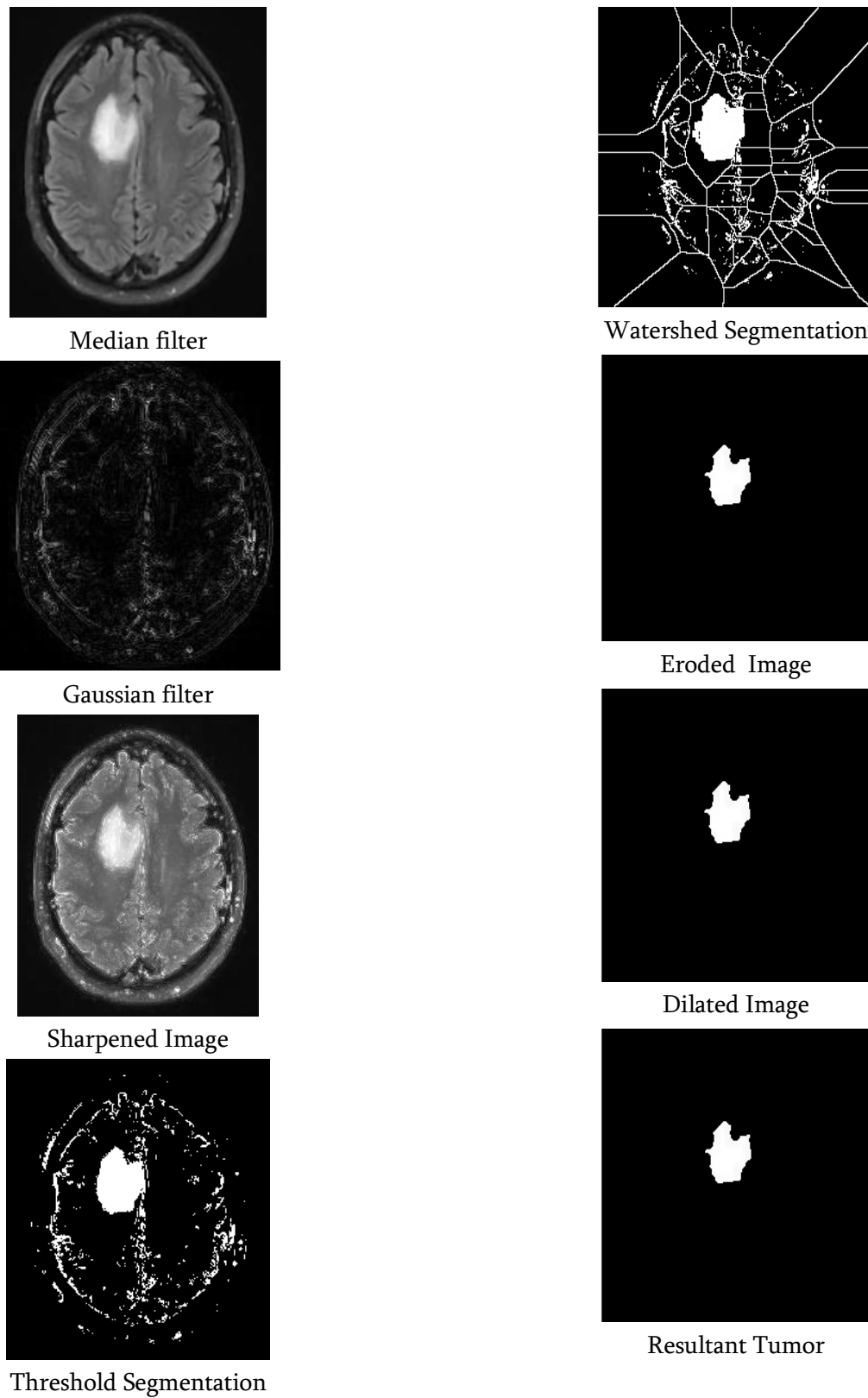
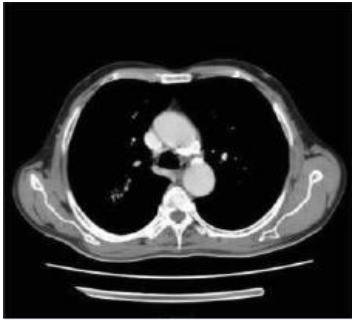


Fig 2. Results of our proposed method on input MRI Image of Brain

B. CT IMAGE OF LUNG



Original image of lung



Median Filter Image



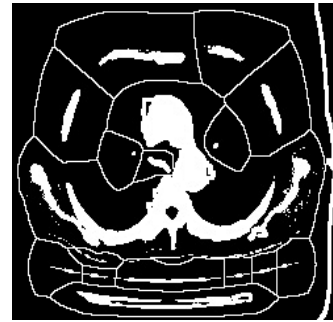
Gaussian Filter Image



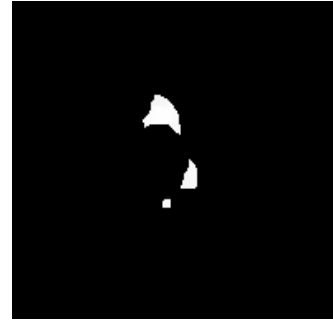
Sharpened Image



Threshold Segmentation



Watershed Segmentation



Dilated Image



Eroded Image



Resultant Image

Fig.3 Results of our proposed method on input CT Image of Lung

IV. CONCLUSION

From the previous section it can be seen that the results obtained are much accurate and clear . Accuracy obtained in final step , the are numerous methods providing best results were chosen . In this Work we applied our proposed technique to detect

brain tumor and lung cancer cell using Image processing techniques. The results of our proposed method are better compared to previous research methods. By using our proposed method we can obtain exact size and location of tumor in the given input Image. The proposed method is easy to understand and execute.

V. REFERENCES

- [1]. Shaik mona , Munwar ali shaik “Brain Tumor detection using segmentation & morphological operators “.,July 2018.
- [2]. Bhagyashri G. patil ,Prof.Sanjeev N.Jain “cancer cells detection using Digital Image Processing methods “,March 2014.
- [3]. R. C. Gonzalez and R. E. Woods. “Digital Image Processing”. 2nd ed. Prentice Hall, 2002 .
- [4]. Krishnakant Singh , “Study of Image Segmentation Algorithm for different types of Images” September 2010 .
- [5]. Salem saleh Al-amri , N.v.Kalyankar and Khamitkar S.D,” Image Segmentation by using Thresholding Technique” May 2010.
- [6]. Shubhpreet Kaur and Gangandeeep Jindal . “Watershed Segmentation of lung ct Scan Images” ,International journal of computer and electrical engineering “,December 2011 .
- [7]. Anam Mustaqeem ,Ali Javed ,Tehseen Fatima , “ An Efficient Brain Tumor Detection Algorithm Using Watershed & Thresholding Based segmentation”,September 2012 .(<http://www.mecs.press.org/>).
- [8]. Mokhled S.Al-Tarawneh, “Lung Cancer Detection Using Image processing Techniques”, June 2012 .
- [9]. Banday ,Shoaib Amin ,and AjazHussain Mir , “ statistical textual feature and deformable model based on MRI brain tumor segentation” .In Advances in computing communications and informations and informatics (IACCI),2016 .
- [10]. Ramalakshmi .C ,Jaya Chandran .A, “Automatic Brain Tumor Detection in MRI images Using Neural Network Based Classification ,International journal of computer science and network security ,2 014.

AUTHORS:



BHAVANI TIRMALASETTY is presently pursuing final year B. Tech in the stream of Electronics and Communications Engineering in the ESWAR college of engineering, Narasaraopet, Andhra Pradesh, India.

Bhavani research includes Digital Signal Processing and Digital Image Processing.



SOWJANYA AMBATI is presently pursuing final year B. Tech in the stream of Electronics and Communications Engineering in the ESWAR college of engineering Narasaraopet, Andhra Pradesh, India. Sowjanya research includes Digital Signal Processing

and Digital Image Processing.



Sk.Munwar Ali was born in Guntur, India. He obtained his B.E Degree in Electronics and Communication Engineering From C.Abdul Hakeem College of Engineering and Technology Mel visharam Tamilnadu in 2010

and M.Tech degree in Digital Electronics and Communication Systems from ESWAR college of engineering Narasaraopet, India in 2014. He is currently working as Assistant Professor in ECE department of ESWAR college of engineering Narasaraopet, India . His research interests include Digital image processing, Wireless communications ,Artificial Intelligence, Radar systems and Speech processing.

Cite this article as :

Bhavani Tirumalasetty, Sowjanya Ambati, Munwar Ali Shaik, "Brain Tumor and lung cancer Detection Using Digital Image Processing Techniques", Gyanshauryam, International Scientific Refereed Research Journal (GISRRJ), ISSN : 2582-0095, Volume 2 Issue 6, pp. 63-69, November-December 2019.

URL : <http://gisrrj.com/GISRRJ19266>

नाट्यशास्त्र में दोष-विमर्श



प्रियंका मौर्या

शोधच्छात्रा (संस्कृत विभाग), गया प्रसाद स्मारक

राजकीय महिला स्नातकोत्तर, महाविद्यालय अम्बारी (आजमगढ़),

उत्तर प्रदेश, भारत।

शोधसारांश – संस्कृत के लक्षण-ग्रन्थों में दोष का महत्वपूर्ण स्थान रहा है। काव्यशास्त्र के आचार्यों का विचार था कि दोष काव्य का अपकर्ष या विघटन करने वाले होते हैं। अतः कवि को काव्य की रचना करते समय दोषों से सावधानी बरतनी चाहिए। काव्य दोषों का सर्वप्रथम उल्लेख भरतमुनि ने किया है। नाट्यशास्त्र में भरतमुनि दोषों का लक्षण न देकर सीधे दस प्रकार के दोषों की चर्चा करते हैं।

मुख्यशब्द – काव्यशास्त्र, भरतमुनि, नाट्यशास्त्र, दोष, दोषभेद, लक्षण, अपकर्ष, कवि, काव्य।

संस्कृत के लक्षण-ग्रन्थों में दोष का महत्वपूर्ण स्थान रहा है। आचार्यों ने काव्य व नाट्य की निर्दोषिता पर बहुत अधिक बल दिया था और कहा था कि काव्य की रचना को दोषों से रहित होना चाहिए। काव्यशास्त्र के आचार्यों का विचार था कि दोष काव्य का अपकर्ष या विघटन करने वाले होते हैं। अतः कवि को काव्य की रचना करते समय दोषों से सावधानी बरतनी चाहिए।

काव्य दोषों का सर्वप्रथम उल्लेख भरतमुनि ने नाट्यशास्त्र के सोलहवें अध्याय में किया था। जहाँ वे काव्य दोषों का वर्णन नाट्य दोषों के रूप में करते हैं और पाठभेद से उसे काव्य के दोषों के रूप में स्वीकार करते हैं-

एतेदोषास्तुविज्ञेज्ञाःसुरिभिनाटकाश्रयाः।

पाठान्तरं यथा-

1. एतेदोषास्तुकाव्यस्य यथा सम्यक् प्रकीर्त्तिताः।।¹

नाट्यशास्त्र में भरतमुनि दोषों का लक्षण न देकर सीधे दस प्रकार के दोषों की चर्चा करते हैं, जो इस प्रकार हैं- 1गूढार्थ दोष, 2अर्थान्तर दोष, 3 अर्थहीन दोष, 4भिन्नार्थ दोष, 5एकार्थ दोष, 6अभिलुप्तार्थ दोष, 7न्यायादपेत दोष, 8 विषम दोष, 9विसन्धि दोष एवं 10शब्दच्युत दोष।

गूढार्थमर्थान्तरमर्थहीनंभिन्नार्थमेकार्थमभिलुप्तार्थम्। न्यायादपेतंविषमंविसन्धिशब्दच्युतं वै दश काव्यदोषाः।।²

आचार्य भरतमुनि इन दोषों का नाट्यशास्त्र में लक्षण तो देते हैं, किन्तु इनके उदाहरण के विषय में चर्चा नहीं करते हैं। फिर भी बाद के आचार्यों ने इन दोषों के लक्षण उदाहरण सहित अपने काव्य-ग्रन्थों में दिया है। नाट्यशास्त्र पर लिखी गयी टीका अभिनवभारती में आचार्य अभिनवगुप्त ने इन दोषों की व्याख्या करते समय इनका उदाहरण भी देते हैं। जिससे भरतमुनि के नाट्यशास्त्र में वर्णित इन दोषों को समझने में सहायता मिलती है। इन दोषों का उदाहरण सहित लक्षण क्रमशः इस प्रकार है:-

1.गूढार्थ दोष:- आचार्य भरतमुनि गूढार्थ दोष का लक्षण देते हुए बताते हैं कि -
“ पर्यायशत्वाभिहितंगूढार्थमभिसंज्ञितम्।”³

अर्थात् जहाँ पर पर्यायवाचक शब्दों के द्वारा किसी विषय को कहा जाय वहाँ पर गूढार्थ दोष होता है। यहाँ पर्याय वाचक शब्द का तात्पर्य केवल पद से नहीं, अपितु पद, वाक्य और उनके अर्थों के पर्याय शब्द से है। जिसका उल्लेख आचार्य अभिनवगुप्तनाट्यशास्त्र की टीका अभिनवभारती में इस प्रकार करते हैं- “गूढार्थ यथा- पर्याय शब्देतितत्रशब्दानांपदानांवाक्यस्यतदर्थानां च।”⁴ अर्थात् ‘ पद , वाक्य और उसके अर्थ को पर्याय शब्दों से कहना ‘ गूढार्थ’ दोष है’ और वे ऐसे पर्याय शब्द को गूढार्थ दोष मानते हैं जो बलात् अर्थ की कल्पना करके रखा गया हो। जिसका उदाहरण देते हुए वे कहते हैं कि - ‘ दशरथ’ कहना हो तो, दशरथ के लिए उसके पर्याय शब्द के रूप में ‘एकाधिकनवविमान’ पद का प्रयोग करना गूढार्थ दोष है, क्योंकि यहाँ बलात् या यदृच्छा अर्थ की कल्पना

करके 'एकाधिकनवविमान' शब्द को प्रयुक्त हुआ है। जिसका बलात् अर्थ संधि करने पर दश रथों के अर्थ में प्रयुक्त हुआ है।

2.अर्थान्तरदोष:- नाट्यशास्त्र में अर्थान्तर दोष का वर्णन आचार्य भरतमुनि ऐसे दोष के रूप में करते हैं जहाँ पर वर्णनीय विषय का वर्णन न कर कवि अवर्णनीय विषय का वर्णन करने लगता है, ' 'अवर्ण्य वर्ण्यतेयत्रतदर्थान्तरमिष्यते।।' ⁵ अर्थात् जहाँ पर अवर्णनीय विषय का वर्णन किया जाय उसे ' अर्थान्तर' दोष कहते हैं।

नाट्यशास्त्र की टीका अभिनवभारती में आचार्य अभिनवगुप्तअर्थान्तर दोष का उदाहरण इस प्रकार दिये हैं-
चिन्तामोहमनङ्गमङ्ग तनुतेविप्रेक्षितंसुभ्रुवः। ⁶अर्थात् ' सुन्दर भ्रुकुटियों वालीरमणी का सकटाक्ष निरीक्षण चिन्ता और मोहमनङ्ग को उत्पन्न करने वाले कामदेव को उत्तेजित करता है।'

यहाँ पर कवि किसी नायिका के सौन्दर्य का वर्णन करने के प्रसंग में कामदेव के स्वीकृत होने पर भी उस नायिका के चिन्ता, मोह आदि अवर्णनीय विषय का वर्णन करने लगता है। जिससे यहाँ पर अर्थान्तर दोष प्राप्त होता है।

3.अर्थहीन दोष:- अर्थहीन दोषों से आचार्य भरतमुनि का तात्पर्य ऐसे दोषों से है, जो असम्बद्ध अर्थ वाले और अवशेष अर्थ वाले हो। "अर्थहीनत्वसम्बद्धं सावशेषार्थमेदं च।" ⁷ अर्थात् जहाँ पर असम्बद्ध अर्थ हो अथवा अवशेष अर्थ हो, वहाँ 'अर्थहीन दोष' होता है।' असम्बद्ध अर्थ का उदाहरण अभिनवगुप्तअभिनवभारती में इस प्रकार देते हैं- "अद्यापि स्मरसिरसालसंमनो में मुग्धायाःस्मरचतुराणि।" ⁸अर्थात् 'हे रस से मन्थर (अलस) मेरा मन आज भी तु उस मुग्धा काम के विषय में चतुर वाक्यों का स्मरण कर रहे हो।'

यहाँ पर पूर्वापर का व्यवधान होने से अर्थों में असम्बद्धता पायी गयी है इसलिए यह असम्बद्ध अर्थहीन दोष का उदाहरण है। अवशेष अर्थ में अर्थहीन दोष का उदाहरण अभिनवभारती के अनुसार इस प्रकार है-

"स महात्मा भाग्यवशान्महापथमुपागतः।" ⁹

अर्थात् ' वह महात्मा भाग्यवश महापथ में पहुँच गया'

यहाँ कवि प्रकरण- साक्षेप वस्तु को भाग्य रूप में निश्चित कर देता है, किन्तु यहाँ पर इसका अवशेष अर्थ अभाग्यवशात् भी हो सकता था। इस कारण यहाँ पर अवशेष अर्थहीन दोष हुआ।

4. भिन्नार्थदोषः- आचार्य भरतमुनिभिन्नार्थ दोष का लक्षण दो प्रकार से करते हैं-

“भिन्नार्थमभिविज्ञेयमसभ्यंग्राम्यमेव च।।”¹⁰

अर्थात् असभ्य एवं ग्राम्य अर्थ के सूचक अर्थ को ‘ भिन्नार्थ’ दोष कहा जाता है।

“विवक्षितोऽन्यएवार्थोयत्रान्यार्थेनभिद्यते।

भिन्नार्थ तदपि प्राहुःकाव्यंकाव्यविचक्षणाः।।”¹¹

अर्थात् जहाँ पर विवक्षित अर्थ अन्य हो और उससे अन्य अर्थ का (अविवक्षित का) कथन किया जाय वहाँ भी विद्वानों ने भिन्नार्थक दोष कहा है।

आचार्य अभिनवगुप्त भरतमुनि के इस भिन्नार्थ दोष की व्याख्या करते समय इसके तीन भेद अभिनवभारती में मानते हैं, और उसका संक्षिप्त उदाहरण भी प्रस्तुत करते हैं जो इस प्रकार है-

(1) **“ तत्रमृष्योदूरसंबन्धव्यधानेसतियत्रार्थो”¹²**

अर्थात् जहाँ पर अर्थ दूर का सम्बंध होने से व्यवधान के कारण अर्थ मृष्य (अविज्ञेय) अर्थात् अर्थ समझने में कठिनाई हो।

इस प्रकार के दोष का उदाहरण है-

ज्वरंभुज्जीत सज्जातमलपाकंचिरिस्थितम्।

अजादुग्धादेनंहन्यात्त्रिदोषोत्कोपसंभवम्।।¹³

अर्थात् “ बकरी के दूध के साथ चावल (भात) खाया जाय तो चिरकाल से स्थित जिसमें मल का परिपाक हो गया है ,ऐसे त्रिदोष से उत्पन्न ज्वर (सन्निपात ज्वर) नष्ट हो जायेगा।

अतः यहाँ पर बकरी के दूध के साथ चावल खाने का सम्बंध ज्वर के साथ दूर का है, क्योंकि बकरी के दूध के साथ चावल खाने का नजदीकी सम्बंध मल के दूर करने से है जिससे मल के दूर होने पर ज्वर अपने आप शान्त हो जायेगा। इस प्रकार यहाँ पर दूर का सम्बंध होने से व्यवधान के कारण अर्थ को समझने में कठिनाई हो रही है जिससे इसे भिन्नार्थ दोष कहते हैं।

(2) दूसरे प्रकार का भिन्नार्थ दोष अभिनवगुप्त के अनुसार वह है “ जहाँ पर ग्राम्य या असभ्य अर्थ का कथन हो।” इस का उदाहरण इस प्रकार वर्णित है-

“ भद्रं भजस्वमामिदंतेदास्यामि”¹⁴

अर्थात् ‘ हे भद्रे ! मेरी सेवा करो मै, तुझे यह वस्तु दूंगा।’

यहाँ पर कोई व्यक्ति किसी व्यक्ति को लालच देकर अपनी सेवा करवाना चाहता है, जो कि असभ्य अर्थ का सूचक है। इसलिए यह भिन्नार्थ दोष है।

(3) अभिनवगुप्त के अनुसार तीसरा भिन्नार्थ दोष वह है जहाँ पर विकसित अर्थ का भिन्न अर्थ में कथन हो। जैसे -**“स्याच्चेदेष न रावणः क्वनु पुनः सर्वत्र सर्वगुणाः”**¹⁵ अर्थात् यदि यह रावण न होता फिर सभी गुण सब जगह नहीं होते।

यहाँ पर रावण की अनुपादेयत्व उच्छिष्ट था, किन्तु ‘ क्वनु पुनः’ इस कथन से भिन्न अर्थ का “ सर्वत्र सर्वगुणाः” के रूप में होने लगता है जिससे यहाँ पर भिन्नार्थ दोष हुआ।

5. एकार्थदोषः- एकार्थ दोष का लक्षण भरतमुनि के अनुसार इस प्रकार है-

“अविशेषभिधानं यत्तदेकार्थमिति स्मृतम्।”¹⁶

अर्थात् अविशेष (विलक्षणता-हीन) अर्थ का कथन करना एकार्थ दोष कहलाता है। इस दोष का स्पष्टीकरण अभिनवगुप्त के अभिनवभारती में दिये गये उदाहरणों के द्वारा इस प्रकार हुआ है- “कुन्देन्दुहारहरहासहसितम्” यहाँ पर कुन्द, चन्द्र, हार, शिवजी का हास ये सभी किसी राजा के यश को श्वेत बतलाने के लिए कहे गये हैं, जो कि ये सब एक प्रयोजन मात्र यश को बताने के अर्थ में हुई है, इसलिए यहाँ पर एकार्थ दोष हुआ।

6. अभिलुप्तार्थदोषः- नाट्यशास्त्र के अनुसार अभिलुप्तार्थ वह दोष है जहाँ पर पाद में अर्थ समाप्त हो जाये (एकवाक्यता न रहे) वहाँ ‘ अभिलुप्तार्थ’ दोष होता है।

“ अभिलुप्तार्थविज्ञयं यत्पदेन समस्यते ।”¹⁷

इसके स्पष्टीकरण के रूप में अभिनवभारती में यह श्लोक दिया गया है-

स राजा नीतिकुशलाः, सरःकुमुदशोभितम्।

सर्वप्रियावसन्तश्रीर्ग्रामे मालतिकागमः।।¹⁸

उपर्युक्त श्लोक में अलग-अलग अर्थ की समाप्ति अलग-अलग पादों में होती है। इस कारण यहाँ पर अभिलुप्तार्थ दोष हुआ।

7. **न्यायादपेतदोषः-** भरतमुनि का न्यायादपेत दोष से तात्पर्य ऐसे दोषों से है, जहाँ पर प्रमाणों से वर्जित (रहित) विषयों का कथन किया जाता हो। “न्यायादपेतंविज्ञेयंप्रमाणपरिवर्जितम् ।”¹⁹ यहाँ प्रमाण का तात्पर्य है देश, काल, कला एवं शास्त्र से, जिसका उल्लेख अभिनवगुप्त ने अभिनवभारती में इस प्रकार किया है- “न्यायादपेतंदेशकालविरुद्धकलाशास्त्रादिविरुद्धं च”²⁰ न्याय से अपेत (प्रमाण रहित) अर्थात् देश, काल के विरुद्ध और कला तथा शास्त्र के विरुद्ध के कथन न्यायादपेत दोष है।

इसके उदाहरण रूप में यह श्लोक बताया गया है-

“सुवीरेष्वस्ति नगरी मथुरा नाम विश्रुता।

अक्षोटनालिकेराढयायस्याःपर्यन्तभूमयः॥”²¹

अर्थात् सुवीर में मथुरा नाम की एक प्रसिद्ध नगरी है। जिसके पास की भूमियाँ अखरोट और नारियल से समृद्ध है”। यहाँ पर कवि किसी देश का वर्णन करते समय उस देश के नाम के अनुसार वर्णन न कर उसके विरुद्ध वर्णन करने लगता है जिससे यहाँ पर देश- काल विरुद्ध कथन होने से ‘न्यायादपेत’ दोष हुआ।

8. **विषम दोषः-** आचार्य भरतमुनि विषम दोष को वृत्तों में होने वाले दोष के रूप में वर्णित करते हैं। “वृत्तभेदोभवेद्यत्रविषमं नाम तदभवेत्।”²² अर्थात् जहाँ वृत्तों में भेद हो वहाँ विषम नामक दोष होता है। इसके उदाहरण के रूप में अभिनवगुप्त इस पंक्ति को देते हैं- “अधिपश्यसिसौधमाश्रितामविरलसुमनोमालभारिणीम्”

यहाँ पर प्रथम पाद को नव अक्षरों से प्रारम्भ कर दूसरे पाद में बारह अक्षरों पर समाप्त होने से वृत्तों में भेद हो गया। जिससे यह विषम दोष हुआ।

9. **विसंधिदोषः-** भरतमुनि का विसंधि दोष से तात्पर्य ऐसे दोषों से है, जहाँ पर शब्द उपश्लिष्ट (जुड़ाव) न हो वहाँ विसंधि दोष होता है। “अनुपश्लिष्टशब्दयत्तद्विसन्धीतिकीर्तितम्।”²³ आचार्य अभिनवगुप्त अभिनवभारती में विसंधि दोष की व्याख्या करते समय विसंधि दोष होने के तीन आधारों की चर्चा करते हैं 1 दो वर्णों या पदों का नैरन्तर्य, 2 विचार का योग 3 परस्पर एक का दूसरे में लय होना और ऐसे स्थानों पर भी विसंधि दोष मानते हैं जहाँ पर शब्द अनुपारूढ़ अर्थात् अयुक्त हो या पारुष्य को उत्पन्न करने वाला हो।

10. शब्दच्युतदोषः - शब्दच्युत दोष से तात्पर्य ऐसे दोषों से है जहाँ पर शब्दों एवं स्वरों की योजना न किया जाय वहाँ पर शब्दच्युत दोष होता है। “शब्दच्युतञ्चविज्ञेयमशब्दस्वरयोजनात्।”²⁴

सन्दर्भ-सूची:-

1. नाट्यशास्त्र, डॉ० पारसनाथद्विवेदी कृत व्याख्या, सम्पूर्णानन्द संस्कृत विश्वविद्यालय
2. नाट्यशास्त्र
3. वही 16/89
4. अभिनवभारतीरविशंकर नागर, के०एल०जोशी, परिमल संस्कृत ग्रन्थमाला संख्या 4
5. नाट्यशास्त्र 16/89 भाग-2
6. अभिनवभारती, भाग-2
7. नाट्यशास्त्र, 16/90
8. अभिनवभारती, भाग-2
9. वही, भाग-2
10. नाट्यशास्त्र, 16/90
11. वही 16/91
12. अभिनवभारती, भाग-2
13. वही, भाग-2
14. वही, भाग-2
15. वही, भाग-2
16. नाट्यशास्त्र, 16/92
17. वही, भाग-2
18. अभिनवभारती, भाग-2
19. नाट्यशास्त्र, 16/93
20. अभिनवभारती, भाग-2
21. वही, भाग-2
22. नाट्यशास्त्र, 16/93
23. वही, 16/94
24. वही, 16/94

वाचस्पति मण्डनपृष्ठसेवी



डॉ. दिनेशकुमारझा
ग्रा.पो. अंधराठाढी, जि. मधुबनी,
बिहार, भारत।

सारांशः – वाचस्पतिमिश्रः भामत्यां वाक्यमेतत् उद्धृतस्य प्रदर्शयति। अतः परिज्ञायते यत् वाचस्पतिमिश्रः मण्डनमिश्रस्य व्याख्याकारो न अपि तु समीक्षक इति। पद्यपादविरचितात् विवरणप्रस्थानात् भामतीप्रस्थानस्य विभिन्नता स्पष्टमवगम्यते। विवरणप्रस्थानं श्रवणविधिं मनुते। भामतीप्रस्थानं विधिं नाङ्गीकरोति। पद्यपादस्य मते जीवः ईश्वरस्य प्रतिबिम्बः वाचस्पतिमते तु जीवः ब्रह्मणः अवच्छेदः। विवरणकारः ईश्वरं जगतः कारणं निर्दिशति भामतीकारस्तु ब्रह्म जगत्कारणमिति। मनसः इन्द्रियत्वं सर्वैरपि दर्शनकारैर्निर्गदितं पद्यपादो नाङ्गीकरोति, वाचस्पतिमिश्रस्त्वङ्गीकरोति।

मुख्यशब्दः – वाचस्पतिमिश्रः, मण्डनपृष्ठसेवी, ईश्वरः, जगतः, कारणः।

सकलविद्यानिष्णातः बहुग्रन्थरचयिता वाचस्पतिमिश्रः न्यायशास्त्रे न्यायसूचीनिबन्ध-न्यायवार्तिकतात्पर्यटीकामिति ग्रन्थद्वयस्य सांख्यदर्शने सांख्यकारिकाटीकायाः तत्त्वकौमुद्या योगदर्शने पातंजलयोग सूत्रोपरि व्यासभाष्यस्य तत्त्ववैशारदीति टीकायाः पूर्वमीमांसायां तत्त्वबिन्दुनाम्नः प्रकरणग्रन्थस्य तथा मण्डनमिश्रविरचितस्य विधिविवेकग्रन्थस्य न्यायकणिकानाम्नायाः टीकायाः कर्ता वाक्यपतिरेवेति तद्ग्रन्थरत्ननिरीक्षणेन सुस्पष्टमवगम्यते। एवं नानाशास्त्रेष्वप्रतिमप्रतिभासम्पन्नोऽप्ययं मेधावी स्वज्ञानपरिणतेः निदर्शनायमानं भामतीनामानं शाङ्करभाष्य व्याख्यानमारच्य अद्वैतसिद्धान्तविषये विद्योतमानां स्वीयां श्रद्धामाविष्कुर्वन् ब्रह्मतत्त्वपरिज्ञानोपयोगितया जिज्ञासुमतीरुद्धीपयामास। मण्डनमिश्रकृतायाः ब्रह्मसिद्धेरुपरि ब्रह्मतत्त्वसमीक्षानामकं ग्रन्थामारचयताऽनेन मण्डनमतानुगामित्वं प्रकटितम्।

समस्तमपि स्वीयं ज्ञानफलं परमेश्वरार्पणं विद्धत् कवयति-

यन्ययकाणिकातत्त्वसमीक्षातत्त्वबिन्दुभिः

यन्यायसांख्ययोगानां वेदान्तानां निबन्धनैः॥

समचैषं महत्पुण्यं तत्फलं पुष्कलम्पया।

समर्पितमथैतेन प्रीयतां परमेश्वरः॥ भामती।

श्रीमान् वाचस्पतिमिश्रो भामतीनामानं ग्रन्थं प्रणिनाय, यः खलु न केवलं व्याख्याग्रन्थः अपि तु अद्वैतवेदान्तस्य सम्प्रदायसंस्थापकः भामतीप्रस्थानप्रवर्तकश्च विराजते। वाचस्पतिः मण्डनमिश्रमतमङ्गीकुर्वाणः पद्मपादकृतात् विवरणप्रस्थानात् मतभेदं प्रदर्शयति। तद्वदति भामत्याः कल्पतरुकारः अमलान्दसरस्वतीपंचपादीकृतस्तु वाजसनेयिवाक्यस्यापि आत्मोपक्रमत्वलाभे किं शास्त्रन्तरलोचनयेति पश्यन्तः पुरुषमनूद्य वैश्वानरत्वं विधेयामिति व्याचक्षते तद्दूषयति।

एवं वाचस्पतिमिश्रेण विहितं पद्मपादकृतपंचपादिकाग्रन्थस्य खण्डनं प्रसिद्धमपि पद्मपादानुयायिना प्रकाशात्मना विवरणे भामतीप्रस्थानस्य महत्खण्डनमारचितम्। स वदति- वाचस्पतिस्तु मण्डनपृष्ठसेवी सूत्रभाष्यार्थानभिज्ञः (प्रकटार्थविवरणम्) इति।

किन्तु वाचस्पतिमिश्रः मण्डनमिश्रस्यापि मतं तत्र तत्र तिरस्कुर्वन् दृश्यते, तद्यथा- वाचस्पतिमिरः जीवन्मुक्तिमङ्गीकुर्वाणः तस्या केवलं साधकत्वं वदतो मण्डनमिश्रस्य मतं मण्डयति- स्थितप्रज्ञश्च न साधकः तस्य उत्तरोत्तरध्यानोत्कर्षेण पूर्वप्रत्ययानवस्थितत्वात्। निरतिशयस्तु स्थितप्रज्ञः। स च सिद्ध एव। (भामती) मण्डनपृष्ठसेवी सन्नपि वाचस्पतिमिश्रः तन्मतानि बहूनि समर्थयामास।

वाचस्पतिरपि मण्डनमिश्र इव जीवम् अविद्यायाः आश्रयं मनुते।

जीवस्थायी अविद्याया विषयं ब्रह्मशुक्तिवत्।

ऊचे वाचस्पतिर्भाष्यश्रुत्योहृदयवेदिता॥¹

मण्डन इवायमपि शब्दजन्यं ज्ञानं परोक्षं मनुतेनिर्विचिकित्सवाक्यार्थभावनापरिपाकाहितमन्तः करणं त्वं पदार्थस्य अपरोक्षस्य तत्तदुपाध्याकारनिषेधेन तत्पदार्थताम् अनुभावयति (भामती 1.1.1)।

कल्पतरुकारोऽप्येनमेवाशयं विशदयति-

वेदान्तवाक्यजज्ञानभावनाजाऽपरोक्षधीः।

मूलप्रमाणदाढर्येन न भ्रमत्वं प्रपद्यते॥

असत्यात् सत्यप्रतीतिरिति मण्डनमिश्रः ब्रह्मसिद्धौ स्पष्टीकरोति चेत् वाचस्पतिमिश्रोऽपि तदेवाङ्गीकरोति। यथा मलिनात् निर्मलं जलमानयति तथा अज्ञानात् ज्ञानोत्पत्तिरिति तदाशयः।

निषेधार्थकानां वेदान्तवाक्यानां तात्पर्यं ब्रह्मपरकमिति मण्डनमिश्रः सूचयति-

आम्नायस्य प्रसिद्धं च कवयोऽस्य प्रचक्षते।

भेदप्रपंचविलयद्वारेण च निरूपणम्॥

¹ भामती, कल्पतरु 1.4.11

वाचस्पतिमिश्रः भामत्यां वाक्यमेतत् उद्धृतस्य प्रदर्शयति। अतः परिज्ञायते यत् वाचस्पतिमिश्रः मण्डनमिश्रस्य व्याख्याकारो न अपि तु समीक्षक इति। पद्यपादविरचितात् विवरणप्रस्थानात् भामतीप्रस्थानस्य विभिन्नता स्पष्टमवगम्यते। विवरणप्रस्थानं श्रवणविधिं मनुते। भामतीप्रस्थानं विधिं नाङ्गीकरोति। पद्यपादस्य मते जीवः ईश्वरस्य प्रतिबिम्बः वाचस्पतिमते तु जीवः ब्रह्मणः अवच्छेदः। विवरणकारः ईश्वरं जगतः कारणं निर्दिशति भामतीकारस्तु ब्रह्म जगत्कारणमिति। मनसः इन्द्रियत्वं सर्वैरपि दर्शनकारैर्निगदितं पद्यपादो नाङ्गीकरोति, वाचस्पतिमिश्रस्त्वङ्गीकरोति।

प्रथमस्य मतम् एकजीववादः द्वितीयस्य नानाजीववादः। वाचस्पतिमिश्रः बहुविद्याविदपि संस्तवनीयविनयसम्पन्नः स्वीयां भामतीव्याख्यां शङ्करवाग्गङ्गारूपायां गङ्गायां पवित्रितां मनुते। अद्वैतप्रस्थानसमुद्धरणे शङ्कराचार्यात् परम अत्यधिकं योगदानं वाचस्पतिनैव विहितम्।

तथापि शङ्करवाचस्पतिमिश्रयोः मतयोः कश्चन भेदो दृश्यते-

स्वशक्त्या नटवद् ब्रह्मकारणं शङ्करोऽब्रवीत्।

जीवभ्रान्तिनिमित्तं तद्वभाषे भामतीपतिः॥

अज्ञातं नटवद्ब्रह्मकारणं शङ्करोऽब्रवीत्।

जीवज्ञानं जगद्बीजं जगौ वाचस्पतिस्तथा॥ (कल्पतरु पृ. 471)

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची-

1. ब्रह्मसूत्रशाङ्करभाष्यम्- श्रीवाचस्पतिमिश्रप्रणीत, 'भामती' चौखम्बा विद्याभवन, वाराणसी।
2. भामती कल्परुटीका- अमलानन्द सरस्वती, बम्बईनिर्णय सागर प्रेस।
3. भामती परिमलटीका- अप्पय्यदीक्षित, बम्बई निर्णय सागर प्रेस।
4. मण्डनमिश्र और उनका अद्वैत वेदान्त- पं.सहदेवज्ञा, मण्डन सन्तति महिषी सहरसा, बिहार।

वर्ण – व्यवस्था



लक्ष्मण तिवारी

शोधच्छात्र,

संस्कृत विभाग (कला संकाय),

काशी हिन्दू विश्वविद्यालय,

वाराणसी (उत्तरप्रदेश) भारत।

सारांश – वैदिककालीन वर्ण – व्यवस्था सामान्यतः कर्म पर आधारित थी, जिनका विभाजन गुण एवं कर्म के आधार पर किया गया था, न कि जन्म के आधार पर। स्मृतिकार मनु ने भी उपर्युक्त चारों वर्णों के पृथक् – पृथक् कर्म बताए हैं। जिनमें ब्राह्मण का कर्तव्य अध्ययन करना, अध्ययन कराना, यज्ञ करना, यज्ञ कराना, दान देना एवं दान लेना है। क्षत्रिय का कर्तव्य प्रजाओं की रक्षा करना आदि है। वैश्य का कर्तव्य पशुओं की रक्षा करना आदि। शूद्र का कर्तव्य चारों वर्णों की निष्कपट होकर सेवा करना बताया गया है।

मुख्य शब्द– वर्ण, व्यवस्था, ऋग्वेद, यजुर्वेद, अथर्ववेद, सुवर्ण।

वर्ण-व्यवस्था का सर्वप्रथम वर्णन ऋग्वेद में मिलता है।¹ यजुर्वेद एवं अथर्ववेद में चारों वर्णों का वर्णन अनेक स्थानों पर प्राप्त होता है। शब्दकोष में 'वर्ण' शब्द का अर्थ है- कुङ्कुम, सुवर्ण, शुक्लादिरूप, अकारादि अक्षर, यश ब्राह्मणादि जाति इत्यादि वर्णित है। 'वर्ण' शब्द के विविध अर्थ होते हैं। सामान्यतः प्रत्येक शब्द के दो अर्थ होते हैं – प्रवृत्तिमूलक एवं व्युत्पत्तिमूलक। इन अर्थों में 'वर्ण' शब्द का अर्थ जाति भी है। 'वर्ण' शब्द समाज के अर्थ में भी प्रयोग होता है। इस प्रकार समाज चार वर्णों में विभक्त था – ब्राह्मण, क्षत्रिय, वैश्य तथा शूद्र।

यजुर्वेद में चारों वर्णों के कर्तव्यों का वर्णन बहुत ही मार्मिक ढंग से अभिव्यक्त किया गया है –

ब्रह्मणो ब्राह्मणं क्षत्राय राजन्यं मरुद्भ्यो वैश्यं तपसे शूद्रम् ।²

अर्थात् (1) ब्राह्मण का कर्तव्य है – ब्रह्मन्, ज्ञान, शिक्षा और धर्म-विषयक समस्त कार्य,

(2) क्षत्रिय का कर्तव्य है – क्षत्र, राष्ट्र और देश की सुरक्षा,

(3) वैश्य का कर्तव्य है – मरुत्, मरुत् देवों के जैसा देश- देशान्तर से व्यापार और धन की वृष्टि करना, राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था को बनाये रखना,

(4) शूद्र का कर्तव्य है – तपस् परिश्रम से होने वाले समस्त कार्य, शिल्प आदि।

मनुस्मृति में ब्राह्मणादि वर्णों की सृष्टि का वर्णन किया गया है। जिसमें यह बताया गया है कि लोकवृद्धि के लिए ब्रह्मा ने मुख, बाहु, उरु, और पैर से क्रमशः ब्राह्मण, क्षत्रिय, वैश्य तथा शूद्र की सृष्टि की।

लोकानां तु विवृद्ध्यर्थं मुखबाहूरुपादतः।

ब्राह्मणं क्षत्रियं वैश्यं शूद्रं च निरवर्त्तयत् ॥³

मनुस्मृति में ब्राह्मणादि चारों वर्णों के पृथक् - पृथक् कर्म बताये गये हैं -

सर्वस्यास्य तु सर्गस्य गुप्त्यर्थं स महाद्युतिः।

मुखबाहूरुपज्जानां पृथक्कर्माण्यकल्पयत् ॥⁴

अर्थात् उस महातेजस्वी ब्रह्मा ने इस सम्पूर्ण सृष्टि की रक्षा के निमित्त ब्राह्मण, क्षत्रिय, वैश्य तथा शूद्र के अलग - अलग कर्मों की सृष्टि की।

ब्राह्मण के कर्म - अध्यापनमध्ययनं यजनं याजनं तथा।

दानं प्रतिग्रहं चैव ब्राह्मणानामकल्पयत् ॥⁵

अर्थात् पढ़ाना, पढ़ना, यज्ञ करना, यज्ञ कराना, दान देना और दान लेना, ये छः कर्म ब्राह्मण के लिये कहे गये हैं।

क्षत्रिय के कर्म - प्रजानां रक्षणं दानमिज्याध्ययनमेव च।

विषयेष्वप्रसक्तिश्च क्षत्रियस्य समासतः॥⁶

अर्थात् प्रजाजनों की रक्षा करना, दान देना, यज्ञ करना, पढ़ना एवं विषयों में आसक्ति न रखना, इन कर्मों को क्षत्रिय के लिए बनाया गया है।

वैश्य के कर्म - पशूनां रक्षणं दानमिज्याध्ययनमेव च।

वणिक्पथं कुसीदं च वैश्यस्य कृषिमेव च ॥⁷

अर्थात् पशुओं की रक्षा करना, दान देना, यज्ञ करना, वेद पढ़ना, व्यापार करना, व्याज लेना और खेती करना वैश्यों के लिए कर्म बताया गया है।

शूद्र के कर्म - एकमेव तु शूद्रस्य प्रभुः कर्म समादिशत्।

एतेषामेव वर्णानां शुश्रूषामनसूयया॥⁸

अर्थात् ब्रह्मा ने ब्राह्मणादि तीनों वर्णों की अनिन्द्यभाव से सेवा करना ही शूद्र का प्रधान कर्म बताया है।

वैदिक वर्णव्यवस्था 'कर्म' पर आधृत थी। इनका विभाजन गुण एवं कर्म के आधार पर किया गया था।

श्रीमद्भगवद्गीता के चतुर्थ अध्याय में श्रीभगवान् कहते हैं -

चातुर्वर्ण्यं मया सृष्टं गुणकर्मविभागशः।

तस्य कर्तारमपि मां विद्ध्यकर्तारमव्ययम् ॥⁹

भगवान् श्रीकृष्ण कहते हैं कि ब्राह्मण, क्षत्रिय, वैश्य तथा शूद्र मेरे द्वारा ही बनाये गये हैं तथा उनमें सभी का गुण - कर्म विभाग के अनुसार ही विभाजन किया गया है, न कि जाति के आधार पर। सामान्यतः ब्राह्मण बुद्धिमान एवं सत्त्वगुणसम्पन्न होते हैं, क्षत्रिय रजोगुणसम्पन्न, वैश्य रजो एवं तमोगुणसम्पन्न तथा शूद्र श्रमिक तथा तमोगुणसम्पन्न हैं।

वैदिक काल में चारों वर्णों में सामंजस्य, प्रेम और सद्भाव था। ऊँच - नीच, छोटे - बड़े, स्पृश्य - अस्पृश्य आदि का भाव बिल्कुल भी नहीं था। चारों वर्णों को वेदाध्ययन का अधिकार था।¹⁰ अतः यजुर्वेद और अथर्ववेद में चारों वर्णों की सुख - समृद्धि तथा तेजस्विता की प्रार्थना की गई है।¹¹

प्रत्येक अपने गुण के आधार पर ही वर्ण बनाना चाहिये। जन्म से उत्पन्न ब्राह्मण भी संस्कार बिना शूद्र ही है। जैसा कि मनु ने कहा है -

योऽनधित्य द्विजो वेदमन्यत्र कुरुते श्रमम्।
स जीवन्नेव शूद्रत्वमाशु गच्छति सान्वयः॥
फिर लिखते हैं -

जन्मना जायते शूद्रः संस्काराद् द्विज उच्यते।
वेदपाठाद् भवेत् विप्रो ब्रह्म जानाति ब्राह्मणः॥

मनुस्मृति सबसे प्राचीन, प्रामाणिक तथा प्राचीन भारत के संविधान के रूप में विख्यात है। इसलिए जन्म से ही कोई भी ब्राह्मण नहीं है। जन्म से सभी मानव शूद्र है। जिनमें षोडश संस्कार होते हैं, वे सभी द्विज (ब्राह्मण) हैं, अन्यथा शूद्र ही हैं। वेदाध्ययन करने से वे सभी विप्र (ब्राह्मण) हैं, अन्यथा नहीं। जो ब्रह्म को जानते हैं, अर्थात् जिनमें ब्रह्मविषयक ज्ञान होता है, वे सभी ब्राह्मण हैं, अन्यथा नहीं।

वेद के अधिकारी कौन हैं? इस सन्दर्भ में तैत्तिरीय संहिता में वर्णित है - तीन वर्ण वेद के अधिकारी हैं। स्त्री - शूद्र वेद के अधिलारी नहीं हैं। अर्थात् ऐसा कहा गया है कि स्त्री - शूद्र का वेदाध्ययन अनिष्टप्राप्ति का हेतु है। भागवतपुराण में उल्लिखित है -

स्त्रीशूद्रद्विजबन्धूनां त्रयी न श्रुतिगोचरा।
कर्मश्रेयसि मूढानां श्रेय एवं भवेदिह॥
इति भारतमाख्यानं मुनिना कृपया कृतम् ॥¹²

परन्तु अनेक दासपुत्र भी वेद के अधिकारी हुए। जैसे - ऐतरेय, ऐलुष, सत्यकाम और जाबाल। ये न केवल वेद के अधिकारी, बल्कि वैदिक ऋषि भी हुए। घोषा, यमी, उर्वशी, गार्गी, मैत्रेयी और सुलभा ये वैदिक स्त्री ऋषि और ब्रह्मवादिन्य हुए।

ऋग्वेद के पुरुष सूक्त में मानवों की उत्पत्ति के सन्दर्भ में कहा गया है - विराट्पुरुष के मुख से ब्राह्मण, बाहु से क्षत्रिय, ऊरु से वैश्य एवं पादों से शूद्र उत्पन्न हुए।

जैसा कि कहा गया है -

ब्राह्मणोऽस्य मुखमासीद् बाहू राजन्यः कृतः।
ऊरु तदस्य यद्वैश्यः पद्भ्यां शूद्रो अजायत॥¹³

अतः उपर्युक्त विवरण से यह स्पष्ट होता है कि वैदिककालीन वर्ण - व्यवस्था सामान्यतः कर्म पर आधारित थी, जिनका विभाजन गुण एवं कर्म के आधार पर किया गया था, न कि जन्म के आधार पर। स्मृतिकार मनु ने भी उपर्युक्त चारों वर्णों के पृथक् - पृथक् कर्म बताए हैं। जिनमें ब्राह्मण का कर्तव्य अध्ययन करना, अध्ययन कराना, यज्ञ करना, यज्ञ कराना, दान देना एवं दान लेना है। क्षत्रिय का कर्तव्य प्रजाओं की रक्षा करना आदि है। वैश्य का कर्तव्य पशुओं की रक्षा करना आदि। शूद्र का कर्तव्य चारों वर्णों की निष्कपट होकर सेवा करना बताया गया है।

सन्दर्भ-

1. ब्राह्मणोऽस्य मुखमासीद् बाहू राजन्यः कृतः ।

ऊरु तदस्य यद् वैश्यः पद्भ्यां शूद्रो अजायत ॥ ऋगू 10.90 । यजु 31.11

2. यजु 30.5
3. मनुस्मृति 1.31
4. मनुस्मृति 1.87
5. मनुस्मृति 1.88
6. मनुस्मृति 1.89
7. मनुस्मृति 1.90
8. मनुस्मृति 1.91
9. श्रीमद्भगवद्गीता 4.13
- ¹⁰. यथेमां वाचं कल्याणीमा वदानि जनेभ्यः ।
ब्रह्मराजन्याभ्यां शूद्राय चार्याय च । यजु 26.2
- ¹¹. (क) रुचं नो धेहि ब्राह्मणेषु , रुचं राजसु नस्कृधि ।
रुचं विश्येषु शूद्रेषु , मयि धेहि रुचा रुचम्॥ यजु 18.48
- (ख) प्रियं मा कृणु देवेषु , प्रियं राजसु मा कृणु ।
प्रियं सर्वस्य पश्यत उत शूद्र उतार्ये ॥ अथर्व 19.62.1
- ¹². भा 1.4.25
- ¹³. ऋग्वेदः 10.90

Facing the wildness: British Travelling and Administrative accounts on the Late Eighteenth and Early Nineteenth-Century Jharkhand



Indranil Pramanik,
M.Phil Research Scholar,
University of Hyderabad, India

Abstract- This paper deals with the early British interactions with the dense forest of Jharkhand in colonial time. British had their notion of the forest which circulates around the ideas of Romanticism and danger. As this forest was the biggest hindrance in the expansion of British authority among the unruly inhabitants of Chota Nagpur and Santhal Pargana, the Adivasis living there had greater freedom. With time, the British had overcome this obstacle by appropriating the landscape in many ways.

Keywords- Forest, Chota Nagpur, Adivasi, British, Santhal Pargana, dense

Introduction- “The aspect of the forest is never gloomy; though umbrageous enough, it is yet cheerful under the Indian sun, and almost invariably gladdens the heart of the beholder. The undergrowth, though sometimes dense, is seldom rank or noxious, except, of course, in the deltaic regions. Everyone likes marching in the forest districts in most seasons, save in the autumn, when the malaria rises and when the sylvan beauty becomes treacherous. To him who listens at night or in any calm noon-day hour, the infinitude of sounds, loud or low, soft or shrill, is marvelous, when nought is visible of the creatures, feathered or four-footed, big or minute, who are living in the arms, the bosom, the lap of the jungle, as their voices betray their presence.” - Richard Temple. (Temple 1898, 53-54)

The modern state of Jharkhand is made of Chota Nagpur and Santhal Pargana. Under the British rule, Chota Nagpur was a division and Santhal Pargana was a sub-division under the Bhagalpur division. Chota Nagpur had an area of 27,089 square miles while Santhal Pargana had 5,469 square miles of the area under it. Though British had succeeded this region in 1765 with the Diwani rights they got for Bengal, Bihar and Orissa, they first came in direct contact with it in 1772 when Captain Camac had arrived at the Satbarwa forts and Raja Dripnath Sahi Raja acknowledged himself a vassal of the Company. He was ready to help British against the Marathas and agreed to pay twelve thousand rupees

tribute very year. (Bradley-Birt 1910, 17) British had penetrated on the other side of the land. In 1763, a British force had tried to penetrate deep into the Rajmahal hills. The former capital of Bengal and then ruined city of Rajmahal was situated there. Their main aim was to suppress the hill men or Paharias and secure the main way that leads to Delhi. In the south of the region, British relation with Singbhum had started in 1767 when they had to march against the Raja of Dhalbhum.

In the beginning, this region was not very important to the company as its revenue-generating power was very limited. But diplomatically it was important to stop the Marathas from invading Bengal. So they had tried to win the cooperation and acknowledgement from the native rulers. Strategically they were creating a buffer state. Another major factor that had stopped British from a large scale invasion or subordination was the nature and landscape of this land. Chota Nagpur was a land that according to authors like Bradley-Birt had- “never become famous or forced itself into history, and, holding out no gaudy advertisement to attract the passer by, it escapes, in the land of great sights and historic memories, the notice that it well deserve...” (Bradley-Birt 1910, 1). This may show the lack of knowledge of history from the authors’ part but the British attitude was more or less the same. They had constructed the notion of an ahistorical primitive society with a wildness attributed to it. This wildness does not specify its people only who were repeatedly mentioned as ‘savage’, ‘the lowest type of humanity’ (Dalton 1872, 124) and anthropometrically were placed in a lower racial category with- “platyrrhine, mesopic or nearly platyopic, dolichocephalic type, of low structure, thick set, with very dark complexion, broad face, and usually low facial angle” (Beddoe November 1895, 193) but also to the landscape they had to face, mainly the dense and inaccessible forest areas.

British in the wild: Struggles against the forest- The climate in Chota Nagpur and Santhal Pargana stands in between the Western Bengal and Central India with rain averaging about 50 inches which favours the growth of a dense forest. Historically the name ‘Jharkhand’ means land of forest in Indo-Aryan language. This area has repeated mentions from the time of Mahajanapada to the time of Mughals. The density of forest and inaccessibility had always been associated with it. The pilgrims of medieval time found it extremely difficult to travel to Jagannath Temple of Puri as they had to deal with not only the tribes and thugs but also with the forest wildness. The famous French traveller Tavernier during his journey from Rohtasgarh to Sambalpur had said- “All these thirty leagues you travel through woods is a very dangerous passage, as being very much pestered with robbers”. (Roy 1912 , 208) More the mainland people and powers attempted to penetrate deep into the region, they had to face the Adivasi people living there. These Adivasis were not completely cut off from the mainland civilization but had a profound dislike towards the outsiders.

Not only in travel and administrative accounts but their oral sources and songs have a strong reflection of it. In one of the Munda song, it has been said-

**Some boundless contiguity of shade
Where rumour of oppression and deceit,
Of unsuccessful or successful war,
Might never reach them more.” (Roy 1912 , 61)**

This clearly shows their intentions to be left alone from all the wars and exploitations out in the mainland. This attitude was reflected in the Rajmahal hill also. When Man Singh made Rajmahal the capital of Bengal in 1592, the tribes living in the hills started raiding the surrounding areas. (Biet 1905, 46) These raids continued for centuries and took an able statesman like Augustus Cleveland to neutralize them. The struggle of Mughals in dealing with the forest and the Adivasis of Kokrah (as Chota Nagpur was known during the Mughal times) continued in the next century. According to Tarikh-i-Sher Shahi, Sher Shah had sent one of his best general Khawas Khan to cut down the jungle and suppress a local chief of Palamau named Maharta Chero. The event was so important both politically and economically that it was mentioned as one of the three great works of Sher Shah in Wakiat-i-Mushtaki. (O'Malley 1907, 18) Around a century later, Shaista-Khan, the Governor of Bihar had invaded the Chero rajas in 1641-42. He had employed a large party to cut down the forest and make a road to reach there. (O'Malley 1907, 20) Again in 1666, the Governor of Bihar Daud Khan had led an invasion to suppress the local chief for once and for all. To cover a distance of 14 miles, his army took a month to reach Kunda hill fort as the whole area was covered in a dense forest and it was a gigantic work to both make roads and ensure the supply. (O'Malley 1907, 22-24) In the Mughal war of succession, Mir Jumla from the side of Aurangzeb had taken a new narrow and steep road to Sherghati through the mountains and jungles of Jharkhand instead of the usual Ganga route and arrived behind Munger, the stronghold of Shah Shuja. (Lister 1917, 61)

The first trouble British faced in this region was in 1768. Captain Morgan was leading an expedition to restore the raja of Dhalbhum in British favour. But instead of fighting any frontline war, the rebels fought a Guerrilla war and in need took shelter in the deep jungle. Unfamiliarity with the land made the work nearly impossible for Captain Morgan. In frustration, he wrote- “It is all a joke to talk of licking these jungle fellows... they endeavor to sting you with their arrows and then fly off. It is impossible almost to kill any of them, as they always keep at a great distance...” (O'Malley, Bengal District Gazetteer: Singbhum, Saraikela and Kharsawan. 1901, 38) On the top of that, more than sixty of his men get fever in the unfamiliar hostile climate.

On the north, Captain Brooke had raised a light infantry corps with special ability to fight in the hills. The main objective of this force was to deal with the Paharias. But after arriving in Rajmahal, they found no visible roads. So the corps had to march by making their way which took a considerable time. Similar to Dhalbhum before, they had to face all three major hindrances- the hostile enemy, dense forest and unfamiliar climate. Many of the corps had died due to the unhealthy climate of the Rajmahal. At last, the mission was abandoned. (Biet 1905, 72-74)

After few decades of their first expedition, in 1819 Major Roughsedge, the Political Agent tried to gather details about the country and "especially of the extraordinary race called Larkas" but failed to enter in the deep forest or to make any proper contact with them. (O'Malley, Bengal District Gazetteer: Singbhum, Saraikela and Kharsawan. 1901, 32) In a letter to the government, he wrote- "A traveller would as soon think of venturing into a tiger's den as traversing any part of Lurka Kols" (Roughsedge 1820) South Singbhum had the densest forest of the whole region. The jungle according to Bradley-Birt was so dense that it was hard for a man to walk alone. A lack of knowledge of the locality had made the task even harder. (Bradley-Birt 1910, 93) As before, the climate was a major obstacle. The climate in Singbhum was very malarial and it was not safe to visit before November. (Haines 1910, 16) Mughals or British were not the only powers who had to struggle to penetrate inside Chota Nagpur. The native powers, such as the rulers of Singbhum and Chota Nagpur also had to face much humiliation. In the mid-eighteenth century, the Maharaja of Chota Nagpur Dripnath Sahi with twenty thousand men advanced against the Hos in Kolhan to help the Raja of Singbhum. On their way, many of the local rulers had joined him. But this large force under the most powerful ruler of the region had the same fate as Captain Morgan. As they penetrated deep inside the jungle, they were cut off from any help from outside. A large number of the soldiers died in the hands of the Hos. (Bradley-Birt 1910, 90)

Travellers from the late eighteenth century had started grazing this area. Their travels were mostly limited to the Rajmahal area which they had to cross on their way to Delhi. These travel accounts are categorically different as unlike the Administrators or Army Officers, their notion of forest circulates in between the beauty and danger. William Hodges had crossed Rajmahal in between 1780-83. His description of the jungle territory is a perfect example of this dichotomy. He had found the hills and jungle "covered with woods, and from the summits of several had beautiful and extensive, mostly diversified by the meandering of the Ganges" but the way through which he had travelled was "not great, the serpentine road, the closeness of the woods, and, in many places, the extreme steepness of the hills occasioned considerable heat and fatigue." (Hodges 1793, 90-91) Augusta Deane also had a very similar approach. While travelling in Rajmahal, the former capital of Bengal and a magnificent city of past, she only found a woody appearance with a very few numbers of small hamlets. (Deane 1823, 32) The roads

and surroundings were covered with thick grass jungle and Underwood. The path through the jungle was full of tigers. In 1824-25, the ruins of Rajmahal were visited by another traveller Rev. Reginald Heber. Like the travellers before and after him, he had to cross through the same thick jungle from where he hardly had any view of the land except the blue summits. (Heber 1829, 189) All over he found the hills beautiful and naturally fertile but the climate and the thick jungle has been mentioned as very unhealthy for the Europeans, especially during the rains.

In most of the administrator's accounts, the jungle had been associated with lawlessness and diseases. Their major concern was to imply the law and order, the Victorian sense of justice among the wildly Adivasis living here. The presence of an unfamiliar dense forest had not only created an obstacle in penetration and establishing the authority but also had provided a safe haven for all those who had defied the law and escaped from justice by taking shelter deep in the forest. The commanding officer of Ramgarh Battalion Captain Roughsedge in a letter written to Mr. C. T. Sealy, magistrate of Ramgarh in May 1809, had said- "Scarcely an individual in the whole country has remained unchargeable with some act of arbitrary violence, the origin of which is to be found in the notion, only now destroyed, of peculiar privileges and exemptions from the usual course of justice." (Bradley-Birt 1910, 18) Bradley-Birt in his book published in 1910 had mentioned that the enforcement of law and order had not become possible until 'the latest possible moment'. (Bradley-Birt 1910, 226) This shows that the British took more than a century to establish their 'Justice' in the most possible corners of the region. The major reason behind it was the very nature of the landscape and the presence of dense forest which had left a strong influence on the Adivasis living there and had provided them a space to continue with their freedom.

Conclusion- So in conclusion we can see that the British had to struggle to penetrate and establish its rule in Chota Nagpur and Santhal Pargana. The consecutive rebellions, from Kol rebellion (1829-1839) to Munda rebellion (1899-1900) had made their task harder. Not only the reasons and the way of rebellion but there was also a lot of similarities in the way the rebellious forces had used the forest. So forest was not merely a landscape to the British. They had objectified it and tried to overcome it through various appropriations, sometimes through Regulations and creations of protected or reserved forests, sometimes through the extension of communication and government agencies. With the Grand Trunk road in 1838, loop line of the East Indian Railway and Bengal-Nagpur Railway in the 1890s, the whole area was opened up for further interventions from the British side and "the long arm of the British law reaches everywhere, even to the smallest village in the most remote recesses of the jungle, and the people go in fear and awe of this all-knowing power that not the smallest incident escapes". (Bradley-Birt 1910, 8) All these were seen as a part of the civilizing mission, 'The White man's Burden'. Adivasis were judged on the scale of civilization through the availability of these appropriations. Senior

Administrators like E.T. Dalton had said that the Hos of Kolhan under the direct British government rule for thirty-seven years had become “less suspicious, less revengeful, less blood-thirsty, less contumacious, and in all respect more amenable to the laws of the realm and the advice of their office”. (Dalton 1872, 205) Thus a sharp distinction was made not only among the mainlanders and the Adivasis but within the Adivasi groups also. Obedience and appropriation of the landscape had become a standard scale for civilization.

In appropriation of this wildness, the Observational or Travel Modality discussed by Bernard S. Cohn had played an important role. (Cohn 1996, 6). The travellers, administrators, Army Officers or topographers had written extensively on the areas they had travelled. This helped them in codification or documentation and classification, and ultimately in the creation of a large array of knowledge which alongside a policy of co-operation with local powers had given them an opening to extend their rule. Thus an unknown land which was an ‘object of colonial fear and desire, utility and aesthetics’ was subjected or reformed as argued by David Arnold. (Arnold 2005, 29)

Works Cited

- Arnold, David. *The Tropics and the Traveling Gaze: India, Landscape, and Science 1800-1856*. Delhi: Permanent Black, 2005.
- Beddoe, John. "Anthropometry In India ." *Science Progress*, November 1895: 188-203.
- Biet, F. B. Bradley. *The Story of an Indian Upland* . London: Smith, Eldee, & Co., , 1905.
- Bradley-Birt, F. B. *Chota Nagpur: A Little-Known Province of the Empire*. London: Smith, Elder, & Co, 1910.
- Cohn, Bernard S. *Colonialism and its Forms of Knowledge: The British in India*. Princeton: Princeton University Press, 1996.
- Dalton, E.T. *Descriptive Ethnology of Bengal* . Calcutta: Office of Superintendent of Government Printing, 1872.
- Deane, Augusta. *Tour through the Upper Provinces of Hisdostan: Comprising a Period between the Years 1804 and 1814*. London: C. & J. Rivington, 1823.
- Haines, H.H. *A Forest Flora of Chota Nagpur including Gangpur and the Santal- Parganahs*. Dehra Dun: M/S. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, 1910.
- Heber, Reginald. *Narrative of a Journey Through The Upper Provinces of India: From Calcutta to Bombay, 1824-1825, Vol. ii*. Philadelphia: Carey, Lea & Carey, 1829.
- Hodges, William. *Travels in India during the years 1780, 1781, 1782 & 1783* . London: J. Edwards, 1793.
- Lister, E. *Bihar and Orissa District Gazetteers: Hazaribagh*, . Patna: Superintendent, Government Printing, Bihar and Orissa, 1917.
- O'Malley, L. S. S. *Bengal District Gazetteer: Palamau*. Calcutta: The Bengal Secretariat Book Depot, 1907.
- . *Bengal District Gazetteer: Singbhum, Saraikela and Kharsawan*. Calcutta: The Bengal Secretariat Book Depot, 1901.
- Roy, Sarat Chandra. *The Mundas and Their Country* . Calcutta: Jogendra Nath Sarkar at the City book society, 1912 .
- E. Roughsedge to Govt., 9 May 1820, part 15, Home Miscellaneous series, No 724
- Temple, Sir Richard. *A Bird's-Eye View of Picturesque India*, . London: Chatto & Windus, 1898.

Relevance of Non- Alignment Movement in the 21st Century



Saumya Shivangi
M.A., Political Science,
Banaras Hindu University,
Varanasi, Uttar Pradesh, India

Abstract-The present century traces its path with a multi-polar rules based world order. In such a scenario, Non- Alignment Movement is losing its ground. It is said that the golden age in India's Foreign Policy was in the first 15 years after independence, when NAM (Non – Alignment Movement) provided a constituency for India because of our non-violent victory over the British and the leadership it provided to the newly independent countries. Our problems were different from the small and impoverished nations that thronged the movement, but the leadership of Jawaharlal Nehru inspired and provided a vision to them. India tried to solve its problem by inculcating other such countries suffering from same problems as ours and helped them by giving them assistance.

It is said that NAM is losing its relevance as these countries came as a third bloc at international level, along with the capitalist and socialist bloc. However, after the disintegration of USSR (Union of Soviet Socialist Republics), there has been a question over the relevance of NAM as an organization. It is argued that the Non-Alignment Movement (NAM) was the product of certain circumstances which have undergone a sea change and thus, have become irrelevant.

Keywords –Relevance, Non-Alignment Movement, 21st Century.

The Non Alignment Movement can be considered as a platform for the emerging post-colonial third world countries who were aiming to gain an independent political voice. The phrase Non Alignment was first used by V.K.Krishna Menon at the United Nations General Assembly in 1953. However, in the late 1940s, Nehru had spelt out the strategy behind the phrase, first in Constituent Assembly debates and later in Parliament. In a radio broadcast in 1946, Nehru said, “We shall take full part in international conferences as a free nation with our own policy and not merely as a satellite of another nation.”Nehru proposed that India should avoid entering into “other people’s quarrels”, unless, and this is important and “our interest is involved”. India did not rule out aligning if the need comes. NAM was formed during the Cold War periods when a group of countries came up who were unwilling to join any of the bloc- the American Bloc or the Soviet Bloc, and sought to remain independent or neutral.

The basic concept for the NAM originated in the year 1955 during the Asia-Africa Bandung Conference, in Indonesia. The first conference took place in Belgrade, Yugoslavia in 1961. The founding member countries of NAM comprises of Josip Broz Tito of Yugoslavia, Gamal Abdel Nasser of Egypt, Jawaharlal Nehru of India, Kwame Nkrumah of Ghana, and Sukarno of Indonesia. However, it is often being argued that NAM was essentially a neutrality movement or to be aloof from international politics, but NAM played one of the most important role in stabilizing world order during the cold war and preserving the peace and security.

The principles of NAM were almost same as that of Panchsheel Principles- respect for principles enshrined in United Nation Charter and International Law, respect for sovereignty, territorial integrity, peaceful settlement of disputes, respect for political economic, social and cultural diversity of countries and people, defence and promotion of shared interests, justice and cooperation, non interference in internal affairs of state and others. In the views of western scholars, the NAM was an opportunistic and immoral organization (*John Foster Dulles*). According to them the structure of international politics does not provide for exceptionalism like NAM. They also equated the NAM with the Isolationism (Munro Doctrine) and policy of neutrality (policy of indifference – Swiss and Turkmenistan). The USSR was a bitter critic where it gave a very strong argument- Those who are not with us, are against us.

In such circumstances, Nehru clarified, that NAM is not remaining indifferent to all the international activities, rather taking active participation according to the independent decision of the country. He explained that it is independent foreign policy to assert sovereignty.

According to C.Rajamohan, it was not India's idealism but pragmatism to go for it. There was no other choice because there was proximity to USSR; Liberal Constitutional Democracy in India was prevalent during this time and mixed economy of Nehru, left no option for India than taking the Golden Mean.

NAM in the cold war era basically focused on UN Security Council Reforms, was against apartheid, disarmament and focused on solving regional tensions, however NAM failed to deliver its objectives. In the present 21st century, NAM is said to have lost its relevance as bipolar world is non-existent after the disintegration of USSR. It is argued that there has been the end of ideology debate. There has been a shift of global politics narrative from balance of power to economic interdependence. NAM came as a shield against colonialism and imperialism, however, decolonization project has become redundant, as almost all major companies have been decolonized. It has not taken up any initiative regarding global issues like climate issues, terrorism etc. NAM itself has submitted its obedience to developed countries in these issues.

The Emerging Global Order

NAM is said to evolve into NAM 2.0 to become relevant in the present geopolitics and to suit itself to new demands of present world order. The purpose of NAM 2.0 should lay out the opportunities, identify challenges and threats and define the approach that India must take. The world has changed its polarity from unipolarity to bipolarity, where one of the bloc is led by US and the other by China-Russia. The Chinese cartographic expansion in the Indo-Pacific region and the counter balance of US with the QUAD group shows the extent of bipolarity. There has been large scale migration in various parts of the world especially in Europe and Asia due to unstable regimes and conflict between ethnic groups. The extent to which today we are experiencing the global climate change and reoccurring catastrophic disasters is raising the global consensus to come forward and collaborate at an equal footing. Due to protectionism among various countries, rising number of terror activities and nuclearization of Middle East, gives a symbol for the revival of NAM as an organization. This is also realized during recent years that the international bodies like United Nations and formation of multiple regional groupings like SAARC and ASEAN and regional economic groupings like Trans Pacific Partnership and Regional Comprehensive Economic Partnership which is signifying the evasion of trust from multilateral bodies like World Trade Organization from global politics.

Relevance of NAM

The critics are of the view that the emerging global politics makes the NAM no longer relevant because there is no Cold War now and some members have also lost their interest. There have been disputes among members, withdrawal of one of the founding members; Egypt. It is also said that NAM has failed to achieve its aim of global peace and unity. For the war torn West Asia, NAM was not able to make changes in the situation of West Asia. The reverse wave of democracy hampered NAM's cause of democratization of the global order. Due to economically weaker situation of these countries, the solidarity of NAM was lacking. The NAM was unable to make any formal change in the United Nations Security Council; the organization is not able to push through the agenda. In today's world of globalization and complex interdependence, no country can pursue its interest on its own; the need of the hour is multiple alignments. According to Amb. Prabhat Shukla if we want countries to be on our side in our time of need, we need to assure them of the same from our side. According to Amb. Vivek Katzu, our interests are not entirely in sync with the developing world anymore. While there are some overlaps, but our evolving priorities need to be taken into account. Harsh V. Pant is of the view that NAM needs to pursue new goals, no point in sticking to old shibboleths. G. Parthasarthy opines NAM did not have any binding principle and that it was a marriage of convenience. C. Rajamohan considers it dysfunctional even before the cold war. He

considers it in a state of Comma as the countries were not ready for its burial. They preferred to maintain triennial rituals.

However, according to Shyam Saran, while NAM has lost much relevance for India, non-alignment still governs Indian foreign policy. The Foreign policy has substantive content separated from public posturing. While ethical posturing was public, our focus on relative autonomy was substantive. There has been many question on India's alliance with Russia, however in the view of Shyam Saran, India is just following its national interest. According to Hans J. Morgenthau, every nation seeks power to secure its national interest and India is no exception to it. According to Shashi Tharoor, the world is in like a cold war-like situation with three poles. T.P.Sreenivasan is of the opinion that India is seemingly falling into US camp with Quad and the adverse relations with China is increasing, in such a case, NAM needs to be revived. With 25 states in the beginning, the present membership has extended to 120, the world peace has remained intact and it has not entered into a third world war. It has preserved the territorial integrity and sovereignty of member nations. NAM has remained a protector of small newly independent countries against the western hegemony. These NAM countries have been part of United Nations General Assembly where it represents around two-third membership. . It can act as a bridge between the political and ideological differences existing in the international environment. NAM has been a platform to act as dispute redressal mechanism between developed and developing countries, for ex-WTO. NAM has always supported the concept of sustainable development. It can be used as a platform to discuss global issues, like climate change, terrorism, migration and others. According to M.K.Narayan, it has always been relevant to small states. According to T.P. Sreenivasan the word 'non-alignment' conveyed the wrong notion. But the quintessence of non-alignment was freedom of judgment and action. It should be characterized as 'strategic autonomy'. The whole philosophy of NAM is that it remains united on larger global issues. It is said that NAM has no ideal or ideology as a glue is a wrong assumption. Though the criteria for NAM membership are general, anti-colonialism, anti-imperialism and anti-racism were essential attributes of NAM countries. The diversity is reflected in both Singapore and Cuba being NAM members. It was through NAM that we operated to counter the efforts to expand the UN Security Council by including just Germany and Japan as permanent members. It also has the facility of members reserving their positions. No NAM country may agree to isolate Pakistan, but the NAM forum will be an effective instrument to project our anti-terrorist sentiments. India could've been used by others for their self-interest by making India as a barrier in case of entry of Pakistan, but it dint happened.

Conclusion- NAM as a concept can never be irrelevant as long as sovereign nation are existing in the global politics. NAM will be relevant as it provides a strong base to foreign policy of its member nations. It can be attributed with the Strategic Autonomy of the member nations as it provides them with the freedom of taking their stand on world politics. NAM can be used to garner support by

South-East Asian countries against Chinese assertion in South China Sea and related island and border disputes. NAM platform for Afro-Asian cooperation and a strong position for poor African nation to have healthy negotiations with China and US. According to Martand Jha, whether Nam is relevant or not depends on the prism through which we are watching, NAM was a policy for- Autonomy, Establishing peace and security and Contain superpower hegemonic aim. NAM was successful in achieving its aim. In the present world order, NAM is more relevant to maintain world peace and enhance the level of growth of developing countries; NAM needs to strive with a better approach. As according to PM Narendra Modi, when nations stand on the side of principles, not behind one power or the other, they gain the respect of the world and voice in international affairs (at Shangri La, 2018).

References

1. Jha, Martand – Non-alignment redux, Apr 2018 (thehindu.com).
2. Katju, Vivek- How to Build Bridges and Make Friends, Jul 2016(indianexpress.com).
3. Rajamohan, C- Raja Mandala: A Movement in Coma, Sept 20, 2016 (indianexpress.com).
4. Saran, Shyam- Balancing the Poles, Jun 2019 (indianexpress.com).
5. Tharoor, Shashi- Pax Indica, 2012, Penguin Random House India.

राक्षस जाति का वंशगत परिचय :- वाल्मीकीय रामायण की दृष्टि में।



डॉ. संजय कुमार
अकबरपुर,
नवादा (बिहार) भारत।

शोध आलेख सार :- महर्षि वाल्मीकि ने रामायण के अन्तर्गत उत्तर काण्ड में राक्षस जाति में उत्पन्न हेति, प्रहेति के साथ ही मुनि विश्रवा एवं कैकसी के पुत्रों रावण, कुम्भकर्ण, विभीषण आदि का विशद् वर्णन प्रस्तुत किया है। इन्होंने दिति, अदिति से उत्पन्न वंश का भी परिचय प्रस्तुत किया है।

मुख्य शब्द :- महर्षि, अन्तर्गत, विश्रवा, कैकसी, रावण, कुम्भकर्ण, विशद्।

महर्षि वाल्मीकि ने अपनी कालजयी कृति 'रामायण' में कवि-दृष्टि से दो भिन्न संस्कृतियों का चित्रण किया है- आर्य संस्कृति एवं अनार्य संस्कृति। आर्य संस्कृति के प्रतीक मर्यादा पुरुषोत्तम श्रीराम हैं और अनार्य (राक्षस) संस्कृति का प्रतीक रावण है। दोनों संस्कृतियों का वर्णन महर्षि ने विस्तार पूर्वक किया है। यहाँ राक्षसों की वंशावली का वर्णन 'रामायण' के उत्तर-काण्ड में प्राप्त होता है।

सर्वप्रथम राक्षसों की उत्पत्ति विषयक प्रश्नों पर विचार करने पर विष्णु पुराण में प्राप्त होता है-

“मैवं भो रक्ष्यतामेष यैरूत्कं राक्षसास्तुते।

ऊचुः खदामः इत्येते ये ते यक्षास्तु जक्षणात्॥¹

अर्थात् जिन्होंने यह कहा कि “इनकी रक्षा करो” वे 'राक्षस' कहलाये और जिन लोगों ने कहा हम खायेंगे 'यक्ष' कहलाये। इससे संकेत प्राप्त होता है कि 'राक्षस' उन लोगों को कहा गया जो रक्षक थे। अतः राक्षसों की एक मूलभूत प्रवृत्ति थी दूसरों की रक्षा करना और उनकी संस्कृति थी 'रक्ष' संस्कृति।

राक्षस जाति की उत्पत्ति विद्वानों ने इस प्रकार की है- रा+क्षस। 'रा' मिस्र की भाषा में सूर्य को कहा जाता है। सूर्य आदि बारहो भाई आदित्य कहलाते थे। इनकी सभ्यता का प्रतीक 'रा' शब्द है। 'क्षस' - 'यक्ष' का प्रतीक है। यक्ष संस्कृति का संस्थापक विश्रवा पुत्र कुबेर था। रावण ने अपने भाई कुबेर की 'यक्ष' संस्कृति और आदित्यों की 'रा' संस्कृति को मिला कर राक्षस (रा+क्षस) संस्कृति की एक राक्षस जाति का संगठन किया। इसके सम्बन्ध में आचार्य चतुरसेन ने लिखा है- “रक्षामः” रक्षा करेंगे। 'यक्षामः' खायेंगे। ये दो मूल संस्कृति के आधार-सिद्धांत रावण और कुबेर ने स्थापित किए थे।

महर्षि वाल्मीकि ने 'रामायण' के उत्तर काण्ड में राक्षसों की उत्पत्ति के सम्बन्ध में विशद् विवरण दिया है। रघुनाथ जी के द्वारा प्रश्न पूछने पर महातेजस्वी कुम्भयोनि अगस्त्य जी उन्हें रावण के कुल जन्म तथा वरदान प्राप्ति आदि का प्रसंग सुनाते हैं-

“तावत् ते रावणस्येदं कुलं जन्म च राघव।

वरप्रदानं च तथा तस्मै उक्तं ब्रवीमि ते॥²

इसी क्रम में मुनि अगस्त्य जी ने यह बताया कि मुनिवर पुलस्त्य एवं राजर्षि तृणबिन्दु की कन्या से एक पुत्र का जन्म हुआ जो विश्रवा या विश्रवण या पौलस्त्य नाम से तीनों लोकों में विख्यात् हुआ-

तस्मात् स विश्रवा नाम भविष्यति न संषयः।

एवमुक्ता तु सा देवी प्रहृष्टेनान्तरात्मना॥

अचिरेणैव कालेनासूत विश्रवसं सुतम्

त्रिषु लोकेषु विख्यातं यशोधर्मसमन्वितम्।³

आगे महर्षि अगस्त्य के वचन को सुनकर श्रीराम को बड़ा आश्चर्य हुआ। उन्होंने मुनि से कहा कि मुनिवर राक्षस कुल की उत्पत्ति तो विश्रवा से ही मानी जाती है। किन्तु इस समय आप दूसरे कुल से भी राक्षसों के प्रादुर्भाव की बात करते हैं-

श्रुत्वागत्येरितं वाक्यं रामो विस्मयमागतः।

कथमासीत् तु लङ्कायां सम्भवो रक्षसां पुरा॥

पुलस्त्य वंशाद्बहुता राक्षसा इति नः श्रुतम्।

इदानीमन्यतश्चापि सम्भवः कीर्तितस्त्वया॥⁴

अगर दूसरे कुल से राक्षसों की उत्पत्ति हुई है तो उनके पूर्वज कौन थे? तब अगस्त्य जी ने कहा कि “जल से प्रकट हुए कमल से उत्पन्न प्रजापति ब्रह्मा जी ने पूर्व काल में समुद्रगत जल की सृष्टि करके उसकी रक्षा के लिए अनेक प्रकार के जल-जन्तुओं को उत्पन्न किया। वे जन्तु भूख-प्यास से पीड़ित हो “अब हम क्या करें ऐसी बात करते हुए अपने जन्मदाता ब्रह्मा जी के पास गए। प्रजापति ने कहा कि जल-जन्तुओं तुम यत्न पूर्वक इस जल की रक्षा करो। वे सब जन्तु भूखे-प्यासे थे। उनमें कुछ ने कहा- ‘हम इस जल की रक्षा करेंगे और दूसरे ने कहा हम इसका भक्षण(पूजन) करेंगे। तब ब्रह्मा जी ने कहा तुममें से जिन लोगों ने रक्षा की बात कही है वे राक्षस नाम से प्रसिद्ध हों और जिन्होंने भक्षण करना स्वीकार किया है वे यक्ष नाम से विख्यात् हो। इस प्रकार वे जीव राक्षस और यक्ष इन दो जातियों में विभक्त हो गए”।⁵

उन राक्षसों में हेति और प्रहेति नामक दो भाई हुए, जो मधु और कैटभ के समान शक्तिशाली थे।

“तत्र हेतिः प्रहेतिष्व भ्रातरौ राक्षसाधिपौ।

मधुकैटभ संकाशौ बभूवतुररिदमौ॥⁶

उनमें प्रहेति धर्मात्म आचरणवश तपस्या करने चला गया परंतु हेति ने काल की कुमारी भगिनी भया के साथ विवाह कर विद्युत्केश नामक पुत्र को उत्पन्न किया। विद्युत्केश का विवाह संध्या की पुत्री सालकटङ्कटा से हुआ। इससे भी एक पुत्र हुआ जो भगवान शिव एवं माता पार्वती के आषीर्वाद से सुकेश नाम से प्रसिद्ध हुआ। सुकेश को धर्मात्मा तथा वैभव सम्पन्न जान कर ग्रामणी नामक गन्धर्व ने अपनी पुत्री देववती का विवाह उसके साथ कर दिया। सुकेश एवं देववती के संयोग से तीन पुत्रों की उत्पत्ति हुई-माल्यवान, सुमाली और माली। जिसमें माली बलवानों में श्रेष्ठ था-

“त्रीन पुत्राञ्जनयामास त्रेताग्निसमविग्रहान्।

माल्यवन्तं सुमालिं च मालिं च बलिनां वरम्॥⁷

माल्यवान्, सुमाली और माली ब्रह्मा जी की कठोर तपस्या कर अजेय होने का वर प्राप्त कर विश्वकर्मा जी के द्वारा निर्मित स्वर्णपुरी लंका में निवास करने लगे। इन तीनों का विवाह नर्मदा नामक गान्धर्वी की पुत्रियों से हुआ। माल्यवान् की स्त्री का नाम सुन्दरी था-

“ततो माल्यवतो भार्या सुन्दरी नाम सुन्दरी”⁸

माल्यवान् के वज्रमुष्टि, विरूपाक्ष, राक्षस, दुर्मुख, सुप्तघ्न, यज्ञकोप, मत्त और उन्मत्त- ये सात पुत्र थे तथा अनला नामक एक पुत्री भी थी। सुमाली की पत्नी का नाम केतुमती था और इनके दश पुत्र थे - प्रहस्त, अकम्पन, विकट, कालिकामुख, धूम्राक्ष, दण्ड, महाबली, सुपाश्व, संहृदि, प्रघस तथा राक्षस भासकर्ण। इनकी चार पुत्रियाँ राका, पुष्पोत्कटा, कैकसी और कुम्भीनसी थी। माली की पत्नी वसुदा थी जिनके चार पुत्र थे- अनल, अनिल, हर और सम्पाति। ये सभी विभीषण के मंत्री थे-

“अनलघ्वानिलश्चैव हरः सम्पातिरेव च।

एते विभीषणामात्या मालेयास्ते निशाचराः॥⁹

माल्यवान् एवं माली का वध भगवान् विष्णु के द्वारा होता है, परन्तु सुमाली पाताल लोक में चला जाता है। दीर्घ काल पश्चात् अपनी पुत्री कैकसी के साथ पृथ्वी लोक में आकर विचरण करते हुए कुबेर को देखा। सुमाली बहुत बुद्धिमान था। उसने राक्षसों की उन्नति एवं उनके कल्याणार्थ अपनी पुत्री कैकसी को विवाहार्थ एवं संतानार्थ मुनि विश्रवा के पास भेजा। मुनि विश्रवा ने कैकसी से कहा कि तुम पुत्र प्राप्ति हेतु दारुण वेला में मेरे पास आयी हो इसलिए तुम्हारे पुत्र क्रूर स्वभाव वाले और शरीर से भी भयंकर होंगे तथा उनका क्रूर-कर्मा राक्षसों के साथ ही प्रेम होगा। कुछ काल के अनन्तर अत्यन्त भयानक और क्रूर स्वभाव वाले एक राक्षस को जन्म दिया। उसके रूप रंग के अनुसार पिता विश्रवा ने पुत्र का नामकरण ‘दशग्रीव’ किया।

“अथ नामाकरोत् तस्य पितामहसमः पिता।

दशग्रीवः प्रसूतोऽयं दशग्रीवो भविष्यति॥¹⁰

उसके बाद महाबली कुम्भकर्ण, शूर्पनखा उत्पन्न हुए। तदनन्तर धर्मात्मा विभीषण का जन्म हुआ। रावण, कुम्भकर्ण एवं विभीषण ने विभिन्न प्रकार से दस हजार वर्षों तक अनवरत तपस्या कर ब्रह्मा जी से मनोवाञ्छित वर प्राप्त किए। रावण आदि को वर प्राप्त जानकर सुमाली अपने राक्षस चार मंत्रियों मारीच, प्रहस्त, विरूपाक्ष और महोदय के साथ रसातल से बाहर आया-

“मारीचश्च प्रहस्तश्च विरूपाक्षो महोदरः।

उदतिष्ठन् सुसंरब्धाः सचिवास्तस्य रक्षसः॥¹¹

राक्षसों से घिरा हुआ सुमाली दशग्रीव के पास जाकर उसे गले लगा लिया और उसे वैश्रवण(कुबेर) से लंका वापस लेने की बात कही। कुबेर रिष्ठा में दशग्रीव का बड़ा सौतेला भाई था।

दशग्रीव ने लंका वापस लेने की बात पर अपने नाना सुमाली को कठोर वचन कहते हुए कहा- “नानाजी! धनाध्यक्ष कुबेर हमारे बड़े भाई हैं, अतः उनके सम्बन्ध में आपको मुझसे ऐसी बात नहीं कहनी चाहिये।

“वित्तेशो गुरुरस्माकं नार्हसे वक्तुमीदृशम्”¹²

तदनन्तर निषाचर प्रहस्त ने प्रसंगवश दशग्रीव से कहा कि ‘अदिति और दिति दोनों सगी बहनें प्रजापति कश्यप की पत्नियाँ थीं-

“अदितिश्च दितिश्चैव भगिन्यौ सहिते हि ते।

भार्ये परमरूपिण्यौ कश्यपस्य प्रजापतेः॥¹³

अदिति ने देवताओं को जन्म दिया और दिति ने दैत्यों को। कालान्तर में प्रभु विष्णु ने दैत्यों को मारकर उनके अक्षय राज्य देवताओं को दे दिया।

रावण ने अपनी बहन शूर्पणखा का विवाह कालका का पुत्र विद्युज्जिह्व के साथ कर दिया। एक दिन वह वन में शिकार खेल रहा था उसी समय दिति पुत्र मय के साथ एक कन्या को देखा। वार्ता क्रम में मय ने कहा यह मरी पुत्री मन्दोदरी है, जिसकी माता अप्सरा हेमा और भाई मायावी और दुन्दुभि हैं। तुम इससे विवाह कर लो। रावण प्रसन्नचित हो मन्दोदरी से विवाह कर लेता है। रावण ने विरोचन कुमार बलि की दौहित्री वज्र ज्वाला से कुम्भकर्ण के साथ एवं गन्धर्वराज महात्मा शैलुष की कन्या सरमा से विभीषण का विवाह कराया। रावण के पुत्र का नाम मेघनाद था।

पुराणों के अनुसार दैत्य वंश का वर्णन भी प्राप्त होता है। मारीचि(कश्यप) की संतान हिरण्यकशिपु, हिरण्याक्ष, वज्रांग हुए। हिरण्यकशिपु से प्रह्लाद तथा इसी वंश में अनुह्लाद, ह्लाद, संह्लाद, विरोपन, कुंभ, निकुम्भ, बलि, वाण आदि के साथ ही हिरण्याक्ष के उल्कूर, शकुनि, भूत संतापन, महानाभि, महाबाहु और कालनामा नाम छः पुत्र का प्रसंग प्राप्त होता है। वज्रांग का पुत्र तारक था। कश्यप की दूसरी पत्नी दनु से दानव वंश चला, जिसके प्रतिनिधि पुरुष शंवर, शंकर, एकचक्र, महाबाहु, तारक, वृषपर्वा, पुलोमा, विप्रचिति आदि हुए। वृषपर्वा की कन्या शमिष्ठा से ययाति चन्द्रवंशी से चंद्रवंश का मुख्य पुरुष पुरु हुआ। पुलोमा और कालिका नामक दो कन्यायें भी दनु की हुईं। दिति की एक पुत्री सिंहिका का विवाह विप्रचिति से हुआ, जिनके वंश में शल्ल, वातापि, नमुचि, इल्वल, नरक, कालनाम तथा चक्रोधि आदि पुरुष हुए। प्रसिद्ध दैत्य निवात कवच तपस्वी थे।¹⁴

कालान्तर में राक्षस जाति के अन्तर्गत अनेक वहिष्कृत जातियाँ घुल मिल गयीं। इनमें असुर, दैत्य, दानव, पिशाच आदि का उल्लेख विभिन्न ग्रन्थों में प्राप्त होते हैं।

इस तरह महर्षि वाल्मीकि ने अपनी रामायण में राक्षसों की वंशावली का वर्णन किया है। साथ ही अन्य प्राचीन ग्रन्थों में भी राक्षसों एवं उनके सदृश विभिन्न जातियों की वंशावली प्राप्त होती है।

संदर्भ ग्रंथ:-

1. विष्णु पुराण
2. वा. रा., उ. का., सर्ग - 2/3
3. वा. रा., उ. का., सर्ग - 2/32-33
4. वा. रा., उ. का., सर्ग - 4/01 एवं 04
5. वा. रा., उ. का., सर्ग - 4/9-13 हिन्दी अनुवाद
6. वा. रा., उ. का., सर्ग - 4/14
7. वा. रा., उ. का., सर्ग - 5/6
8. वा. रा., उ. का., सर्ग - 5/35

9. वा. रा., उ. का., सर्ग - 5/45
10. वा. रा., उ. का., सर्ग - 9/33
11. वा. रा., उ. का., सर्ग - 11/02
12. वा. रा., उ. का., सर्ग - 11/10 1/2
13. वा. रा., उ. का., सर्ग - 11/15
14. आचार्य चतुरसेन - वैदिक संस्कृति आसुरी प्रभाव पृ.-21 से।

हिन्दी साहित्य में स्त्री विमर्श तथा इसकी उपयोगिता



डॉ. गुंजन त्रिपाठी

1N/5C, तिलक नगर

अल्लापुर, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश, भारत।

सारांश :- प्राचीन काल से लेकर आज तक स्त्री विमर्श किसी न किसी रूप में विचारणीय विषय रहा है। हिंदी साहित्य में नारी विमर्श की जहां तक बात है तो बीसवीं शताब्दी के उत्तरार्ध से हमारे देश में जो नारीवादी आंदोलन हुए उन आंदोलनों से भारतीय साहित्य काफी प्रभावित हुआ है। इसकी पृष्ठभूमि के रूप में यूरोप और अमेरिका की जिस नारीवादी विचारधारों के प्रभाव के कारण ऐसा हुए हैं; वह स्वीकार करने के बावजूद कहा जा सकता है कि स्त्री विमर्श कभी तो संसार की समस्त नारियों द्वारा समस्त पुरुषों का विरोध करने वाली विचारधारा के रूप में उभरकर सामने आया तो कभी यह स्त्री की उन्मुक्त सेक्स की वकालत करने वाले साहित्य के रूप में सामने आया। हिन्दी कथा साहित्य में स्त्री विमर्श जिसमें नारी जीवन की अनेक समस्याएं देखने को मिलता है। हिन्दी साहित्य में छायावाद काल से स्त्री-विमर्श का जन्म माना जाता है। महादेवी वर्मा की श्रृंखला की कड़ियां नारी सशक्तिकरण का सुन्दर उदाहरण है। प्रेमचंद से लेकर आज तक अनेक पुरुष लेखकों ने स्त्री समस्या को अपना विषय बनाया लेकिन उस रूप में नहीं लिखा जिस रूप में स्वयं महिला लेखिकाओं ने लिखी है। अतः स्त्री-विमर्श की शुरुआती गुंज पश्चिम में देखने को मिला। सन् 1960 ई. के आस-पास नारी सशक्तिकरण जोर पकड़ी जिसमें चार नाम चर्चित हैं। उषा प्रियम्बदा, कृष्णा सोबती मन्नू भण्डारी एवं शिवानी आदि लेखिकाओं ने नारी मन की अन्तर्द्वन्द्वों एवं आप बीती घटनाओं को उकरेना शुरू किए और आज स्त्री-विमर्श एक ज्वलंत मुद्दा है। आठवें दशक तक आते-आते यही विषय एक आन्दोलन का रूप ले लिया जो शुरुआती स्त्री-विमर्श से ज्यादा शक्तिशाली सिद्ध हुआ। आज मैत्रेयी पुष्पा तक आते-आते महिला लेखिकाओं की बाढ़ सी आ गयी जो पितृसत्ता समाज को झकझोर दिया। नारी मुक्ति की गुंज अब देह मुक्ति के रूप में परिलक्षित होने लगा।

मुख्य शब्द- स्त्री विमर्श, पृष्ठभूमि, आन्दोलन, देहमुक्ति, नारी सशक्तिकरण आदि।

आधुनिक हिंदी-साहित्य में नारी, चेतना और सर्जना के बीचों-बीच खड़ी दिखाई देती है। पश्चिम के प्रभाव के कारण इस काल में नई चेतना का विकास हुआ। हिंदी साहित्यकारों ने स्त्री-पात्रों के प्रति पूरी संवेदना के साथ उनकी महानता का चित्रण किया है। औरतों को लेकर पिछले। लगभग 70 वर्षों में काफी काम हुआ है। डॉ. ओमप्रकाश लिखते हैं- वर्ष 1974 में 'प्रगतिशील महिला संगठन का गठन हुआ इसके बाद महिला मुद्दों को अखबारों

पत्रिकाओं आदि में प्रमुख स्थान मिलने लगा।" वैदिक काल नारी का उत्कर्ष काल रहा है, किन्तु धीरे-धीरे समय चक्र के परिवर्तन के कारण नारी के पराभव और शोषण का युग प्रारम्भ हो गया।¹

हिंदी साहित्य का आदि-काव्य धार्मिक उपदेशों एवं वीर-गाथाओं के रूप में लिखा गया है। पहला वीरकाव्य के रूप में दूसरा मधुर भक्ति के रूप में। तत्कालीन परिस्थितियों एवं वातावरण के अनुसार वीरगाथा काल में नारी के कामिनी एवं वीरांगना रूप दृष्टिगत होते हैं। इस समाज के काव्य में "जाकी बिटिया सुन्दर देखी ताहि पै जाए धरे हथियार" वाली कहावत चरितार्थ होती है। उस समय स्त्री संघर्ष के बीज के रूप में थी क्योंकि स्त्रियों के कारण राजा-महाराजाओं के भी युद्ध हो जाते थे। वीर-पत्नी अपने जीवन की सार्थकता अपने स्वामी के वीरोचित कर्मों में ही समझती थी। यदि उसका पति वीरगति को भी प्राप्त हो जाए तो वह उसके साथ ही मरने को तैयार हो जाती थी।

हिन्दी साहित्य स्वतन्त्रतापूर्व हो या स्वतन्त्रोत्तर हो, नारी का चित्रण उसका एक अविभाज्य अंग है। भारतेन्दु कालखंड से लेकर आज तक के सभी साहित्यों पर दृष्टि डालें तो यह स्पष्ट होता है कि अधिकांश साहित्यकारों ने अपने साहित्य में कुछ ऐसे नारी पात्रों की योजना की है जो नारी के शोषण, उन पर होने वाले अन्याय अत्याचार, विभिन्न समस्याएँ, उनसे मुक्ति, अपने स्व की खोज..... आदि को व्यक्त करने में सक्षम है।"

महिला साहित्यकारों के साथ-साथ पुरुष साहित्यकारों ने भी नारी समस्या एवं नारी के विभिन्न रूपों का अपने साहित्यों के केंद्र में रखा है। पश्चिमी सभ्यता के संपर्क के परिणामस्वरूप और विभिन्न भारतीय सामाजिक आंदोलनों के कारण राजनैतिक, सामाजिक, धार्मिक तथा आर्थिक क्षेत्र में भारतीय दृष्टिकोण बदल रहा था। इस बदले हुए नवीन दृष्टिकोण को लेकर आधुनिक साहित्य का भी विकास हुआ हिन्दी साहित्य का यह प्रारम्भिक काल था।

भारतेन्दु युग :- इस युग के साहित्यकारों का ध्यान पहली बार स्त्रियों की सामाजिक दशा की ओर आकृष्ट हुआ। स्वयं भारतेन्दु तथा इस युग के अन्य साहित्यकार भारतीय स्त्री की दयनीय स्थिति से परिचित थे। वे उनकी स्थिति में सुधार लाने के पक्षधर थे, उन्होंने पाश्चात्य-नारी के दुर्गुणों को छोड़कर अच्छे गुणों की सराहना की और भारतीय नारी को आगे बढ़ने की प्रेरणा दी। भारतेन्दु के बाद के लेखकों में इनके जैसी नवीन दृष्टि नहीं है। वे भारतीय नारी को पाश्चात्य सभ्यता एवं शिक्षा के प्रसार से दूर रखना चाहते हैं। यद्यपि उन्होंने नारी की तत्कालीन समस्याएँ जैसे बाल-विवाह, अनमेल विवाह, विधवा और वेश्या को वर्ण्य विषय तो बनाया है किन्तु इनका चित्रण और समाधान प्राचीन मान्यताओं के अनुसार ही किया है।

द्विवेदी युग :- सामाजिक कुरीतियों को सामने लाकर उनका विरोध करना ही द्विवेदी युगीन साहित्यकारों का प्रमुख लक्ष्य रहा। "अधखिला फूल" हरिऔध जी का सफल साहित्य है। इसमें नारी जीवन की अनेक समस्याओं को चित्रित किया गया है। प. लज्जाराम मेहता की रचना में भी स्त्री को पर्याप्त महत्व प्राप्त हुआ है।

प्रेमचन्द युग :- प्रेमचन्द युग विचार के क्षेत्र में, संक्रांति और संघर्ष का काल था। परंपरा और नए जीवनादर्शों में द्वंद है, और इसी द्वंद में संधि की भावना है। यथार्थ जीवन की ज्वलंत समस्याओं को अपना प्रतिपाद्य बनाने पर भी प्रेमचन्द युगीन लेखन परंपरागत भारतीय जीवन-मूल्यों के प्रति अपने मोह को छोड़ नहीं सके और उनकी परिणति आदर्शोन्मुख यथार्थवाद में की। यहाँ तक की साहित्य में स्त्री को लेकर स्टीरियो टाइप बहुत खुले रूप में मौजूद है।²

आधुनिक काल (वर्ष 1900 से अब तक) शुरू हो गया था। देश की स्थिति करवट बदलने लगी। अंग्रेजी शिक्षा के प्रसार के कारण भारतीय समाज की विचारधारा में कुछ परिवर्तन आया और पाश्चात्य साहित्य में वर्णित मानव-प्रेम ने भी इन कवियों को प्रभावित किया। श्रीमती एनी बेसेंट, जी.के. देवधर, ईश्वर चन्द विद्या सागर, चन्द्र सेन, महात्मा गांधी आदि समाज सुधाकों ने भारतीय नारी की पतनोन्मुख अवस्था को सुधारने को प्रबल समर्थन दिया। भारतेंदु जी ने स्त्री-शिक्षा के प्रचार हेतु इस बात पर बल दिया है कि नारी ही मानव एवं समाज का सुधार कर सकती है।³

आधुनिक हिन्दी साहित्य में पिछले दो-तीन दशकों से स्त्री लेखन में ज्यादा उभार आया है किन्तु यह कड़ी महादेवी वर्मा के लेखन के साथ ही आरंभ हो गयी थी। आज भी जब स्त्री-लेखन में स्त्री जीवन और उसकी समस्याओं से जुड़ी बातों, स्त्री-पुरुष संबंधों कि तलाश की जाती है तो महादेवी वर्मा कि रचना 'शृंखला की कड़ियाँ' नामक निबंध संग्रह का उल्लेख करना लाजमी हो जाता है। इन निबंधों में उनके द्वारा व्यक्त विचार वर्तमान स्त्री लेखन को एक रचनात्मक ऊर्जा प्रदान करते है। "आज हमारी परिस्थिति कुछ और ही है। स्त्री न घर का अलंकार मात्र बनकर रहना चाहती है और न ही देवता कि मूर्ति बनकर प्राण-प्रतिष्ठा चाहती है। कारण यह जान गयी है कि एक का अर्थ अन्य कि शोभा बढ़ाना है तथा उपयोग न रहने पर फेंक दिया जाना है तथा दूसरे का अभिप्राय दूर से पुजापे को देखते रहना है, जिसे उसे न देकर उसी के नाम पर लोग बाँट लेंगे। जीवन के हर क्षेत्र की तरह एक लंबे समय तक स्त्री साहित्य लेखन के क्षेत्र से भी अनुपस्थित रही है। पुनर्जागरण तथा स्वतन्त्रता आंदोलन के दौर में यदा-कदा यदि वह नजर भी आई है तो अपनी विशिष्ट पहचान रेखांकित नहीं कर सकी। परंतु पिछले कुछ दशक से लेखन के क्षेत्र में महिलाओं की सशक्त भागीदारी बढ़ी है। स्वातंत्रयोत्तर कालखंड में कई महिला रचनाकारों का समान रूप से योगदान प्राप्त होता है। ऐसे उपन्यास हमें प्राप्त होते हैं, जो मात्र नारी जीवन कि विभिन्न परिस्थितियों को उद्घाटित करते हैं।

समाज के दो पहलू स्त्री-पुरुष एक दूसरे के पूरक है। किसी एक के अभाव में दूसरे का अस्तित्व नहीं है। उसके बाद भी पुरुष समाज ने महिला समाज को अपने बराबर के समानता से वंचित रखा। यही पक्षपात दृष्टि से शिक्षित नारियों को आंदोलन करने को मजबूर किया जो आज ज्वलंत मुद्दा नारी-विमर्श के रूप में दृष्टिगोचर है। आदिकाल से ही नारियों की दशा दयनीय एवं सोचनीय थी। स्त्रियों की दशा को देखकर विवेकानंद कहते है- स्त्रियों की अवस्था को सुधारे बिना जगत के कल्याण की कोई सम्भावना नहीं है। पक्षी के लिए एक पंख से उड़ना सम्भव

नहीं है।⁴ विवेकानंद जी महिला समाज की वास्तविक दशा से चिंतित, देश एवं समाज के भलाई महिला समाज के तरक्की के बगैर असंभव बताया है।

सुशीला टाकभोरे के काव्य संग्रह स्वातिबूंद और खारे मोती तथा यह तुम भी जानों काफी चर्चित रहे हैं। इनकी विद्रोहणी कविता में आक्रोश की ध्वनि सुनाई पड़ती है—

“मां—बाप ने पैदा किया था गूंगा
परिवेश ने लंगड़ा बना दिया
चलती रही परिपाटी पर
बैसाखियां चरमराती हैं।
अधिक बोझ से अकुलाकर
विस्कारित मन हुंकारता है
बैसाखियों को तोड़ दूं।”⁵

उपर्युक्त कविता स्त्री—जीवन की वास्तविकता को प्रदर्शित कर रही है।

स्वातंत्रयोत्तर हिन्दी गद्यकार एवं कवि रघुवीर सहायजी नारी जीवन की वास्तविक चित्र खिंचा हैं, उन्होंने अपने काव्य में स्वतंत्रता के बाद स्त्री जीवन की अनेक समस्याओं को विषय बनाया है। जिस भारत में स्त्री वैदिक काल में “यत्र नार्यस्तु पूज्यंते तत्र रमंते देवता” कहा जाता था आज वही अनेक शोषण का शिकार हो रही है। वह कहता है—

“नारी बेचारी है
पुरुष की मारी
तन से क्षुदित है
लपक कर झपक कर
अंत में चित्त है।”⁶

प्रस्तुत पंक्ति में कविवर सहाय जी नारी को बेचारी कहकर उसकी दयनीय दशा का वर्णन किया है जो अपने अधिकारों के लिए लड़ नहीं पाती। लेकिन वर्तमान में यह स्थिति परिवर्तित नजर आती है। भारत सरकार ने सन् 2001 को महिलाओं के सशक्तिकरण वर्ष के रूप में घोषित किया। अब नारी अपनी हरेक अधिकार को लेकर रहेगी। यही लड़ाई स्त्री—विमर्श या नारी सशक्तिकरण के रूप में परिलक्षित होती है। हिंदी में स्त्री विमर्श मात्र पूर्वाग्रहों या व्यक्तिगत विश्वासों तक ही सीमित नहीं है। उसके और भी कुछ आयाम हैं और इन आयामों को भी

तलाशने की जरूरत हमारे आलोचकों को है न सिर्फ चंद नामों के आधार पर एक खास दायरे में बाँधने की। कला साहित्य के हर विचारधारात्मक संघर्ष के पीछे अपने समय और समाज के परिवर्तनों को भी ध्यान में रखना जरूरी है। यहाँ तक कि स्त्री की स्थिति को निर्धारित करने वाले संस्थाओं में आये परिवर्तनों को भी लक्ष्य करना जरूरी है। हम नहीं जानते कि वह स्त्री कौन थी या उसकी माँग क्या थी। हो सकता है उसकी पहली लड़ाई अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता को लेकर ही रही हो। परन्तु राजधानी दिल्ली में 16 दिसम्बर, 2012 की घटना के बाद उठने वाला आन्दोलन सांस्कृतिक वर्चस्व के खिलाफ हुए संघर्षों के लम्बे इतिहास का एक बड़ा अध्याय है और इस अध्याय का इस रूप में लिखा जाना तभी संभव हो सका जब उसकी एक मजबूत पृष्ठभूमि निर्मित हो चुकी थी। चाहे मथुरा रेप केस रहा हो या उन्नाव रेप केस रहा हो, यहाँ के पुरुषवादी सत्ता-विमर्श की विद्रूपता को दिखाने के लिए ऐसे हजारों नाम लिए जा सकते हैं और उनके विरोध में उठने वाले छोटे से छोटे स्वर को भी सांस्कृतिक वर्चस्व का प्रतिरोध माना जाना चाहिए। अतः निष्कर्षतः कहा जा सकता है कि नारी आदिकाल से ही पीड़ित एवं शोषित रही है पुरुष प्रधान समाज मान मर्यादा के आड़ में सदा उसे दबाकर रखना चाहा। कभी घर का इज्जत कहकर तो कभी देवी कहकर चार दीवारों के अन्दर कैद ही रखा। इन्हीं परम्परागत पितृसत्तात्मक बेड़ियों को लांघने की लड़ाई है स्त्री-विमर्श।

सन्दर्भग्रन्थ सूची

1. डॉ. ओम प्रकाश शर्मा, समकालीन महिला लेखन, पृष्ठ-21, पूजा प्रकाशन, नई दिल्ली।
2. डॉ. राम चन्द्र शुक्ल, हिन्दी साहित्य का इतिहास, पृष्ठ-82, राधा पब्लिकेशन, नई दिल्ली।
3. डॉ. उषा पाण्डेय, समकालीन हिन्दी के पत्र साहित्य में नारी विषयक चिंतन, पृष्ठ-68, भावना प्रकाशन, नई दिल्ली।
4. निवेदिता मेनन, साधना आर्य, जिनी लोकनीता (संपादित), नारीवादी राजनीति: संघर्ष एवं मुद्दे, हिन्दी माध्यम कार्यान्वयन निदेशालय, दिल्ली विश्वविद्यालय, 2013
5. अरविंद जैन, औरत अस्तित्व और अस्मिता, राजकमल प्रकाशन, नयी दिल्ली, 2013
6. रेखा कस्तवार स्त्री चिंतन की चुनौतियाँ, राजकमल प्रकाशन, नयी दिल्ली, 2009

स्कन्दपुराण में आश्रमव्यवस्था का संक्षिप्त अवलोकन



डॉ० वन्दना सिंह

असिस्टेन्ट प्रोफेसर (संस्कृत विभाग)

प्रताप बहादुर स्नातकोत्तर महाविद्यालय

प्रतापगढ़ सिटी, प्रतापगढ़ उत्तर प्रदेश।

सारांश— स्कन्दपुराण में कहा गया है कि समापवर्तन संस्कार के बाद व्यक्ति को गृहस्थाश्रम में स्त्री सहित रहना चाहिए। पुत्र-पौत्रों की उत्पत्ति के बाद वानप्रस्थ आश्रम में प्रवेश करना चाहिए जैसे चींटी मूल से शाखा पर क्रमशः चढ़ती है और वह पदगामिनी क्रमशः सहज से सहज फल पर पहुँचती है विघ्न की आशंका को त्यागकर तथा थक जाने पर विश्राम करती है तथा सुख का आनन्द लेती है। उसी प्रकार व्यक्ति को क्रमशः ब्रह्मचर्य, गृहस्थ, वानप्रस्थ के बाद संन्यास आश्रम में प्रवेश करना चाहिए तभी व्यक्ति को मोक्ष की प्राप्ति होती है।

मुख्य शब्द— स्कन्दपुराण, आश्रमव्यवस्था, संस्कार, धर्म, पुरुषार्थ।

वर्णों का निरूपण करके जहाँ अलग-अलग लोगों द्वारा किये जाने वाले काम का बँटवारा किया गया है वहीं आश्रमव्यवस्था द्वारा व्यक्ति की आयु को चार भागों में बाँटकर उसके जीवन का एक सुनिश्चित कार्यक्रम पूर्वनिर्धारित कर दिया गया था। आङ्पूर्वक श्रम धातु से घञ् प्रत्यय के योग से निष्पन्न 'आश्रम' शब्द का अर्थ है—जिसमें श्रम ही श्रम है, जिसमें आलस्य का स्थान नहीं, जिसमें प्रतिपल सजग सचेत रहना पड़ता है। वस्तुतः जीवन का श्रमसाध्य यात्रा है जिसमें हर क्षण कर्मनिरत रहते हुए ही सौ वर्ष जीने की अभिलाषा सार्थक कही जा सकती है।

कुर्वन्नेवेह कर्माणि जिजीविषेच्छतं समाः १२

हमारे आदि धर्म विधायक मनु ने मनुष्य की औसत आयु सौ वर्ष मानकर उसे पच्चीस-पच्चीस वर्ष के जिन चार विभागों में बाँट दिया था, वही हिन्दू जीवन विधान के ये चार आश्रम हैं। इनमें प्रथम "ब्रह्मचर्याश्रम" शिक्षा का पड़ाव है। दूसरा सोपान "गृहस्थाश्रम" जीवन के व्यवहार पक्ष का मध्यवर्ती प्रमुख

कर्मभूमि है। तीसरा “वानप्रस्थाश्रम” इसलिए नियोजित किया गया है कि भोग—विलास, लोक—संग्रह की संघर्षमय गतिविधियों से किनारा कसकर, अब व्यक्ति चौथे अंतिम पड़ाव में प्रवेश करने की योग्यता प्राप्त करे। तब चौथा जिसे ‘संन्यासाश्रम’ की संज्ञा प्रदान की गयी है, जीवन के चरम लक्ष्य की उपलब्धि हेतु निर्धारित परमार्थ की कक्षा है। यहाँ पहुँचकर व्यक्ति सभी ऐहलौकिक कर्तव्यों और दायित्वों से मुक्त होकर अपनी सम्पूर्ण साधना मात्र “आत्मबोध” एवं “परमात्मा” के साक्षात्कार हेतु ही केन्द्रित कर देता है।³

इन चारों पुरुषार्थों का वर्णन स्कन्दपुराण में किया गया है।⁴ आश्रम एक तरह से कर्ममय जीवन यात्रा के चार पड़ाव हैं, चार विश्राम स्थल हैं, जहाँ प्रत्येक व्यक्ति रुक—रुक कर एक निश्चित कार्य सम्पन्न करके ही आगे बढ़ता है।⁵ विष्णु पुराण में कहा गया है कि आश्रम के पालन से व्यक्ति के लौकिक एवं पारलौकिक एषणाओं की पूर्ति होती है⁶, और न पालन करने पर यह यातना प्राप्त करने वाला हो जाता है।⁷ इस प्रकार आश्रम व्यवस्था जीवन विधि को नियमित करने तथा निष्ठापूर्वक कर्तव्य पालन के लिए विहित है।

आधुनिक विद्वानों का मत है कि आरम्भ में तीन ही आश्रम थे — ब्रह्मचर्य, गृहस्थ और यति।⁸ संन्यास का प्रचलन बाद में हुआ। मनु ने भी मनुस्मृति के दूसरे अध्याय में केवल तीन आश्रमों का निर्देश किया है परन्तु आगे चार आश्रमों की चर्चा की गयी है। स्कन्दपुराण में चारों आश्रमों का कथन किया गया है। आत्मविषयक ज्ञानेच्छुक ध्रुव से यमराज ने कहा बच्चे! इस समय में तुमको खिलौना लेकर अपने समवयस्क लड़कों के साथ रात—दिन खेलना चाहिए तत्पश्चात् किशोर अवस्था होने पर तुमको अध्ययन में तत्पर होकर समस्त विद्याओं का पारदर्शी होना चाहिए तदनन्तर गृहस्थ और संन्यास जीवन यापन करना चाहिए।⁹ गौतम, आपस्तम्ब आदि आचार्यों ने चार आश्रमों का स्पष्ट उल्लेख किया है। चतुराश्रमों की मान्यता पुरुषार्थ की दृष्टि से युक्ति संगत ही है

ब्रह्मचर्य आश्रम— ब्रह्मवेद, ब्रह्मतपो, ब्रह्म ज्ञानं वा तच्चर त्यर्जयति अवश्यं—व्रते इति वा¹⁰ अर्थात् ब्रह्मचर्य शब्द का व्युत्पत्तिलभ्य अर्थ है ब्रह्म में विचरण। यह आश्रम वेदाध्ययनकाल है। वेद को ब्रह्म कहा जाता है इसलिए इसके अध्ययन का व्रत ब्रह्मचर्य तथा अध्येता को ब्रह्मचारी कहा गया है।¹¹ चूँकि वेदाध्ययन की मानसिक क्षमता के लिए शारीरिक स्वास्थ्य की महती आवश्यकता रहती है, फलतः ब्रह्मचर्य का वीर्यरक्षा रूप अर्थ यहाँ भी अनुगत है।

उपनयन संस्कार के माध्यम से ब्रह्मचर्याश्रम का प्रारम्भ होता है। उपनीत बालक को ब्रह्मचर्य पालन का उपदेश दिया जाता है। उसके लिए कठोर दिनचर्या निर्दिष्ट की गयी है। प्रतिदिन समिधा जुटाने के बाद स्नान करना, अग्नि संचार करके आचमन, संध्योपासना करना, तर्पण करना, गुरु के लिए पास—पड़ोस से भिक्षा लाना, गुरु के अधीन वेदाध्ययन करना। गुरु के जलपात्रों में पानी भरना। कुश, पुष्प, मिट्टी, गोबर आदि जुटाना। भू शयन करना। प्राप्त भिक्षा में से गुरु के आदेश पर ही अपने लिए भोजन का अंश ग्रहण

करना। मधु (मदिरा) नहीं खाना। आमिष भोजन करना, भोजन का अंश जूठा नहीं छोड़ना। भोजन—पात्र स्वयं माँजना—धोना, दिन में नहीं सोना। जूता नहीं पहनना, शरीर में तेल नहीं लगाना, काजल, अंजन आदि भी नहीं लगाना, मादक द्रव्यों का सेवन नहीं करना, नृत्य—गीत, क्रीड़ा—कौतुक आदि में भाग नहीं लेना। स्त्री को न घूरना, न स्पर्श करना, न उससे अनावश्यक वार्तालाप करना। सिर के बाल या तो मुड़ाए रखना या जटा के रूप में बढ़ाए रखना। नित्य गायत्री मंत्र का जप करना। शिष्टाचार के नाते गुरु को अभिवादन करते समय उठकर पैर छूना। उनकी निन्दा, नकल, मजाक नहीं करना। गुरुपत्नी का भी वैसा ही आदर करना जैसा गुरु का हो पर उन्हें अभिवादन दूर से प्रणाम करके ही करना। उनके पैर नहीं छूना आदि। इन विधि निषेधात्मक नियमों का एकमात्र उद्देश्य अन्तेवासी ब्रह्मचारी में धर्मपालन, अनुशासन एवं संयम के आदर्शों को इतनी मजबूती के साथ स्थापित कर देना था कि आगे चलकर गृहस्थाश्रम में वह सच्चा धर्मनिष्ठ नागरिक बन सके।¹² गुरु के वेद का ज्ञान प्राप्त करके स्वाध्याय करना तथा गुरु की आज्ञानुसार गुरुदक्षिणा देना ब्रह्मचारी का कर्तव्य है। यही ब्रह्मचर्य की पूर्णता है। स्कन्दपुराण में विश्वानर के पुत्र गृहपति ने नियमानुसार ब्रह्मचर्य आश्रम का पालन किया था।¹³ इस एक उदाहरण से स्पष्ट है कि स्कन्दपुराण काल में ब्रह्मचर्य का विद्यार्थी कठोरता से पालन करते थे।

इस प्रकार ब्रह्मचर्याश्रम (विषय भोग से अलग रहना) गृहस्थाश्रम की सफलता का मूलमंत्र भी है। संक्षेप में ब्रह्मचर्य आश्रम व्यक्ति के समुचित विकास के लिए निर्दिष्ट एक वैज्ञानिक जीवन पद्धति है। इसकी उपादेयता देश काल की सीमा में नहीं बाँधी जा सकती।

गृहस्थाश्रम— स्कन्दपुराण में गृहस्थाश्रम को द्वितीय स्थान पर रखा गया है। यह मानव जीवन की द्वितीय अवस्था का द्योतक है। व्यक्ति विवाह करके गृहस्थ कहलाता है¹⁴, अतः गृहस्थ वह आश्रम है जिसमें भार्या का ग्रहण किया जाता है। लगभग दो दशक तक विद्याध्ययन करके युवा ब्रह्मचारी इतने समय तक माता—पिता से दूर रहने के बाद जब आचार्यकुल से वापस घर लौटता था; और तभी निज वर्ण के अनुरूप जीवन—निर्वाह के लिए वह व्यवसाय में भी लग जाता था। कालान्तर में वह एक गृहस्थ के रूप में जीवन के द्वितीय चरण पर स्थापित होकर शास्त्रों में निर्धारित विविध धर्म—कर्तव्यों का पालन करता था। यही उसका गृहस्थ जीवन कहलाता था इसे हिन्दू विधान में गृहस्थ आश्रम नाम की संज्ञा प्रदान की गयी है।

विष्णुपुराण में कहा गया है कि अपना निर्धारित वेदाध्ययन परिपूर्ण कर लेने पर मनस्वी शिष्य आचार्य को गुरुदक्षिणा दे। उनकी आज्ञा से गृहस्थाश्रम में प्रवेश करे। तब शास्त्र विधि से विवाह करे। अपने वर्णोचित वृत्ति—व्यवसाय के द्वारा द्रव्य अर्जित करे। इस तरह वह यथासाध्य निज गृहस्थ जीवन का निर्वाह करता रहे। श्राद्धतर्पण द्वारा पितरों की, यज्ञयागादिक द्वारा देवताओं की, अन्नदान द्वारा अतिथियों की, स्वाध्याय द्वारा ऋषियों की, पुत्रोत्पत्ति द्वारा प्रजापति की, वैश्वदैव आदि बलियों द्वारा सभी प्राणियों की एवं वात्सल्य द्वारा सम्पूर्ण चराचर जगत् की पूजा करते हुए, वह सत्कर्मों से अर्जित उत्तमोत्तम लोकों को प्राप्त करे। वस्तुतः

जो निवृत्ति मार्ग अपनाते हैं उन परिव्राजक संन्यासियों और ब्रह्मचारियों के जीवन निर्वाह का भी मुख्य आधार एवं आश्रय गृहस्थाश्रम ही है।¹⁵

स्कन्दपुराण में यमराज और ध्रुवसंवाद में यमराज ने ध्रुव से कहा बच्चे! इस वयस् में तुमको खिलौना लेकर अपने समवयस्क लड़कों के साथ रात-दिन खेलना चाहिए तत्पश्चात् किशोर अवस्था होने पर तुमको अध्ययन में तत्पर होकर समस्त विद्याओं का पारदर्शी होना चाहिए। तदनन्तर यौवन प्राप्त होने पर इन्द्रियार्थों को कृतार्थ करते हुए चन्दन इत्यादि अनेक भोगों का उपभोग करना चाहिए। उस घड़ी धर्मवत्सल गुणवान् अनेक पुत्रों को उत्पन्न कर और राजलक्ष्मी को उन सब के अधीन कर तब तुम तपस्या करने बैठना।¹⁶ स्पष्ट है कि व्यक्ति गृहस्थ आश्रम के धर्मों का पालन करता था बाद में वानप्रस्थ, संन्यास आश्रम में प्रवेश करता था।

गृहस्थाश्रम में नारी को पुरुष के बराबर स्थान दिया गया है। पति को भार्या की सदा रक्षा करनी चाहिए, और उसका पालन करना चाहिए। गृहस्थाश्रम को न स्वीकारने वाले को हेय माना गया है।¹⁷ गायत्री मन्त्र द्वारा नित्य की जाने वाली प्रार्थना में स्पष्ट किया गया है कि आयु, बल, प्रजा, पशु, कीर्ति, धन और दुःखों से मुक्ति मानवमात्र की स्वाभाविक इच्छाएँ हैं। इन्हें गृहस्थ हुए बिना पूरा नहीं किया जा सकता है। गृहस्थों के कर्तव्यों का उल्लेख करते हुए मनु ने लिखा है कि गृहपति को दश प्रकार के धर्मों का सेवन करना चाहिए। ये धर्म हैं—धृति, क्षमा, शम, अस्तेय, शौच, इन्द्रिय—निग्रह, ज्ञान, विद्या, सत्य, और क्रोधत्याग¹⁸। कारण यह है कि परलोक में माता-पिता, पुत्र, भार्या, प्रभृति स्वजन साथ नहीं दे सकते, केवल धर्म ही सहायक होता है। अतिथि सेवा गृहस्थ का परमकर्तव्य माना गया है। अर्थशास्त्र में गृहस्थ के चार प्रमुख कर्तव्य गिनाए गये हैं।¹⁹

1. अपने धर्म के अनुकूल जीवन यापन करना।
2. विधि पूर्वक विवाह करना।
3. अपनी पाणिग्रहीता से ही सम्पर्क करना।
4. देव-पितरों तथा भृत्यों आदि को सन्तुष्ट करने के पश्चात् अवशिष्ट भोजन ग्रहण करना।

स्कन्दपुराण में गृहस्थाश्रम को चारों आश्रमों में सबसे महत्वपूर्ण माना गया है। क्योंकि यहीं आकर तो यथार्थतः जीवन की शुरुआत होती है। इसीलिए इस पुराण में इसकी महिमा बड़े जोर-शोर से बखानी गयी है। इसे सभी आश्रमों का सिरमौर बताया गया है। इस आश्रम में रहते हुए व्यक्ति कर्तव्यों की पूर्ति कर तीनों ऋणों को चुकाकर चारों पुरुषार्थों एवं ऐहलौकिक, पारलौकिक सभी एषणाओं की धर्मानुसार आपूर्ति करते हुए अपना दायित्व पूरा करता है।

स्कन्दपुराण में गृहस्थाश्रम की महत्ता को स्थापित करते हुए कहा गया है कि ब्रह्मचारी, गृहस्थ, वानप्रस्थ और भिक्षुक इन चारों आश्रमों के बीच गृहस्थ ही सभी का आधारस्वरूप है, क्योंकि उसके बिना इन

सबका निर्वाह नहीं हो सकता। प्रतिदिन गृहस्थ ही के द्वारा देवता, पितर, मनुष्य और पशु-पक्षी जाति की भी जीविका चलती है; इससे गृहस्थाश्रम ही सबसे श्रेष्ठ है। जो गृहस्थ स्नान, हवन और दान बिना किए ही भोजन कर लेता है वह देवतादिकों का ऋणी होकर नरक में पड़ता है। स्कन्दपुराण में गृहस्थ धर्म का पालन करने पर बहुत जोर दिया गया है। स्कन्दपुराण का स्पष्ट मत है कि जो गृही बिना स्नान के भोजन करता है वह मल-भोजी है और बिना जप किये पक्वान्न खाता है एवं होमहीन भक्षण करता है तो वह कृमिभोक्ता है तथा दान से रहित होकर भक्षणशील होने पर विष्टा-भक्षक होता है। परस्त्री के परित्याग एवं स्वदारा से ही संतोष एवं ऋतु काल में गमन इन्हीं कर्मों से गृहस्थ ब्रह्मचारी कहलाता है। जिसे रागद्वेष नहीं है, काम-क्रोध से रहित है, वही साग्निक सपत्नीक गृहस्थ वानप्रस्थ की अपेक्षा उत्तम है।²⁰

वानप्रस्थाश्रम— वाने वन समूहे प्रतिष्ठिते—स्था धातु से क प्रत्यय²¹। अपने धार्मिक जीवन के तीसरे आश्रम में प्रविष्ट व्यक्ति अर्थात् जो वन में सर्वोत्तम ढंग से कठोर नियमों का पालन करने हेतु रहता है वह वानप्रस्थ कहलाता है।

मनु के अनुसार जब गृहस्थ के सिर के बाल पकने लगे, शरीर पर झुर्रियाँ पड़ने लगे तथा उसके पौत्र हो जाय, तब उसे अरण्य का आश्रय लेना चाहिए।²² उसे सब कुछ त्यागकर पत्नी को पुत्र के साथ सौंप कर अकेले या अपनी पत्नी सहित अरण्यवास करना चाहिए। गृहस्थाश्रम में जो परिग्रह की भावना बनी रहती है उससे अलग होना ही वानप्रस्थ का प्रमुख उद्देश्य है। जिस प्रकार पका हुआ फल वृक्ष से स्वयं टपक पड़ता है, अलग हो जाता है, उसी प्रकार गृहस्थ काल की भोग प्रवृत्तियों से स्वयमेव असम्पृक्त होने की प्रेरणा वानप्रस्थ के मूल में निहित है। वस्तुतः जब मृत्यु के कारण एक न एक दिन भोगों से पृथक् होना अवश्यम्भावी है तो श्वोभाव तुल्य भोगों को स्वेच्छापूर्वक क्यों न त्याग कर दिया जाय? यह विवेक ही सांसारिक प्रवृत्ति से पराङ्मुख होने का प्रेरक है। चूँकि नगरीय वृत्ति धारण करते हुए कामादि षड्रिपुओं का दमन सरल नहीं है फलतः निसर्ग सुषमासम्पन्न इन प्रदेश को उसका समुचित वातावरण माना गया है। गृहस्थाश्रम के बाद अर्थात् 50 वर्ष की आयु होने पर वानप्रस्थाश्रम में प्रवेश करने का निर्देश दिया गया है।

वानप्रस्थी पुरुष वन्य कन्दमूल, फल, शाकादि का भोजन करता है, मांस भक्षण उसके लिए निषिद्ध है। वह मृगचर्म या वृक्ष की छाल पहनता है और भूमि पर शयन करते हुए ब्रह्मचर्य व्रत का पालन करता है; दुःख-सुख मानापमान प्रभृति द्वन्द्वों को सहता हुआ दान देता है और सभी प्राणियों पर दया करता है²³। नित्य त्रिकाल स्नान एवं संध्या करता है, पंचमहायज्ञों का अनुष्ठान करता है। शनैः-शनैः तपश्चर्या की वृद्धि करते हुए ग्रीष्म में पंचाग्निताप सहन करता है। वर्षा ऋतु में खुले स्थान में निवास करता है और हेमन्त में गीला परिधान पहनता है। इस प्रकार कठोर नियमों का पालन करते हुये वानप्रस्थी अपने शरीर की शुद्धि करता था तथा विद्या रूपी तपस्या का उत्कर्ष करके अपने चित्त को सांसारिक विषयों से प्रत्यावर्तित करने

का प्रयास करता था।²⁴ महाभारत में कहा गया है कि ब्रह्मचर्य, क्षमा, शौच, वानप्रस्थी के सनातन धर्म हैं। जिनका पालन करने पर वह स्वर्गलोक में प्रतिष्ठित होता है।²⁵

स्कन्दपुरा में कहा गया है कि वानप्रस्थी को राग-द्वेष और काम-क्रोध से रहित होना चाहिए। जो कोई वैराग्यवश होकर गृह-परित्याग करने पर फिर हृदय में गृहधर्मों का स्मरण करता है, वह न तो वानप्रस्थ हुआ न गृहस्थ हुआ किन्तु वह उभयतोभ्रष्ट है।²⁶

संन्यासाश्रम- संन्यास शब्द का अर्थ है सम्यक् रूप से त्याग-सम्यक् न्यासः प्रतिग्रहाणां संन्यासः।²⁷ सामान्यतया यह समझा जाता है कि गृह-गृहस्थी छोड़कर निकल जाना, भस्म, त्रिपुण्ड लगाकर गंगातट पर पड़े रहना संन्यास है परन्तु यह सच नहीं है। भौतिक पदार्थों का त्याग मात्र संन्यास नहीं है। अपितु यह राग-द्वेष, मोह-ममता प्रभृति आन्तर भावों का त्याग है। गीता में भगवान् श्री कृष्ण ने स्पष्ट रूप में कहा है कि संन्यासी वह है जो न किसी से द्वेष करता है और न ही स्नेह।²⁸ महाभारत में लिखा है कि संन्यासी की दृष्टि से पाषाण और कंचन, शत्रु, मित्र, उदासीन आदि सब समान होते हैं।²⁹ यह आश्रम 75 वर्ष की अवस्था में प्रारम्भ होता है। इसमें व्यक्ति यज्ञोपवीत, शिखा आदि चिह्नों तथा गृहाग्नि का त्याग कर देता था वह कषाय वस्त्र पहनता था तथा समय-समय पर सिर के सब बाल, दाढ़ी, मूँछ और नखों का छेदन करवाता था।

कहा गया है कि संन्यासी किसी अन्य योग्य संन्यासी से ही दीक्षा ग्रहण करे। दीक्षा लेते समय वह पिछला चोला लाक्षणिक रूप में एक प्रकार से उतार फेंके। इसको वह सिर, दाढ़ी तथा अन्य अंगों के केश मुड़वाकर दर्शाता है। कुछ संन्यासी गेरुआ रंग की चादर भी ओढ़े रहते हैं एवं नीचे लुंगी पहने पाये जाते हैं वे हाथ में एक दण्ड भी रखते हैं, जो जंगली लकड़ी के तीन खंडों को जोड़कर बनाया जाता है। यही "त्रिदंडी" संन्यासियों की निशानी है। इनके हाथों में एक कमंडलु अवश्य रहता है। हिन्दू समाज में संन्यासियों की यही विशिष्ट पहचान है।

संन्यासी के कर्तव्यों का निर्देश करते हुए मनुस्मृति में कहा गया है कि वह निरपेक्ष और एकाकी जीवन बिताये। इन्द्रियों को विषयों से पराङ्-मुख करने के लिए अल्पभोजन और एकान्तवास करे। उसे दिन में एक बार भिक्षा ग्रहण करने की अनुमति दी गयी है। क्योंकि भिक्षासक्त होने पर विषयासक्त होने की सम्भावनायें बढ़ जाती हैं। इन्द्रियजन्य के अतिरिक्त भ्रमणशीलता उसका प्रधान गुण माना गया है। यह गाँव में एक दिन और नगर में पाँच दिन से अधिक नहीं रह सकता था जिससे वह मोह-पाश या सांसारिक प्रपंच में पुनः संसक्त न हो जाय।³⁰

स्कन्दपुराण में भी चौथे आश्रम संन्यास का वर्णन किया गया है-यमराज ध्रुव को समझाते हुए कहते हैं कि यौवन प्राप्त होने पर इन्द्रियार्थों को कृतार्थ करते हुए चन्दन इत्यादि अनेक भोगों का उपभोग करते हुए धर्मवत्सल गुणवान् अनेक पुत्रों को उत्पादन कर और राजलक्ष्मी को उन सबसे अधीन कर तब तुम तपस्या

करने बैठना।³¹ सन्यासी के गुणों का वर्णन करते हुए स्कन्दपुराण में कहा गया है कि जो यदि दुर्लभ या सुलभ किसी वस्तु की प्रार्थना करे और यदि भोजन से तृप्त न हो, तो वह संन्यासी पतित है।³²

इस प्रकार स्कन्दपुराण में कहा गया है कि समापवर्तन संस्कार के बाद व्यक्ति को गृहस्थाश्रम में स्त्री सहित रहना चाहिए। पुत्र-पौत्रों की उत्पत्ति के बाद वानप्रस्थ आश्रम में प्रवेश करना चाहिए जैसे चींटी मूल से शाखा पर क्रमशः चढ़ती है और वह पदगामिनी क्रमशः सहज से सहज फल पर पहुँचती है विघ्न की आशंका को त्यागकर तथा थक जाने पर विश्राम करती है तथा सुख का आनन्द लेती है। उसी प्रकार व्यक्ति को क्रमशः ब्रह्मचर्य, गृहस्थ, वानप्रस्थ के बाद संन्यास आश्रम में प्रवेश करना चाहिए तभी व्यक्ति को मोक्ष की प्राप्ति होती है।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. संस्कृत हिन्दी शब्दकोश-वामन शिवराम आष्टे पृ0 167
2. यजुर्वेद 40.2
3. हिन्दूधर्म का गौरव ग्रन्थ-कृष्ण बल्लभ द्विवेदी
4. स्कन्दपुराण, काशीखण्ड प्रथम भाग 10.49
5. Prabhu Hindu Social Organization P.P.83
6. विष्णुपुराण 1.6.33
7. ब्रह्माण्ड पुराण 27.1.70-71
8. Prabhu Hindu Social Organization P.P.22
9. स्कन्दपुराण, काशीखण्ड प्रथमभाग 20.60-69
10. ऋग्वेद 10/102/5 अथर्ववेद 6/8/102 शत0बा0 11/3/3/1
11. ब्रह्म वेदस्तदध्ययनार्थं व्रतं तदपि ब्रह्मा। तच्चरतीति ब्रह्मचारी-काशिका 8.3.86
12. हिन्दू-धर्म का गौरवग्रन्थ-कृष्णवल्लभ द्विवेदी पृ 243
13. स्कन्दपुराण, काशीखण्ड प्रथमभाग-11 (एकादश अध्याय)
14. कृतादारपरिग्रहो गृहस्थः गृहशब्दस्य दारवचनत्वात्। कुल्लूक भट्ट मनु0-3.2
15. विष्णुपुराण 3.9.7-11
16. स्कन्दपुराण, काशीखण्ड प्रथमभाग 20.68-71
17. महाभाष्य 2.1.26
18. मनुस्मृति 2.67

19. प्राचीन भारतीय संस्कृति पृ 74 डा0 वीरेन्द्र कुमार सिंह
20. स्कन्दपुराण, काशीखण्ड प्रथमभाग 10.48–51
21. संस्कृत हिन्दी कोश, वामन शिवराम आष्टे पृ0 879
22. गृहस्थस्तु यदा पश्येद्वलीपलितमात्मनः अपत्यस्यैव चापत्यं तदारण्यं समाश्रयेत् । मनुस्मृति 6.2
23. स्वाध्याये नित्ययुक्तः स्याद्दान्तो मैत्रः समाहितः । दाता नित्यमनादाता सर्वभूतानुकम्पकः ।।मनु0 6.8
24. प्राचीन भारतीय संस्कृति पृ0–78 डाँ0 वीरेन्द्र कुमार सिंह
25. ब्रह्मचर्य क्षमा शौचं तस्य धर्मः सनातनः एवं स विगते प्राणे देवलोके महीयते । महाभारत, अनुशासन पव
1.21
26. स्कन्दपुराण, काशीखण्ड प्रथम भाग– 10.56–57
27. बौधायन धर्मसूक्त 10.1
28. गीता 5.3
29. महाभारत, शान्तिपर्व 192.3
30. मनुस्मृति 6.33–6.55
31. स्कन्दपुराण, काशीखण्ड प्रथम भाग–20.70–71
32. स्कन्दपुराण, काशीखण्ड प्रथम भाग–20.70–71

ऋग्वेद में धर्म का स्वरूप

डा० प्रभात कुमार
असिस्टेन्ट प्रोफेसर संस्कृत-विभाग नेहरू ग्राम भारती डीम्ड विश्वविद्यालय
प्रयागराज।

धर्म शब्द की व्युत्पत्ति करते हुए कहा जा सकता है¹ कि धर्म शब्द धृ धारणे धातु से बना है। यथा (i) ध्रियते लोकः अनेन अर्थात् धर्म वह है जिससे लोक को धारण किया जाय। (ii) धरति धारयति. वा लोकम् अर्थात् धर्म वह है जो संसार को धारण करता है। (iii) धियते लोकयात्रानिर्वाहार्थं यः सः धर्मः अर्थात् धर्म वह है जिसे लोकयात्रा निर्वाहार्थं सभी धारण करें। अतः हम कह सकते हैं कि धर्म का तात्पर्य धारण करने से है। आर्यों के प्राचीनतम साहित्य ऋग्वेद में वैदिक युग की सभ्यता एवं संस्कृति का पूर्ण रूप उपलब्ध होता है। आर्यों का धर्म वैदिक धर्म कहलाता है वे वेदों को अपने धर्म का मूल मानते हैं। आज हिन्दुओं के धार्मिक स्वरूप में अनेक विभिन्नतायें हैं, कुछ ईश्वर के निराकार स्वरूप की उपासना करते हैं और कुछ उनका साकार रूप भी मानकर उसकी मूर्तियों की पूजा करते हैं, कुछ अनेक देवताओं को मानते हैं इसी को 'बहुदेववाद' भी कहते हैं, कुछ एकेश्वरवादी हैं। जो उसमें इन्द्र, वरुण, अग्नि आदि विभिन्न दैवी शक्तियों की कल्पना करते हैं। ऋग्वेद का मुख्य धार्मिक रूप देवताओं की उपासना करना है। निरुक्तकार ने देवताओं को तीन भागों में बाँटा है² पृथ्वी स्थानीय, अन्तरिक्षस्थानीय तथा धुस्थानीय। पृथ्वीस्थानीय में अग्नि, अन्तरिक्षस्थानीय में इन्द्र, तथा धुस्थानीय में सूर्य की गणना करते हैं। इसके अतिरिक्त अन्य देवताओं की किस श्रेणी के प्रश्न में निरुक्तकार कहते हैं कि विभिन्न गुणों एवं कार्यों के कारण इन तीनों देवों की अनेक नामों से स्तुति की गयी है।³

(1) **बहुदेववाद**— ऋग्वेद में प्रधानतया 33 देवताओं की स्तुतिओं से बहुदेववाद का रूप दृष्टिगोचर होता है। उपासना करने पर ये मनुष्य को विभिन्न प्रकार के फल प्रदान करते थे। ऋग्वैदिक मण्डल में पुरुष देवताओं की बहुलता होने के साथ ही साथ कुछ देवियों के नाम भी मिलते हैं जिनमें सिन्धु नदी को तथा वाक् देवी सरस्वती को देवी के रूप में संज्ञा दी गयी है। समस्त देव समूह में इन्द्र, वरुण तथा अग्नि को महत्त्वपूर्ण स्थान प्राप्त था। इन्द्र को विश्व का स्वामी तथा युद्ध का देवता कहा गया है। कहीं कहीं इन्द्र की मूर्ति को शत्रुओं से रक्षा करने वाली कहा गया है।⁴ वैदिक भाष्यकारों के अनुसार आर्य यज्ञ किया करते थे और मन्त्रों का पाठ करते हुए देवताओं का आह्वान करते थे। प्रायः सभी मन्त्र देवता परक हैं। ऋग्वैदिक देवता प्राकृतिक शक्तियों के या ईश्वर की दैवी शक्तियों और गुणों के प्रतीक थे।

(2) **एकेश्वरवाद**— ऋग्वेद में यद्यपि अनेक देवताओं की उपासना है, तथापि वैदिक मन्त्र का यह वाह्य अर्थ ही है। वेदों का आन्तरिक सन्देश मूल रूप में एक ही परम शक्ति के स्वरूप को उद्घाटित करना है। वैदिक ऋषियों ने वस्तुतः एक ही चेतन शक्ति की उपासना की थी, जो इस विश्व का मूल है। यह चेतन शक्ति ही परमात्मा, ईश्वर, पुरुष या ब्रह्म है। विभिन्न देवता उसी महान् शक्ति की विविध शक्तियों और गुणों को प्रकट करते हैं, इन गुणों के दैवी या लोकोत्तर होने के कारण इनको देवता की संज्ञा दी गयी है। ईश्वर के एकत्व की और उसमें देवता रूप अनेकत्व की स्थापना ऋग्वेद के अनेक मन्त्रों में की गयी है। यथा—

इन्द्रं मित्रं वरुणमग्निमाहुरथो दिव्यसः सुपर्णो गरुत्मान्।

एकं सद विप्रा बहुधा—वदन्त्यग्निं यमं मातरिश्वानमाहुः।⁵

उस परमात्मा के एक होते हुए भी विद्वान् उसको अनेक नामों से पुकारते हैं— इन्द्र, मित्र, वरुण, अग्नि, यम आदि— **य एक इत् तमु ष्टुहि कृष्टीनां विचर्षणिः। पतिर्जहो वृषक्रतुः।⁶**

यास्क ने भी सभी देवताओं की आत्मा को एक कहा है—**महाभाग्याद् देवताया एक एव आत्मा बहुधा स्तूयते।** ऋग्वेद के पुरुष सूक्त में पुरुष परमात्मा के असंख्य सिर, हाथ, पैर, आँख आदि बताये गये हैं और वह समस्त ब्रह्माण्ड को व्याप्त करके स्थित है।

सहस्रशीर्षा पुरुषः सहस्राक्षः सहस्रपात् ।

स भूमिं विश्वतो वृत्वात्यतिष्ठद्दशांगुलम् ।।

इससे परम पुरुष में सभी शक्तियों की कल्पना करके एकेश्वरवाद की प्रतिष्ठा की गयी है। मानव चिन्तन के इतिहास में यह अद्वैतवाद की प्रथम अनुभूति है।

नासदीय सूक्त सृष्टि की उत्पत्ति का वर्णन करते हुए कहता है कि पहले कुछ नहीं था, एक मात्र परम पुरुष ब्रह्म की ही सत्ता थी। उनके मन में सृष्टि उत्पन्न करने की इच्छा हुयी उसने सृष्टि की रचना की तदन्तर देवता हुए—

नासदासीनों सदासीत्तदानीं नासीद्रजो नो व्योमा परोयत् ।

किमावरीवः कुह कस्य शर्मन्नम्भः किमासीद्गहनं गभीरम् ।।⁸

प्रायः सभी प्राचीन ऋषियों ने वेदों की व्याख्या करते हुए उनमें एकेश्वरवाद की प्रतिष्ठा की थी। उन्होंने विभिन्न देवताओं को उसकी विभिन्न शक्तियाँ तथा गुण माना। आधुनिक युग में राममोहनराय ने भी वैदिक देवताओं को प्रतीकात्मक गुण माना। ऋषि दयानन्द ने वेद मन्त्रों के आधार पर प्रबल प्रमाणों द्वारा वेदों में एक ही ईश्वर की सत्ता को प्रमाणित किया है।

(3) यज्ञ— वैदिक धर्म को यज्ञों का धर्म कहा जाता है। प्रायः सभी विद्वानों की मान्यता है कि वेदों का प्रतिपाद्य विषय यज्ञ हैं। विद्वानों ने सायण को “याज्ञिक भाष्यकार” नाम दिया। परन्तु वेदों में यज्ञ के क्या तात्पर्य हैं, यह स्पष्ट नहीं हो सका है। सामान्यतः अग्नि जलाकर हवन करने और उसमें आहुतियाँ देने को यज्ञ कहा गया था। परन्तु यज्ञ के और भी अर्थ हैं। ब्रह्मयज्ञ, द्रव्ययज्ञ, तपोयज्ञ, भोगयज्ञ, दानयज्ञ, आदि का उल्लेख परवर्ती साहित्य में मिलता है। भगवान् को यज्ञस्वरूप कहकर उसे यज्ञेश्वर, यज्ञ पुरुष आदि नामों से अभिहित किया गया है। अनेक ऋषियों ने यज्ञ का अर्थ परोपकार किया है। यज्ञ शब्द का कुछ भी अर्थ क्यों न हो, ऋग्वेद उसका समर्थन करता है।

ऋग्वैदिक लोगों का परलोक विषयक विचार अधिक स्पष्ट नहीं हैं एक स्थान पर मृतात्मा को यम् द्वारा शासित लोक में शांतिपूर्वक सुख के साथ निवास करने वाला कहा गया है—

एकं सद् विप्राः बहुधा वदन्ति अग्निं यमं मातरिश्वानमाहुः।^{१०}

स्वर्ग की बड़ी सुन्दर एवं मनोरम कल्पना मिलती है, बताया गया है कि वहाँ दिन, रात, जल, सभी सुन्दर एवं आनन्दमय हैं। वहाँ मनुष्य सुन्दर एवं बलिष्ठ शरीर को प्राप्त करता है। नरक की कल्पना दुष्कर्मियों के लिए दण्ड स्थान के रूप में की गयी है ऐसा लगता है कि लोग पापकर्म से डरते थे।

अतः स्पष्ट होता है कि ऋग्वैदिक ऋषियों के विचार पूर्णतया आशावादी थे जिसमें निराशावाद की कोई झलक नहीं मिलती है। जीवन चाहे सत्य रहा हो या झूठ वे उसका पूर्ण उपभोग करना चाहते थे। ऋग्वेद दीर्घ आयु, रोगों से मुक्ति, वीर-सन्तति, धन,शक्ति, शत्रु पर विजय आदि की प्रार्थना से भरा हुआ है। ऋग्वैदिक ऋषि ने जीवन को बन्धन मानकर उसके सुखों की उपेक्षा करने का कभी प्रयास नहीं किया और न ही कायाक्लेश आदि में ही विश्वास किया।

सन्दर्भ सूची

1. धर्मद्रुम, अध्याय 1, पृष्ठ 1।
2. तिस्रः एव देवता इति नैरुक्ताः अग्निः पृथिवीस्थानीय, वायुर्वा इन्द्रो वाङ्मन्तरिक्षस्थानः सूर्यो द्युस्थानः ॥ निरुक्त 7.5।
3. तासां महाभाग्यदेकैकस्यापि बहूनि नामधेयानि भवन्ति। अपि वा कर्मपृथक्त्वात् ॥ निरुक्त 7/5।
4. वैदिक एज-पृष्ठ-366
5. ऋग्वेद 1.164.46
6. ऋग्वेद 6.45.16
7. ऋग्वेद 10.9
8. ऋग्वेद 10.129
9. ऋग्वेद 1.164

सीता का चरित्र विवेचन : कतिपय प्रबन्ध—काव्यों के विशेष सन्दर्भ में डॉ० मधु शर्मा

एसोसिएट प्रोफेसर, हिन्दी विभाग,
नानकचन्द ऐंग्लो संस्कृत महाविद्यालय, मेरठ, उत्तर प्रदेश।

सारांश—महाकाव्यों में सीता का चरित्र बड़ी विविधताएँ लिए हुए हैं। पुत्री, पत्नी, वात्सल्यमयी जननी, स्नेहिला भ्रातृजाया तपस्विनी तथा रण के प्रांगण में अपना शौर्य प्रदर्शन करने वाली वीरांगना के रूप में सीताजी का चरित्र रूपान्तरित हुआ है। वास्तव में नारी जाति के लिए वे प्रेरणास्रोत बनी हैं। जब तक भारतीय संस्कृति की अजस्र निर्मल धारा धरणीतल पर अस्तित्व में रहेगी, तब तक उनका चरित्र अनवरत अनुकरणी रहेगा। वे ध्रुवतारिका की भांति भारतीय तो क्या समूचे विश्व के मानस—पटल पर सदा—सर्वदा द्योतित होती रहेंगी।
मुख्य शब्द—महाकाव्य, सीता, चरित्र, प्रबन्ध, भारतीय, संस्कृति, नाटक, नायक, वाल्मीकि।

महाकाव्यों तथा नाटकों में नायक का स्थान सर्वोपरि रहा है, परन्तु तत्तद् ग्रन्थों में नायक की भांति स्त्री पात्रों में नायिका भी उतना ही महत्त्व रखती है। वाल्मीकि रामायण की नायिका सीता से प्रारम्भ करके अद्यावधि रचित राम—महाकाव्यों में सीताजी ही नायिका के पद पर प्रतिष्ठित रही हैं। उनके चरित्र को महर्षि वाल्मीकि ने महत् निबद्ध किया है—

काव्यं रामायणं कृत्स्नं सीतायाश्चरितं महत् ।ⁱ

आदिकवि ने सीता को उदात्त गुणों से युक्त नायक राम की तदनुरूपा धर्मपत्नी के रूप में चित्रित किया है—

युक्ता रामस्य भवती धर्मपत्नी गुणान्विता ।ⁱⁱ

सीता को विदेहराज जनक की पुत्री के रूप में अंकित कर कवि ने उन्हें एक महत्त्वपूर्ण पद प्रदान किया है। सीता की उत्पत्ति आलौकिक मानी जाती है तथा उन्हें अयोनिजा एवं भूमिजा माना गया है। विद्वानों के अनुसार वैदिक साहित्य की कृषि की अधिष्ठात्री देवी सीता का प्रभाव रामायण की सीता पर पड़ा है इसीलिए उन्हें जनक की औरस पुत्री की अपेक्षा पृथ्वी—पुत्री माना गया है।^{ppp}

लंका में पहुँचकर हनुमान अशोकवन में सीता को त्रस्त एवं पीड़ित देखकर उसके लिए विलाप कर उठते हैं। इसी प्रसंग में हनुमान सीता के जन्म के विषय में भी प्रकार डालते हैं।

वाल्मीकि ने सीता को एक सुशिक्षिता, संस्कृत की पण्डिता नायिका के रूप में चित्रित किया है। इसका प्रमाण उस समय मिलता है जब सुन्दरकाण्ड में हनुमान द्वारा लाई गई रामनामांकित मुद्रिका को देखकर सीता प्रसन्न हो उठती है। साक्षर होने के साथ—साथ सीता का पद्यमयी नीतिकथाएँ भी कंठस्थ थीं क्योंकि लंका—विजय के पश्चात् हनुमान जब राक्षस पहरेदारियों के ऊपर क्रुद्ध होकर सीता से उन्हें मार डालने की आज्ञा मांगने लगे थे, तब सीता ने उन्हें नीति—कथा सुनाकर इस विचार से विरत कर दिया था। सुन्दरकाण्ड में, सीता से वार्तालाप करने से पहले, हनुमान का भाषा सम्बन्धी सोच भी सीता के शिक्षित होने का प्रमाण है।

इस शिक्षा—दीक्षा का सीता के व्यक्तित्व के विकास में भी बहुत बड़ा हाथ है। सीता अपने जीवन का प्रत्येक निर्णय लेने में पूर्णतया आत्मनिर्भर और स्वतन्त्र है। इस प्रकार वाल्मीकि रामायण की नायिका सीता

अपने जीवन का मार्ग निश्चय करने के लिए परमुखापेक्षी नहीं है। उसे अपने उचित निर्णय के लिए किसी की सहमति अथवा अनुमोदन की भी आवश्यकता प्रतीत नहीं होती। यही कारण है कि राम को वनवास की आज्ञा होने पर सीता ने भी अपना भावी कार्यक्रम निश्चित कर लिया तथा राम द्वारा उसमें बाधा डाले जाने पर उनसे भी तर्क-वितर्क करके सीता ने उन्हें मनाया।

यशोधन-रघुवंशियों की फहराती हुई कलित-कीर्ति-पताका, चक्रवर्ती सम्राट-दशरथ की स्नुषा, निमि-कुल की तपस्याओं का सुफल, सूर्यवंशीय राजाओं के दिव्य-पुण्यों की प्रत्यक्ष परिपाक तथा पौलस्य मर्दन राज राजेश्वर श्रीराम की भार्या भूमिसुता सीता का पवित्र चरित्र हिन्दी साहित्य के प्रबन्ध-काव्यों का प्रमुख प्रेरक तत्व है। आर्य-ललनाओं के महान आदर्शों की प्रतीक रसा-तनया सीता के शील सौन्दर्य की स्निग्ध-ज्योत्सना इन प्रबन्ध-काव्यों के कथापटल को सर्वतः आवृत किये हैं। उनका तपः पूत चरित्र नारी-गुणों का चूडान्त-निदर्शन और आर्य गृहिणी के विशुद्ध पतिव्रत धर्म का चरम उत्कर्ष है। वे नारी के उस शाश्वत स्वरूप की प्रतिनिधि हैं, जो जीवन की विकटतम परिस्थितियों में भी अपनी सृजनात्मक क्षमताओं का परिचय देता है।

भगवती सीता माता वसुन्धरा के रत्नपूरित गर्भ से कौस्तुभ मणि के समान प्रकट हुई, किन्तु तपः पूत निमिराज कुल द्वारा पालित और सर्वश्रेष्ठ राजकुल में विवाहित होने पर भी दुर्भाग्य का प्रचण्ड-मार्तण्ड सदैव उनकी जीवन-भूमि को संतप्त करता रहा। वे उपकार-धर्मा तरुवर के सदृश सतत् छाया देती रहीं और आतप सहती रहीं। उनकी कहानी व्यथा के रंगों से रंजित है। ये विश्व के लिये वरदान, पर स्वयं के लिये अभिशाप थीं। उन्होंने अपरिमित दारुण दुख सहे, माँ के गर्भ के स्थान पर कुम्भ की कारा पायी। विवाह के पश्चात् पति के साथ वन-वन की धूल छानी। वियोग-वन्धि में जलते हुये लंकापति रावण के त्रास सहे। उनकी कैद से छूटकर अग्निपरीक्षा दी, तथापि राम के आदर्श राज्य में प्रजा द्वारा कलंकित होकर निर्वासन पाया और वन के कंटकाकीर्ण पथों पर संघर्ष के गहरे पद-चिन्ह अंकित किये। उनका व्यक्तित्व संघर्ष की प्रबल झंझाओं में भी मणि के आलोक के समान देदीप्यमान बना रहा। उन्हीं सीता की अश्रु-स्नात करुणा-कथा से उद्वेलित कवियों का भाव रूपी हिम इन काव्य शिखरों की दिव्य सुषमा है।

हिन्दी साहित्य के इन प्रबन्ध काव्यों में सीता का व्यक्तित्व एक आदर्श-पति-परायणा, साध्वी, लोकोपकारिणी नारी और स्नेहमयी जननी की सार्थक अभिव्यंजना है। हरिऔध जी के शब्दों में वे लोक-ललामा, विपुल-मंजुल-गुण-धामा व सुकृति-स्वरूपा-सती हैं-

सति शिरोमणि पति परायणा पूत-थी
वह देवी हैं दिव्य भूतियों की भरी।।
हैं उदारतामयी सुचरिता सद्व्रता।

जनकसुता हैं परम पुनीता सुरसरी।।^{iv}

अद्वितीय आन्तरिक सौन्दर्य से सम्पन्न सीता का बाह्य कलेवर भी अत्यन्त कोमल, कान्त और कमनीय है। वे स्वर्ण प्रभायुक्त सौम्यता की प्रतिमा हैं। वसुधा उन्हीं की कान्ति से कान्तिमयी हैं।^अ

मित्र जी की 'भूमिजा', डॉ० माया शबनम की 'अपराजिता सीता' आदि कृतियों में सीता का व्यक्तित्व वेदना से निर्मित दर्शाया गया है। वे नारी की उस मूक पीड़ा की मुखर अभिव्यक्ति हैं, जो सामाजिक विषमताओं व पुरुष के असहयोग के कारण, निर्दोष नारी को सहनी पड़ी है। मर्यादा की तथाकथित रक्षा में सन्नद्ध पुरुष का अहंकारी व्यक्तित्व नारी की नेह सिक्त प्रणयवलितं, सुख-सुरभित-कुसुमित दाम्पत्य-रूपी माधवी-लता पर सहसा पविपात कर देता है।^{vi}

युग चेतना के अनुरूप इन प्रबन्ध-काव्यों में सीता के चरित्र को मानवीय संदर्भों में प्रस्तुत किया गया है। 'वैदेही वनवास' में वे स्वयं को साधारण नारी के रूप में व्यक्त करती हैं^{vii} और सीता-परित्याग में वे लक्ष्मण के मुख से निर्वासन का वृत्त सुनकर साधारण नारी के समान ही शोकाकुल हो उठती हैं—

अति-शीत-विषम-जंवर-ग्रसित था अंग उनका कांपता

हृद-व्याध-पाशाबद्ध खग-सम दीन-व्याकुल हांफता |^{viii}

'जानकी जीवन' में भी वे सामान्य मानवी के समान ही रोने लगती हैं—

मोद मग्ना मैथिली म्लाना हुई

इन्दु को अब्जाम्बु से धोने लगी |^{ix}

कविवर छोटे लाल भारद्वाज ने सीता के नारी रूप का मानवीय धरातल पर चित्रण करने के लिए उनकी सामान्य मृत्यु दर्शायी है |^x

इस प्रकार इन प्रबन्ध-काव्यों में सीता को परम्परागत पौराणिक लक्ष्मी के अवतार के स्वरूप से मुक्त कर लौकिक नारी के धरातल पर चित्रित किया गया है।

सीता विचारमयी नारी हैं। वैदेही वनवास में वे भौतिकता और आध्यात्मिकता विवेचन प्रस्तुत करती हैं |^{xi} वनस्थली में वे कर्म और फल के सिद्धान्त की विवेचना करती हुई अपने निर्वासन का कारण बालि का वध और निर्दोष तारा की आहों का शाप मानती हैं |^{xii}

'प्रवाद-पर्व' में सीता का वैचारिक व्यक्तित्व पूर्णतः निखर आया है। व्यवस्था पर अपना विचार व्यक्त करती हुई वे कहती हैं—

राज्य, न्याय और राष्ट्र

व्यक्तियों तथा

सम्बन्धों के ऊपर होने ही चाहियें

मैं या कोई भी

राष्ट्र न्याय और सत्य से बड़ा नहीं |^{xiii}

सीता के चरित्र की यह वैचारिकता भारद्वाज जी की सीतायन में आद्युपान्त व्याप्त है। वे सम्पूर्ण महाकाव्य में वर्ण-व्यवस्था, पुरुष-प्रधान-संस्कृति, राजतंत्र आदि विषयों पर अपने विचार व्यक्त करती हैं।

भगवती सीता के चरित्र की प्रमुखतम विशेषता है— उनकी आदर्श पति भक्ति। अधिकांश प्रबन्ध-काव्यों में निरूपित उनका चरित्र इस वैशिष्ट्य का पोषक है। 'वैदेही-वनवास' में उनका यह स्वरूप सर्वोत्तम रूप में प्रकट हुआ है। डॉ० मुकुन्द देव शर्मा के अनुसार, "वैदेही अत्यन्त पति परायणा देवी हैं। वे उन भारतीय ललनाओं में हैं, जो प्रियतम के दुःख में दुःखी और सुख में सुखी होती हैं |^{xiv} पति की आज्ञा का पालन करना उनका परम ध्येय और पति का प्रिय साधन उनका प्रथम कर्तव्य है |^{xv}

'अयोध्या की एक शाम' में सीता स्वयं ही वन गमन के लिए स्वयं को प्रस्तुत कर देती हैं। यह उनका स्वतः परिवर्तित रूप है।

उत्सर्ग किया जाता है हंसी खुशी से
है गर्व मुझे, मैं बसी आपके मन में।
यश का अनन्त आकाश चढ़ो, रवि मेरे
मैं किरण आपकी दूर रहूंगी वन में |^{xvi}

आचार्य सोहनलाल 'रामरंग' द्वारा प्रणीत उत्तर साकेत महाकाव्य में सीता का चरित्र पूर्णतया रूपान्तरित हुआ है। वे राज्य में रानी रहते हुए श्रीराम की उतनी चिन्ता नहीं कर पाती थीं, परंतु परित्याग पर अलग होने की स्थिति में उन्हें अपने प्रियतम श्रीराम की पीड़ा, एकाकीपन, चिन्तन असह्य हो रहा है। वे लक्ष्मण से कहती हैं कि वे मेरे प्रियतम तो बड़े संकोची स्वभाव वाले हैं, उनकी भाव-भंगिमा सुकोमल हैं; वे जीवन का खारा समुद्र कैसे पार कर पायेंगे? उनके तन में निहित गूढ़-तन अपना दुःख-दर्द किससे कहेगा? उस मन को अपना मन देकर क्षणभर बैठकर उनकी बात कौन सुनेगा?

वे मेरे संकोची प्रियतम, जिनकी भावावलि सुकुमारी।
कैसे पार करेंगे लक्ष्मण, यह जीवन का सागर खारी।।
उनके तन में छिपा मृदुल मन, किससे अपनी बात कहेगा।

फिर उस मन को, कौन स्वमन दे – मौन घड़ी भर बैठ सुनेगा।^{xvii}

जानकी जी के परित्याग के निर्णय से लक्ष्मण पर वज्राघात हो गया। वे सीताजी से कुछ कह नहीं पाते तथा उनके नेत्रों से अश्रुधारा अवरुद्ध नहीं हुई तब सीताजी ने कहा कि अरे लक्ष्मण! तुम तो इन्द्रजीत मेघनाद के भी विजेता हो; तुम्हारे नेत्रों में नीर देखकर मुझे आश्चर्य हो रहा है। प्रतापी रघुवंशी भी रोते हैं, यह बात तो मुझे आज ही ज्ञात हुई है। सूर्य यदि अन्धकार को प्रश्रय देगा तो जग उस पर कैसे विश्वास करेगा? आधार यदि अधीर हो गया तो कौन धैर्य को धारण करेगा? यदि महाकाल ने पलायन कर दिया तो कालकूट विषय कहाँ जाकर पचेगा?

इंद्रजीत के अरे! विजेता,
आज तुम्हारे नयनों में जल।
रघुवंशी भी रोया करते,
जान सकी यह मर्म, इसी पल।।
तमहर में भी तम को प्रश्रय,
कैसे जग विश्वास करेगा।
यदि आधार अधीर स्वयं हो,
कौन कहो फिर धीर धरेगा।।
असमय परिधि त्याग, क्या वारिधि—
प्रलयंकर का स्वांग रचेगा।
महाकाल ही करे पलायन,
कालकूट फिर कहाँ पचेगा।^{xviii}

एक विशेष दृष्टान्त सीताजी के नारी चरित्र का नारी जाति के लिए अनुकरणयी बन पड़ा है। यहाँ गर्भवती सीता का रण-प्रांगण में जाना वर्णित किया गया है। राम-लक्ष्मण के बन्दी बन जाने पर उन्हें शस्त्रास्त्र उठाने पड़ते हैं। वे भयंकर राक्षस शतकंधर का वध करके ही लौटती हैं। युद्ध हेतु सुसज्जित वीरांगना देवी स्वरूपा सीता का चरित्र-रूपान्तरण दृष्टव्य है। माता कैकेयी के साथ सजी सीता रणवेष में भुवनेश्वरी के समान प्रतीत हो रही है। धनुष बाण, खट्वांग, त्रिशूल, परशु, तलवार, भिंदिपाल और भालों से अलंकृत होकर सीता जी वीररस वासन्ती की त्रिभंगी में कामदेव के समान प्रतीत हो रही हैं। ऋषियों ने भी उस रूप को देखकर अवगत कर लिया कि इनमें त्रिभुवन का तेज समाहित हैं, क्योंकि आज इन्होंने आदिपुरुष को सहयोग प्रदान किया है। उस समय सीता के अन्दर काली माता का भयंकर रूप दिखाई दे रहा था। उनके नुपुरों में भगवान् शिव के डमरु का प्रलयंकर 'डम-डम' शब्द ध्वनित हो रहा था—

यों लगीं साथ कैकेयी के,

रण-वेष सर्जीं सिय वेदी पर।

ज्यों धूम्रावती भगवती सह,

श्रीभवुनेश्वरी सर्जीं सुंदर॥

धनु-शर-खट्वांग-त्रिशूल-परशु,

असि-भ्रिदिपाल भालों से सज।

सिय लगीं वीररस-वासंती-

की ललित त्रिभंगी कुसुमध्वज॥

ऋषियों ने देखा सीता में,

त्रिभुवन का तेज समाया है।

यह आदि-शक्ति ने आदिपुरुष-

का बढ़कर, हाथ बंटाय है॥

उस काल, दृष्टि में सीता की -

काली का नृत्य कराल दिखा।

नूपुर में डम-डम डमरु का-

मुखरित प्रलयंकर ताल दिखा।^{xix}

इस प्रकार हम देखते हैं कि विभिन्न महाकाव्यों में सीता का चरित्र बड़ी विविधताएँ लिए हुए हैं। पुत्री, पत्नी, वात्सल्यमयी जननी, स्नेहिला भ्रातृजाया तपस्विनी तथा रण के प्रांगण में अपना शौर्य प्रदर्शन करने वाली वीरांगना के रूप में सीताजी का चरित्र रूपान्तरित हुआ है। वास्तव में नारी जाति के लिए वे प्रेरणास्रोत बनी हैं। जब तक भारतीय संस्कृति की अजस्र निर्मल धारा धरणीतल पर अस्तित्व में रहेगी, तब तक उनका चरित्र अनवरत अनुकरणी रहेगा। वे ध्रुवतारिका की भांति भारतीय तो क्या समूचे विश्व के मानस-पटल पर सदा-सर्वदा द्योतित होती रहेंगी।

सन्दर्भ-

i. वाल्मीकि, रामायणम्, 1/4/7

ii. वही, 6/113/48

iii. बुल्के, कामिल, रामकथा उत्पत्ति और विकास, पृ० 293

iv. हरिऔध, वैदेही वनवास, पृ० 54

v. रामस्वरूप टंडन, सीता परित्याग, पृ० 13

vi. राजदेव सिंह कौशल, सीतायन, पृ० 11

vii. हरिऔध, वैदेही वनवास, पृ० 128

viii. रामस्वरूप टंडन, सीता परित्याग, पृ० 111

ix. राजाराम शुक्ल, जानकी जीवन, पृ० 239

x. छोटे लाल भारद्वाज, सीतायन, पृ० 251-252

xi. हरिऔध, वैदेही वनवास, पृ० 187-203

-
- xii. नाथू लाल नम्र, वनस्थली, पृ० 102
- xiii. नरेश मेहता, प्रवाद पर्व, पृ० 80–81
- xiv. डॉ० मुकुन्द देव शर्मा, हरिऔध और उनका साहित्य, पृ० 525–26
- xv. हरिऔध, वैदेही वनवास, पृ० 176
- xvi. गोविन्द अनिल, अयोध्या की एक शाम, पृ० 28
- xvii. सोहन लाल 'रामरंग', उत्तर साकेत, द्वितीय खण्ड, पृ० 660
- xviii. वही, पृ० 658–659
- xix. वही, पृ० 584

Demand of Parliamentary Democracy and Pt. Nehru's Outlook

Dr. Shazia Akhtar

Associate Professor, Department of Political Science, K.K.(P.G.), College, Etawah, U.P., India

Abstract : The article 'Nehru's Views on Demands of Parliamentary Democracy' attempts to describe the Nehru's outlook about parliamentary Democracy and local self of government how to success works on the context of Indian parliamentary institution, this article also points out that what type of democracy and parliamentary institution to work successfully in India context. Nehru's suggestion about right and duties of civilized citizen, economics character of contemporary political scenario, success of local-self govt., and Panchayati Raj, what India choose her path to success for the Nation's demands of welfare state, what type of representative government and its nature and function. He also points out what should be Indian's social life and also quality of social demands. He also reflects that the new system of India after receiving the freedom, faces the problem before the political system.

Keywords : Parliamentary Democracy, Civilized, 'Spirit of Laws', 'Social Contract', 'On Liberty', Representative Government, Local Self-Government.

Jawahar Lal Nehru was the greatest Champion of liberal democracy in India. Throughout his life he stressed the importance of democracy, and passionately desired that free India went along the full democratic process. He had grown up since childhood in the western democratic tradition and his sensitive mind had absorbed man of the dominant concepts of modern democratic thought. He had extensive reading of major works of many outstanding western political thinkers and in his books he often referred to Montesquies's 'Spirit of Laws', Roussaue's 'Social contract', and J.S. Mill's 'On Liberty'. This he confessed when he wrote "My roots are still perhaps partly in the 19th century and have been too much influenced by the humanist liberal tradition to get out it completely."¹

"Nehru's concept of democracy has certain specific implications. In the early years of the struggle for independence democracy meant the ideal of self rule or responsive government, later his socialist ideas altered his views on democracy stressing more of its economic aspect. In its ultimate analysis democracy implied a mental approach applied to political and economical problems."² "Democracy in its broad sense, emphasized equality of opportunity to all in the political and economic field and freedom for the individual to grow and develop to the best of his personality. It also involve a high degree of tolerance and a certain inquisitive search of truth. Democracy was thus a dynamic concept for Nehru. His concept of individual freedom necessarily implied freedom of speech and expression, of association and many other field of human activities. The general health of a society. Nehru believed, was largely determined by the freedom of its

people. Freedom of expression was absolutely essential for the orderly progress of many society. Free exchange of ideas, he regarded, as the only civilized method of resolving differences.”³

"There is the view of Nehru that democracy, even parliamentary democracy of what the Marxist- would call the 'Bourgeois Type', provides opportunities for class struggle to be resolved in a peaceful manner. It is also true that with the development of nuclear technology the alternative of a violent class struggle is too dangerous to contemplate. Nevertheless, the Marxist argument cannot be divided that a bourgeois democracy that is, a democracy not proceed or following by a social revolution, cannot usher in a classless society. There is indeed nothing to prevent a determined socialist party winning the confidence of the deprived classes who, specially in underdeveloped countries, constitute the majority of the electorate, and thus going ahead with a socialist programme"⁴. This however, needs in the words of prof. Gyan Chand, Quoted "A dynamic technic of social change not inherent in parliamentary democracy it-self". "Positively, he believed in human values, in the dignity of the individual in the capitalist in civil liberty. That made him a democrat, but he realized that democracy in the capitalist context could not ensure human dignity. There could be no human dignity without individual liberty- liberty not merely in the form of absence of physical restraint, but perhaps, more importantly, in that of freedom want, freedom to develop one's talent and one's personality as one pleases. It was develop one's talent and one's personality as one pleases. It is this wilder concept of liberty that attracted him too much."⁵

The chosen Path: "We choose this given of parliamentary democracy deliberately; we choose it not only because, we had always thought on those lines previously; but because we thought it was as in keeping with our own old tradition also; naturally, the old tradition, not as they were, but adjusted to the new condition and new surroundings. We choose it also. Let us give credit is due-because we approved of its functioning and other countries, more specially the United Kingdom."⁶

Demands of Parliamentary Democracy: "Now, parliamentary democracy demands many things, of course, ability. But it demands a certain devotion to work as every work does. But it demands also a large measure of co-operation, of self-discipline, of restraint. It is obvious that a 'House' like this can not perform any functions without the spirit of co-operation of without a large measure of restraint and self-discipline in each 'Member' and in each group. parliamentary democracy is not something which cannot be transplanted in a country by some wand or by some quick process. We talk about it but we know very well that there are not many countries in the world it functions successfully. It think that it may be said without any partiality that it has functioned with a very large measure of success in this country. Why?..... I do think, because of the background in our country and because our people have the spirit of democracy in them."⁷

Representative Government: "Popular sovereignty through representative institutions was to be essence of his democratic thought. The doctrine of majority rule with the right to the sovereignty, according to him, was not alien to Indian traditions. In fact, democratic institutions existed in ancient India and "The ancient practices provided historical precedents for the development of modern democracy in India".⁸ In liberal democracy a wider political participation is ensured by the system of individual adult franchise. Realising importance of mass participation in the political life, Nehru, in early twenties, repeatedly demanded the setting up of a constituent assembly based on adult franchise. The idea behind this demand was to provide equal political opportunities to all, despite the fact of other social inequalities among them. He was in favour of the widest possible franchise without any propert or educational qualification attached to it. he was highly critical of the 19 century liberal who believed that equal political right for the people would eventful pave the

way for equality in other matters. However he conceded the political equality was the basis on which other qualities could be secured. "And so, Nehru set his face against any doctrine of elitism in limiting or restricting Indian democracy."⁹ "Nehru realized the representative government required responsible political parties as well as leadership its success. He admitted that the problem of leadership was a complex one, but with an abilities to show due regards for truth and morality, the problem could be solved to a large extent."¹⁰

Social Quality of Life: "We have definitely accepted the democratic process. Why have accepted it? Well for a variety of reasons. Because we think that in final analysis it promoted the growth of human beings and society; because we have said in our constitution, we attach great adventurous spirit of man to grow."¹¹ "Democracy..... is a means to an end. What is the end we aim at? I do not know if everybody will agree with me, but I would say the end is the good life for the individual. What form it should take can be argued about the good life certainly must imply a certain satisfaction of the essential economic needs, which will release him from continuous oppression, and which will give him a chance to develop his creative faculties."¹²

Rights and Duties: "We live in an age of Democracy and India is committed to the democratic ideal. For the first time in history we were brave and courageous enough to give the vote to dwellers in the jungle, even as to the dwellers in the cities. We did not deny the vote any person in India, we did not attach any property qualification or education test. We treated everyone as human being, with a sigh to say what his government should be. So we put our faith in democracy to the fullest extent. And democracy only flourishes, as freedom flourishes, in when, when the responsibilities of freedom are understood and carried out. If the responsibilities are not understood and carried out, them freedom itself tends to slip away. There is no right without a corresponding and obligation. We claim rights, but we forget the obligation that accompany the rights and such rights will not be a blessing to us, and may even be a cure."¹³

Ordered Liberty: "I should like this country to develop the democratic process grown on democracy that liberty. We have seen those of us who are aquatinted with recent history how too much. talk of liberty has led to licence and has led to suppression of liberty. The history of Europe will show that; the history of other countries too. So let us not be too sure of the liberty and freedom we possess. Let us cling to them and guard them jealously. But will not guard them or preserve them by loose talk or loose action. Only by stern discipline and sternly understanding the limitations of freedom can we preserve them, for everything has its limitation, even freedom and even liberty. Without those limitation we endanger the very things we stand for."¹⁴

Peaceful Method: "Parliamentary democracy involve naturally peaceful method of action, peaceful acceptance of decisions taken and attempt to change them through peaceful ways again; it is not parliamentary democracy otherwise. It is essential that we, who talk and who believe in the quest of peace so much, should remembered that the quest of peace and the quest of democracy can only be made through methods of peace and not through methods of peace and not through any other. We have a great united country. A country which is dear to us, and of which we were proud. But being proud of it does not mean that we should close our eyes to the grave problems we often have to face in the country and the disruptive tendencies that raise there in head and challenges the democratic process with this parliaments represents..... We prize the parliamentary from of government because it is a peaceful method of dealing with problems. It is a method of argument, discussion, and decision, and of accepting that decision, even

though on may not agree with it. However, the minority in a parliamentary government has a very important part to play. Naturally, the majority, by the mere fact that it is a majority, must have its way. But a majority which ignores the minority is not working in the true spirit of parliamentary democracy."15 In a period of dynamic change, the institution of parliament has to function with speed. Does the parliamentary form of government enable a country to move with speed when a speed becomes essentials. Take an emergency like war when a war occurs, Parliaments continue to function but with certain limitation because of the emergency. A great ideal depends on the condition of the times. On the environments and on the problems which a country has to face. "This system of parliamentary democracy embodies. I think these principles of change and continuity, both, and it is up to those who function in this system, parliamentary, 'Members of the House' and the numerous others who are part of this system increase the pace of change, to make it as they like, subject to the principle of continuity, because the moment the continuity is broken we become rootless and the system of parliamentary democracy break down. Parliamentary democracy is a delicate plant and it is a measure of our own success that this plant has become sturdier during these last few years." 16

Wider Concept: "Parliamentary government is a democratic conception. It means the gradual widening of the franchise till it becomes adult franchise. It is only in very recent times and may any country had adult franchise. The effects of adult franchise are being in full only now. This political changes having fully established itself, it has become obvious that a political change by the itself is not enough." "From political democracy we advance to the accept of economic democracy. First of all, that means working for a certain measure of well being for all, call it 'welfare state'. Secondly, It means working for a certain measure of equality of opportunity in the economic sphere. Every country whether it is communist, non-communist or communist, is going that way.... we can hardly have a political democracy without mass education. In other countries full blooded political democracy came after education had spread a good deal as a result of the economic revolution which had prepared the ground for it. But in most Asian countries certainly in India, we have taken a huge jump to hundred percent political democracies makes. That is the essence of the problem in all the Asian Countries. All of our political life is really concerned with how rapidly we can bridge this hiatus between desire and their fulfillment."17 "Democracy is not merely a question of election. The questions before us is how to combine democracy with socialism, through peaceful and legitimate methods. What I want is that all individuals in India should have equal opportunities of growth, from birth upwards, and equal opportunities for work according of their capacity.... We must realize that the process of bringing socialism to India, specially in the way we are doing it, that it, the democratic way, will inevitably take time."18

Coping with Work: The Problem of Govt.: "The problems of government have grown so enormously that sometimes one beings to doubt whether the normal parliamentary procedures are adequate to deal with them, I remember reading discussion about the growing difficulty in the British parliament thirty years ago. They were not finding time to deal with these problems in detail and suggestions had been made from time to time for powers to be transferred to large committees of parliament which could deal laid down by parliament. That is one way of getting over the difficulty, but do not know whether any satisfactory solution has been found.

Parliaments now-a-days have to work much harder than used to. Members of parliament get a vast number of papers to study which they can hardly read. They have to sit late hours to grapple with the problems. If the average member has to carry this great burden of printed paper and sit late hours, with select committee and

all kinds of other committees functioning. You can very well imagine what the poor member of the government have to carry. In addition to the papers given to private members, they have to carry the burden of decisions and many other loads which are part of the day to day government of the country not coming up before parliament. The business of government and the business of parliament become more and more complicated and it becomes a letter doubtful how far parliamentary democracy can carry on its work and solve such problems. Some kinds of a division of authority may be come necessary; otherwise problem might remain unsolved, unsolved problems are dangerous. How far can parliamentary democracy be adapted to meet these new burden and functions of government satisfactorial, effectively and in time? Time is the overriding consideration and that is why the questions has arisen whether democracy which ensures that these problems can be dealt with rapidly and effectively."19

Local Self-Government: "We have the panchayati Raj. The concept behind panchayati Raj has attracted us and we have given it the utmost importance because the test of success in India is not the construction of few building but how human being grow. The whole object behind the Community Development Movement' and the 'Panchayati Raj' is to create opportunities for human being to grow, to be able to think, to be able to act, to be able to co-operate with each other and act together in our local self government we see the gras roots of community life. I would with that all our legislator who come up to assemblies and parliament are made to serve for some time in this type of local self govt. before they are allowed to stand for higher bodies. This would give them knowledge and experience, and in every way it will give them good training which ever way we look at things, the importance of this foundation is very great, whether it is in the rural or in the urban areas..."20

Institution Reflect People: All our institutions, including the parliamentary, are ultimately the projection of a people's character, thinking and aims. They are strong and lasting in the measure that are in accordance with the people's character and thinking, otherwise they tend to break. You have the leaders of the youth movement in India and you have built up strong living organism. But remember that organizations and institutions are passive instrument of man. They living and vital only when they are pushed onward by the strength of great ideas. Have great Ideas before you and do not lower them by ignorable compromise. Look deep down to where the millions toil in field and factory and look across the frontiers of India to where other like you are facing problems similar to yours. Be national, the sons and daughters of your ancient mother land working for her liberation; and be international member the 'Republic of Youth' which knows no boundaries or frontiers or nationalities and work for the liberation of the world from all thraldom and injustice. "To do great things", said a Frenchman many years ago, "A man must live as if he had never to die". None of us can evade death, but youth at least does not think of it. Old man work for the spam of years that still remains for them, the young work for eternity."21

Nehru wanted India to be a welfare state and have a socialist economy. To attain this goal he emphasized that we have to increase production and aim at an economy of plenty. He regarded democracy as the right and peaceful measure to achieve egalitarian ends. Democracy also given an opportunity to the individual to develop his best self. According to him the parliamentary form of government is a peaceful of dealing with problems. It is a method of argument, discussion and decision and of accepting that decision, even though one may not agree with it. He also emphasized the role of minority in parliamentary form of government. He tried to combine democracy with socialism through peaceful and legitimate methods. This was Nehru's great

contributions to nation building in India. Thus Nehru was a vigorous thinker a man of Ideas which should always inspired mankind of better vision of life.

REFERENCES:

1. Jawahar Lal Nehru: An autobiography, op. cit., P.59]
2. R.C Pillai: Jawaharlal Nehru and his critics 1929-1947, Gitanjali Publishing House, New Delhi. P.25
1. D.E. Smith : Nehru and Democracy, The Political thought of an Asian Democrat, Op. Cit, P.44
3. R.C. Dutt : Socializm of Jawarlal Nehru, Abhinav Publication, Delhi, P.275
4. Ibid : P.275-276
5. Nehru : Speaking by way of valedictory reference at the conclusion of the terms of the First-Lok Sabha (1952-57)
6. Nehru: Speaking at a seminar on Parliamentary democracy, Feb 25, 1956
7. Nehru: "Away from Acquisitive Society" speech to AICC Indore. Jan.4 1957. Delhi Govt. of India Publication Division. 1958P.53
8. P.N. Haskar : Premonitions (Bombay: Interpress, 1979) P. 23 (Nehru Memorial Lecture)
9. R.C. Pillai: Nehru And His critics 1929-1947, Geetanjali Publication House, New Delhi, P.27
10. Nehru: Speaking at the all India congress committee, Indore, Jan 4, 1957
11. Nehru: Speaking at a Seminar on Parliamentary Democracy, Feb.25, 1956
12. Nehru : Speaking at a reception at Pondicherry, Jan. 16, 1955
13. Nehru: Speaking on a constitution (First Amendment Bill, 1951)
14. S.P.Agrawal & J.C. Agrawal : Nehru on Social Issues, Concept Publishing Company, New Delhi, P.60
15. Nehru: Speaking at a seminar on Parliamentary Democracy Feb. 25,1956
16. Nehru : Inaugurating a seminar on Parliamentary Democracy of New Delhi on Dec.6, 1957
17. Ibid :
18. Ibid :
19. Nehru : Speech at the meeting of central council of Local self government New Delhi, Sept. 6, 1963
20. Nehru: Speaking at seminar at Parliamentary Democracy Feb. 25, 1956

रामधारी सिंह दिनकर के काव्य में संगीत तत्व

डॉ० अनिल कुमार शर्मा

एसोसिएट प्रोफेसर, हिन्दी विभाग,

चौ० शिवनाथ सिंह शाण्डिल्य स्नातकोत्तर महाविद्यालय, माछरा, मेरठ

शोध सारांश –“काव्य” और “संगीत” दोनों ही गतिशील कलाएं हैं, दोनों ही कणेन्द्रिय के माध्यम से आनन्द का संचार करती हैं। संगीत जिन भावनाओं की सूक्ष्म और निराकार अभिव्यक्ति करता है उन्हीं को कविता साकार रूप प्रदान करती हैं। “कविता” जब तक गाई नहीं जाती है वह पूर्णरूपेण आनन्द नहीं दे पाती। “संगीत का उद्देश्य हमारी आत्मा को प्रभावित करना है। कवि दिनकर के काव्य में राष्ट्रवेदना, अभियान–गति जागरण गीत, प्रेरणा, गीत, क्रांति गीत, सांस्कृतिक गीत ही अधिक मिलते हैं। “काव्य–कला” की दृष्टि से भी “कुरुक्षेत्र” क उच्च कोटि की काव्य–कृति है। कवि ने नाद–सौन्दर्य उत्पन्न करने के लिए अपने काव्य में स्वर विधान की ओर पर्याप्त ध्यान दिया है। स्वरों के संयोजक से उन्होंने अपने काव्य को इतना सरस एवं मधुर बनाने का प्रयास किया है कि मानव का हृदय आनन्द विभोर होकर बार–बार सुनने का आकांक्षा प्रकट करता है। सांगीतिक दृष्टि से दिनकर जी की काव्य–रचना “रसवंती” का अपना एक विशिष्ट स्थान है। “युग कवि दिनकर” जी ने सर्वत्र अपने ढंग का नाद–सौन्दर्य और संगीत का ध्यान रखा है। दिनकर कवि को अनेक वाद्ययंत्रों का ज्ञान भी था। कवि दिनकर ने अपने काव्य में गायन, वादन तथा नृत्य इन तीनों कलाओं का समावेश किया है। राष्ट्रकवि दिनकर जी की कृतियों में लोकचेतना, लोकमानस, लोक संस्कृति, लोक रीति आदि अनेक सांस्कृतिक तथ्य भरे पड़े हैं। आपकी वाणी में अदभ्य ओज, पौरुष की ध्वनि है, नव जीवन का स्पन्दन है, विरोध का गर्जन और भावी युग का दर्शन है।

मुख्य शब्द– काव्य, संगीत, ध्वनि, कविता, लय, कला।

“काव्य” और “संगीत” दोनों ही गतिशील कलाएं हैं, दोनों ही कणेन्द्रिय के माध्यम से आनन्द का संचार करती हैं। “ध्वनि” और “लय” का प्रयोग संगति और काव्य में मसन रूप से होता है। संगीत जिन भावनाओं की सूक्ष्म और निराकार अभिव्यक्ति करता है उन्हीं को कविता साकार रूप प्रदान करती हैं। “कविता” जब तक गाई नहीं जाती है वह पूर्णरूपेण आनन्द नहीं दे पाती और “संगीत” जब तक गीत–युक्त नहीं होता तब तक पूर्ण रूप से प्रभावशाली नहीं बनता, वैसे तो काव्य के सभी तत्वों में संगीत तत्व विद्यमान रहता है किन्तु “गीति–काव्य” में काव्य और संगीत का समन्वय विशेष रूप से दृष्टिगोचर होता है। संगीत कला के इसी उद्देश्य पर प्रकाश डालते हुए डॉ० श्यामसुन्दर दास जी ने लिखा है–

“संगीत का उद्देश्य हमारी आत्मा को प्रभावित करना है। इसमें यह कला इतनी सफल हुई है जितनी और कोई कला नहीं हो पायी है संगीत हमारे मन को अपनी इच्छानुसार चंचल कर सकता है, इस विचार से यह वास्तु, चित्रकला, मूर्तिकला से बढ़कर है।”

राष्ट्रकवि दिनकर ने अपने काव्य में ऐसा ही वर्णमय चित्र प्रस्तुत किया है। इनके साथ–साथ संगीतमय नादसौन्दर्य उत्पन्न करने के लिए ऐसे स्वरों तक का भी विधान भी किया गया है जिसमें भावपूर्ण संगीत गाने की क्षमता है तथा राग–चित्र के निर्माण में भी पूर्ण सहायक हैं नवीन छंद, नई ध्वान्यकत्मता नई उपमाएं, नई अर्थ–शक्ति आदि के समावेश से काव्य समृद्ध बन गया।

राष्ट्रीय चेतना से परिपूर्ण अपनी रचनाओं में अपने विशाल देश के प्रति अनुराग का उच्च भाव राष्ट्र वंदना के रूप में मुखरित किया है जो कि निम्नांकित पंक्तियों में दृष्टव्य है—

मेरे नगपति मेरे विशाल
साकार, दिव्य, गौरव विराट
पौरुष के पूंजीभूत ज्वाल
मेरे जननी के हिम किरीट
मेरे भारत के दिव्य भाल।

उपर्युक्त कविता में “राग शर्करा” के स्वरों द्वारा लिपिबद्ध कर ली जाये तो इसमें भाव से लेकर शिल्प तक ओज और पराक्रम का समावेश के साथ कविता का भाव और भी प्रबल हो जायेगा।

वस्तुतः दिनकर ओज के कवि हैं। उनकी वाणी में जन-जन को प्रकाशित करके अपने संदेश को घर-घर पहुंचा देने की क्षमता है उनकी पुकार देश की पुकार होती है। उनका स्वर देश का स्वर होता है। उनकी अनेक देशभक्तिपूर्ण कविताओं को लोकप्रियता मिली है और इस लोकप्रियता का कारण आधारभूत रूप में यह है कि लोक गीतों की परम्परा से जुड़ी हुई हैं।

कवि दिनकर के काव्य में राष्ट्रवेदना, अभियान-गति जागरण गीत, प्रेरणा, गीत, क्रांति गीत, सांस्कृतिक गीत ही अधिक मिलते हैं। युग एवं परिवेश के अनुसार वे यथार्थ से क्षुब्ध होकर ऐसे गीतों का सृजन करते हैं। इतिहास में आँसू मगध गरिमा, सामधेनी, परशुराम की प्रतीक्षा, हुंकार आदि में उनके ओज-पूर्ण गीत ही मिलते हैं।

बुझी शौर्य की शिखा हाय
वह गौरव ज्योति मलीन हुई
कह दो उनसे जगा कि उनसे
वसुधा वीर महान हुई।

इस प्रकार “हुंकार” का कवि क्रान्तिकारी है परन्तु आतंकवाद की धरा में उसने अपने आपको बहाया नहीं बल्कि सदैव राष्ट्रीयता का गान किया है। राग पूरिया धनाश्री के स्वरों में बद्ध यह कविता और भी प्रभावी बन जायेगी जैसे—

न लूंगा आज रक्त का शंख,
न गाऊँगा पौरुष राग।
स्वाभिमानी! जलने दो उर बीच, एक पल तो एक मीठी आग।

अतः युगकवि दिनकर के प्रगतिवादी स्वर राष्ट्रप्रेम और मानवतावाद रूप को अत्यधिक संबल प्रदान करते हैं और इसलिए उनकी कविताओं का “स्वर” राष्ट्रीय भावनाओं से ओत-प्रोत रहा है

“काव्य-कला” की दृष्टि से भी “कुरुक्षेत्र” क उच्च कोटि की काव्य-कृति है। प्रस्तुत कृति में कवि ने प्राचीन एवं नवीन छंद विधान द्वारा एक अद्भुत संगीतात्मक लय एवं ध्वनि प्रवाह की दृष्टि से है। इस सम्बन्ध में डॉ० पुत्तुलाल शुक्ल ने लिखा है—

“छन्द का नियत एवं मधुर आवर्तन मानव धरातल पर गीत की धारा बहाता है जिसमें वर्ण, शब्द का वाक्यांश और वाक्य वेग से प्रवाहित होकर मूर्त होते हैं।”

अतः संगीत का छंदयोजना एवं अलंकार योजना में विशिष्ट सम्बन्ध है।

स्वयं दिनकर एक उच्चकोटि के गायक रहे। शैशव से ही आप सस्वर रामायण का पाठ करते थे तथा नाटक के गीतों की तर्ज पर स्वयं गीत भी लिखा करते थे।

चूँकि प्रारम्भ से ही दिनकर के स्वर में माधुर्य और ओज था इसलिए आप राष्ट्रीय पाठशाला के विद्यार्थी के रूप में सार्वजनिक सभाओं में वन्देमातरम गाने के लिए जाते थे।

कवि ने नाद-सौन्दर्य उत्पन्न करने के लिए अपने काव्य में स्वर विधान की ओर पर्याप्त ध्यान दिया है। स्वरों के संयोजक से उन्होंने अपने काव्य को इतना सरस एवं मधुर बनाने का प्रयास किया है कि मानव का हृदय आनन्द विभोर होकर बार-बार सुनने का आकांक्षा प्रकट करता है और इस सरसता मधुरता का कारण है उनके गीतों में स्वर-मैत्री एवं वर्णों की समुचित योजना का समावेश। जैसे-

गीत अगीत कौन सुन्दर है
गाकर गीत विरह के तरिनी
बेगवती बहती जाती है,
दिन हल्का कर लेने को-
देते स्वर यदि तुम मुझे विधाता
अपने पतझर के सपनों का
मैं भी जग को गीत सुनाता।

उपर्युक्त पंक्तियों में कोमल स्वरों के संयोजन से भैरवी रागिनी में यह कविता और अधिक मुखरित हो जाती है।

इस प्रकार दिनकर जी ने स्वरों के आरोहावरोह तथा उनके ह्रस्व दीर्घ प्लुत एवं कोमल तीव्र स्वरूपों की भावानुकूलता का प्रयोग करके अपनी स्वर विधान सम्बन्धी निपुणता तथा उनकी अंतरात्मिका के ज्ञान का यथेष्ट परिचय दिया है।

कवित्त दिनकर सर्वदा अपनी मिट्टी के गीत गाना पसन्द करते हैं और इस धरती की धूल का गान गा सकने की क्षमता अपने अन्दर उत्पन्न करना चाहते हैं। वह प्राकृतिक सौन्दर्य का सच्चा चितेरा भी है तथा प्रकृति सुन्दरी का गान गाने लगता है। जैसे-

चन्द्रिका किस सुन्दरी की है हँसी
इब यह किसी अनन्त कुकूल है
किस परी के प्रेम की मधु-कल्पना
व्योम में नक्षत्र वन में फूल है।

यही नहीं, कवि की वाणी में तीनों कालों की स्वर भी ध्वनित होते हैं, ऐसे दिव्य मादक प्रकृति के रूप का ज्ञान रेणुका में किया है।

गत विभूति भावी की आशा से,
युग धर्म पुकार उठे।
सिंहों की यम अन्ध गुहा में,
जागृति के हुंकार उठे।

सांगीतिक दृष्टि से दिनकर जी की काव्य-रचना "रसवंती" का अपना एक विशिष्ट स्थान है। इसकी शब्दावली इतनी मधुर है कि मानो रस छलका पड़ता है। बिल्कुल एक चित्र सा खड़ा कर दिया है इनमें अधिकांश गीत ऐसे हैं जिनमें राग-रागिनीओं की आदर्श संयोजना की है-

हमारे भारतीय शास्त्रीय संगीत में राग-रागिनियों का सम्बन्ध देवी-देवताओं से सम्बद्ध किया गया है और प्रत्येक का काव्यमय भाषा में ध्यान और भावात्मक चित्र चित्रित किया गया है। ये देवी देवता एक आलौकिक जगत में निवास करते हैं जिनका आवाहन राग के शुद्ध ध्यान द्वारा करने से वे अवतीर्ण होते हैं

और उनकी सिद्धि प्राप्त होती है। कवि दिनकर की निम्न कविता में राग—मल्हार जंग से किसी भी रागों के स्वरों का समावेश कर लिया जाए तो सहज ही प्रभावी बन जायेगा। जैसे—

नीलम धन गरज—गरज बरसे
रिममि रिमझिम रिमझिम
लहरें गाती हैं मधु—विहाग
हे हे सखि। हमर दुखक न ओर।

इसी प्रकार राग के रूप के अनुसार ही छंदों की लय और गीत परिवर्तित करने की आलौकिक क्षमता “कवि दिनकर” की इन पंक्तियों में दृष्टिगत है—

निज सागर को थाह रहा हूँ
उन्मन सा कुछ बोल रहा हूँ
मन का अलस खेल यह गुन—2
सचमुच गीत बना रहा न में।

अपनी कविता में “दिनकर” ने “नाद सौन्दर्य” के निमित्त प्रयुक्त अनुप्रासों का प्रयोग इतने सहज रूप से किया है कि कुछ स्थल तो अत्याधिक श्रुति मधुर तथा संगीतमय हो गये हैं, जैसे—

सुन उद्बोधन नाद नींद से,
जगत उठते नर—नारी।

इस प्रकार “युग कवि दिनकर” जी ने सर्वत्र अपने ढंग का नाद—सौन्दर्य और संगीत का ध्यान रखा है क्योंकि वे जानते थे कि भाव जगत में जो कार्य कल्पना करती है वही कार्य शब्द जगत में “राग” उत्पन्न करता है।

संगीत के बिना भाषा में शक्ति, स्फूर्ति और आकर्षक गतियां उत्पन्न नहीं हो सकती। “कुरुक्षेत्र” तथा “रश्मि रथी” में यह प्रयोग ओज के लव—निर्माण के लिए किया गया है। एक आरोहमूलक ध्वनि सी चलती है। अर्थात् एक बार प्रारम्भ किए गये गायन के स्वर आरोह (ऊपर चढ़ते हुए) के क्रम में बने रहते हैं जैसे इन पंक्तियों में दृष्टव्य है—

जब फूट पड़ रण में यह आग तो
कौन सा पाप नहीं किया तूने।

इस तरह यदि देखा जाए तो दिनकर जी की परम्परागत तथा नवीन दोनों ही प्रकार की छंद योजना का सबसे विशिष्ट गुण है उनकी लयात्मकता तथा भावानुरूपता। इन पंक्तियों में यह दोनों ही भाव मुखरित हुए हैं—

गूँज रहे तेरे इस तट पर
गंगे, गौतम के उपदेश
ध्वनित हो रहे इन नहरों में
देखी अहिंसा के संदेश।

इनकी कृति में यदि एक ओर अतीत के लिए रोदन तथा क्रान्ति की बातें हैं तो दूसरी ओर प्रणय के मादक मधुर गीतों को गुनगुनाया है। राग मालकोश में उपरोक्त कविता के गायन से कविता और भी सुमधुर हो जाती है। वस्तुतः कवि दिनकर ने कला का प्रयोग जीवन के लिए किया है कला जीवन के प्रति आस्था को संबल बनाती है ललित कलाओं के अन्तर्गत दिनकर जी ने अपने काव्य में सभी कलाओं का समावेश किया है चूंकि संगीत का आधार “नाद” है जिसे मनुष्य या तो अपने कंठ से अथवा “वाद्ययंत्रों” से उत्पन्न करता है।

दिनकर कवि को अनेक वाद्ययंत्रों का ज्ञान भी था तभी उन्होंने अपने काव्य के विभिन्न स्थलों पर बांसुरी, बीन, मृदंग, वेणु, मुरली, धोंसा, विपंची आदि वाद्ययंत्रों का प्रयोग भी किया है। बांसुरी के संयोग से “गीत” का गायन अत्यधिक कर्णप्रिय हो जाता है। अतः बांसुरी बजाकर समाज के दर्शकों सर्पों को सावधान करते हुए कवि यह स्वर “व्याज-विजय” शीर्षक कविता में कितना सबल हो गया है—

आया हूँ बांसुरी बीच उद्धार लिए जनगण का
पग-पग पर तेरे खड़ा हूँ और लिए त्रिभुवन का
× × × × ×
अभी तक कर न पाया न सिंगार
रास की मुरली उठी पुकार।

इस प्रकार दिनकर जी की अन्य रचनाओं में इस कला के अन्तर्गत अनेक रागों, छंदों, गीतों, लोक गीतों, वाद्ययंत्रों तथा नृत्य आदि से सम्बन्धित विविध शब्दों का उल्लेख भी मिलता है। जैसे स्वर, शंश, गीत विजय-नाद, राग धीरे-धीरे गा, रागिनी, वीणा का तार, लय, गुन्जित, अलन्त, राग मर्सिया तराना प्रभाती राग, तान दीपक राग आदि।

निम्न पंक्तियों में संगीतिक शब्दों का प्रयोग देखने को मिलता है—

लाता वे स्वर जो कि शब्द गुण
अम्बर के उर में है संचित।
× × × ×
होश में आता हुआ सा गान
दर्द में भीगी हुई सी तान।

“कवि दिनकर” ने विभिन्न शब्दों के एकत्र संयोग से पदों की रचना की है और इनके इस प्रयोग से एक ध्वनि एक मीड सी उत्पन्न हो गई है “मीड” यानि सांगीतिक भाषा में एक स्वर से दूसरे स्वर पर आवाज को बिना तोड़े गाना। इसके प्रयोग से काव्य में सांगीतिक सुन्दरता बढ़ जाती है। जैसे—

ले अंड़ाई उठ, हिल धरा कर,
निज विराट स्वर में निनाद।
तू शैलराद् हुंकार, भरे फट जाय
कहा, भागे प्रमाद।

कवि ने “दिल्ली” की प्रकृति देश की दुःखद स्थिति का निरूपण मासिया तराया के रूप में किया है। “तराना” मुगलकालीन सभ्यता से प्रभावित होकर भारतीय श0गायन की वह विद्या है जिसमें नृत्य के बोल, पखावज के बोल होते हैं। यह विद्या गायकी व नृत्य का संयुक्त मंचन है इस शब्द का प्रयोग कवि दिनकर ने अपनी कविता में किया है।

डाल-डाल पर छेड़ रही कोयल मसिया तराना।

इस प्रकार “रसवंती”, “उर्वशी” एवं “रेणुका” में श्रृंगार परक गीत ही मिलते हैं। सांगीतिक-दृष्टि से इसकी शब्दावली इतनी मधुर है कि स्वरों के मधुर संयोग से व्यंजक भी मधुमय संगीत लहरी प्रकट होते हुए दिखाई देते हैं। गायन वादन के अतिरिक्त नृत्य का उल्लेख भी अपनी एक विशेषता हैं सांगीतिक और सांस्कृतिक मूल स्रोत के देवता भगवान शिव और पार्वती संगीत कला नृत्यकला, नाट्यकला, चित्रकला और मूर्तिकला के रूप में नाट्येश्वर के रूप में व्यापक रूप से जनमानस में छाये हुए हैं। अतः कवि दिनकर ने अपनी काव्य कला में अर्धनारीश्वर का रूप प्रस्तुत किया है।

एक हाथ में डमरू, एक में वीणा, मधुर उदार

एक नयन में गरल, एक में संजीवन की धारा
जटा जूट में लहर पुण्य की शीतलता सुखकार
बाल चन्द्र दीपित त्रिपुण्ड पढ बलिहारी। बलिहारी।

इस प्रकार नृसच भी दो प्रकार का तांडव एवं लास्य

नृत्य उत्कर हो तो तांडर यानि शिव
और मधुर और सुकुमार हो तो लास्य यानि पार्वति

“तांडव पुरुषत्व” तथा “तास्य नारीत्व” का प्रतीक है। कवि पहले ध्वंस का गायक बनकर हमारे बीच आता है और फिर नटवर शंकर से प्रलय वाह्य ताण्डव नृत्य की प्रार्थना करता है। जैसे—

नाचो अनिलखंड भर स्वर में
फूंक फूंक ज्वाला अम्बर में।

इस प्रकार कवि दिनकर ने अपने काव्य में गायन, वादन तथा नृत्य इन तीनों कलाओं का समावेश किया है।

ऐतिहासिक कवि एवं राष्ट्रीय गायक होने के कारण कवि ने विभिन्न पर्वों पर गाये जाने वाले गीतों का वर्णन किया है। वसन्त उत्सव पर केवल स्त्री-पुरुष मात्र ही सुन्दर-सुन्दर वस्त्रों से सुसज्जित होकर विविध गीता एवं लोक नृत्यों का आयोजन नहीं करती वरन् प्रकृति भी श्रृंगारित हो सिहरती है।

प्राणों का उन्माद वर्ष का
गीतों में मधुकण भर दे।
जड़ चेतन विध रहे, हृदय पर
हम भी केशर के शर लें।

प्रस्तुत छंद में कविवर ने वसन्त को विद्रोही पर्व के रूप में प्रस्तुत किया है किन्तु विद्रोह का रूप सृजनात्मक है। अतः कवि ने वसन्त में रागात्मक रूप का सजीव चित्र प्रस्तुत किया है। वसन्तु ऋतु के आगमन पर सभी में नवचेतना का संचार हो जाता है तथा राग वसन्त का गायन भी उसी समय किया जाता है जिसमें दोनों मध्यमों का प्रयोग (शुद्ध एवं तीव्र) से व कोमल व शुद्ध स्वरों के लगाव से कविता का भाव चित्रित सा हो जाता है। शरद पूर्णिमा के दिन शरदोत्सव मनाया जाता है, जन जीवन में यह दिवस भी अत्यंत उल्लास, मधुरिमा एवं शुद्धता प्रदान करने वाला होता है। जैसे—

गंगा पूजन का साज सजा
कल कंठ-कंठ से तार बजा
स्वर्गिक उल्लास, उमंग वहां
पढ़ में सुर धनु के रंग यहां।

प्रस्तुत पंक्तियों में कविवर ने मिथिला में शरद के आकर्षण रूप में सांस्कृतिक चित्रण प्रस्तुत किया है, जिसमें गंगा पूजन के लिए जाती हुई अलंकृत नारियों के मधुर गीतों की झनकार वस्त्रों की रंग-बिरंगी छटा सद्भावना पूर्ण शब्दों का समन्वय भी है।

पावस ऋतु में किसान धु अनादी होकर अपने खेतों में पहुंचकर विभिन्न प्रकार के उत्सवों का आयोजन करते हैं तथा लोकगीत का गान करते हैं।

कवि आसाढ़ की इस रिमझिम में धन खेत में जाने दो।

कृषक सुन्दरी के स्वर में अटपटे गीत कुछ गाने दो

‘ऐतिहासिक कवि एवं राष्ट्रीय गायक’ होने के कारण कवि ने विभिन्न पर्व में गाये जाने वाले कविताओं में लोकगीत की प्राचीन परम्परा का निर्वाह किया है। दिनकर के अनुसार कवि हृदय में प्रेरणा के उद्गम का

कोई अन्य लोक भी होता है। यह कविता शक्ति को ईश्वर का वरदान समझता है। अतः प्रत्येक क्षण में वह ईश्वर से मधुर स्वर की याचना प्रेरणादायक गायन युग-युग के गायन तथा रसमय स्वर की याचना करता है

ऐसा दो वरदान कला को
कुछ भी रहे अजेय नहीं
रजकज से ले पारिजात तक
कोई रूप अजेय नहीं।

छायावती पंक्तियों की भांति दिनकर की कुछ कविताओं में निराशा, विवाद और भाग्यवाद काही स्वर मुखरित होता है। जीवन संगीत में इनका निराशावादी स्वर ही सुनाई पड़ता है रेणुका की परदेशी नामक कविता में यह स्पष्ट परिलक्षित होता है—

मैं न रूकूंगा इस भूतल पर
जीवन यौवन प्रेम गवांकर
वायु, उड़ाकर ले चल मुझको
जहां कहीं इस जग से बहार।

प्रस्तुत पंक्तियों में राग विभास या पूरिया के स्वरों द्वारा इसको गाया जाए तो यह कविता ताल व स्वर संयोजन से अलग ही रूप का सृजन करती है। इस प्रकार देखा जाए तो दिनकर का काव्य मधु-कुंजों में सांय-सांय कर बहने वाला संगीत नहीं है बल्कि काव्य आंधी और तूफान है।

अतः राष्ट्रकवि दिनकर जी की कृतियों में लोकचेतना, लोकमानस, लोक संस्कृति, लोक रीति आदि अनेक सांस्कृतिक तथ्य भरे पड़े हैं। आपकी वाणी में अदभ्य ओज, पौरुष की ध्वनि है, नव जीवन का स्पन्दन है, विरोध का गर्जन और भावी युग का दर्शन है।

सन्दर्भ सूची

1. दिनकर की काव्य भाषा — डॉ० प्रतिभा जैन
2. इतिहास के आँसू, रामधारी सिंह दिनकर
3. सामंधनी, रामधारी सिंह दिनकर
4. रसवंती, रामधारी सिंह दिनकर
5. रेणुका, रामधारी सिंह दिनकर
6. कुरुक्षेत्र, रामधारी सिंह दिनकर
7. व्याल विजय, रामधारी सिंह दिनकर
8. दिल्ली, रामधारी सिंह दिनकर
9. ताण्डव, रामधारी सिंह दिनकर



Causes of Water Pollution and Its Effects

Dr. Rakesh Kumar Mishra

Associate Professor- Geography, D. B. S. College, Kanpur, U.P., India

Abstract- The importance of water for sustenance of life cannot be overemphasized. Whether it is in use of running water in our homes, rearing cattle and growing crops in our farms, or the increased uses in industry, remain immeasurable. It is important therefore, to not that depletion of this commodity either through contamination, or careless use results in serious consequences. Human activities including industrialization and agricultural practices contributed immensely in no small measure to the degradation and pollution of the environment which adversely has an effect on the water bodies (rivers and ocean) that is a necessity for life. This paper tries to discuss basically what water pollution is and equally to address the source, effect control and water pollution management as a whole. Some recommendations such as introduction of environmental education are mentioned.

Keywords: Environmental Education, Pollution Control, River, Pollutants, Wastewater, Environment, Pollution, Human Health.

Introduction- Water pollution has become a growing concern over the last century as more and more waste is being disposed of in our oceans, rivers and lakes. This increase in pollution is harming our food supplies, drinking water and environment. It is also creating issues in the oceans ecosystem and hurting the animals and plant life that rely on the ocean and rivers for their survival. This article will provide you with an in depth explanation of what water pollution is, the causes and effects associated with water pollution and what can be done to prevent or even reverse the condition of water pollution. Water pollution is caused by the intentional or unintentional release of toxic chemicals/materials, contaminants and harmful compounds into various bodies of water such as rivers, lakes and the ocean. Without proper disposal or filtration of these pollutants they can spread throughout the water and affect all living animals and organisms that come into contact with it by contaminating any living thing that

requires water for survival. In addition to harming animals water pollution can also affect plants, trees, the soil and other natural materials and resources of the earth. Water pollution can be defined in many ways. Usually, it means one or more substances have built up in water to such an extent that they cause problems for animals or people. Oceans, lakes, rivers, and other inland waters can naturally clean up a certain amount of pollution by dispersing it harmlessly. If you poured a cup of black ink into a river, the ink would quickly disappear into the river's much larger volume of clean water. The ink would still be there in the river, but in such a low concentration that you would not be able to see it. At such low levels, the chemicals in the ink probably would not present any real problem. However, if you poured gallons of ink into a river every few seconds through a pipe, the river would quickly turn black. The chemicals in the ink could very quickly have an effect on the quality of the water. This, in turn, could affect the health of all the plants, animals, and

humans whose lives depend on the river. Thus, water pollution is all about quantities: how much of a polluting substance is released and how big a volume of water it is released into. A small quantity of a toxic chemical may have little impact if it is spilled into the ocean from a ship. But the same amount of the same chemical can have a much bigger impact pumped into a lake or river, where there is less clean water to disperse it.

Water pollution affects the entire biosphere – plants and organisms living in these bodies of water. In almost all cases the effect is damaging not only to individual species and population, but also to the natural biological communities. Water pollution is a major global problem which requires ongoing evaluation and revision of water resource policy at all levels (international down to individual aquifers and wells). It has been suggested that water pollution is the leading worldwide cause of deaths and diseases, and that it accounts for the deaths of more than 14,000 people daily. An estimated 580 people in India die of water pollution related illness every day. About 90 percent of the water in the cities of China is polluted. As of 2007, half a billion Chinese had no access to safe drinking water. In addition to the acute problems of water pollution in developing countries, developed countries also continue to struggle with pollution problems. For example, in the most recent national report on water quality in the United States, 45 percent of assessed stream miles, 47% of assessed lake acres, and 32 percent of assessed bays and estuarine square miles were classified as polluted. The head of China's national development agency said in 2007 that one quarter the length of China's seven main rivers were so poisoned the water harmed the skin. Water is typically referred to as polluted when it is impaired by anthropogenic contaminants and either does not support a human use, such as drinking water, or undergoes a marked shift in its ability to support its constituent biotic communities, such as fish. Natural phenomena such as volcanoes, algae blooms, storms, and earthquakes also cause major changes in water quality and the ecological status of water.

Objectives- The objectives of the study are:

1. To identify the causes and sources of water pollution of rivers.
2. To know impacts of water pollution on rivers.
3. To analysis of data and Information.

Causes of Water Pollution

Natural and Man-made Causes - There are various causes of water pollution of river. These causes can be divided broadly in two divisions, namely: a) Natural causes b) Man-made causes.

a) Natural causes: The biodegraded portions of plants and animals mix with water and pollute it. Erosion of river banks cause siltation and this silt sometimes hamper aquatic lives. Many kinds of natural salts and other sub-stances mix with rain water and finally fall in the rivers and ponds.

b) Man-made causes: The major portion of water pollution of rivers occurred by manmade causes. Industrial wastes, agricultural wastes, domestic wastes, excess use of fertilizer, pesticides etc. are notable man-made pollutants. Water is seriously polluted by these pollutants. Water, polluted by such types of pollutants, is very harmful for both human and aquatic lives.

Sources of Pollution: Untreated wastes of industries, solid wastes of urban and commercial area, wastes of sewerage in municipality, feces of animals, pesticides, fertilizers, radioactive wastes, erosion of lands river banks etc., are the main sources of water pollution. Oil from industries also pollutes water of rivers.

The specific contaminants leading to pollution in water include a wide spectrum of chemicals, pathogens, and physical changes such as elevated temperature and discoloration. While many of the chemicals and substances that are regulated may be naturally occurring (calcium, sodium, iron, manganese, etc.) the concentration is often the key in determining what is a natural component of water and what is a contaminant. High concentrations of naturally occurring substances can have negative impacts on aquatic flora and fauna. Oxygen-depleting substances may be natural materials such as plant matter (e.g. leaves and grass) as well as man-made chemicals. Other natural and anthropogenic substances may cause turbidity (cloudiness) which blocks light and disrupts plant growth, and clogs the gills of some fish species. Many of the chemical substances are toxic. Pathogens can produce waterborne diseases in either human or animal hosts. Alteration of water's physical chemistry includes acidity (change in pH), electrical conductivity, temperature, and eutrophication. Eutrophication is an increase in the concentration of chemical nutrients in an ecosystem to an extent that increases in the primary productivity of the ecosystem. Depending on the degree of eutrophication, subsequent negative environmental effects such as anoxia (oxygen depletion) and severe reductions in water quality may occur, affecting fish and other animal populations.

Main Causes are:

1. Urban development -As population has grown, so has the demand for housing, food and cloth. As more cities and towns are developed, they have resulted in increased use of fertilizers to produce more food, soil erosion due to deforestation, increase in construction activities, inadequate sewer collection and treatment, landfills as more garbage is produced, increase in chemicals from industries to produce more materials.

2. Leakage from the landfills-Landfills are nothing but huge pile of garbage that produces awful smell and can be seen across the city. When it rains, the landfills may leak and the leaking landfills can pollute the underground water with large variety of contaminants.

3. Animal waste-The waste produce by animals is washed away into the rivers when it rains. It gets mixed up with other harmful chemicals and causes various water borne diseases like cholera, diarrhea, jaundice, dysentery and typhoid.

4. Underground storage leakage-Transportation of coal and other petroleum products through underground pipes is well known. Accidentals leakage may happen anytime and may cause damage to environment and result in soil erosion.

5.Sewage - With billions of people on the planet, disposing of sewage waste is a major problem. According to 2013 figures from the World Health Organization, some 780 million people (11 percent of the world's population) don't have access to safe drinking water, while 2.5 billion (40 percent of the world's population) don't have proper sanitation (hygienic toilet facilities); although there have been great improvements in securing access to clean water, relatively little progress has been made on improving global sanitation in the last decade. Sewage disposal affects people's immediate environments and leads to water-related illnesses such as diarrhea that kills 760,000 children under five each year. (Back in 2002, the World Health Organization estimated that water-related diseases could kill as many as 135 million people by 2020.) In developed countries, most people have flush toilets that take sewage waste quickly and hygienically away from their homes.

6.Waste water - A few statistics illustrate the scale of the problem that waste water (chemicals washed down drains and discharged from factories) can cause. Around half of all ocean pollution is caused by sewage and waste water. Each year, the world generates perhaps 5–10 billion tons of industrial waste, much of which is pumped untreated into rivers, oceans, and other waterways. In the United States alone, around 400,000 factories take clean water from rivers, and many pump polluted waters back in their place. However, there

have been major improvements in waste water treatment recently. Since 1970, in the United States, the Environmental Protection Agency (EPA) has invested about \$70 billion in improving water treatment plants that, as of 2015, serve around 88 percent of the US population (compared to just 69 percent in 1972).

7. Chemical waste - Detergents are relatively mild substances. At the opposite end of the spectrum are highly toxic chemicals such as polychlorinated biphenyls (PCBs). They were once widely used to manufacture electronic circuit boards, but their harmful effects have now been recognized and their use is highly restricted in many countries. Nevertheless, an estimated half million tons of PCBs were discharged into the environment during the 20th century. In a classic example of trans boundary pollution, traces of PCBs have even been found in birds and fish in the Arctic. They were carried there through the oceans, thousands of miles from where they originally entered the environment. Although PCBs are widely banned, their effects will be felt for many decades because they last a long time in the environment without breaking down.

1) **8. Plastics** – If you've ever taken part in a community beach clean, you'll know that **plastic** is far and away the most common substance that washes up with the waves. There are three reasons for this: plastic is one of the most common materials, used for making virtually every kind of manufactured object from clothing to automobile parts; plastic is light and floats easily so it can travel enormous distances across the oceans; most plastics are not biodegradable (they do not break down naturally in the environment), which means that things like plastic bottle tops can survive in the marine environment for a long time. (A plastic bottle can survive an estimated 450 years in the ocean and plastic fishing line can last up to 600 years.)

9. Mining activities- Mining is the process of crushing the rock and extracting coal and other minerals from underground. These elements when extracted in the raw form contains harmful chemicals and can increase the amount of toxic elements when mixed up with water which may result in health problems. Mining activities emit several metal waste and sulphides from the rocks and is harmful for the water.

10. Marine dumping- The garbage produce by each household in the form of paper, aluminum, rubber, glass, plastic, food if collected and deposited into the sea in some countries. These items take from 2 weeks to 200 years to decompose. When such items enters the sea, they not only cause water pollution but also harm animals in the sea.

11. Accidental Oil leakage- Oil spill pose a huge concern as large amount of oil enters into the sea and does not dissolve with water; there by opens problem for local marine wildlife such as fish, birds and sea otters. For e.g.: a ship carrying large quantity of oil may spill oil if met with an accident and can cause varying damage to species in the ocean depending on the quantity of oil spill, size of ocean, toxicity of pollutant.

12. Burning of fossil fuels- Fossil fuels like coal and oil when burnt produce substantial amount of ash in the atmosphere. The particles which contain toxic chemicals when mixed with water vapor result in acid rain. Also, carbon dioxide is released from burning of fossil fuels which result in global warming.

13. Chemical fertilizers and pesticides- Chemical fertilizers and pesticides are used by farmers to protect crops from insects and bacterias. They are useful for the plants growth. However, when these chemicals are mixed up with water produce harmful for plants and animals. Also, when it rains, the chemicals mixes up with rainwater and flow down into rivers and canals which pose serious damages for aquatic animals.

Effects of Water Pollution-

- 1) Toxic rainfall can occur in areas where water and/or air is polluted with toxic chemicals and materials.
- 2) Polluted water can lead to sickness, disease, infections, deformities and even death among animals and plant life.
- 3) Once water becomes polluted it can affect people and animals either directly through consumption or indirectly through food sources, land degradation and the overabundance of plants and algae which can cover the surface of various bodies of water making it undrinkable and affecting the animals that live in that body of water.

As you can see there are a number of different factors that can contribute to the ongoing issues we are facing with water pollution. It not only harms us and the land we live on, it also affects animals and the oceans ecosystem.

References

1. The original definition appeared in UN Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection, Report of the First Session, March 1969, p.5.
2. World Health Organization (WHO): Diarrhoeal disease, Fact sheet Number 330, April 2013.
3. Estimates in different publications quote 4–5 million tons. See "Our World." New York Magazine, April 16, 1990, p.28.
4. Sewage Treatment in the UK: UK Implementation of the EC Urban Waste Water Treatment Directive. Report by DEFRA, London, 2002, p.1.
5. "Wastewater Treatment Cleans Up Border Waterways" in U.S.–Mexico Border. US Environmental Protection Agency (undated).
6. In Our Backyard: A Guide to Understanding Pollution and Its Effects by Travis P. Wagner. John Wiley & Sons, 1993. p.26
7. See for example "Norway fury at UK nuclear waste flood." by Paul Brown, The Guardian, December 20, 1997.

संस्कृत काव्य का उद्भव एवं विकास

डॉ. छगन लाल महोलिया

सह आचार्य – संस्कृत, श्री रतनलाल कंवर लाल पाटनी, राजकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, किशनगढ़, अजमेरा।

शोधसारांश— महाकाव्य सर्जन सम्बन्धी मानदण्डों के समालोचन से हम इस निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि महाकाव्य विद्या साहित्य का एक विशिष्ट सृजित स्वरूप है जिसके सृजन की प्रवृत्ति एक दीर्घकालीन परम्परा के रूप में विद्यमान रही है। महाकाव्यों की सर्जनपरम्परा में प्रायः सर्जनकर्ताओं की प्रवृत्ति, पात्र, घटना, परिस्थिति एवं स्वानुभवमूलक अभिप्रायों को सरलतापूर्वक पाठकों के समक्ष प्रस्तुत करने की रही है। इसके कारण परम्परागत महाकाव्यों का प्रभाव पर्याप्त रूप में 'समृद्धि' को प्राप्त करता रहा है। वर्तमान में लोकभावना में हो रहे सामाजिक परिवर्तन के कारण महाकाव्यों के प्रति सामान्य जनमानस का रुझान न्यूनता की ओर बढ़ रहा है, अतः महाकाव्य के सर्जन में भी शिथिलता का समावेश दिखाई देता है। उसे वर्तमान युग के चिन्तनीय विषय के रूप में देखा जाना मेरी दृष्टि में सर्वाधिक उचित होगा।

मुख्यशब्द— संस्कृत, काव्य, उद्भव, विकास, साहित्य।

विश्व की प्राचीनतम भाषा के रूप में प्राच्य एवं पाश्चात्य सभी विद्वान् संस्कृत के प्रति नतमस्तक हैं। समग्र विश्व साहित्य में संस्कृत का वाङ्मय सर्वाधिक विपुल है। संस्कृत में काव्य के उद्भव का अन्वेषण कर उसकी एक सुनिश्चित सीमा रेखा का निर्धारण करना सहज नहीं। संस्कृत वाङ्मय में प्राचीनतम ज्ञानराशि के रूप में वेद उपलब्ध होते हैं। वेद अपने आप में एक काव्य है। क्योंकि वह काव्य के लिये वाँछनीय सभी तत्त्वों को अपने आप में समाविष्ट किये हुये हैं। उदाहरण के लिये वेद के मंत्र छन्दोबद्ध हैं तथा उनमें अलंकार एवं रस की अभिव्यक्ति भी कहीं-कहीं स्पष्टतया देखने को मिलती है, 2 जिससे स्पष्ट होता है कि वेदों के निर्माण-काल से पूर्व काव्य अपनी विकसित स्थिति में था।

काव्य के तत्त्वान्वेषण के क्रम में यह कहना भी पर्याप्त समीचीन होगा कि ऋग्वेद में 'कवि' एवं 'काव्य' शब्दों का अनेक बार प्रयोग हुआ है। वेदों के भाष्यकार सायण ने कवि शब्द का तात्पर्य 'क्रान्तद्रष्टा' करते हुये वेद के मंत्रद्रष्टा ऋषियों को भी कवि बतलाया है। इसका मुख्य कारण यह रहा है कि शब्दसाधना एवं भाषा के सामर्थ्य के प्रति उन ऋषियों में सर्वथा सजगता रही है। तात्पर्य यह है कि कवित्व को भाषागत प्रवृत्ति के रूप में ही वेद में अपनाया गया है, किन्तु विषयों के व्यावहारिक उपस्थापन के कारण भावगत प्रवृत्ति भी उसमें समाविष्ट हुई है, अतः वेद में विद्यमान कवित्व भाषा एवं भाव की रमणीय प्रस्तुति है।

काव्य के उद्भव के सन्दर्भ में वैदिक मत

काव्य की उत्पत्ति के विषय में एक महत्त्वपूर्ण प्रमाण हमें ऋग्वेद के दशम मण्डल में उपलब्ध होता है, जहाँ वाणी की तीन अवस्थाओं के क्रमिक विकास से कवि द्वारा काव्य रचना की व्यावहारिक प्रक्रिया को भलीभाँति स्पष्ट करने का प्रयत्न किया गया है। यह मन्त्र निम्न प्रकार है—

पतङ्गो वाचं मनसा बिभर्ति तां गन्धर्वोऽवहद् गर्भेऽन्तः।

तां द्योतमानां स्वयं मनीषां ऋतस्य पादे कवयो निपान्ति ।।'।

प्रकृत में यह मन्त्र सूर्यपरक है किन्तु अनायास ही कवि की आविष्ट वाणी पर घटित हो जाता है। वाणी के उद्गम के सन्दर्भ में यहाँ बताया गया है कि प्रतिभा की अग्नि में तपकर कवि पतङ्ग अर्थात् सूर्य का रूप धारण कर लेता है। अपने दैवी आवेश के द्वारा वह जगती के कण-कण में नव जीवन फूँक देता है। प्रतिभा रूपी विद्युत की प्रावाहिकता से उसके अन्तःकरण में वाणी के अङ्कुर अंकुरित होने लगते हैं। यह वाणी प्राथमिक अवस्था है। जिसे शब्दशास्त्रज्ञों ने परा वाणी के नाम से पुकारा है। 2

प्रतिभा की क्रियान्विति में द्वितीय अवस्था में कवि गन्धर्व रूप हो जाता है। अर्थात् गोरूप वाणी को धारण करने वाला बन जाता है। इस स्थिति में उसकी वाणी वर्णों में व्याकृत होने के लिये अग्रसर होती है। वाणी की यह अवस्था मध्यमा है, अतः इसे मध्यमा वाणी कहा जाता है। प्रतिभा की

तृतीय अवस्था में पहुँचकर कवि की वाणी सर्वाङ्गपूर्ण बन जाती है। वर्ण-पद- वाक्य के रूप में व्यक्त होती है तथा अपनी स्वर लहरियों से संसार में सरसता का आपादन करती हुई 'ऋत' अर्थात् लोक में विद्यमान सत्य तत्त्व को तरंगित कर देती है।

इस प्रकार 'ऋत' रूप रस को विश्व में प्रवाहित करना ही कवि का लक्ष्य है, जो वाणी की अन्तिम वैखरी अवस्था में पूर्ण होता है।'

उक्त मंत्र से यह आशय स्पष्ट हुआ कि कवि जब कवित्व के लिये प्रेरित होता है तो सर्वप्रथम अपने अन्त में प्रतिभारूपी अग्नि को प्रज्वलित होते हुये देखता है। उस दैवी अग्नि के जल उठने पर कवि की भौतिकता या लौकिकता उसमें भस्म हो जाती है। कवि इसके समनन्तर ही जीवन के आदि स्रोत रस से तादात्म्य स्थापित कर लेता है क्योंकि वह अलैकिक होता है। -2 कवि उसके तेज से आविष्ट होकर पतङ्ग अर्थात् सूर्य की तरह लोककल्याणार्थ अपनी वाणी रूपी रश्मियों का प्रसार करता है तथा उनका स्पर्श होते ही पाठक कवि की क्रान्तदर्शिता से अभिभूत हो जाता है।

अथर्ववेद भी इस प्रक्रिया का समर्थन करता है-

"अपूर्वेणेषिता वाचस्ता वदन्ति यथायथम्।

वदन्तीर्यत्र गच्छन्ति तदाहुर्ब्राह्मणं महत्।।"3

अर्थात् अपूर्व प्रतिभा तत्त्व के द्वारा प्रेरित कवि वाणी जगत् के रहस्यमय स्वरूप को अनावृत करने में समर्थ होती है। वस्तु तत्त्व के अनावरण में व्याकृत हुई कविवाणी का जहाँ पर्यवसान होता है, वही ब्रह्म है।

उपर्युक्त उल्लेख से यह प्रमाणित होता है कि वैदिक काल में कवि एवं उसकी कविता का एकमात्र लक्ष्य ब्रह्म अर्थात् ईश्वर था। अतः देवस्तुतियों के रूप में काव्य का प्रथम प्रादुर्भाव हुआ। इस आधार पर यह भी कहा जा सकता है कि वैदिक सूक्त ही काव्य है तथा सम्पूर्ण वेद एक काव्यसंकलन।

लौकिक काव्य का प्रादुर्भाव

लौकिक काव्य वैदिक काव्य के सहगामी रूप में वैदिक काल में विद्यमान थे। ऐसा नहीं है कि लौकिक काव्य की अवतारणा बाद में हुई हो। इसके संकेत हमें प्राथमिक रूप में अथर्ववेद में उपलब्ध होते हैं, जहाँ यह बताया गया है कि वैदिक काल में भी इतिहास पुराण गाथा नाराशंसी आदि विद्यमान थे। चूँकि वेद ईश्वर की कृति थी, अतः उसकी भाषा से इनकी भाषा में पृथक्ता इसलिये थी क्योंकि ये मनुष्य द्वारा सृजित थे। उस काल में वैदिक भाषा लोक भाषा नहीं थी अपितु वेदों की भाषा से स्वल्प अन्तर उसमें अवश्य विद्यमान रहा होगा, अन्यथा इनके अस्तित्व की उस काल में कल्पना निराधार हो जायेगी। अथर्ववेद का यह मंत्र निम्नानुसार है—

"स बृहतीं दिशमनुव्यचलत्। तमितिहासः पुराणं च गाथाश्च नारा शंसीश्चानुव्यवलत्। इतिहासस्य चवै गाथजां च नारा शंसीनां च प्रियं धाम भवति य एवं वेद।"

अथर्ववेद का यह उल्लेख निराधार नहीं है, क्योंकि ऋग्वेद में ही हमें सर्वप्रथम 'गाथा' शब्द का प्रयोग प्राप्त होता है—

"प्र कृतान्यृजीषिणः, कण्वा इन्द्रस्य गाथया।

मदे सोमस्य वोचत।।"2

यहाँ ऋषि कण्व इन्द्र के विषय में स्वरचित गाथा का उल्लेख कर रहे हैं। इससे स्पष्ट है कि वेद के मंत्रद्रष्टा ऋषि वैदिक मंत्रों के रचयिता तो नहीं थे किन्तु गाथा इत्यादि लौकिक काव्यों के रचयिता अवश्य थे। कण्व के अतिरिक्त अन्य गाथाकारों में भृग्वंगिरस का उल्लेख भी ऋग्वेद में दो स्थानों पर प्राप्त होता है। जिससे यह स्पष्ट होता है कि भृग्वंगिरस गोत्र के ऋषियों ने भी गाथाओं की रचना की थी।

ऋग्वेद में विश्वामित्र को भी 'गाथिन्' शब्द से अभिहित किया है, जिसका अर्थ है-गाथाओं की रचना करने वाला।

शतपथ एवं गोपथ ब्राह्मण ग्रन्थों के अनेकत्र निर्देशों से यह ज्ञात होता है कि वैदिक काल में यज्ञ, पर्व, उत्सव, विवाह आदि के अवसर पर गाथायें सुनायी जाती थी। श्रौतसूत्रों में प्रतिपादित मतानुसार सीमन्तोन्नयन के अवसर पर वीर रस की गाथायें सुनाने की प्रथा विद्यमान थी। 2

गाथाओं की भाँति ही नाराशंसी के ऐतिह्य के विषय में भी कतिपय जानकारी उपलब्ध होती है। ऋग्वेद में 'नाराशंस' शब्द का प्रयोग प्राप्त होता है। गाथा एवं नाराशंसी के अतिरिक्त 'आख्यान' शब्द का प्रयोग भी ऋग्वेद में किया गया है। निरुक्त तथा बृहदेवता ग्रन्थों में 'आख्यान' की विशद विवेचना भी प्राप्त होती है जो यह लक्षित करती है कि लौकिक काव्य का मूल स्वरूप वैदिक काल में अवश्य था। यह एक विडम्बना है कि वेद आज उपलब्ध हैं किन्तु वैदिक काल के वे गाथा, नाराशंसी, आख्यान आदि लौकिक काव्य उपलब्ध नहीं है।

'इतिहास' एवं 'पुराण' शब्दों का उल्लेख यद्यपि वेद में नहीं प्राप्त होता, किन्तु ब्राह्मणग्रन्थों में इनके सन्दर्भ अनेक स्थलों पर प्राप्त होते हैं। शतपथ, जैमिनीय तथा बृहदारण्यक में 'इतिहास' शब्द आया है। इतिहास एवं पुराण दोनों समकोटि के ग्रन्थ हैं। गोपथ ब्राह्मण में दोनों को वेद के समकक्ष मानकर इतिहासवेद तथा पुराणवेद संज्ञाओं का प्रयोग किया गया है। शांखायन श्रौतसूत्र ने इनको भी वेद ही बतलाया है। इस आधार पर यह कहना समीचीन है कि ब्राह्मण काल तथा सूत्रकाल में इतिहास व पुराण नामक काव्य भी विद्यमान थे।

इतिहास एवं पुराण लौकिक काव्य ही थे इसका संकेत न्यायसूत्र भाष्यकार वात्स्यायन ने निम्न शब्दों में किया है—

" यज्ञो मन्त्रब्राह्मणस्य, लोकवृत्तमितिहासपुराणस्य, लोकव्यवहार व्यवस्थापनं धर्मशास्त्रस्य विषयः । " ॥

काव्यमीमांसा के कर्ता आचार्य राजशेखर ने इतिहास को दो प्रकार का माना है - परिक्रिया एवं पुराकल्प। परिक्रिया वह है जो घटना विशेष के कारण तत्काल कवित्व के माध्यम से लिख दिया जाता है जबकि पुराकल्प पहले से जनश्रुति में प्रसिद्ध कथाओं का ऐतिहासिक कालक्रम से किया गया संकलन होता है।

लौकिक भाषा की प्रवृत्ति एवं उसमें काव्य का अनुप्रवेश

लौकिक भाषा जिसका स्वरूप वैदिक संस्कृत से भिन्न था, का जन्म प्रायः निरुक्तकार यास्क से पूर्व हो चुका था, क्योंकि यास्क के निरुक्त में ही सर्वप्रथम हमको यह जानने को मिलता है कि भाषा के दो रूप उस समय विद्यमान थे। वैदिक रूप को अन्वध्याय कहा जाता था, जबकि लौकिक रूप को केवल भाषा शब्द से ही व्यवहृत किया जाता था। उदाहरणार्थ यास्क के निम्नांकित वचन पठनीय है—

'तेषामेते चत्वारः उपमार्थे भवन्ति । इव इति भाषायां च अन्वध्यायं च । न इति प्रतिषेधार्थीयो भाषायाम् उभयमन्वध्यायम्।' 2

'नूनम् इति विचिकित्सार्थीयो भाषायाम् । उभयमन्वध्यायं विचिकित्सार्थीयश्च पद पूरणश्च ।

यहाँ दोनों स्थलों पर भाषा शब्द उस लौकिक संस्कृत भाषा के लिये आया है, जो पाणिनि से पूर्व प्रचलित थी। इस लौकिक संस्कृत के स्वरूप को यास्क जानते थे अतः उन्होंने निर्देश किया है—

"यथो एतद् विप्रतिषिद्धार्था भवन्ति लौकिकेष्वप्येतत् । ""

तात्पर्य यह है कि लौकिक भाषा पहले से ही विद्यमान थी, अतः यह नहीं मानना चाहिये कि लौकिक संस्कृत पाणिनि के बाद की भाषा है। यास्क के वक्तव्यों से दूसरा तथ्य यह भी जाना जाता है कि लौकिक संस्कृत व वैदिक संस्कृत के शब्दों में अर्थगत अन्तर विद्यमान था।

इस लौकिक भाषा में काव्य का अवतरण महर्षि वाल्मीकि से हुआ। कौञ्चवध की घटना से आदि कवि वाल्मीकि के हृदय में उत्पन्न शोक ही श्लोक रूप में परिणत हो गया। इस तथ्य को इंगित करते हुये ध्वन्यालोककार आचार्य आनन्दवर्धन लिखते हैं-

"काव्यस्यात्मा स एवार्थस्तदा चादिकवेः पुरा ।

क्रौञ्चद्वन्द्ववियोगोत्थः शोकः श्लोकत्वमागतः । । " 2

वाल्मीकि के मुख से लौकिक काव्य के अवतरण के पश्चात् संयोगवश नारद के परामर्श पर वाल्मीकि ने रामायण की रचना की जिसे लौकिक संस्कृत भाषा का आदिकाव्य या प्रथम काव्य कहा जाता है। यद्यपि वाल्मीकि विरचित रामायण लौकिक संस्कृत में उपनिबद्ध आदिकाव्य था, किन्तु इस आधार पर यह नहीं कहा जा सकता कि उससे पूर्व काव्य का अस्तित्व नहीं रहा होगा, क्योंकि हरिवंश पुराण में पुराणकार वेदव्यास ने इस तथ्य का स्पष्ट उल्लेख किया है, कि वाल्मीकि द्वारा रामायण की रचना से पूर्व राम की कथा सूत, चारण एवं कुशीलवों द्वारा गायी जाती रही थी। वाल्मीकि ने तो लोककथा के रूप में देश के अलग-अलग अंचलों में गाये जाने वाले रामकथा के आख्यानो की एक बड़ी धरोहर को अपनी कवित्व क्षमता से सुसम्बद्ध साहित्यिक स्वरूप प्रदान करने में सफलता प्राप्त कर ली, जिसके बल पर रामकथा अमर हो गयी। |

हरिवंश पुराण के उपर्युक्त उल्लेख से इस लोकप्रचलित मिथ्या भ्रान्ति का भी निवारण हो जाता है कि वाल्मीकि ने रामायण की रचना राम के शासन काल में ही कर ली थी। अस्तु, वाल्मीकि का यह अवदान रहा कि लौकिक संस्कृत काव्य के रूप में रामायण हमें उपलब्ध हुआ। पाणिनि से पूर्व काल की रचना होने के कारण इसमें अनेक अपाणिनीय प्रयोग उपलब्ध होते हैं, अतः विद्वानों ने इस कव्य को आर्ष काव्य भी माना है। 2

लौकिक काव्य परम्परा का उद्भव

लौकिक काव्य परम्परा का उद्भव रामायण से माना जाता है, क्योंकि उससे पूर्व का कोई भी लौकिक काव्य आज हमारे समक्ष उपलब्ध नहीं है। यद्यपि काव्यपरम्परा तो पूर्व में विद्यमान रही होगी, किन्तु जहाँ तक लिपिबद्ध काव्य का प्रश्न है वह रामायण के पश्चात् ही लिखा जाने लगा होगा।

वाल्मीकि रचित रामायण है के अनुकरण पर इस लौकिक काव्यपरम्परा में शताब्दियों तक अनेक रामायण काव्य लिखे गये। जिनका उल्लेख करना यहाँ शोध की दृष्टि से उचित होगा-

- (1) योगवसिष्ठ रामायण
- (2) अध्यात्म रामायण
- (3) आनन्द रामायण
- (4) अद्भुत रामायण
- (5) मन्त्र रामायण
- (6) भुशुण्डि रामायण
- (7) आदि रामायण
- (8) बाल रामायण
- (9) मूल रामायण
- (10) पद्म रामायण
- (11) कम्ब रामायण
- (12) कृत्तिवासी रामायण

गोस्वामी तुलसीदास ने अपने रामचरित मानस में 'रामायन सत कोटि अपारा' कह कर यही संकेत किया है, कि लौकिक काव्य के क्षेत्र में सर्वप्रथम रामायण सृजन की ही परम्परा विद्यमान थी। यह परम्परा कुछ विद्वानों के मत में वाल्मीकि से पूर्व भी विद्यमान रही थी, क्योंकि महाभारत में एक स्थान पर भार्गव च्यवन द्वारा रामायण की रचना का उल्लेख मिलता है साथ ही इन विद्वानों का यह भी मानना है कि प्राचीन ग्रन्थों में नारदकृत संवृतरामायण, अगस्त्यकृत अगस्त्यरामायण, लोमशकृत लोमश रामायण, सुतीक्ष्णकृत मंजुल रामायण, अत्रिकृत सौपद्य रामायण, शरभंगकृत सौहार्द रामायण इत्यादि अनेक रामायणों के उल्लेख मिलते हैं, जिनके रचयिता ऋषि वाल्मीकि से पूर्ववर्ती थे।

यद्यपि इन विद्वानों का यह मत अभी प्रामाणिक सिद्ध नहीं हुआ है, फिर भी यह तो कहा ही जा सकता है कि वाल्मीकि के परवर्ती रचनाकारों की 'रामायण' नामक रचनायें इस परम्परा की पुष्टि अवश्य करती हैं।

रामायण के पश्चात् द्वितीय आर्षकाव्य 'महाभारत' उपलब्ध होता है जो तात्कालिक इतिहास की प्रस्तुति करता है। कालखण्ड की दृष्टि से रामायण उपनिषत्काल की रचना है, क्योंकि रामायण के पात्र वैदेह जनक का उल्लेख उपनिषदों में अनेक स्थानों पर प्राप्त होता है। इसी प्रकार महाभारत सूत्रकाल की रचना है, क्योंकि आश्वलायन गृह्यसूत्र में निम्नांकित पंक्ति उपलब्ध होती है—

"सुमन्तुजैमिनिवैशम्पायनपैलसूत्रभाष्यभारतमहाभारतधर्माचार्याः ।"¹

इसके अतिरिक्त बोधायन धर्मसूत्र में श्रीमद्भगवद्गीता का 'स्वधर्मे निधनं श्रेयो परधर्मो भयावहः'² श्लोक भी अविकल रूप से उद्धृत हुआ है।

इससे स्पष्ट होता है कि लगभग दो सौ वर्षों से भी अधिक समय तक रामायण सृजन की परम्परा चलती रही। तत्पश्चात् लिखा गया वेदव्यास का महाभारत अपने कवित्व की प्रौढ़ता, उत्कर्ष एवं प्रतिभातिशय के कारण भारतीय साहित्य का विश्वकोश, पञ्चम वेद आदि संज्ञायें प्राप्त कर सका। महाभारत में कथात्मक काव्य की उपनिबद्धता में प्रधान वस्तु एवं उसके साथ आनुषंगिक वस्तु का नियोजन तो उपलब्ध होता ही है, आख्यान - साहित्य एवं स्तोत्र - साहित्य भी इसमें पूर्णरूपेण समाया हुआ है, जो काव्य के मूल स्वरूप को स्पष्ट करने में सक्षम है।

महाभारत में अतिरिक्त उपलब्ध समग्र पुराणसाहित्य भी वेदव्यास की ही देन है किन्तु यहाँ यह विचारणीय है, कि जब महाभारत के संदर्भ में ही एक व्यक्ति का कर्तव्य होना शंकास्पद है तो इतने विशाल पुराण साहित्य के कर्ता के रूप में वेदव्यास का व्यक्तित्व संदिग्ध सा हो जाता है। ऐसा प्रतीत होता है कि वेदव्यास ने सम्भवतः पुरातन पुराण साहित्य का संकलन एवं व्यवस्थापन किया था, क्योंकि पुराण साहित्य वेदव्यास से पूर्व भी विद्यमान था, इसका संकेत हमें उनके पूर्ववर्ती अथर्ववेद में उपलब्ध हो जाता है—

" ऋचः सामानि छन्दांसि पुराणं यजुषा सह ।

उच्छिष्टाज्जज्ञिरे सर्वे दिवि देवा दिवि श्रिताः ।। "4

अथर्ववेद के अतिरिक्त उपनिषद् साहित्य भी इस तथ्य को प्रमाणित करता है कि वेदव्यास से पूर्व पुराण साहित्य विद्यमान था —

(1) "अस्य महतोभूतस्य निःश्वसितमेतद् यद्वेदो यजुर्वेदः सामवेदोऽथर्वाङ्गिरसः पुराणम् । 1

(2) "ऋग्वेदं भगवोऽध्येभि यजुर्वेदं सामवेदमाथर्वणं चतुर्थमितिहासपुराणं पञ्चमं वेदानां वेदम् । "2

स्वयं महाभारतकार वेदव्यास भी पुराणों को वेद का उपबृंहण करने वाला बतलाते हैं, जिससे यह स्पष्ट होता है कि पुराण वैदिक काल एवं महाकाव्यकाल के बीच की कड़ी है—

"इतिहासपुराणाभ्यां वेदं समुपबृंहयेत् ।

बिभेत्यश्रुताद् वेदो मामयं प्रहरिष्यति । । '

" पुराणं धर्मशास्त्रं च वेदानामुपबृंहणम् ।।"

इस प्रकार लौकिक काव्य महाकाव्यकाल या आर्षकाव्यकाल तक अपने चरमोत्कर्ष पर था। इस काव्य को स्वरूपतः स्पष्ट करने में भी पुराणों की ही भूमिका अग्रगण्य रही। आदि आग्नेय महापुराण में हमें सर्वप्रथम काव्य का लक्षण उपलब्ध होता है ।

काव्य का लक्षण

अग्निपुराण का काव्य लक्षण काव्य के सभी महत्त्वपूर्ण अंगभूत तत्त्वों को आधार मानकर प्रस्तुत किया गया है—

"संक्षेपाद् वाक्यमिष्टार्थव्यवच्छिन्ना पदावली ।

काव्यं स्फुरदलङ्कारं गुणवद् दोषवर्जितम् ॥

यो निर्वेदश्च लोकश्च सिद्धमर्थादयोनिजम् ।

काव्य के उपर्युक्त लक्षण में इष्टार्थ, अलंकारयुक्तता, गुणयुक्तता, दोषापहार का उल्लेख किया गया है। इन्हीं चार मुख्य तत्त्वों को लेकर परवर्ती काल में काव्य की विवेचना का क्रम प्रारम्भ हुआ, जिससे संस्कृत काव्यशास्त्र अस्तित्व में आया ।

संस्कृत काव्यशास्त्र के एक परवर्ती आचार्य राजशेखर ने काव्य एवं काव्य शास्त्र की ऐतिहासिकता का चिन्तन करके काव्य की तथा काव्यशास्त्र की दैवी उत्पत्ति का सिद्धान्त प्रतिपादित किया है। उन्होंने लिखा है कि ब्रह्मा के शिष्य काव्यपुरुष ने काव्यों का अध्ययन कर काव्यशास्त्र ब्रह्मा से पढ़ा तथा फिर अपने अठारह शिष्यों को पढ़ाया । -

आचार्य राजशेखर का उक्त सिद्धान्त मनगढन्त या कपोल कल्पित प्रतीत होता है।

काव्य के स्वरूप एवं लक्षण - विवेचन को लेकर काव्यशास्त्र के प्राथमिक प्रणयन के संदर्भ में 'अलंकारशेखर' में आचार्य केशव मिश्र ने निम्नांकित पंक्ति लिखी है-

"अलंकारविद्यासूत्रकारो भगवान् शौद्धोदनिः काव्यस्य स्वरूपमाह । "3

इस पंक्ति से यह ज्ञात होता है कि काव्य के स्वरूप के विषय में सर्वप्रथम विचार शौद्धोदन नामक आचार्य ने किया था । इन्होंने काव्य शास्त्र के प्रथम ग्रन्थ के रूप में 'अलंकारसूत्र' ग्रन्थ की रचना की थी ।

यहाँ यह ज्ञातव्य है कि आचार्य शौद्धोदनि एवं अलंकारसूत्र दोनों विषय में ही कोई जानकारी उपलब्ध नहीं होती। इतना अवश्य कहा जा सकता है कि यह मत मनगढन्त नहीं हो सकता । अलंकारसूत्र के सम्बन्ध में एक सूक्ष्म संकेत आचार्य बलदेव विद्याभूषण द्वारा रचित साहित्यकौमुदी में उपलब्ध होता है जो निम्न प्रकार है-

"काव्य प्रकाशस्य द्वावशौ कारिका वृत्तिश्च । भरतमुनिप्रणीता या कारिका सा अलङ्कारसूत्रनाम्ना व्यवहियते । मम्मट प्रणीता या वृत्तिः सैव काव्यप्रकाशनामभाक् । '

इस उल्लेख से यह समझ में आता है कि भरतमुनि ने 'नाट्यशास्त्र' की रचना से पूर्व कोई अलंकारसूत्र ग्रन्थ लिखा, जिसके सूत्र उन्होंने नाट्यशास्त्र में भी दिये थे। उनको मम्मट ने अपने काव्यप्रकाश में ग्रहण किया, जैसे भरत का रस विषयक सूत्र ।

सम्भव है कि भरत का ही नाम शौद्धोदनि रहा हो अथवा भरत से पूर्व शौद्धोदनि का अलंकार सूत्र प्रचलित रहा हो। अस्तु, सम्भावनायें कुछ भी हो सकती हैं तथापि यह तो स्पष्ट है कि भरत के समय से काव्यशास्त्र का पल्लवन प्रारंभ हुआ जो पण्डितराज जगन्नाथ तक अपने प्रौढ़ प्रकर्ष को प्राप्त कर सका। संस्कृत काव्यशास्त्र की इस दीर्घ अवधि में काव्य के स्वरूप का व्यापक चिन्तन हुआ, जिससे विविध काव्यलक्षण अस्तित्व में आये । काव्यसमालोचना की दृष्टि से यहाँ उन काव्यलक्षणों पर दृष्टिपात करना उचित होगा ।

संस्कृत काव्यशास्त्र में प्रतिपादित काव्यलक्षण

संस्कृत काव्यशास्त्र के आदि आचार्य भामह ने सर्वप्रथम काव्य का स्वतन्त्र लक्षण प्रस्तुत किया जो अग्निपुराण के काव्यलक्षण की कोटि से नितान्त भिन्न था।

इसमें उन्होंने केवल शब्द एवं अर्थ दोनों मूलभूत तत्त्वों के सहभाव की आवश्यकता प्रतिपादित की थी। यह काव्यलक्षण निम्न प्रकार है-

"शब्दार्थौ सहितौ काव्यम्"

भामह की अवधारणा में काव्य वह था जिसमें साहित्य अर्थात् शब्द एवं अर्थ के समुचित समन्वय की व्यवस्था हो। भामह का यह लक्षण स्वरूपगत है किन्तु इसमें अङ्गाङ्गीभाव की कल्पना नहीं है, क्योंकि अपने काव्यालङ्कार में भामह गुण, अलंकार इत्यादि उन काव्याङ्गों का विवेचन करते हैं जिनका इस लक्षण में कहीं संकेत नहीं किया है।

भामह के परवर्ती आचार्य दण्डी ने काव्य का स्वतंत्र लक्षण तो प्रस्तुत किया है, किन्तु उस पर अग्निपुराण के काव्यलक्षण का पूर्ण प्रभाव विद्यमान रहा है। दण्डीकृत काव्यलक्षण निम्न प्रकार है-

"तैः शरीरं काव्यानामलङ्काराश्च दर्शिताः।

शरीरं तावदिष्टार्थं व्यवच्छिन्ना पदावली ॥"

दण्डी ने इष्टार्थ एवं सालंकारता का ग्रहण अग्निपुराणोक्त लक्षण से ही किया था उन्होंने काव्य को शरीर बतला कर प्रथम बार काव्य एवं काव्यतत्त्वों में अङ्गाङ्गीभाव की कल्पना की। इसके साथ ही दण्डी ने गुणापेक्षिता को भी यहाँ 'तैः' पद द्वारा व्यक्त किया है। दोषापहार के संदर्भ में उनकी मान्यता भी हमें काव्यादर्श में उपलब्ध होती है।

"तदल्पमपि नोपेक्ष्यं काव्ये दुष्टं कथंचन।

स्याद् वपुः सुन्दरमपिश्चित्रेणैकेन दुर्भगम् ॥" 3

यहाँ दण्डी का यह स्पष्ट मत है कि काव्य में सूक्ष्म सा दोष होने पर भी वह दोष काव्य के सौंदर्य को कम कर देता है, अतः काव्य में स्वरूप दोष की भी उपेक्षा नहीं करनी चाहिये। काव्य के संदर्भ में दण्डी की सौंदर्यसापेक्ष दृष्टि यहाँ प्रथम बार व्यक्त हुई है। इससे पूर्व काव्य में सौंदर्य तत्त्व के प्रति किसी भी आचार्य की दृष्टि नहीं पहुँची थी।

दण्डी के परवर्ती आचार्य वामन ने भामह के शब्द एवं अर्थ तत्त्वों में निहित साहित्य भाव के प्रभावी संरक्षण हेतु गुण एवं अलंकार को आवश्यक मानते हुये मिला-जुला लक्षण प्रस्तुत किया-

"काव्यशब्दोऽयं गुणालङ्कारसंस्कृतयो शब्दार्थयोर्वर्तते ॥" 1

वामन ने भले ही काव्यलक्षण की प्रस्तुति में कोई नूतनता नहीं समाविष्ट की किन्तु, उन्होंने काव्य में अलंकार को सौंदर्य के रूप में देखा था, अतः उन्होंने इसका निर्देश करते हुये लिखा-

'काव्यं ग्राह्यमलंकारात्। सौन्दर्यमलङ्कारः ॥" 2

वामन ने एक और महत्वपूर्ण कार्य किया। वह यह था कि दण्डी ने जिस काव्य को शरीर बतलाया था, उसमें उन्होंने आत्मतत्त्व का अन्वेषण किया तथा प्रथम बार यह सिद्ध कर दिया कि काव्य का आत्मभूत तत्त्व रीति है जो काव्य पदों में काव्यगुणों द्वारा विशिष्ट प्रतीयमान होता है-

"विशिष्टा पदसंघटना रीतिः। विशेषो गुणात्मा पदम्।

रीति के वैशिष्ट्य को उपस्थापित कर वामन ने ही सर्वप्रथम यह सिद्ध कर दिया था कि काव्य में शब्द एवं अर्थ का प्रयोग मात्र औपचारिक है तथा गुणों के अभाव में केवल शब्द एवं अर्थ काव्य नहीं हो सकते।

वामन के परवर्ती रुद्रट ने भामह के मत का ही प्रस्तुतीकरण अपने शब्दों में किया है, जिसमें कोई नवीनता नहीं दृष्टिगोचर होती। काव्यानुशासन ने जो लक्षण दिया वह भी मूलतः अग्निपुराणोक्त लक्षण पर ही आधारित है। आनन्दवर्धन ने अलंकार एवं रस को सूच्य मानते हुये अपने काव्यलक्षण में सहृदयाह्लाद की अपेक्षा को आवश्यक बतलाया है। आनन्दवर्धनकृत काव्यलक्षण निम्न प्रकार है-

"सहृदयहृदयाह्लादिशब्दार्थमयत्वमेव काव्यलक्षणम्।"

आनन्दवर्धन का काव्यलक्षण परम्परागत लक्षणों से भिन्न कोटि का था, किन्तु यहाँ आनन्दवर्धन ने आह्लाद से रसापेक्षिता को जितना वाँछनीय बतलाया उतना अलंकारापेक्षिता को नहीं। इसे समझते हुये उनके अनुयायी आचार्य मम्मट अलंकारों की अनपेक्षिता का उल्लेख अपने काव्य लक्षण में स्पष्ट रूप से किया तथा रस की गुणों में नैष्ठिकता स्वीकार करते हुये गुणापेक्षी पक्ष को स्वीकार किया-

"तददोषो शब्दार्थौ सगुणावनलंकृती पुनः क्वापि । "2

मम्मट के परवर्ती आचार्य कुन्तक गुणों एवं अलंकारों के पक्षपात से पृथक् रहे। उन्होंने आनन्दवर्धन की भाँति अपने काव्यलक्षण की नींव रखी। जिस प्रकार आनन्दवर्धन ने सहृदयहृदयाह्लाद को काव्य में अपरिहार्य बतलाया था, ठीक उसी प्रकार आचार्य कुन्तक ने वक्रता को काव्य में अपरिहार्य बतलाया तथा आह्लाद को वक्रता में निष्ठ स्वीकार किया-

" शब्दार्थौ सहितौ वक्रकविव्यापारशालिनि ।

बन्धे व्यवस्थितौ काव्यं तद्विदाह्लादकारिणि॥"3

कुन्तक के काव्यलक्षण में पूर्वापेक्षा नवीनता है। साथ ही उन्होंने 'बन्ध' शब्द का प्रथम बार प्रयोग कर यह सुनिश्चित कर दिया कि काव्य छन्दोबद्ध रचना ही हो सकती है। छन्दोरहित रचना को काव्य की श्रेणी में नहीं गिना जा सकता ।

कुन्तक के परवर्ती आचार्य विद्यानाथ ने कुन्तक के मत के विरुद्ध स्पष्ट शब्दों में कहा कि छन्दोबद्ध पद्य ही नहीं छन्दोरहित गद्य भी काव्य हो सकता है। तात्पर्य यह है कि उन्होंने 'बन्ध' को छन्दोबद्धता से पृथक् करते हुये सृजन मात्र का द्योतक माना तथा अपने लक्षण में इसे समझाने के उद्देश्य से गद्य-पद्य दोनों की काव्यता प्रतिपादित की-

“गुणालङ्कारसहितौ शब्दार्थौ दोषवर्जितौ ।

गद्यपद्योभयमयं काव्यं काव्यविदो विदुः ॥ ”

कुन्तक के पश्चात् होने वाले प्रसिद्ध आचार्य विश्वनाथ ने भी इस तथ्य को स्वीकार करते हुये प्रकारान्तर से यह कहा कि काव्य के लिये वाक्य योजना आवश्यक है वह गद्य या पद्य किसी भी शैली में हो सकती है। विश्वनाथ ने रस को काव्य का आत्मभूत तत्त्व भी प्रतिपादित किया, जिसका तात्पर्य यह था कि रस- सन्निवेश के अभाव में गद्य एवं पद्य दोनों में ही काव्यत्व स्वीकार नहीं किया जा सकता था। विश्वनाथ का काव्य लक्षण निम्न प्रकार है-

"वाक्यं रसात्मकं काव्यम् । 2

पूर्वाचार्यों में ध्वनिवादी आचार्य आनन्दवर्धन तथा ध्वनिप्रतिष्ठापक - परमाचार्य मम्मट ने रस को व्यंग्य माना था, जो अर्थ का ही एक विशिष्ट प्रकार है। आचार्य विश्वनाथ ने भी रस को व्यंग्य मानने की भूल की अतः, वे रस को काव्य की आत्मा तो कहना चाहते थे, किन्तु उनका रस मम्मट प्रतिपादित रसध्वनि से पृथक् नहीं है।

अतः परवर्ती आचार्य पण्डितराज जगन्नाथ ने रस तत्त्व की व्यंग्यता को चुनौती दी। उन्होंने रस को व्यंग्य तो माना किन्तु उसे शब्द निष्ठ कहकर यह बतलाया कि काव्य में केवल अर्थतत्त्व की एकांगिता स्वीकार नहीं की जा सकती, क्योंकि शब्द तत्त्व ही उस अर्थ तत्त्व का भी मूल आधार है जिसे काव्य की आत्मा समझा जा रहा है। पण्डितराज के काव्य लक्षण से इसकी सहज स्पष्टता हो जाती है-

" रमणीयार्थप्रतिपादकः शब्दः काव्यम् ।" "

इस प्रकार काव्यशास्त्र में लम्बे समय तक काव्य को स्वरूपतः समझने एवं समझाने की प्रक्रिया चलती रही तथा इसके साथ ही व्यावहारिक रूप में काव्य का विकास भी होता रहा ।

संस्कृत काव्य का विकसित स्वरूप

संस्कृत काव्य ई. पू. काल में विद्यमान था। अष्टम शताब्दी ई. पू. के आचार्य पाणिनि वैयाकरण होने के साथ-साथ श्रेष्ठ काव्यकार भी थे। आचार्य राजशेखर ने अपने सूक्तिग्रन्थ में पाणिनि को 'जाम्बवतीजय' नामक काव्य का प्रणेता स्वीकार किया है-

" नमः पाणिनये तस्मै यस्मादाविरभूदिह ।

आदौ व्याकरणं काव्यमनु जाम्बवतीजयम् ॥"2

राजशेखर के इस पद्य को सूक्तिमुक्तावली के रचयिता जल्हण ने प्रकारान्तर से प्रस्तुत किया है-

"स्वस्ति पाणिनये तस्मै यस्य रुद्रप्रसादतः ।

आदौ व्याकरणं काव्यमनु जाम्बवतीजयम् ॥ "3

सुवृत्तिलक के रचयिता आचार्य क्षेमेन्द्र ने पाणिनि के उपजाति छन्दः प्रयोग की प्रशंसा निम्न शब्दों में की है, जिससे पाणिनि का वैयाकरण होने के साथ-साथ कवि होना भी सिद्ध होता है—

"स्पृहणीयत्वचरितं पाणिनेरुपजातिभिः ।

चमत्कारैकसाराभिरुद्यानस्येव जातिभिः ।।

रुद्रटकृत काव्यालंकार के टीकाकार नभिसाधु ने पाणिनि की काव्यरचना का नाम 'पातालविजय' बतलाया है तथा उसके एक पद्यांश 'सन्ध्यावधू गुह्यक्रेण भानुः' को भी उद्धृत किया है। टीकाकार ने 'गुह्य' शब्द को पाणिनीय व्याकरण के आधार पर अशुद्ध बतलाते हुये पाणिनि की आलोचना भी की है।

इसी प्रकार अमरकोश के टीकाकार रायमुकुट ने जाम्बवतीजयम् के उस है पद्य को उद्धृत किया है, जिसमें इकारान्त 'पृषन्ति' शब्द का प्रयोग किया गया यह पद्यांश निम्न प्रकार है-

" पयः पृषन्तिभिः स्पृष्टा वान्ति वाताः शनैः शनैः ।। " 2

पुरुषोत्तमदेव ने अपनी भाषावृत्ति में तथा आचार्य शरणदेव ने अपने ग्रन्थ दुर्घटवृत्ति में भी पाणिनिकृत जाम्बवतीजयम् काव्य से उद्रण प्रस्तुत किये हैं। दुर्घट वृत्ति में गृहीत पद्य जाम्बवतीजयम् के अठारहवें सर्ग से लिया गया है। यह पद्य निम्न प्रकार है-

'त्वया सहार्जितं यच्च संख्यं पुरातनम् ।

चिराय चेतसि पुरस्तरुणीकृतमद्य मे । "3

इस पद्य के साथ उनका निर्देश है- 'जाम्बवतीजये पाणिनिनोक्तं इत्यष्टा दशसर्गो' इस उल्लेख के आधार पर ही विद्वान् इसे महाकाव्य मानते हैं, क्योंकि इससे यह तो स्पष्ट ही है कि जाम्बवतीजयम् में कम से कम अठारह सर्ग अवश्य रहे होंगे ।।

पाणिनि चाहे कवि या महाकवि रहे हों, किन्तु संस्कृत काव्य के पल्लवन में उनका योगदान तो इससे सिद्ध हो ही जाता है। सदुक्तिकर्णामृत में विशिष्ट कविप्रशंसा के अन्तर्गत एक पद्य में 'दाक्षीपुत्र' का उल्लेख हुआ है, जो संभवतः पाणिनि का ही संकेत करता है-

"सुबन्धौ भक्तिर्नः क इह रघुकारो न रमते

धृतिर्दाक्षीपुत्रे हरति हरिचन्द्रोऽपि हृदयम् ।

विशुद्धोक्तिं सूरः प्रकृतिमधुरा भारविगिरिः,

तथाप्यन्तर्मोदं कमपि भवभूतिर्वितनुते ।। "2

डॉ. बलदेव उपाध्याय ने पाणिनि के काव्य की सरसता एवं माधुर्य के प्रतिपादन के संदर्भ में निम्नांकित पद्यों को भी पाणिनि के जाम्बवतीजयम् से उद्धृत किया है—

"निरीक्ष्य विद्युन्नयनैः पयोदो,

'मुखं निशायामभिसारिकायाः ।

धारानिपातैः सह किन्नुवान्त-

श्चन्द्रोऽयमित्यार्त्तरं ररास ।।

ऐन्द्रं धनुः पाण्डु पयोधरेण,

शरद् दधानार्द्रनखक्षताभम् ।

प्रसादयन्ती सकलङ्कमिन्दुं,

तापं रवेरभ्यधिकं चकार ।

इनमें से द्वितीय पद्य को आनन्दवर्धन ने भी अपने ध्वन्यालोक में उद्धृत किया है किन्तु वहाँ यह निर्देश नहीं है कि उन्होंने इस पद्य को कहाँ से लिया है। पाणिनि से पूर्व भी काव्यों का अस्तित्व था क्योंकि पाणिनि ने अपनी अष्टाध्यायी में सूत्रों में प्रसंगवश तीन काव्यों का नामोल्लेख किया है ये काव्य थे - शिशुक्रन्दीय, यमसभीय तथा इन्द्रजननीय । ये काव्य चूँकि वर्तमान में उपलब्ध नहीं होते, नहीं इनके कोई उद्धरण प्राप्त होते हैं । पाणिनि के परवर्ती काव्यों में वररुचिकृत काव्य का उल्लेख पतंजलि ने अपने महाभाष्य में किया है तथा 'वाररुचं काव्यं' नाम से उसका संकेत भी किया है । भाष्यकार ने इन वररुचि को कात्यायन से अभिन्न माना है तथा भाष्य के प्रारंभ में कात्यायन के भ्राजश्लोकों की भी चर्चा की है। डॉ. प्रभुदयाल अग्निहोत्री ने "पतंजलिकालीन भारत" में लिखा है कि निश्चय ही ये श्लोक ग्रन्थरूप में रहे होंगे, जिसमें से भाष्यकार ने इन्हें उद्धृत किया होगा । 2

आर्यमंजुश्रीमूलकल्प ने वररुचि को महापद्मनन्द का मंत्री बतलाया है तथा पाणिनि का मित्र बतलाया है—

"वररुचिर्नाम विख्यातः अतिरागो ह्यभूत्तदा ।

नित्यं च श्रावके बोधो तस्य राज्ञो भविष्यति ।।

तस्याप्यन्यतमः सख्यः पाणिनिर्नाम सत्कविः । " 1

इस उल्लेख से वररुचि एवं पाणिनि का कवि होना स्पष्ट है। भाष्यकार ने स्तोत्रश्लोकशती नामक काव्य का भी उल्लेख किया है। 2 पाणिनि ने श्लोकों द्वारा स्तुति करने के अर्थ में प्यन्त प्रयोग 'उपश्लोकयति' का निर्देश किया है जिससे श्लोक रचना तथा पाणिनि काल में काव्य के अस्तित्व का पता चलता है। महाभाष्य में एक स्थल पर भाष्यकार ने यह संकेत किया है कि उस समय कवि लोग कभी-कभी व्याकरण के नियमों की उपेक्षाकर वैदिक प्रयोगों का व्यवहार काव्य में कर देते थे, किन्तु ऐसे प्रयोग दूषित मानते जाते थे-

"छन्दोवित्कवयः कुर्वन्ति । न ह्येवेष्टिः । ' 4

डॉ. प्रभुदयाल अग्निहोत्री ने पतंजलि के महाभाष्य में प्रयुक्त उद्धरणों में काव्य के उदाहरण रूप में कतिपय पद्य प्रस्तुत किये हैं जिनमें से एक यहाँ द्रष्टव्य

है—

"बहूनामप्यचित्तानामेको भवति चित्तवान् ।

पश्य वानरसैन्येऽस्मिन् यदर्कमुपतिष्ठते ।।

मैवं मंस्था सचित्तोऽयमेषोऽपि स्याद्यथा वयम् ।

एतदप्यस्य कापेयं यदर्कमुपतिष्ठति ।। "5

उक्त उदाहरणों से यह स्पष्ट होता है कि पतंजलि के समय में श्रेष्ठ काव्य विद्यमान थे। कृष्णचरित काव्य में वररुचि द्वारा रचित काव्य का नाम स्वर्गारोहण प्राप्त होता है-

"यः स्वर्गारोहणं कृत्वा स्वर्गमानीतवान् भुवि ।

काव्येन रुचिरेणैव ख्यातो वररुचिः कविः ॥ " "

सूक्तिमुक्तावली के लेखक ने स्वर्गारोहण के स्थान पर सदारोहण शब्द का प्रयोग किया है। सम्भवतः प्रमादवश वहाँ सदारोहण लिख दिया गया है। यह उल्लेख निम्न प्रकार है—

" यथार्थता कथं नाम्नि या भूद वररुचेरिह ।

व्यधत्त कण्ठाभरणं यः सदारोहण प्रियः ।। "2

भाष्यकार पतंजलि के उपर्युक्त उल्लेख के सन्दर्भ में तत्कालीन संस्कृत काव्य विकास की स्थिति को स्पष्ट करते हुये डॉ. बलदेव उपाध्याय लिखते हैं- " ईस्वी पूर्व द्वितीय शतक में काव्य के नाना प्रकारों की रचनायें की जाती थीं तथा जनता में उनकी पर्याप्त लोकप्रियता तथा प्रसिद्धि थी। छन्दः शास्त्र के अनुशीलन से भी काव्य की प्राचीनता विशदरूपेण प्रमाणित होती है। इस काल में वैदिक छन्दों से लौकिक छन्दों का विकास तथा अभ्युदय गवेषणा का एक स्वतन्त्र विषय है, परन्तु नाना नवीन छन्दों की कल्पना अवश्यमेव तत्सम्बद्ध प्रचुर काव्य के निर्माण की ओर संकेत कर रही है। "3

काव्य में विविधरूपता का जन्म

संस्कृत काव्य श्रव्य काव्य के रूप में सुप्रचलित था। सर्वप्रथम महाभारत काल में नाट्य का प्रादुर्भाव हुआ, अतः दृश्यकाव्य भी अस्तित्व में आया। यद्यपि महाभारतकालीन नाट्यग्रन्थ वर्तमान में उपलब्ध नहीं है तथापि महाभारत में 'सूत्रधार' शब्द का प्रयोग उपलब्ध होता है जिससे यह प्रमाणित हो जाता है कि उस काल में नाट्य का आविर्भाव हो चुका होगा। यह तथ्य निम्न प्रकार है-

"स्थपतिर्बुद्धिसम्पन्नो वास्तुविद्याविशारदः ।

इत्यब्रवीत् सूत्रधारः सूतः पौराणिकस्तथा ।।""

दृश्य काव्य के साथ-साथ श्रव्य काव्य की विद्यमानता का संकेत भी पाणिनि ने अपनी अष्टाध्यायी में किया है—

" पाराशर्यशिलालिभ्यां भिक्षुनटसूत्रयोः । "2

यहाँ पाणिनि ने नटसूत्र का उल्लेख किया है जो संभवतः नाट्यविद्या का कोई सूत्रग्रन्थ रहा होगा। पाणिनिकाल की बौद्ध जातक कथाओं में भी नृत्य एवं अभिनय के युगपत् प्रयोग के उल्लेख अनेक स्थानों पर उपलब्ध होते हैं। अर्थशास्त्र का रचयिता कौटिल्य तथा कामसूत्रकार वात्स्यायन भी अपने समय में नाट्य की विद्यमानता के संकेत करते हैं।

वात्स्यायन के कामसूत्र की निम्नांकित पंक्ति यहाँ चिन्तनीय है—

" पक्षस्य मासस्य वा प्रज्ञातेऽहनि सरस्वत्याः भवने नियुक्तानां नित्यं समाजः । कुशीलवाश्चागन्तवः प्रेक्षणमेषां दद्युः । 13

भाष्यकार पतंजलि : भी कंसवध एवं बलिबन्ध नाटकों का उल्लेख करते हैं। भरतमुनि के समय तक नाट्य अर्थात् दृश्य काव्य ने श्रव्य काव्य की अपेक्षा प्रधानता की स्थिति प्राप्त कर ली थी, अतः भरत मुनि ने नाट्यशास्त्र की रचना की।

संस्कृत काव्यशास्त्र में काव्यभेद

संस्कृत काव्य शास्त्र में काव्यभेद की पृष्ठभूमि भरत से पूर्व पुराणकाल में ही विद्यमान थी। आदि आग्नेय महापुराण ने काव्य के दो भेद माने थे गद्य एवं पद्य। इनमें गद्य के पाँच भेदों का भी उल्लेख अग्निपुराण में उपलब्ध होता कथा खण्डकथा परिकथा कथानिका लघुकथा। इससे स्पष्ट होता है कि उक्त समय में काव्य भेदों का वर्गीकृत स्वरूप विद्यमान था, किन्तु अग्निपुराण में श्रव्य काव्य व उसके भेदों की चर्चा नहीं प्राप्त होती।

महाभारत के खिलभाग हरिवंशपुराण में हमें रामायण नाटक तथा कौबेर रम्भाभिसार नामक नाटक के अभिनय का उल्लेख प्राप्त होता है। 2 इससे यह स्पष्ट है कि पौराणिक काल में श्रव्य काल का ही सर्वाधिक महत्त्व था तथा भरतमुनि के काल में ही दृश्यकाल को प्रतिष्ठा प्राप्त हुई। यद्यपि इसका स्वरूप महाभारतकाल में विकसित हो चुका था।

इसी प्रकार यह भी स्पष्ट होता है कि पौराणिक काल में काव्य के शैली मतभेद ही शास्त्रज्ञों की दृष्टि के केन्द्र थे, जबकि परवर्तीकाल में स्वरूपगत भेदों को

महत्त्व दिया जाने लगा था।

संस्कृत काव्य शास्त्र के प्रथम आचार्य भामह काव्य के शैलीगत भेदों को ही अपेक्षित समझते थे अतः उन्होंने काव्य लक्षण के अनन्तर 'गद्यं पद्यं च तद्विधा' 3 कहकर काव्य भेदों के सन्दर्भ में अपना अभिप्राय व्यक्त किया। भामह के परवर्ती आचार्य दण्ड ने मिश्र नामक तृतीय भेद का भी प्रतिपादन किया—

" गद्यं पद्यं च मिश्रं च तत्रिधैव व्यवस्थितम् । "4

दण्डी ने तीनों काव्य भेदों का नामोद्देश ही नहीं किया, उनके लक्षण भी प्रस्तुत किये, जो निम्न प्रकार हैं-

"अपादः पदसन्तानोगद्यम् । "5

"स्याच्च पद्यं चतुष्पदी । ' 1

मिश्र भेद के सम्बन्ध में दण्डी का दृष्टिकोण गद्य पद्य के मिश्रित प्रयोग से है जो या तो नाट्य को लक्षित करता है या फिर चम्पू को किन्तु दण्डी ने इस संदर्भ में स्पष्ट रूप से किसी एक को स्वीकार नहीं किया है।

गद्य के परम्परागत भेदों को ही दण्डी स्वीकार करते हैं किन्तु प्रथम बार उन्होंने पद्य के चार भेदों की चर्चा की है, जिस पर कुछ अंशों में अग्निपुराण का प्रभाव लक्षित होता है-

"मुक्तकं कुलकं कोषः संघात इतितादृशः । "2

दण्डी के परवर्ती आचार्य वामन ने सर्वप्रथम गद्य के भेदों का प्रतिपादन किया। उन्होंने गद्य के तीन भेद बतलाये - वृत्तगन्धि, चूर्णक तथा उत्कलिका प्राय - " गद्यं वृत्तगन्धिः चूर्णकमुत्कलिका प्रायं च ।

पद्य काव्य के भेदों में से मुक्तक का विवेचन करते हुये दण्डी ने उसे प्रबन्ध काव्य का अंग बतलाया था। इससे यह लक्षित होता है कि दण्डी अवश्य ही प्रबन्ध काव्य से परिचित थे और यह प्रबन्ध काव्य महाकाव्य ही था। क्योंकि प्रबन्ध काव्य के रूप में दण्डी ने महाकाव्य का ही लक्षण प्रस्तुत किया है। पद्य के भेदों में प्रबन्ध काव्य की गणना न करने के पीछे दण्डी का यही लक्ष्य हो सकता है, कि वे पद्य के प्रकृतिसूत्रक भेद ही बताना चाहते थे।

बाद में रुद्रट आदि आचार्यों ने प्रबन्ध काव्य को काव्य भेदों में ही स्वीकार कर लिया, तथापि विश्वनाथ जैसे आचार्य ने भी पद्य के प्रकृतिगत भेदों का पृथक् से उल्लेख किया है। उन्होंने पद्य के पाँच भेद स्वीकार किये हैं- मुक्तक, युग्मक, सांदानितक कलापक एवं कुलक-

"छन्दोबद्धपदं पद्यं तेन मुक्तेन मुक्तकम् ।

द्वाभ्यां तु युग्मकं सांदानितकं त्रिभिरिष्यते । ।

कलापकं चतुर्भिश्च पञ्चभिः कुलकं मतम् । "

इसी प्रकार दर्पणकार ने गद्य के दण्डीप्रतिपादित तीन भेदों के स्थान पर चार भेद स्वीकार किये। उन्होंने गद्य में भी मुक्तक प्रकृति वाले भेद को मान्यता प्रदान की-

"वृत्तगन्धोज्झितं गद्यं मुक्तकं वृत्तगन्धि च ।

भवेदुत्कलिकाप्रायं चूर्णकं च चतुर्विधम् ॥ "2

साहित्यदर्पण के कर्ता विश्वनाथ से पूर्व काव्यमीमांसा के कर्ता आचार्य राजशेखर ने मुक्तक के पाँच भेद प्रतिपादित किये थे- शुद्ध चित्र, कथोत्थ, संविधानक एवं आख्यानक । किन्तु दर्पणकार ने इनको अधिक महत्त्वपूर्ण नहीं समझा। इस प्रकार विश्वनाथ के समय तक काव्य के अनेक भेद प्रचलित हो गये थे । श्रव्यकाव्य की श्रेणी में विश्वनाथ ने मुक्तक को अनिबद्ध काव्य श्रेणी में स्वीकार कर प्रबन्ध काव्य के अन्तर्गत महाकाव्य एवं खण्डकाव्य को मान्यता प्रदान की ।

काव्य की भेदकता के सन्दर्भ में शैलीभेद एवं स्वरूप भेद के अतिरिक्त भाषा भेद एवं विषयभेद भी महत्त्वपूर्ण आधार रहे थे। भाषा के आधार पर भामह ने संस्कृत, प्राकृत एवं अपभ्रंश तीन काव्यश्रेणियों की अपने काल में विद्यमानता स्वीकार की थी तथा इसी प्रकार विषय के आधार पर काव्य की चार कोटियों का भी निर्धारण किया था—

(1) ऐतिहासिक चरित्रप्रधान काव्य

(2) शास्त्रप्रधान काव्य

(3) कल्पित वस्तु वाले काव्य

(4) कलाप्रधान काव्य

भामह ने सृजन प्रवृत्ति के आधार पर काव्य को भी पाँच प्रकार का बतलाया था - सर्ग, अभिनेय, कथा, आख्यायिका, अनिबद्ध ॥

भामह के इन उल्लेखों से यह तो स्पष्ट हो ही जाता है उस समय काव्य को विविध दृष्टिकोणों से देखा एवं परखा जाता था । काव्यानुशासन के कर्ता हेमचन्द्र के समय तक काव्य की ओर विद्वानों की दृष्टि में कोई अन्तर नहीं आया, किन्तु आचार्य आनन्दवर्धन ने ध्वनिसिद्धान्त की स्थापना के साथ ही एक नवीन दृष्टिकोण प्रतिपादित किया। उन्होंने ध्वनि की विद्यमानता एवं प्राधान्य- अप्राधान्य को लक्ष्य मानकर ध्वनिकाव्य, गुणीभूत व्यंग्य एवं चित्रकाव्य नामक तीन कोटियों का निर्धारण किया । 2

ध्वनि प्रतिष्ठापक परमाचार्य मम्मट ने इन तीनों कोटियों में रसोत्कर्ष के बलाबल को मानदण्ड मानकर इन्हें प्रकारान्तर से उत्तम, मध्यम एवं अधम नाम से सम्बोधित किया—

" इदमुत्तममति शयिनि व्यंग्ये वाच्याद् ध्वनि बुधैः कथितम् । "

"अतादृशि गुणीभूतं व्यङ्ग्यं व्यंग्ये तुमध्यमम् ।"

" शब्दचित्रं वाच्यचित्रमव्यङ्ग्यं त्ववरं स्मृतम् ॥ 3

मम्मट के उत्तरवर्ती आचार्य विश्वनाथ ने मम्मट के दृष्टिकोण की आलोचना तो की है, किन्तु मम्मट के मत को उन्होंने अस्वीकार नहीं किया है। उन्होंने भी अपने साहित्य दर्पण में इन कोटियों का लक्षणोदाहरण सहित प्रतिपादन किया है।

मम्मट के बाद इस दृष्टिकोण में व्यापकता का समावेश पण्डितराज जगन्नाथ ने किया। पण्डितराज जगन्नाथ ने अपने रसगंगाधर में इन तीनों कोटियों के अतिरिक्त एक उत्तमोत्तम कोटि और स्वीकार की तथा उसे सर्वोपरि बतलाया । जिस काव्य को मम्मट ने उत्तम कहा था, वह पंडित राज के मत से उत्तमोत्तम काव्य है, जैसा कि इसके लक्षण में उन्होंने प्रतिपादित किया है—

" शब्दार्थो यत्र गुणीभावितात्मानौ कमाप्यर्थमभिव्यक्तस्तदाद्यम्"। गुणी भूतव्यंग्य काव्य अर्थात् मम्मट प्रतिपादित मध्यम काव्य पण्डितराज के मत में उत्तम काव्य है—

"यत्र व्यंग्यमप्रधानमेव सच्चमत्कार कारणं तद् द्वितीयम् । "2

इसी प्रकार मम्मट जिस काव्य को अर्थचित्र कहते हैं, उसे पण्डितराज जगन्नाथ ने मध्यम काव्य कहा है, तथा मम्मट प्रतिपादित शब्दचित्र काव्य को अधम काव्य माना है।

“यत्र व्यंग्यचमत्कारसमानाधिकरणो वाच्यचमत्कारस्तत्तृतीयम् ।

यत्रार्थचमत्कृतिशून्या शब्दचमत्कृतिः प्रधानं तदधमं चतुर्थम् ॥

इस प्रकार देखा जाये तो पण्डितराज के प्रतिपादन में कोई नयी मान्यता नहीं है, प्रतिपादन के ढंग में ही नवीनता है। इन काव्यभेदों में भी गुणीभूतव्यंग्य के आठ भेदों को मम्मट विश्वनाथ एवं पण्डितराज तीनों ने स्वीकार किया है, जो काव्य की व्यापकता को लक्षित करने वाला उल्लेखनीय तथ्य है।

काव्य की व्यापकता ध्वनि, रसोत्कर्ष एवं व्यंग्यार्थ के आधार पर ही स्थिर नहीं रही काव्य का स्वरूप विषय एवं सृजनप्रवृत्ति के समानान्तर भी पर्याप्त व्यापकता को ग्रहण करता रहा। अतः मुक्तक काव्यों का महत्त्व न्यून होने लगा तथा प्रबन्ध काव्य का गौरव बढ़ने लगा। प्रबन्ध काव्य में महाकाव्य की सर्जना पर्याप्त महत्त्व का विषय मानी जाने लगी। यद्यपि खण्डकाव्य एवं काव्य की कवित्व के दीर्घकालिक इतिहास में सृजित किये जाते रहे।

महाकाव्य सर्जना में प्रारंभ में शास्त्रीय शैली का प्रचलन रहा, किन्तु बाद में मिश्र शैली को भी अपनाया जाने लगा। शास्त्रीय शैली का स्वरूप दोहरा था एक ओर कवियों ने रसप्रधानता के मार्ग को अपनाया तो दूसरी ओर लक्षणप्रधानता के मार्ग को। इसी प्रकार मिश्र शैली के अन्तर्गत कविपय काल तक ऐतिहासिक काव्यसर्जना का अवलम्बन लिया तथा तत्पश्चात् उसमें पौराणिक एवं कथात्मक शैली को भी अपनाया जाने लगा।

संस्कृत सर्जना में महाकाव्य का उद्भव

संस्कृत वाङ्मय में सृजित महाकाव्यों का विश्वसाहित्य में विशिष्ट स्थान है। है महाकाव्य शब्द में ‘महा’ विशेषण का प्रयोग प्रतिपाद्य के महत्त्व का सूचक है किन्तु तात्त्विक दृष्टि से स्वरूप की विशालता अथवा विस्तार को महाकाव्य का एकमात्र लक्षण नहीं कहा जा सकता अपितु इसमें अनेकानेक तत्वों का समावेश आवश्यक है इन तत्वों का अन्वेषण कर काव्यशास्त्र के आचार्यों ने उन मानदण्डों का अन्वेषण किया है जो महाकाव्य के लिए आवश्यक है।

महाकाव्य शब्द का प्राथमिक प्रयोग महर्षि वाल्मीकि द्वारा विरचित रामायण आर्षकाव्य के उत्तरकाण्ड में निम्न प्रकार प्राप्त होता है-

"किम्प्रमाणमिदं काव्यं का प्रतिष्ठा महात्मनः ।

कर्ता काव्यस्य महतः क्व चासौ मुनिपुंगवः ।।”

रामायण के उपर्युक्त उल्लेख में वाल्मीकि ने अपने काव्य को महाकाव्य बतलाया है। यहाँ ‘किम्प्रमाणम्’ शब्द से काव्याङ्गों की जिज्ञासा के संदर्भ में प्रकारान्तर से उपलक्षण प्राप्त होता है। वाल्मीकि रामायण के समान ही महाभारत में भी कतिपय ऐसे उल्लेख प्राप्त होते हैं जिनसे महाकाव्य के लिए आवश्यक काव्याङ्गों का निर्देश प्राप्त होता है। इस दृष्टि से महाभारत के निम्नांकित पद्य विचारणीय जान पड़ते हैं।

"कृतं मयेदं भगवन् काव्य परमपूजितम् ।

ब्रह्मन् वेदरहस्यं च यच्चान्यत् स्थापितं मया

इतिहासपुराणाभ्यामुन्मेषं निर्मितं च यत्

काव्यस्य लेखनार्थाय गणेशः स्मर्यतां मुने ।।”

"अलंकृत शुभैः शब्दै सममैर्दिव्यमानुषैः ।

छन्दोवृत्तैश्च विविधैरन्वितं विदुषां प्रियम् ॥ ”2

महाभारत के उपर्युक्त उल्लेखों में महाकाव्य की रचना के लिए इतिहास, पुराण, अलंकार, परिष्कृत शब्द, छन्द आदि की आवश्यकता को बतलाया गया है। यद्यपि महाभारत में कवि ने अपनी रचना को ‘काव्य’ शब्द से ही कहा है किन्तु इस ग्रन्थ के अन्त में उल्लिखित " महत्वाद् भारतत्वाच्च महाभारतमुच्यते ।।" उक्ति द्वारा विषय एवं वस्तु की महत्ता, गम्भीरता एवं विशेषता का संकेत किया गया है तथा महा प्रयुक्त ‘महा’ विशेषण भी प्रकारान्तर से महाकाव्य का ही संकेत करता है। रामायण एवं महाभारत को पाणिनि से पूर्वकाल की रचना होने के कारण आर्षकाव्य

कहा जाता है। आचार्य विश्वनाथ ने इन दोनों महाकाव्यों के संदर्भ में आर्षसंज्ञा का सर्वप्रथम प्रयोग किया है तथा इनको महाकाव्य स्वीकार किया है-

" अस्मिन्नार्षे पुनः सर्गा भवन्त्यारव्यानसंज्ञकाः अस्मिन्महाकाव्ये यथा महाभारतम् ।"

आर्षरूप में स्वीकृत ये महाकाव्य वस्तुतः महाकाव्य के विकसित स्वरूप को प्रदर्शित करते हैं किन्तु इससे महाकाव्य के उद्भव एवं विकास का पता नहीं चलता फिर भी उपजीव्य महाकाव्य होने से इनका महत्त्व परवर्ती महाकाव्य सर्जन के आधार रूप में सर्वमान्य जान पड़ता है। महाभारत के रचयिता वेदव्यास के अन्तःकरण में भावी महाकाव्य सर्जना का एक काल्पनिक चित्र विद्यमान था, अतः उन्होंने महाभारत के आदिपर्व में यह घोषण कर दी थी, कि यह आर्षकाव्य भावी कवियों के लिए उपजीव्य महाकाव्य होगा-

"इतिहासोत्तमादस्मात् जायन्ते कविबुद्धयः ।

सर्वेषां कविमुख्यानामुपजीव्यो भविष्यति ॥ " 2

चूँकि वर्तमान में आर्ष महाकाव्यों से पूर्व की महाकाव्य रचनाएँ अनुपलब्ध हैं अतः महर्षि वेदव्यास की उपर्युक्त घोषणा को उपलब्ध महाकाव्य सर्जना के उद्भव के बीज रूप में स्वीकार किया जाये तो अनुचित नहीं होगा। आर्षकाव्य में पुरुषार्थ- चतुष्टय काव्य का लक्ष्य था, जिसको विशेषकर साहित्य दर्पणकार आचार्य विश्वनाथ ने काव्य के प्रयोजन के रूप में स्वीकार किया है। इस पुरुषार्थ चतुष्टय प्रयोजन की स्वीकार्यता भी महाभारतकार वेदव्यास ने प्रतिपादित कर दी थी जैसा कि निम्नांकित पद्य से ज्ञात होता है -

"धर्मो चार्थं च कामे च मोक्षे च भारतर्षभ ।

यदिहास्ति तदन्यत्र यन्नेहास्ति न कर्हिचित् । । " ३

सम्भवतः साहित्य दर्पणकार के काव्य सम्बन्धी प्रतिपादन पर महाभारत का प्रभाव रहा है। इसी प्रकार महाकाव्य के स्वरूप एवं लक्षण के निर्धारण के सम्बन्ध में भामह से लेकर विश्वनाथ तक जो भी अन्वेषण किया गया है। वह आर्षकाव्यों के प्रतिपाद्य पर आधारित जान पड़ता है। इस दृष्टि से आर्षकाव्यों की उन विशेषताओं को यहाँ जानना उचित होगा जिन्हें परवर्ती काल में महाकाव्य के लक्षण के अन्तर्गत स्वीकार कर लिया गया।

आर्ष महाकाव्यों की विशेषताएँ।

- (1) युद्ध एवं संग्राम का वर्णन ।
- (2) यात्रा वर्णन ।
- (3) प्राकृतिक दृश्यों यथा नदी, पर्वत, समुद्र, वन इत्यादि के वर्णन ।
- (4) नायक की विजय एवं प्रतिनायक की पराजय का चित्रण ।
- (5) नायिकाओं की योजना एवं नायक से संयोग वियोग का वर्णन ।
- (6) वाद-विवाद अथवा वाक् कलह का वर्णन ।
- (7) मानवीय व्यवहारों का वर्णन ।
- (8) आदर्श एवं यथार्थ का उपस्थापन ।
- (९) सम्भवतः नायक का धीरोद्घात गुणों से समन्वित रूप में प्रदर्शित करना ।
- (10) नायक के सम्पूर्ण जीवन के चित्रण को वर्ण्य विषय के रूप में स्वीकार करना।
- (11) अधिकाधिक वर्णनात्मक एवं आंशिक संवादात्मक शैली का प्रयोग ।
- (12) मूलकथा के अतिरिक्त उपकथाओं की योजना ।

महाकाव्य के लक्षणों का प्रतिपादन एवं विभिन्न आचार्यों के मत

आर्षकाव्यों के प्रतिपाद्य में प्राप्त उपर्युक्त विशेषताओं के आधार पर परवर्ती लक्षणग्रन्थकारों ने महाकाव्य के लक्षणों का प्रतिपादन किया इनमें प्रथम स्थान आचार्य भामह का है। भामह की काव्य सम्बन्धी उपकल्पना में काव्य के पाँच प्राकारिक भेद विद्यमान रहे हैं- सर्गबन्ध, अभिनेयार्थ, आख्यायिका, कथा एवं अनिबद्ध। इनमें 'सर्गबन्ध' शब्द का प्रयोग 'महाकाव्य' के लिए 'अभिनेयार्थ' शब्द का प्रयोग 'रूपक' के लिए, आख्यायिका एवं कथा का प्रयोग गद्यकाव्य के लिए तथा अनिबद्ध शब्द का प्रयोग मुक्तक काव्य के लिए किया गया है।

महाकाव्य के लिए सर्गबन्ध शब्द का प्रयोग वाल्मीकि विरचित रामायण में सर्गों की आबद्धता को देखकर ग्रहण किया गया लगता है तथा जिन अन्य विशेषताओं को भामह ग्रहण करते हैं, उन पर आर्षकाव्य के प्रतिपाद्य के साथ-साथ आचार्य भरतमुनि द्वारा सृजित नाट्यशास्त्र का भी व्यापक प्रभाव दृष्टिगोचर होता है। भामह कृत महाकाव्य लक्षण निम्न प्रकार है—

" सर्गबन्धो महाकाव्यं महतां च महच्च यत् ।

अग्राम्यशब्दमर्थं च सालंकारं सदाश्रयम् ।

मन्त्रदूतप्रयाणाजिनायकाभ्युदयं च यत् ।

पंचभिः संधिभिर्युक्तं नानिव्याख्येयमृद्धिमत् ।

चतुर्वर्गाभिधानेऽपि भूयसार्थोपदेशकृत् ।

युक्तं लोकस्वभावेन रसैश्च सकलैः पृथक् ।

नायकं प्रागुपन्यस्य वंशवीर्यश्रुतादिभिः ।

न तस्यैव वधं ब्रूयादन्योत्कर्षाभिधित्सया ।

यदि काव्यशरीरस्य न स व्यापितयेष्यते ।

न चाभ्युदय-भाक्तस्य मुधादौ ग्रहणस्तथा । "

भामह के उपर्युक्त लक्षण में सर्गबन्ध, अलंकार प्रयोग, अग्राम्य शब्दार्थ का प्रयोग, मन्त्रणा, दूतकार्य, नायक का उत्कर्ष इत्यादि विषय रामायण के प्रतिपाद्य से प्रभावित है इसी प्रकार चतुर्वर्ग का अभिधान लोकस्वभाव का चित्रण इत्यादि ऐसे विषय हैं जो महाभारत से प्रभावित हैं। इसी प्रकार पंच सन्धियों का सन्निवेश तथा रस की योजना भरत के नाट्य शास्त्र से प्रभावित रहे हैं। भामह के उपर्युक्त लक्षण में महाकाव्य के लिए निम्नांकित तत्वों की उपादेयता स्वीकार की गई है—

- (1) सर्गबद्धता
- (2) महान् और गंभीर विषय
- (3) उदात्त नायक
- (4) चतुर्वर्ग का प्रतिपादन
- (5) नायक का अभ्युदय
- (6) सदाश्रितत्व
- (7) पंच सन्धि, नाटकीय गुण
- (8) लोकस्वभाव और विविध रसों की प्रतीति
- (9) समृद्धि, चन्द्रोदय, ऋतुवर्णन आदि ।

भामहकृत महाकाव्य के लक्षण की सबसे बड़ी विशेषता यह रही है कि उन्होंने इस लक्षण की प्रस्तुति विकसनशील आर्ष प्रबन्धकाव्यों को तथा नाट्यशास्त्र जैसे विशिष्ट लक्षण ग्रन्थों को दृष्टि में रखकर की है तथा इस लक्षण में वस्तु, नेता एवं रस तीनों का स्पष्ट निर्देश किया है, जो महाकाव्य के लिए वांछनीय ही नहीं अत्यन्त आवश्यक भी जान पड़ता है।

भामह के पश्चात् आचार्य दण्डी ने महाकाव्य का लक्षण प्रस्तुत किया। दण्डी के समय तक अनेक महाकाव्य भी लिखे जा चुके थे अतः दण्डी ने युग की

आवश्यकता को देखते हुए तथा साहित्य सर्जना के बढ़ते हुए आयाम को देखे हुए समन्वयात्मक एवं विश्लेषणात्मक लक्षण प्रस्तुत किया जो निम्न प्रकार है-

सर्गबन्धो महाकाव्यमुच्यते तस्य लक्षणम् ।

आशीर्नमस्क्रिया वस्तुनिर्देशो वापि तन्मुखम् ॥

इतिहास कथोद्भूतमितरद्वा सदाश्रयम् ।

चतुर्वर्गफलोपेतं चतुरोदात्त नायकम् ॥
 नगरार्णव- शैलर्तु-चन्द्रार्कोदयवर्णनैः ।
 उद्यान-सलिल-क्रीडा- मधुपान - रतोत्सवैः ॥
 विप्रलम्भैर्विवाहैश्च कुमारोदय वर्णनैः ।
 मंत्रदूत- प्रयाणाजि-नायकाभ्युदयरपि ॥
 अलंकृतमसंक्षिप्तं-रसभावं - निरन्तम् ।
 सर्गरनतिविस्तीर्णैः श्रव्यवृतैः सुसन्धिभि ॥
 सर्वत्र भिन्नवृत्तान्तरूपेतं लोक रञ्जकम् ।
 काव्यं कल्पनान्तरस्थायि जायेत सदलंकृति ॥

दण्डी कृत महाकाव्य के उपर्यक्त लक्षण में मंगलाचरण की आवश्यकता को प्रथम बार उपलक्षित किया गया है। सम्भवतः महाभारत के प्रथम पद्य को देखकर दण्डी ने इसकी आवश्यकता प्रतिपादित की है। प्रारम्भ में आशीर्वचन स्तुति अथवा नमस्कार या कथावस्तु का निर्देश भावी अमंगल के विनाश के लिए आवश्यक माना गया है। इसी प्रकार दण्डी ने वस्तुवैशिष्ट्य को भी इस लक्षण में समाहित किया है उनका कहना है कि महाकाव्य का प्रतिपाद्य ऐतिहासिक भी हो सकता है या फिर लोक प्रख्यात भी हो सकता है।

दण्डी के इस उल्लेख से अर्थापत्ति द्वारा यह ज्ञात होता है कि महाकाव्य की वस्तु योजना कदापि कवि कल्पित नहीं हो सकती है। प्रतिपाद्य के अन्य विषय

समकालिन महाकाव्य रचनाओं में प्राप्त वर्णनों के आधार पर संग्रहित किये गये लगते हैं। इसी प्रकार भिन्न वृत्तान्तों का उल्लेख कर दण्डी ने प्रथम बार आनुषंगिक कथाओं का संकेत किया है।

नायक एवं प्रतिनायक को लक्ष्य कर दण्डी ने महाकाव्य लक्षण के पर्यवसान में इस तथ्य का भी उल्लेख किया है, कि महाकाव्य में प्रतिनायक के भी उच्च वंश, शौर्य, विद्या आदि की प्रशंसा करनी चाहिए। क्योंकि इससे उन पर विषय प्राप्त करने वाले नायक का उत्कर्ष बढ़ता है।

आचार्य दण्डी से परवर्ती ग्रन्थकारों के ग्रन्थों में अग्निपुराण का नामोल्लेख किया जाता है यद्यपि कतिपय विद्वान् पुराणों का काल आर्ष काव्यों की रचना से पूर्व का होने के कारण अग्निपुराण को महाकाव्य सृजन से पूर्वकाल का स्वीकार करते हैं, किन्तु अग्निपुराण में प्राप्त महाकाव्य के लक्षण से इस तथ्य का बोध होता है कि इसका काव्य-शास्त्रीय खण्ड कदापि पूर्वकाल की रचना नहीं हो सकता। अग्निपुराण के इस लक्षण पर दण्डी का प्रभाव व्यापक रूप से पड़ा है।

अग्निपुराण के महाकाव्य लक्षण के अनुसार महाकाव्य में सर्गबद्धता, छन्दोवैविध्य, ऐतिहासिक इतिवृत्त अथवा प्रख्यात कथानक एवं इसके साथ-साथ रीतियों, वृत्तियों एवं रसों का समावेश अनिवार्य रूप से होना चाहिए। नायक को पुरुषार्थचतुष्टय की प्राप्ति भी महाकाव्य में अनिवार्य रूप से दिखाई जानी चाहिए इसके साथ ही प्रतिपाद्य में नगर वन, पर्वत, चन्द्रोदय, सूर्योदय, जलक्रीडा इत्यादि के वर्णन अपेक्षित है। अग्निपुराणकार द्वारा महाकाव्य में रीति प्रयोग का उल्लेख करना अग्निपुराण के परवर्ती होने को ओर भी अधिक स्पष्ट कर देता है। क्योंकि रीति का प्रथम उल्लेख अप्रत्यक्ष रूप में दण्डी के 'काव्यदर्श' में ही हुआ है। अग्निपुराणकार ने 'वागवैद्वध्य प्रधानेऽपि रस एवात्र जीवितम्।' 2 कहकर रस की अपरिहार्यता का निर्देश किया है जो आचार्य भरत एवं दण्डी के मतों से प्रभावित जान पड़ता है।

अग्निपुराण के पश्चात् उपलब्ध रुद्र कृत 'काव्यालंकार' में महाकाव्य का लक्षण दण्डी की अपेक्षा अत्यधिक व्यापक रूप में प्राप्त होता है, जो सम्भवतः तात्कालिक अनेकानेक महाकाव्यों का विश्लेषण कर लिखा गया प्रतीत होता है। रुद्र कृत महाकाव्य का लक्षण निम्न प्रकार है—

सन्ति द्विधा प्रबन्धाः काव्यकथाख्यायिकादयः काव्ये ।

उत्पाद्यानुत्पाद्या महल्लघुत्वेन भूयोपि ॥

तत्रोत्पाद्या येषां शरीरमुत्पादयेत्कविः सकलम् ।

कल्पितयुक्तोत्पत्तिं नायकमपि कुत्रचित्कुर्यात् ॥

पंजरमितिहासादि प्रसिद्धमखिलं तदेकदेशं वा ।

परिपूरयेत्स्ववाचा यत्र कविस्ते त्वनुत्पाद्याः ॥

तत्र महन्तो येषु च विततेष्वभिधीयते चतुर्वर्गः ।
 सर्वे रसाः क्रियन्ते काव्यस्थानानि सर्वाणि ॥
 ते लघवो विज्ञेया येष्वन्यतमो भवेच्चतुर्वर्गात् ।
 असमग्रानेकरसा ये च समग्रैकरसयुक्ताः ।।
 तत्रोत्पाद्ये पूर्वं सन्नगरीवर्णनं महाकाव्ये ।
 कुर्वीत तदनु तस्यां नायकुवंश प्रशंसा च ॥
 तत्र त्रिवर्गसक्तं समिद्धशक्तित्रयं च सर्वगुणम् ।
 रक्तसमस्तप्रकृतिं विजिगीषुं नायकं न्यस्येत् ।।
 विधिवत्परिपालयतः सकलं राज्यं च राजवृतं च ।
 तस्य कदाचिदुपेतं शरदादि वर्णयेत्समयम् ॥
 स्वार्थं मित्रार्थं वा धर्मादिं सन्धायिष्यतस्यस्य ।
 कृत्यादिष्वन्यतमं प्रतिपक्षं वर्णयेद् गुणिनम् ।।
 स्वचरात्तद्भूताद्वा कुलोपि वा वर्णयतोऽरिकार्याणि ।
 कुर्वीत सदसि राज्ञां क्षोभं क्रोधेद्धचित्रगिराम् ।।
 संमन्य समं सचिवैर्निश्चित्य च दंडं साध्यतां शत्रोः ।
 तं दापयेत्प्रमाणं दूतं वा प्रेष्येन्मुखम् ॥
 अत्र नायकप्रयाणो नागरिकक्षोभजनपदातिदीनः ।
 अटवीकानन सरसीमरूजलधिदीपभुवनानि ॥
 स्कन्धावारनिवेशं क्रीडा यूनां यथायथं तेषु ।
 सूर्यास्तमयं सन्ध्यां संततसमतोदयं शशिनः ।।
 रजनी च तत्र यूनां समाजसंगीतपान-शृङ्गारान् ।
 इति वर्णयेत्प्रसंगात्कथ्ये च भूयो निबध्नीयात् ॥
 प्रतिनायकमपि तद्वत्तदभिमुखममृष्यमाणमायान्तम् ।
 योद्धव्यं प्रातरिति प्रबन्ध्यमधुपीति निशिकलत्रेभ्यः ॥
 स्ववधं विशंकमानान्संदेशान्दापयेत्सुभटान् ।
 सन्नह्य कृतव्यूहं सविस्मयं युध्यमानयोरुभयोः ॥
 कृच्छ्रेण साधु कुर्यादभ्युदयं नायकस्यान्तम् ।
 सर्गाभिधानि चास्मिन्नुवात् प्रकरणानि कुर्वीत
 संधीनपि संश्लेषस्तेषामन्योन्यसंबंधात् ।। '

रुद्रट के महाकाव्य लक्षण में रस की अपरिहार्यता के साथ-साथ रस की प्रधानता का भी उल्लेख किया गया है। सभी रसों के प्रयोग की बात भी कही गई है। अति प्राकृत तत्वों के होने पर भी अस्वभाविक घटनाओं का निषेध विशेष रूप से रुद्रट ने किया है। महाकाव्य के इस लक्षण से महाकाव्य की कृत्रिमता का संकेत नहीं प्राप्त होता अपितु रचनात्मक आदर्श की उपस्थापना का ध्येय ही उपलक्षित होता है। नायक के अभ्युदय अवान्तर कथाओं का मुख्य कथा में सहयोगी होना इत्यादि ऐसे विषय हैं जिनकी उद्भावना शास्त्रीय दृष्टि से पर्याप्त महत्वपूर्ण रही है। इन सब नूतन तत्वों को देखते हुए रुद्रट कृत महाकाव्य लक्षण की कदापि उपेक्षा नहीं की जा सकती।

डॉ. केशव राव ने इस संदर्भ में लिखा है- "आचार्य रुद्रट की महाकाव्य की परिभाषा समन्वयात्मक एवं विश्लेषणात्मक होने पर भी स्वतन्त्र विचारों को अभिव्यक्त करने एवं महाकाव्यों को अनलंकृत रूप देने वाली होने के कारण अत्यन्त महत्वपूर्ण है।

रुद्रट के पश्चात् विद्यानाथ ने 'प्रतापरुद्रयशोभूषण' में तथा आचार्य हेमचन्द्र ने 'काव्यानुशासन' में महाकाव्य के लक्षण प्रस्तुत किये, किन्तु दोनों ही स्थलों पर दण्डी एवं रुद्रट के लक्षणों को संक्षिप्त एवं सारगर्भित बनाने की चेष्टा की गई है, जिसके परिणामस्वरूप ये लक्षण मौलिकता से रहित तथा केवल संकलन-पटुता के ही परिचायक कहे जा सकते हैं।

काव्यानुशासन के कर्ता हेमचन्द्र का वैशिष्ट्य केवल इस तथ्य के आधार पर स्वीकार किया जा सकता है, कि उन्होंने महाकाव्य के प्रतिपाद्य में वैचित्र्य नामक तत्व को महत्व प्रदान करने की चेष्टा की है, जैसा कि उनके निम्नांकित महाकाव्य के लक्षण से ज्ञातव्य है

पद्यं प्रायः संस्कृत प्राकृतापभ्रंश ग्राम्यभाषानिबद्ध भिन्नान्त्यवृत्तसर्गश्वास- संध्यवस्कन्धकबन्धं सत्संधि शब्दार्थे वैचित्र्योपेतं महाकाव्यम्
छन्दोविशेषरचितं प्रायः संस्कृतादिभाषानिबद्धैर्भिन्नान्त्यवृत्तैर्यथासंख्यसर्गादिभिर्निर्मितं सुश्लिष्टमुखप्रतिमुखगर्भ- विमर्शनिर्वहणसंधिसुन्दरं
शब्दार्थवैचित्र्योपेतं महाकाव्यम् ।

आचार्य हेमचन्द्र के उपर्युक्त लक्षण में महाकाव्य संदर्भित चिन्तन का विकसित स्वरूप नहीं दृष्टिगोचर होता फिर भी इतना कहा जा सकता है कि कथानक देशकाल, पात्र चेष्टा तथा कथान्तर के अनुपसर्जन इत्यादि की दृष्टि से लक्षणकार ने रुद्रट द्वारा निर्धारित मापदण्डों में सृजित महाकाव्य के प्रतिपाद्य में जीवन एवं युग के व्यापक चित्र को अंकित करने का प्रयास किया है तथा लोक की अपेक्षा सर्जन को विशिष्ट बनाने का निर्देश दिया है। आचार्य आनन्दवर्धन ने भी प्रबन्ध काव्य के रूप में महाकाव्य-विषयक तथ्यों का ही उल्लेखनीय विवरण प्रस्तुत किया है, जिसमें पर्याप्त मौलिकता विद्यमान है। उन्होंने रसाभिव्यक्ति को महाकाव्य-सर्जना का केन्द्र मानते हुए इस संदर्भ में महाकाव्य के लिए निम्नांकित तत्वों की अपेक्षा को प्रातिपादित किया है—

- (1) सुन्दर मूलकथा का निर्माण या निर्धारण,
- (2) उस कथा का रसानुकूल संस्करण,
- (3) कथा में अपेक्षित संधि तथा सन्ध्यंग की रचना,
- (4) यथावसर रसों का उद्दीपन तथा प्रशमन एवं प्रधान रस का अनुसन्धान,
- (5) शक्ति होने पर भी रसानुरूप अलंकारों की योजना ।

आनन्दवर्धन के परवर्ती आचार्य कुन्तक ने हेमचन्द्र द्वारा प्रतिपादित वैचित्र्य एवं भामह द्वारा प्रतिपादित वक्रता का समन्वय करते हुए प्रबन्ध वक्रता का उल्लेख किया है इसमें यद्यपि महाकाव्य के लक्षण की प्रस्तुति तो नहीं की गई है किन्तु वक्रता एवं वैचित्र्य के माध्यम से महाकाव्य के सर्जनात्मक स्वरूप को श्रेष्ठतम बनाना कुन्तक का मूलभूत लक्ष्य रहा है। कुन्तक के पश्चात् सर्वाधिक प्रसिद्ध आचार्य विश्वनाथ कविराज ने परम्परागत मानदण्डों को स्वीकार करते हुए महाकाव्य लक्षण की प्रस्तुति की है।

सर्गबन्धो महाकाव्यं तत्रैको नायकः सुरः ।

सवंशः क्षत्रियो वापि धीरोदात्तगुणान्वितः ।

एकवंशभवा भूपाः कुलजा बहवोऽपि वा ।

शृंगार वीरशान्तानामेकोऽङ्गी रस इष्यते ।।

अंगानि सर्वेऽपि रसाः सर्वे नाटकसंधयः ।

इतिहासोद्भवं वृत्तमन्यद्वा सज्जनाश्रयम् ॥

चत्वारस्तस्य वर्गाः स्युस्तेष्वेकं च फलं भवेत् ।

आदौ नमस्क्रियाशीर्वा वस्तुनिर्देश एव वा ।।

क्वचिन्निन्दा खलादीनां सतां च गुणकीर्तनम् ।

एकवृत्तमयैः पद्यैरवसानेऽन्यवृत्तकैः ॥

नातिस्वल्पा नातिदीर्घाः सर्गा अष्टाधिका इह ।

नानावृत्तमयः क्वापि सर्गः कश्चन दुश्यते ।।

सर्गान्ते भाविसर्गस्य कथायाः सूचनं भवेत् ।

सन्ध्यासूर्येन्दुरजनी प्रदोषध्वान्वासराः ।।

प्रातर्मध्याह्नमृगयाशैलतुवनसागराः ।
 संभोगविप्रलम्भौ च मुनिस्वर्गपुराध्वराः ॥ ।
 रणप्रयाणोपयम-मन्त्र- पुत्रोदयादयः ।
 वर्णनीया यथायोग सांगोपांगा अमी इह ॥
 कवेर्वृत्तस्य वा नाम्ना नायकस्येतरस्य वा ।
 नाम्नास्य सर्गोपादेयकथया सर्गनाम तु ॥ ।
 अस्मिन्नार्षे पुनः सर्गा भवन्त्याख्यानसंज्ञका ।
 छन्दसा स्कन्धकेनैतत्त्वचिद्गलितकैरपि ॥ ।
 अपभ्रंशनिबद्धेऽस्मिन् सर्गाः कुडवकाभिधाः ।
 तथापभ्रंशयोग्यानि छन्दांसि विविधान्यपि ॥ ।
 भाषा-विभाषा-नियमात्काव्यं सर्गसमुज्झितम् ।
 एकार्थप्रवणैः पद्यैः संधिसामग्र्यवर्जितम् ॥ 326'

आचार्य विश्वनाथ कविराज का उपर्युक्त लक्षण पूर्ववर्ती दण्डी, रुद्रट, हेमचन्द्र, आनन्दवर्धन, कुन्तक इत्यादि आचार्यों के लक्षणों का समन्वित परिवर्धित एवं व्याख्यात्मक स्वरूप है। इसमें मूलरूप से निम्न तथ्यों का महत्त्व स्वीकार किया गया है

- (1) नायक का धीरोदात्त गुणों से युक्त होना एवं कुलीन होना ।
- (2) शृंगार वीर अथवा शान्त तीन रसों में से ही किसी एक रस का प्रधान होना ।
- (3) एक नायक अथवा अनेक नायकों की योजना ।
- (4) कम से कम 8 सर्गों की विद्यमानता ।
- (5) सर्गों के प्रतिपाद्य विषय का उचित सन्तुलन होना ।
- (6) प्रकृति चित्रण की वाञ्छनीयता ।
- (7) अभिनेयता की दृष्टि से रस- योजना में रसों के साथ भावों का नैरन्तर्य ।

विश्वनाथ द्वारा प्रतिपादित उपर्युक्त तथ्यों में अनेक तथ्य पूर्वाचार्यों द्वारा नहीं बतलाये गये थे, अतः नूतन रूप में मानदण्डों के निर्धारण को लेकर विश्वनाथ ने जिस लक्षण की उपस्थापना की है, वह पर्याप्त मौलिक कहा जा सकता है। आचार्य विश्वनाथ के पश्चात् अन्य किसी भी आचार्य ने महाकाव्य लक्षण के प्रस्तुतिकरण, संशोधन परिवर्धन आदि की आवश्यकता का अनुभव नहीं किया अतः विश्वनाथ द्वारा किया गया लक्षण अन्तिम रूप से महाकाव्य के लक्षण रूप में स्थिरता को प्राप्त कर सका ।

महाकाव्य लक्षणों की उपर्युक्त समालोचना के पश्चात् हम इस निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि महाकाव्य सामान्य सर्जन नहीं है उसके मापदण्डों से उसका विशिष्ट स्वरूप अवश्यमेव प्रख्यापित होता है अतः इन लक्षणों के आधार पर भारतीय दृष्टिकोण से महाकाव्य के जिन प्रतिमानों का निर्धारण किया जा सकता है उन्हें अनुशीलनात्मक दृष्टि से निम्न रूप में प्रस्तुत किया जा रहा है-

महाकाव्यसम्बन्धी भारतीय प्रतिमान

भारतीय आचार्यों द्वारा महाकाव्य के लक्षणों की जो प्रस्तुति की गई है उसमें महाकाव्य के प्रतिमान का जो विवरण प्राप्त होता है उसमें अधिकाधिक समानता विद्यमान है। प्रायः सभी आचार्यों ने विषमता को महत्त्व न देते हुए पुरातन लक्षणों के परिवर्धन एवं नूतन रूप में उपस्थापन को ही सर्वाधिक महत्त्व प्रदान किया है। संक्षेप में महाकाव्य के ये प्रतिमान यहाँ निम्न रूप में वर्गीकृत किये जा सकते हैं-

- (1) सर्गबद्धता - महाकाव्य विधा का सर्गों में विभाजन प्रबन्ध काव्य की दृष्टि से अत्यावश्यक है इस तथ्य को भामह, दण्डी, अग्निपुराण के कर्ता वेदव्यास, 'सरस्वती कण्ठाभरण' के रचयिता भोजराज तथा साहित्यदर्पणकार विश्वनाथ एकमत से स्वीकार करते हैं। आचार्य रुद्रट ने सर्गबद्धता का उल्लेख नहीं किया है तथा आचार्य हेमचन्द्र ने सर्गबद्धता को शब्दवैचित्र्य के अन्तर्गत ही स्वीकार कर लिया है। संस्कृत एवं प्राकृत के महाकाव्यों में प्रतिपाद्य का विभाजन सर्गों में होना चाहिए, जबकि अपभ्रंश भाषा के महाकाव्यों में प्रतिपाद्य का विभाजन कुडवकों में

किया जाना चाहिए। ऐसा साहित्यदर्पणकार लिखते हैं। प्रायः वाल्मीकिरचित रामायण से लेकर आधुनिक काल के सर्जनशील महाकाव्यों तक सभी ग्रन्थों में सर्गयोजना उपलब्ध होती है, अतः यह सर्वसम्मत मानदण्ड के रूप में स्थिर हो गया है।

(2) मंगलाचरण- महाकाव्य के प्रारम्भ में मंगलाचरण के विषय को लेकर आचार्य भामह ने विशिष्ट निर्देश नहीं किया है किन्तु आचार्य दण्डी अपने काव्यादर्श में लिखते हैं कि महाकाव्य के प्रारम्भ में आशीर्वचन, नमस्कार अथवा वस्तुनिर्देश मंगलाचरण किया जाना चाहिए। 2 आचार्य रुद्रट ने मंगलाचरण का नामोल्लेख तो नहीं किया है किन्तु नायक के वंश की स्तुति के वर्णन का उल्लेख कर वे प्रकारान्तर से इसी तथ्य का संकेत करते हैं। आचार्य विश्वनाथ ने तीनों प्रकार के मंगलाचरण के साथ दुर्जननिन्दा एवं सज्जन - प्रशंसा को भी आवश्यक रूप से महाकाव्य के प्रारम्भिक प्रतिपाद्य के रूप में निर्दिष्ट किया है।

(3) नायक की योजना — महाकाव्य घटना प्रधान हो अथवा चरित्रप्रधान, दोनों ही स्थितियों में नायक की योजना अत्यन्त आवश्यक है। भामह, दण्डी एवं रुद्रट ने नायक को धीरोदात्त, सद्रंशोत्पन्न, क्षत्रिय या देवता के रूप में आवश्यक बतलाया है। जिसका समर्थन दर्पणकार ने भी किया है। रुद्रट ने क्षत्रिय का उल्लेख न करके किसी भी वर्ण के धीरोदात्त व्यक्ति को नायक के रूप में ग्रहण करने का उल्लेख किया तथा दण्डी भी इसका समर्थन करते हैं। 4

आचार्य विश्वनाथ ने एकाधिक नायकों का भी उल्लेख किया है किन्तु समालोचकों की यह मान्यता रही है कि अनेक नायकों के होने पर महाकाव्य के प्राणभूत तत्व अन्विति की रक्षा सम्भव नहीं हो पाती अतः सामान्यतः एक नायक की अपेक्षा ही आचार्य है। नायक के साथ-साथ रुद्रट ने प्रतिनायक की भी चर्चा की है। शास्त्रीय दृष्टि से प्रतिनायक के अभाव में नायक का उत्कर्ष चमत्कारपूर्ण नहीं होता तथा संघर्ष के अभाव में घटनाओं का घात-प्रतिघात भी सम्भव नहीं हो पाता। चूँकि संघर्ष एवं उत्कर्ष अन्योन्याश्रित तत्व हैं, अतः रुद्रट ने यह उल्लेख किया है कि प्रतिनायक को नायक के समान ही शक्तिशाली एवं गुण सम्पन्न होना चाहिए।

महाकाव्य के लक्षणकारों ने प्रायः नायिका के सम्बन्ध में उल्लेख करना अधिक उचित नहीं समझा। एकमात्र हेमचन्द्र ने 'काव्यानुशासन' में नायिका की आवश्यकता का संकेत किया है। अतिरिक्त पात्रों की योजना का भी स्पष्ट निर्धारण महाकाव्य के लक्षणकारों ने नहीं किया है। कहीं-कहीं अप्रत्यक्ष रूप से मंत्री, दूत, सहायक, सैनिक, राजा-रानी, दास-दासी आदि का उल्लेख किया गया है, जो अन्य पात्रों की आवश्यकता को उपलक्षित करता है।

4. कथानक योजना — मूलरूप में महाकाव्य के लक्षणकर्ता आचार्यों ने इतिहास पुराण एवं परम्परा की दृष्टि से कथानक का प्रख्यात होना आवश्यक स्वीकार किया है। महाकाव्य के कथानक में सम्पूर्ण अंकों के समावेश, क्रमबद्धता, एकान्विति एवं रसाभिव्यक्ति की दृष्टि से पंचसन्धियों की अनिवार्यता स्वीकार की गयी है। 2 आचार्य रुद्रट ने महाकाव्य में ग्राह्य वस्तुयोजना के संदर्भ में लिखा है कि- सम्पूर्ण कथानक के आधार रूप में किसी एक विशिष्ट महत्वपूर्ण घटना का चित्रण अनिवार्य रूप से किया जाना चाहिए तथा उसकी गतिशीलता को बनाये रखने के लिए अप्रधान घटनाओं की योजना प्रावाहिक रूप में की जानी चाहिए। नायक के अभ्युदय की दृष्टि से यह तथ्य पर्याप्त चिन्तनीय है।

5. वर्ण्य वस्तु - महाकाव्य के वर्ण्य विषय में जीवन के सभी दृश्यों, प्रकृति के विविध स्वरूपों तथा परिस्थितियों के परिवर्तन के अनुरूप मानवीय मनोभावों का चित्रण आवश्यक है अतः काव्यशास्त्र के आचार्यों ने महाकाव्य की वर्ण्य वस्तु के अन्तर्गत प्रातः काल इत्यादि प्राकृत दृश्यों, जलक्रीडा, आखेट, मद्यपान इत्यादि मनोविनोद के साधनों, युद्ध जैसी परिस्थितियों को प्रतिपाद्य के रूप में ग्राह्य माना है। दण्डी एवं विश्वनाथ ने वस्तु व्यापार की विस्तृत चर्चा की है। राजशेखर ने अपनी 'काव्यमीमांसा' में सरसता की दृष्टि से इन विषयों के औचित्य का प्रतिपादन किया है—

'मज्जनपुष्पावचयनसन्ध्याचन्द्रोदयादिवाक्यमिह ।

सरसमपि नातिबहुलं प्रकृतरसान्वितं रचयेत् । ।

यस्तु सरित्सागरपुरतुरंगरथादिवर्णने यत्नः ।

कविशक्तिख्यातिफलो विततधियां नो मतः स इह । । '

6. रसयोजना—रस महाकाव्य का मूलतत्व है, जिसका विधान भामह से लेकर विश्वनाथ तक सभी आचार्यों ने एक स्वर से किया है इनमें आचार्यों भामह ने 'रसैश्च सकलै पृथक्' लिखकर सर्वरस निष्पत्ति का उल्लेख किया है जिसका समर्थन रुद्रट ने भी अपने 'काव्यालंकार' में सर्वे रसाः 'समग्रैकरसयुक्ताः' कहकर किया है। आचार्य दण्डी अग्निपुराणकार एवं हेमचन्द्र ने सभी रसों के महत्व को स्वीकार किया है। आचार्य कुन्तक ने आनन्दवर्धन के भावों को ग्रहण करते हुए महाकाव्य में आदि से अन्त तक रस की निरन्तरता बने रहने का उल्लेख किया है—

"निरन्तररसोद्गार - गर्भसन्दर्भ-निर्भराः ।

गिरः कवीनां जीवन्ति न कथामात्रमाश्रिताः । । "

रस योजना की दृष्टि से आचार्य आनन्दवर्धन ने रसौचित्य के पूर्णतया निर्वाह को आवश्यक माना था तथा कुन्तक भी रस की निरन्तरता का उल्लेख कर उसी के संरक्षण की बात कहते हैं । विश्वनाथ ने रसौचित्य एवं रसनैरन्तर्य दोनों का समन्वय करते हुए सभी रसों की अभिव्यञ्जना को आवश्यक माना किन्तु शृंगार, वीर, शान्त में से किसी एक की प्रधानता को महाकाव्य में स्थिर कर दिया । '

7. अलंकार योजना — काव्यशास्त्र के आचार्यों में भामह, दण्डी एवं हेमचन्द्र ने अलंकारों की आवश्यकता का पक्ष रखा है। अलंकार - प्रयोग के संदर्भ में वागवैदध्य का उल्लेख करते हुए अग्निपुराण के कर्ता वेदव्यास ने अलंकारों की आवश्यकता के पक्ष का ही अनुमोदन किया है। 2 आचार्यों हेमचन्द्र ने भी चित्र - यमक-श्लेष आदि अलंकारों के प्रयोग का नामशः उल्लेख किया है, किन्तु रुद्रट एवं विश्वनाथ की दृष्टि अलंकारयोजना के पक्ष में नहीं दिखाई देतीं । सम्भवतः ध्वनिवादी आचार्यों द्वारा अलंकारों की अप्रधानता को स्पष्ट कर देने के बाद विश्वनाथ ने इसकी आवश्यकता न समझी हो, किन्तु अलंकारों की अप्रधानता के उपरान्त भी स्वयं ध्वनिकार ने महाकाव्य में रसानुकूल अलंकार प्रयोग को सर्वाधिक आवश्यक माना है—

“यदलंकृतीना शक्तावप्यानुरूपेण योजनम् ।

शक्तो हि कविः कदाचित् अलंकारनिबन्धने । ।

तदाक्षिप्त तथैवानपेक्षितसबन्धः प्रबन्धमारमते तदुपदेशार्थनिदमुक्तम्। दृश्यन्ते च कवचो अलंकार निबन्धनैक रसाः प्रबन्धेषु ।

8. छन्दयोजना – महाकाव्य का सर्जन छन्दोबद्ध रूप में ही होता है, अतः छन्दोरहित एवं गद्यविधा में महाकाव्य की सर्जना का निषेध समझना चाहिए। आचार्य भामह तथा रुद्रट ने महाकाव्य में छन्दः प्रयोग के विषय को अधिक चिन्तनीय नहीं समझा है, किन्तु अग्निपुराण के कर्ता ने प्रथम बार महाभारत में प्रयुक्त किये जाने वाले विशिष्ट छन्दों के नाम निर्दिष्ट किये हैं। इनमें शक्वरी, अतिशक्वरी, जगती, अतिजगती, त्रिष्टुप् एवं पुष्पिताग्रा का नामोल्लेख प्राप्त है। 4

आचार्य दण्डी ने प्रत्येक सर्ग में भिन्न वृत्त की अपेक्षा को दर्शाने के साथ- साथ इस तथ्य का उल्लेख किया है, कि महाकाव्य में गृहीत छन्द श्रुतिमधुर होना चाहिए। आचार्य हेमचन्द्र ने सर्गान्त में छन्दः परिवर्तन का उल्लेख किया है, जिसके बाद के आचार्यों ने सर्वसम्मति से स्वीकार किया है। आचार्य हेमचन्द्र ने महाकाव्य में अर्थानुरूप छन्द की योजना पर सर्वाधिक बल दिया है । कतिपय समालोचकों ने इस उल्लेख को काव्य सामान्य के लिए उपर्युक्त स्वीकार किया है तथा आनन्दवर्धन को महत्व देते हुए रसानुकूल छन्दः प्रयोग का पक्ष उपस्थापित किया है। महाकाव्य-लक्षण की अन्तिम रूप में प्रस्तुति करने वाले आचार्य विश्वनाथ ने छन्दः प्रयोग के पारस्परिक तथ्यों को ग्रहण करने के पश्चात् दण्डी की मान्यता को दोहराया है तथा छन्दः प्रयोग के संदर्भ में अपवाद स्वरूप इस तथ्य का भी उल्लेख किया है कि कहीं- कहीं एक ही सर्ग में भिन्न-भिन्न छन्दों का प्रयोग भी किया जाता है।

9. भाषा - शैली – महाकाव्य में भाषा प्रयोग कैसा हो इस पक्ष पर कुछ ही आचार्यों का ध्यान केन्द्रित हुआ है। इसका मुख्य कारण यह है कि काव्य में भाषा- प्रयोग का चिन्तन शब्द शक्ति के अन्तर्गत समाहित कर दिया गया है, अतः विद्वानों ने पृथक् से उसकी आवश्यकता को नहीं समझा है । कतिपय आचार्यों ने इसको बांछित मानते हुए विशिष्ट संकेत किये हैं उदाहरण के लिए भामह ने 'अग्राम्यनीतिक्लिष्टं नातिव्याख्येयम्' शब्दों द्वारा यह बतलाने की चेष्टा की है, कि महाकाव्य में ग्राम्य शब्दों का प्रयोग न हो, शाब्दबोध की क्लिष्टता न हो तथा विषय- विशेष की अत्यन्त व्याख्या की आवश्यकता न हो । तात्पर्य यह है कि महाकाव्य में प्रयुक्त भाषा सभ्य, सहज, सरल एवं बोधगम्य होनी चाहिए । यहाँ यह कहना उचित होगा कि महाकाव्य की रचना में भामह प्रासादिक प्रवृत्ति को अधिक महत्व प्रदान करते हैं। यद्यपि परवर्ती काल में अलंकृत शैली के महाकाव्यों की रचना में इस प्रवृत्ति का सम्भवतः उपेक्षित स्वरूप दृष्टिगोचर होता है ।

भाषा की भाँति ही शैली के विषय में भी विचार किया गया है। आचार्य वामन ने "क्रमसिद्धी तयो गुत्तंसवत" लिखकर यह प्रतिपादित किया है, कि महाकाव्य की पद्यरचना सामान्य रचना से विशिष्ट तथा एकान्विति क्रम में की गयी होनी चाहिए। आचार्य अभिनवगुप्त ने प्रबन्धकाव्य की शैली में काव्य के सभी तत्वों को रसोपकारक बनाने का निर्देश किया है । रसानुगत रीति प्रयोग एवं संघटना को अपनाया जाना भी महाकाव्य की शैली का अन्यतम वैशिष्ट्य कहा जा सकता है।

10. उद्देश्य — महाकाव्य सर्जना का कोई निश्चित उद्देश्य अवश्य होना चाहिए | कवि की प्रतिभा सप्रयोजन हो, अतः काव्यप्रयोजन की चर्चा काव्य शास्त्र में हुयी है तथा महाकाव्य की रचना में भी वे ही प्रयोजन ग्रहण किये जा सकते है इनमें है पुरुषार्थ चतुष्टय अर्थात् धर्म, अर्थ, काम एवं मोक्ष में से किसी को भी उद्देश्य बनाया जा सकता है। आचार्य कुन्तक ने पुरुषार्थ चतुष्टय की अपेक्षा रससिद्धि को ही महाकाव्य का उत्कृष्ट उद्देश्य बतलाते हुए 'रससिद्धाः कवीश्वराः' उक्ति की चरितार्थता को अंकित करने का प्रयत्न किया है। 2

11. अवसान — महाकाव्य के कथानक का अवसान अथवा अन्त किस रूप में हो इस तथ्य पर भारतीय आचार्यों ने अधिक चिन्तन नहीं किया। आचार्य रुद्रट ने महाकाव्य के अन्त में नायक के अभ्युदय की कामना को प्रकट करने का औचित्य दर्शाया है। इसी प्रकार हेमचन्द्र ने रचना के संदर्भ में कवि के अपने भाव को पर्याप्त महत्व प्रदान किया है। कतिपय आचार्यों ने ग्रन्थान्त में मंगलाचरण की अपेक्षा को भी दर्शाया है।

12. प्रकृति चित्रण — महाकाव्य में नायक इत्यादि पात्रों की योजना के साथ-साथ उनके पारस्परिक वार्तालापों में अन्तः प्रकृति का तथा संदर्भित घटनाओं में वस्तु व्यापार एवं परिस्थितियों के चित्रण की आवश्यकता के अनुरूप तत्कालीन जन-जीवन के दृश्यों का अंकन अनिवार्य रूप से किया जाना चाहिए। बाह्य प्रकृति का चित्रण भी महाकाव्यों को अधिकाधिक कलात्मक बनाने के लिए अत्यन्त आवश्यक होता है। यही कारण है कि दण्डी आदि आचार्यों ने महाकाव्य के लक्षण में प्राकृतिक उपादानों के यथोचित सन्निवेश तथा गत्यात्मकता के अनुरूप प्राकृतिक दृश्यों के वर्णनों एवं अप्रस्तुत विधानों की योजनाओं का उल्लेख किया है। इससे यह लक्षित होता है कि महाकाव्य में प्रकृति चित्रण की अपेक्षा नहीं होनी चाहिए।

13. नामकरण — महाकाव्य के नामकरण का आधार क्या हो ? इस विषय में एकमात्र विश्वनाथ ने अपने 'साहित्यदर्पण' में इस तथ्य का उल्लेख किया है कि महाकाव्य का नामकरण कवि, चरित्र अथवा चरित्रनायक के नाम पर होना चाहिए। ' आचार्य विश्वनाथ का यह उल्लेख चरित्रप्रधान काव्यों के संदर्भ में अधिक उचित जान पड़ता है। घटनाप्रधान महाकाव्यों में चरित्र की अपेक्षा प्रतिपाद्य एवं वस्तुवैशिष्ट्य का आधार बनाये जाने की अपेक्षा दृष्टिगोचर होती है।

इस प्रकार महाकाव्य सर्जन सम्बन्धी मानदण्डों के समालोचन से हम इस निष्कर्ष पर पहुँचते है कि महाकाव्य विद्या साहित्य का एक विशिष्ट सृजित स्वरूप है जिसके सृजन की प्रवृत्ति एक दीर्घकालीन परम्परा के रूप में विद्यमान रही है। महाकाव्यों की सर्जनपरम्परा में प्रायः सर्जनकर्ताओं की प्रवृत्ति, पात्र, घटना, परिस्थिति एवं स्वानुभवमूलक अभिप्रायों को सरलतापूर्वक पाठकों के समक्ष प्रस्तुत करने की रही है। इसके कारण परम्परागत महाकाव्यों का प्रभाव पर्याप्त रूप में 'समृद्धि को प्राप्त करता रहा है। वर्तमान में लोकभावना में हो रहे सामाजिक परिवर्तन के कारण महाकाव्यों के प्रति सामान्य जनमानस का रुझान न्यूनता की ओर बढ़ रहा है, अतः महाकाव्य के सर्जन में भी शिथिलता का समावेश दिखाई देता है। उसे वर्तमान युग के चिन्तनीय विषय के रूप में देखा जाना मेरी दृष्टि में सर्वाधिक उचित होगा।

सन्दर्भग्रन्थाः

1. देवस्य पश्य काव्यं न ममार न जीर्यति (अथर्ववेद)
2. उतः त्व पश्यन् (ऋ. 10/71/4), प्र पर्वतानां (ऋ. 3 / 33 / 1), द्वा सुपर्णा (ऋ.1/124/7) इत्यादि।
3. ऋग्वेद (10/177/2)
4. वाक्यपदीय 1 / 12
5. पाणिनीय शिक्षा-6
6. वाक्यपदीय 1/84
7. साहित्यदर्पण 3/3
8. अथर्ववेद
9. अथर्ववेद 15/6/11
10. ऋग्वेद (8/32 / 1),
11. ऋग्वेद (1/4/34, 8/2/38)

12. संस्कृत साहित्य का अभिनव इतिहास (डॉ. राधावल्लभ त्रिपाठी) पृ. 48
13. ऋग्वेद (2/34/6, 9/6/42, 10/64/3)
14. न्याय भाष्य (4 / 1 /61)
15. निरुक्त अ. 1, पा. 2 / पृ. 34-35

ब्रह्मणः सृष्टौ सर्वोत्कृष्टं चारित्र्य विकासं भर्तृहरेः अवदानम्

डॉ. सीता राम शर्मा

प्रोफेसर (साहित्य) राजकीय धुलेश्वर आचार्य, (पी.जी. संस्कृत महाविद्यालय, मनोहरपुर, जयपुर)

शोधसारांशः- संस्कृतसाहित्ये चारित्र्यविकासार्थं मार्गदर्शनस्य प्राचुर्यं विद्यते । काव्येषु विशेषतया नाटकेषु च सदाचारपूरितानि अनेकानि तथ्यानि समुपलभ्यन्ते । अन्यत्रापि नैयून्यं नास्ति। परन्तु भर्तृहरेः नीतिशतके एकत्र मनुस्मृतिसदृशी शिक्षा, महाभारतसदृशोपदेशः, पुराणसदृशरसास्वादनं दर्शनसदृशतर्कशीलता दृश्यते, अपरत्र कालिदासस्योपमा, दण्डिनः पदलालित्यं, भारवेः अर्थगाम्भीर्यञ्च समुपलभ्यते । नीतिशतकं मानवमात्रस्य कृते मधुरम् औषधं वर्तते । आबालवृद्धाः सर्वेऽपि विना कष्टं आनन्देन अस्य पानं कर्तुं प्रभवन्ति । कविवरेण भर्तृहरिणा नीतिशतकमाध्यमेन विशिष्टमेकं जीवनदर्शनं प्रदत्तम् । अस्य पद्यानि प्रतिपदमस्मान् प्रहरीत्वेन प्रबोध्य योग्यमार्गमानीय दिव्यं भव्यञ्च जीवनं जीवितुं प्रेरयति । अनेन मानवः किंकर्तव्यविमूढदशायामपि सरलं सुगमं च मार्गं प्राप्नोति । ग्रन्थोऽयं न केवलं संस्कृतज्ञानाम् अपितु सर्वेषां प्रियतमं कण्ठाभरणं विद्यते।

मुख्यशब्दाः- मानवः, गुणाः, भर्तृहरि, नीतिशतकम्, मुक्तककाव्यम्, चिन्तनशीलः ।

अस्मिन् लेखे मनुष्यस्य चारित्र्यमहत्त्वम्, विवेकमूलम्, सज्जनप्रशंसा, दुर्जननिन्दा इत्यादिविषयाः सम्यक् उपवर्णिताः सन्ति ।

ब्रह्मणः सृष्टौ सर्वोत्कृष्टं स्थानं भवति मानवस्य यतः मानवः चिन्तनशीलः विवेकशीलश्च वर्तते । पूर्वं कृतस्य कार्यस्य परिणामं परिशील्य अग्रे करणीयकार्यस्य दशां दिशां च सुविचिन्त्य निर्धारयति मानवः । प्रतिपलं शिक्षणमवाप्य असौ आत्मपरिष्कारं विदधाति । सततम् अग्रे गमनं मानवस्य सहजः स्वभावः भवति । एतदर्थं यद् यद् आवश्यकं भवति तत्सर्वं साधयति मनोः सन्ततिः । वेदादिविधिविद्याः अनादिकालादेव सम्पूर्णचराचरजगति अनुस्यूततया विकास- मन्दाकिनीं प्रवाहयन्ति। मानवस्य चारित्र्यविकासे व्यवहारज्ञानस्य महती भूमिका वर्तते । विविधप्रसङ्गेषु अस्माभिः क्रियमाणः व्यवहारः एव अस्माकं विकासस्य परिचायकः भवति । इदं च व्यवहारज्ञानम् अत्यन्तं सरलरीत्या प्रायेण काव्येनैव सम्भवति। समन्वयवादी काव्यशास्त्री आचार्यमम्मटोऽपि काव्यप्रयोजनमुपस्थापनकाले व्यवहारज्ञानाय आग्रहं प्रदर्शयति-

काव्यं यशशेऽर्थकृते व्यवहारविदे शिवेतरक्षतये ।

सद्यः परनिर्वृतये कान्तासम्मिततयोपदेशयुजे ॥'

काव्यपरम्परायां नीतिकाव्यानि अत्यन्तं प्रथितानि विद्यन्ते । नीतिकाव्यस्य नामोच्चारणमात्रेणैव भर्तृहरिः स्मृतिपथमायाति । स्वकाव्यप्रतिभया ज्ञानेन च लब्धप्रतिष्ठस्य भर्तृहरेः जन्मदेशकालादिविषये सप्रमाणम् इदमित्थं वक्तुं तथ्यानि नैव समुपलभ्यन्ते । विदुषां मतानुसारेण भर्तृहरिः मालवदेशस्य राजा आसीत् । अस्य पिता महाराजः गन्धर्वसेनः अनुजश्च महाराजः विक्रमादित्यः आसीत् । अस्य पत्न्याः नाम पिङ्गला आसीत् । अयं कालक्रमेण वैराग्यमवाप्य राज्यशासनदायित्वम् अनुजाय समर्प्य गोरखनाथस्य शिष्यत्वं प्राप्य योगी अभवत् । नीतिशतकम्, शृङ्गारशतकम्, वैराग्यशतकम्, वाक्यपदीयञ्चेति अस्य प्रसिद्धाः रचनाः सन्ति । किन्तु शतकत्रयस्य कर्ता भर्तृहरिरेव वाक्यपदीयस्य च कर्ता वेत्यत्र विद्वत्सु अभिप्रायभेदोऽपि दृश्यते ।

भर्तृहरेः नीतिशतकं मुक्तककाव्यं वर्तते । मुक्तके प्रत्येकमपि श्लोकः अर्थदृष्ट्या स्वतन्त्रो भवति । अर्थावबोधाय पूर्वापरप्रसङ्गस्य न कापि अपेक्षा भवति । नीतिशतके एतादृशाः शतं श्लोकाः सन्ति । ग्रन्थेऽस्मिन् भर्तृहरिः स्वानुभवसिद्धान् बहून् विचारान् श्लोकरूपेण

प्राप्तौत्। सः अनेन माध्यमेन जीवनोपयोगीनि नैतिकमूल्यानि अशिक्षयत्। अस्मिन् पदलालित्यम् अर्थगाम्भीर्यं दृष्टान्तञ्च अत्यन्तं हृदयग्राह्यं वर्तते। संस्कृतवाङ्मये सत्सु अपि बहुषु नीतिग्रन्थेषु भर्तृहरिप्रणीतः नैतिकविचारविस्फोरकः सुभाषित-समुच्चयात्मकः अयं ग्रन्थः विशिष्टं स्थानं भजते।

नीतिशतके उत्कृष्टाः नैतिकसिद्धान्ताः प्रतिपादिताः सन्ति। एते सिद्धान्ताः विशिष्टजातिवर्ग क्षेत्रभाषासम्प्रदायसम्बद्धाः न सन्ति। अत्रत्यः प्रतिपाद्यविषयः लोकव्यवहारकौशल्यं बोधयति। अनेनैव अस्माकं चरित्रविकासः सम्भवति। अत्रत्याः सर्वे विषयाः मानवस्य गम्भीरसांसारिकानुभवाधारिताः सन्ति। व्यवहारजगति के गुणाः आवश्यकाः, कीदृशी च जीवनशैली अपेक्षिता इति समीचीनरीत्या अस्मिन् निरूपितं विद्यते। नीतिशतकेऽस्मिन् अस्माकं चरित्रविकासाय विवेचितानां विषयाणां दिङ्मात्रमत्र निरूपणं विधीयते। चीनयात्रिणः इत्सिंगस्य यात्राविवरणेन ज्ञायते यत् 651 तमे ख्रैष्टाब्दे भर्तृहरिनामकस्य कस्यचित् वैयाकरणस्य मृत्युः अभवत्। तदनुसारेण अस्य कालः सप्तम्यां शताब्द्यां सम्भाव्यते, परन्तु भारतीयपुराणेषु सन्दर्भेऽस्मिन् न कोऽपि उल्लेखः प्राप्यते। तस्मात् प्रतिभाति यत् इत्सिंगद्वारेण वर्णितः भर्तृहरिः अन्यः कोऽपि स्यादिति।

भर्तृहरिसम्बद्धाः किम्बदन्त्यः अपि श्रूयन्ते। अत्र किम्बदन्तीद्वयस्य उल्लेखः क्रियते। एकदा महाराजः भर्तृहरिः पत्न्या पिङ्गलया सह मृगयाविहारार्थं वनम् अगच्छत्। तत्र बहुकालं यावदितस्ततः अटनानन्तरमपि न कोपि वन्यप्राणी लब्धः। ततः प्रत्यागमनकाले मार्गे कश्चन मृगसमूहः समवलोकितः। राजा समूहस्य अग्रेसरं विलोक्य तं प्रहर्तुमुद्यतः। राजानं निवारयन्ती पिङ्गला अवदत् यदयं मृगराजः समग्रस्यास्य मृगसमूहस्य पालकः विद्यते। अत एव असौ न मारणीयः। परन्तु भर्तृहरिः पत्न्याः वचनमपरिगणय्य प्राहर्त्। हरिणः भूमौ अपतत्। प्राणत्यागात् प्राक् राजानं भर्त्सयन् सः अकथयत् यत् भोः राजन् ! त्वया समीचीनं नाचरितम्। इदानीं यदहं वच्मि तत्त्वं परिपालय। मम मृत्योः परं मदीयं शृङ्ग शृङ्गिणे साधवे, मदीये चञ्चले नयने नायै, मदीयं चर्म तपस्विने, मदीयाः पादाः चोरेभ्यः, मदीयं मांसं च पापिने राज्ञे प्रयच्छ इति। हरिणस्य कारुण्यपूर्णं वचनं निशम्य भर्तृहरेः हृदयं द्रवीभूतम्। सः हरिणस्य मृच्छरीरम् अश्वे संस्थाप्य अग्रे प्रयातः। मार्गे तस्य मेलनं योगिना गोरक्षनाथेन सह अभूत्। राजा समग्रां घटनां योगिने विनिवेद्य हरिणाय जीवनं प्रदातुं तं न्यवेदयत्। राज्ञः वचनम् आकर्ण्य गोरक्षनाथेनोक्तं यत् हरिणाय अहं जीवनं प्रदास्यामि परन्तु त्वया मदीयशिष्यत्वेन भाव्यम्। तदनु भर्तृहरिः राज्यं परित्यज्य योगिनः शिष्यः सञ्जातः।

भर्तृहरेः वैराग्यस्य विषये अपि काचित् किम्बदन्ती आकर्ण्यते। तदनुसारेण भर्तृहरेः समीपम् एकदा कश्चन साधुः समायातः। सः राज्ञे किञ्चिद् अमरफलं प्रदाय अवदत् यदिदं फलं खादित्वा भवान् अमरत्वं प्राप्तुमर्हतीति। महाराजस्य भर्तृहरेः अतिशयप्रीतिः राज्ञि आसीत्। तस्मात् सः स्वयम् अभुक्त्वा तत् फलं तस्यै अयच्छत्। राज्ञी सेनानायके प्रीणाति स्म, तस्मात् सा अपि फलम् अभुक्त्वा तस्मै सेनानायकाय दत्तवती। सः सेनानायकः तत्फलं स्वकीयप्राणप्रियायै राजनर्तक्यै प्रायच्छत्। राजनर्तक्याः प्रीतिभाजनः राजा भर्तृहरिः आसीत्। अत एव सा तत् फलं प्राप्य राज्ञे दातुमैच्छत्। सा राज्ञः सकाशं समागत्य तत् फलं तस्मै अर्पयत्। इत्थं राज्ञे प्रदत्तं फलं राजनर्तक्याः सकाशात् पुनः समवाप्य भर्तृहरिः स्तब्धः सञ्जातः। पृष्ट्यां सत्यां सा समस्तं वृत्तान्तमकथयत्। अस्याः घटनायाः महान् प्रभावः भर्तृहरेः मनसि समजनि। स च संसारस्य नश्वरतामभिज्ञाय अनुजाय विक्रमाय सम्पूर्णं राज्यं समर्प्य स्वयं संन्यासं स्व्यकरोत्।

एतादृशीनां किम्बदन्तीनां प्रामाण्यविषये इदमित्थं प्रतिपादयितुं नास्ति कश्चन अपरः मार्गः। परन्तु नीतिशतकस्य प्रारम्भिके श्लोके अपि भर्तृहरेः प्रेमविषयकः श्लोभः अस्माभिः अनुभवितुं शक्यते। अनेन प्रणीतेषु त्रिष्वपि शतकेषु अनेकानि पद्यानि स्वानुभूत्या परिप्लावितानि वर्तन्ते। तेषु आत्मदर्शनतत्त्वानि सर्वतोभावेन परिलक्ष्यन्ते।..

भर्तृहरिः मुक्तककाव्यपरम्परायाम् अग्रगण्यः कविः विद्यते। सत्कवेः सर्वेऽपि गुणाः अस्य शतकत्रये दृश्यन्ते। अस्य भाषा सरला मधुरा सरसा मनोरमा प्रवाहमयी च वर्तते। भावाभिव्यक्तिश्च अत्यन्तं प्रभावोत्पादिका विद्यते। अत एव पाठकाणां मनः हृदयञ्च

अमन्दानन्दाप्लाविते भवतः । अस्मिन् छन्दसां वैविध्यं वर्तते । अनेन भावस्य विषयस्य चानुकूलं छन्दांसि उदाहरणानि च प्रयुक्तानि । भर्तृहरिणा प्रयुक्ताः सूक्तयः जनमानसे प्रचलिताः प्रथिताश्च सन्ति । अस्योपदेशः अस्माकं जीवने सार्वकालिकं मार्गदर्शनं विदधाति । नीतिशतके विषयोपस्थापनमतीव मनोवैज्ञानिकरीत्या कृतं विद्यते । अस्माभिः किं कर्तव्यं किं न कर्तव्यं किं ग्राह्यं किञ्च त्याज्यमिति विविधप्रसङ्गानामुपस्थापनेन सः बोधयति । अस्मिन् वर्णितानां विषयाणाम् विभागः इत्थं भवितुमर्हति - 1. विवेकस्य मूल्यम् 2. सज्जनप्रशंसा 3. दुर्जननिन्दा 4. मूर्खस्य स्वभावः 5. विद्यामाहात्म्यम् 6. सद्गुणमहिमा 7. कर्मविचारश्च । एतदाधारेण कानिचन तथ्यानि अत्र उपस्थाप्यन्ते ।

विवेकस्य मूल्यम् - विस्वस्मिन् विश्वे सर्वोऽपि जनः सुखं शान्तिञ्च वाञ्छति । एतस्मिन् विवेकस्य भूमिका सुमहती भवति । मानवेषु अहङ्कारमदमोहादयः बहवो हि दोषाः सम्भवन्ति । एतादृशदुर्गुणभरितस्य जनस्य सर्वादौ विवेकः नष्टः भवति । तस्य मैत्री अपि तादृशैः विवेकहीनैः जनैस्सह एव भवति । विवेकराहित्येन दुर्जनसंसर्गेण लिप्सया च मानवीयागुणाः तस्मात् अपगच्छन्ति दानवीयगुणाश्च तस्मिन् समुद्भवन्ति । कर्तव्याकर्तव्यविवेकशून्याः शस्त्रान्विताः शक्तिसम्पन्नाः सर्वसमर्थाः अपि जनाः धर्ममार्गं परित्यज्य अधर्ममार्गमनुसरन्ति । रावणः कंसः जरासन्धः शिशुपालः दुर्योधनादयश्च अनेके तद्गुणसम्पन्नाः उदाहरणभूताः अस्मत्पुरतः दृश्यन्ते । अविवेकिनः ते दुरभिमानादेव समूलं विनष्टाः । अतः दुरभिमानं दूरीकृत्य विवेकपुरस्सरं जीवनयापनं मानवस्य परमं कर्तव्यं वर्तते । कविः भर्तृहरिः सन्देशमिदं देवनद्याः भागीरथ्याः दृष्टान्तपूर्वकं प्रस्तौति । सः कथयति यत् भगवती गङ्गा यथा स्वर्गात् शिवस्य शिरसि, ततः हिमाद्रौ, ततः पृथिव्यां ततश्च सागरं गच्छन्ती क्रमेण नीचौरेव अगच्छत्, तथैव विवेकभ्रष्टाः जनाः अत्युन्नतं पदं प्राप्य अपि अनेकप्रकारैः पतन्ति-

शिरः शार्वं स्वर्गात्पशुपतिशिरस्तः क्षितिधरं

महीध्रादुत्तुङ्गादवनिमवनेश्चापि जलधिम् ।

अधोऽधो गङ्गेयं पदमुपगता स्तोकमथवा

विवेकभ्रष्टानां भवति विनिपातः शतमुखः ॥'

सज्जनप्रशंसा - सज्जनाः परोपकारभावभरिताः भवन्ति । इतरेषां साहाय्येन ते स्वीयं जीवनं धन्यं मन्वते । सर्वेषु तेषां प्रेमभावः भवति । द्वेषात् क्लेशः समुद्भवति, तस्मात् ते ततः दूरे एव तिष्ठन्ति । कदाचिदपि ते द्वेषपूर्णव्यवहारं नैव कुर्वन्ति । सज्जनपुरुषाः कदापि आत्मप्रशंसां नेच्छन्ति अपितु इतरेषां प्रशंसां कुर्वन्ति । दृष्टिवैशाल्यं मनोवैशाल्यं हृदयवैशाल्यञ्च तेषां सहजगुणाः भवन्ति । सत्पुरुषाणां चरित्रं स्वस्य कृते वज्रादपि कठोरं इतरेषाञ्च कृते कुसुमादपि मृदु भवतीति महाकविः भवभूतिरपि प्रत्यपादयत्-

वज्रादपि कठोराणि मृदूनि कुसुमादपि । ' सज्जनाः स्वयं कष्टं सोढ्वाऽपि परेषामुपकारं नैव त्यजन्ति । विपरीतदशायामपि सत्पुरुषाणां व्यवहारः संयमितः एव भवति । तेषामाचरणमेव तान् परिचाययति । सौजन्यं मानवस्य अलङ्कारः वर्तते, तद्विना चारित्र्यविकासः नैव सम्भवति । कविना भर्तृहरिणा सज्जनानां काश्चन मर्यादाः वर्णिताः । तदनुसारेण दुर्जनाः न याच्याः, सखाऽपि निर्धनः अस्ति चेत् न प्रार्थनीयः सर्वदा न्यायसम्पत्ता आजीविका एव आश्रयणीया, विपत्तौ अपि उन्नतं जीवनविधानं नैव त्याज्यं प्राणसङ्कटेऽपि गर्हितं कार्यं न कर्तव्यम्, सुतीक्ष्णया असिधारया सममपि व्रतं कदाचिदपि नैव त्यक्तव्यम्-

असन्तो नाऽभ्यर्थाः सुहृदपि न याच्यः कृशधनः

प्रिया न्याय्या वृत्तिर्मलिनमसुभङ्गेऽप्यसुकरम्।

विपद्युच्चौः स्थेयं पदमनुविधेयं च महता

सतां केनोद्दिष्टं विषममसिधाराव्रतमिदम् ॥

दुर्जननिन्दा - मानवस्य कश्चन समाजः भवति । सामाजिकत्वात् सः एकाकी जीवनं कर्तुं नार्हति । समाजे बहुविधाः जनाः भवन्ति । भौगोलिकपरिवेष्टिकाणात् न केवलं विदेशे अपितु भारतेऽपि मानवेषु स्वरूपभेदः दृश्यते । आकृत्या पश्यामश्चेत् सर्वेष्वपि ज्ञानेन्द्रियाणि कर्मेन्द्रियाणि च समानानि एव भवन्ति । हस्तौ पादौ कर्णौ नेत्रे च सममेव दृश्यन्ते । परन्तु व्यवहारेण केचन सज्जनाः केचन अन्यविधाश्च भवन्ति । सज्जनाः सततं समाजस्य अभ्युदयं कामयन्ते । उन्नतिम् इच्छद्भिः अस्माभिः निश्चप्रचं सुजनानामेव संसर्गः विधेयः । चारित्र्यविकासस्य महत्त्वपूर्णः पक्षः भवति अस्मत्परितः विद्यमानानां जनानां सम्यग् अभिज्ञानम् । सन्दर्भेस्मिन् भर्तृहरेः मार्गदर्शनम् अत्यन्तं लाभदायकं वर्तते । सः उत्तममध्यमाधमानां त्रयाणां निरूपणं विधाय चतुर्थप्रकारस्यापि उल्लेखमकरोत् । तस्य मतेन प्रथमं स्थानं सत्पुरुषाणां वर्तते, ते अन्यस्य हितं साधयितुं स्वीयं हितं सहर्षं परित्यजन्ति । द्वितीयं स्थानं सामान्यजनानां विद्यते । मध्यमाः ते स्वीयं हितम् अपरित्यज्य इतरेषामपि हितं साधयन्ति । तृतीयं स्थानम् अधमानां भवति । ते अन्येषां हितं नाशयित्वा स्वार्थं साधयन्ति । एतदर्थं मनुष्येषु ते नरराक्षसाः इत्युच्यन्ते । अन्तिमं स्थानं तु तेषां भवति ये अकारणमेव परहितं नाशयन्ति । एतादृशानाम् अधमाधमानां परमनीचानां कोटिनिर्धारणेऽपि जिह्वा लज्जते-

एते सत्पुरुषाः परार्थघटकाः स्वार्थान् परित्यज्य ये
सामान्यास्तु परार्थमुद्यमभृतः स्वार्थाविरोधेन ये ।
तेऽपी मानुषराक्षसाः परहितं स्वार्थाय निघ्नन्ति ये
ये तु घ्नन्ति निरर्थकं परहितं ते के न जानीमहे । '

अतः अवश्यमेव अस्माभिः अवधानतया जनाभिज्ञानं विधाय परस्परं व्यवहर्तव्यम् । अनेनैव विविधाभ्यः समस्याभ्यः वयं रक्षिताः स्याम । गोस्वामी तुलसीदासोपि बोधयति-

बरु भल बास नरक कर ताता।

दुष्ट सङ्ग जनि देइ विधाता ॥

मूर्खस्य स्वभावः - भर्तृहरिणा न केवलं सज्जनानां दुर्जनानाञ्च निरूपणं कृतम् अपितु मूर्खाणामपि विवेचनम् अतीव सूक्ष्मेक्षिकया कृतम् । लोके जनानाम् आनन्त्यं विद्यते । तेषु अक्षरसम्बन्धादपि कश्चन भेदः दृश्यते । सामान्यतया क्वचित् निरक्षराणां कृते मूर्खपदप्रयोगः श्रूयते । परन्तु वस्तुतथ्यं तथा नास्ति । अस्मद्देशे कस्मिंश्चित् कालखण्डे साक्षराणां सङ्ख्या न्यूनायिता इति सत्यम् । परन्तु अस्माकीनाग्रामीणपरम्परावलोकनेन ज्ञायते यत् निरक्षराणामपि समाजे मूल्यमासीत् । साक्षरः बुद्धिमान् निरक्षरश्च मूर्खः स्यादित्ययं भावः समीचीनः न प्रतिभाति । शास्त्राण्यधीत्यपि भवन्ति मूर्खाः इति वचनं सुप्रथितमेव । वस्तुतः चिन्तनरीत्या व्यवहारेण च जनस्य मूर्खत्वं ज्ञायते । अस्माभिः ज्ञानलवदुर्विदग्धेभ्यः सर्वदा दूरे एव भाव्यम् । भर्तृहरिः कथयति यत् जनः प्रयत्नपूर्वकं मकरमुखान्तर्गतं रत्नं निष्कासयितुमर्हति प्रचलदूर्मिमालायुतं समुद्रमपि सन्तर्तुमर्हति, भुजङ्गमपि पुष्पवत् शिरसि धारयितुमर्हति सिकतासु तैलं प्राप्तुमर्हति, मृगतृष्णासु जलमपि पातुमर्हति शशविषाणमपि आसादयितुमर्हति अर्थात् अशक्यमपि शक्यं कर्तुमर्हति परन्तु दुराग्रहग्रस्तस्य मूर्खस्य मानसं परिवर्तयितुं न कोपि प्रभवति । सर्वविधसमस्यानां निदानं शास्त्रेषु दर्शितं वर्तते । किन्तु मूर्खस्य मूर्खतायाः निदानं तत्राऽपि नास्ति । अनन्तशास्त्राणि अधीत्यापि कोपि मूर्खस्य समाधानं कर्तुं नार्हति । भर्तृहरिः अग्रे पुनः प्रतिपादयति यत् पावकः जलेन शमयितुं शक्यः, सूर्यातपः छत्रेण निवारयितुं शक्यः, मदमत्तः गजोऽपि तीक्ष्णाङ्कुशेन वशीकर्तुं शक्यः, गोगर्धभौ दण्डेन नियन्त्रयितुं शक्यौ, रोगाः औषधेन दूरीकर्तुं शक्याः, तीक्ष्णमपि विषं विविधैः मन्त्रैः अपाकर्तुं शक्यं, परन्तु लोके मूर्खजनस्य प्रतीकारः कथमपि न सम्भवति-

चारित्र्यविकासे भर्तृहरेः अवदानम्

शक्यो वारयितुं जलेन हुतभुक् छत्रेण सूर्यातपो

नागेन्द्रो निशिताङ्कशेन समदो दण्डेन गोर्दभौ ।

व्याधिर्भेषजसङ्गहैश्च विविधैर्मन्त्रप्रयोगैर्विषं

सर्वस्यौषधमस्ति शास्त्रविहितं मूर्खस्य नास्त्यौषधम् ॥ ’

विद्यायाः माहात्म्यम् - मानवस्य विकासे विद्यायाः स्थानं प्रमुखं वर्तते । उन्नतं परिष्कृतं सफलं च जीवनं विधातुं ज्ञानम् परमावश्यकं भवति । ज्ञानेन विना विकासस्य कल्पना अपि अशक्या एव । विद्यया विना ज्ञानस्य नान्यः मार्गः । अद्यत्वे मानवेन कृतस्य बौद्धिकविकासस्य प्रमाण्यं नापेक्षितम् । चतसृषु दिक्षु आश्चर्यकराः वैज्ञानिकप्रयोगाः दृश्यन्ते । यातायातक्षेत्रे, रक्षान्यायचिकित्साक्षेत्रे, नवसर्जनादिविधक्षेत्रेषु च जातं विकासं विलोक्य मानवजातौ गर्वानुभूतिः भवति । सर्वमिदं मनुवंशस्य विकसितबुद्धेः चमत्कारो विद्यते । मानवः बुद्धिविकासेन सार्थकत्वमवाप्य धन्यतां प्राप्नोति । तेन जगदिदं रमणीयात् रमणीयतरं ततः पुनः रमणीयतमञ्च जायते । मनुष्यतायाः परमं लक्ष्यं बुद्धेः विवेकस्य च विकासः एव विद्यते । बुद्धिविकासाभावे मानवः अन्यपशुः इव सास्नालाङ्गूलककुदखुरविषाणविहीनः पशुरेव भविष्यति । चिन्तनशक्तिकारणादेव मानवः इतरप्राणीभ्यः श्रेष्ठः भवति । चिन्तनशक्तेः बुद्धेः विवेकस्य च विकासः अस्माकं विद्याध्यवसायाधारितो भवति । उत्तमोत्तमग्रन्थानामध्ययनेनैव मानवः सततम् आन्तरिकं बाह्यञ्च विकासं साधयति । व्यक्तेः वैशिष्ट्यं, मानवतायाः गौरवं, सागरस्य सम्पूर्णं वैभवञ्च विद्यायामेव समाहितं वर्तते । इयं विद्या जन्मजन्मान्तरं यावत् सञ्चिता तिष्ठतीत्यत्र शास्त्रप्रमाणं विद्यते । लोके केचन जनाः स्वीयं सौन्दर्यं प्रभावञ्च वर्धयितुं बहुविधान् अलङ्कारान् धारयन्ति । भर्तृहरिदृष्ट्या सर्वाण्यप्यलङ्करणानि व्यर्थान्येव तात्कालिकत्वात् । श्शुन्दराणि केयूराणि, आकर्षकाः हाराः, महार्घाणि अङ्गरागाणि, सुगन्धितानि चन्दनादीनि द्रव्यानि सुप्रसाधिताः केशादयश्च जनान् नैव अलङ्कुर्वन्ति । लोकप्रसिद्धानि इमानि अलङ्करणानि कालक्रमेण नश्यन्ति । परन्तु जनैः स्वायत्तीकृता सुपरिष्कृता सुसंस्कृता वाणी सर्वतोभावेन तान् अलङ्करोति । ’ एतादृशी वाणी विद्यया एव सम्भवति । अत एव भर्तृहरिः कथयति यत् विद्या मनुष्याणां सौन्दर्यं, सुगुप्तं धनं, भोगैश्वर्ययशः प्रदायकं, गुरुणामपि पूज्यं, विदेशे बन्धुतुल्यं, सर्वोत्तमं दैवतञ्च विद्यते । राजसु जनस्य प्रतिष्ठा विद्यया एव भवति न तु धनेन-

विद्या नाम नरस्य रूपमधिकं प्रछन्नगुप्तं धनं

विद्या भोगकरी यशः सुखकरी विद्या गुरुणां गुरुः ।

विद्या बन्धुजनो विदेशगमने विद्या परं दैवतं

विद्या राजसु पूज्यते न हि धनं विद्याविहीनः पशुः ॥ ’

सद्गुणमहिमा - सतां सज्जनानां गुणाः सद्गुणाः इति कथ्यन्ते । लोके सज्जनानां व्यवहारः आदर्शभूतः श्लाघ्यश्च मन्यते । तेषां गुणाः अन्यैः अनुकरणीयाः भवन्ति । सद्गुणस्य महिमा भूयान् भवति । दयापरोपकारस्नेहादिगुणाः जनेषु भिन्नप्रमाणेन भवन्ति । कश्चिदपि जनः तस्मिन् विद्यमानगुणाधारेण आचरति । आचरणेनैव तस्य जनस्य चरित्रं ज्ञायते । सद्गुणयुतस्य सच्चरित्रस्य जनस्य प्रतिष्ठा सर्वत्र भवति । दुर्गुणयुतस्य च स्थानं क्वचिदपि न भवति । प्रभुत्वकारणाद् धनकारणाद् वा कालविशेषे स्थानविशेषे वा इच्छया अनिच्छया वा तस्य सम्माननं भवेन्नराम परन्तु कालान्तरे सः अवमानितः भवत्येव । तस्मिन् न केपि विश्वसन्ति । परमात्मोपलब्धये भक्तये सुखशान्तिभ्यां च अस्माभिः अवश्यमेव सद्गुणाः अधिगन्तव्याः । भर्तृहरेः अनुसारेण कस्यचिदपि जीवस्य प्राणघातात् निवृत्तिः अन्यस्य धनहरणे संयमः सत्यभाषणं आवश्यकतायां सत्याम् सामर्थ्यानुसारेण सहकारप्रदानं परनारीविषयकचर्चासु मौनालम्बनं लोभस्य प्रशमनं गुरुषु विनम्रता सर्वप्राणिषु दया इत्येते गुणाः सर्वशास्त्रविहितं सार्वत्रिकं सार्वकालिकं मङ्गलकरञ्च मार्गं प्रशस्तीकुर्वन्ति -

प्राणाघातान्निवृत्तिः परधनहरणे संयमः सत्यवाक्यं

काले शक्त्या प्रदानं युवतिजनकथामूकभावः परेषाम् ।
तृष्णास्रोतोविभङ्गो गुरुषु च विनयः सर्वभूतानुकम्पा
सामान्यः सर्वशास्त्रेष्वनुपहतविधिः श्रेयषामेष पन्थाः ॥

कर्मविचारः

भारतीयदर्शने पुरुषार्थचतुष्टयस्य मूलाधारः कर्म एव वर्तते। मानवः कर्मबलेन सर्वविधां सिद्धिं लभते । कर्म अकृत्वा न कोऽपि जनः अभीष्टं फलं प्राप्तुमर्हति । तत्तत्कर्मफलेनैव सज्जनाः सर्वदा प्रशंस्यन्ते दुर्जनाश्च निन्दन्ते । भगवता व्यासेन उक्तम्-
चारित्र्यविकासे भर्तृहरेः अवदानम्

ना भुक्तं क्षीयते कर्म कल्पकोतिशतैरपि ।

अवश्यमेव भोक्तव्यं कृतं कर्म शुभाशुभम् ॥ ’

अयमेव सिद्धान्तः केनचित् कविना अधोलिखितरूपेण निरूपितः । पङ्क्तिरियं रामचरितमानसस्य विद्यते इति केचन ब्रुवन्ति । किन्तु परिशीलनेन ज्ञातं यत् मानसे क्वापि आसाम् उल्लेखः नास्ति । परञ्च भावस्त्वत्र अतीव स्फुटः वर्तते-

कर्म प्रधान विश्व रचि राखा । जो जस करहिं सो तस फल चाखा ॥

सकल पदारथ हैं जग मांही। कर्महीन नर पावत नाही ।।

कर्तव्यरूपकठोरमार्गे प्रयाणेनैव जीवनं सुवर्णायते । वस्तुतः अस्माभिः स्वीयं कर्म एव नियन्त्रयितुं परिष्कर्तुं वा शक्यते न तु तस्य फलम् । यतः फले कस्यचिदपि अधिकारः नैव भवति । श्रीमद्भगवद्गीतायामपि उक्तम्-

कर्मण्येवाधिकारस्ते मा फलेषु कदाचन ।

आचार्यः भर्तृहरिरपि कर्मणः माहात्म्यं विस्तरेण प्राकटयत् । तन्मतेन 'विधाता अपि जनस्य कर्मानुसारेणैव फलं ददाति । सोऽपि कर्मातिरिच्य फलं कस्मैचित् न ददाति । यतः विधाता कर्मणः अपेक्षया बलवान् नास्ति । " 'कर्मणा एव सम्पूर्णं जगदिदं नियन्त्रियते। तेनैव ब्रह्मा ब्रह्माण्डभाण्डोदरे कुलालवत् नियमितः, विष्णुः दशावतारगहने महासङ्कटे क्षिप्तः, रुद्रः कपालपाणिपुटके भिक्षाटनं कारितः, सूर्यश्च नित्यमेव गगने भ्राम्यते । " 'हे बन्धो ! सत्क्रियारूपी भगवती तत्क्षणमेव खलान् साधून्, विदुषः मूर्खान्, द्वेषिणः हितान्, परोक्षं प्रत्यक्षं विषञ्च अमृतं कुरुते । तस्मात् तां देवीम् आराधय, व्यसनैः विपुलेषु गुणेषु वृथा आस्थां मा कुरु । " 'पुंसां बुद्धिरपि कर्मानुसारिणी एव भवति, अतः बुद्धिमद्भिः सततं कर्मणः फलविषये चिन्तनं विधाय सुविचार्य च कर्म कर्तव्यम्" अन्यथा त्वरया अविवेकेन च कृतानां कर्मणां परिणामः यावज्जीवं हृदयसन्तापकारी भवति-

गुणवद्गुणवद्वा कुर्वता कार्यमादौ परिणतिरवधार्यायत्नतः पण्डितेन ।

अतिरभसकृतानां कर्मणामाविपत्तेर्भवति

हृदयदाही शल्यतुल्यो विपाकः ॥

संस्कृतसाहित्ये चारित्र्यविकासाथं मार्गदर्शनस्य प्राचुर्यं विद्यते । काव्येषु विशेषतया नाटकेषु च सदाचारपूरितानि अनेकानि तथ्यानि समुपलभ्यन्ते । अन्यत्रापि नैयुन्यं नास्ति। परन्तु भर्तृहरेः नीतिशतके एकत्र मनुस्मृतिसदृशी शिक्षा, महाभारतसदृशोपदेशः, पुराणसदृशरसास्वादनं दर्शनसदृशतर्कशीलता दृश्यते, अपरत्र कालिदासस्योपमा, दण्डिनः पदलालित्यं, भारवेः अर्थगाम्भीर्यञ्च समुपलभ्यते । नीतिशतकं मानवमात्रस्य कृते मधुरम् औषधं वर्तते । आबालवृद्धाः सर्वेऽपि विना कष्टं आनन्देन अस्य पानं कर्तुं प्रभवन्ति । कविवरेण भर्तृहरिणा नीतिशतकमाध्यमेन विशिष्टमेकं जीवनदर्शनं प्रदत्तम् । अस्य पद्यानि प्रतिपदमस्मान् प्रहरीत्वेन प्रबोध्य योग्यमार्गमानीय दिव्यं भव्यञ्च जीवनं जीवितुं प्रेरयति । अनेन मानवः किंकर्तव्यविमूढदशायामपि सरलं सुगमं च मार्गं प्राप्नोति । ग्रन्थोऽयं न केवलं संस्कृतज्ञानाम् अपितु सर्वेषां प्रियतमं कण्ठाभरणं विद्यते। अयं छात्राणां ब्रह्मचारीणां संन्यस्तानां गृहस्थानां

जैनबौद्धादीणां तदितरेषाञ्च कृते समानरूपेण मार्गदर्शनं विधाय तान् तान् उन्नतेः उचुङ्ग शिखरं प्रापय्य पारस्परिकं प्रेमभावं पुष्पाति ।
एतद्वारा जनः स्वीयं दायित्वमवगत्य कर्तव्यपरायणः भवति। तेन च चारित्र्यविकासपुरस्सरं समाजस्य देशस्य राष्ट्रस्य विश्वस्य च
विकास साधयितुमर्हति ।

सन्दर्भग्रन्थाः

1. काव्यप्रकाशे का. 2
2. भर्तृ. नीति. 10
3. उ. रा.च. 217
4. भर्तृ. नीति. 28
5. तत्रैव 75
6. रा.च.मा.सु.का. 4
7. भर्तृ. नीति, - 11
8. तत्रैव - 19
9. तत्रैव 20
10. तत्रैव - 26
11. ब्रह्मवैवर्त प्रकृति. अ. 37
12. अज्ञातम्
13. श्रीमद्भगवद्गीता - 2/7
14. भर्तृ. नीति. -88
15. तत्रैव - 89
16. तत्रैव - 90
17. तत्रैव - 92

ज्ञानशौर्यम्



Publisher

Technoscience Academy

(The International open Access Publisher)

Website : www.technoscienceacademy.com