6c 9c

श्री रणवीर केन्द्रीय संस्कृत विद्यापीठ ग्रन्थमाला

॥18॥

तर्कप्रवेशः

(के० सी० वरदाचार्यकृत - इन्ट्रोडक्शन टू लाजिक" इत्यस्य अनुवादः)

डा० उमारमण झा

राष्ट्रिय संस्कृत संस्थानम्, नव दिल्ली
(केन्द्रीय - शिक्षा - मन्त्रालयस्याङ्गभूतम्)
1997

Translation of Introduction to Logic

By

K.C. Varadachori

Tarka-praveshah

General Editor —

Dr. Jagannath Pathak

Translated

By

Dr. Uma Ramana Jha

1987

Published By
Principal,
Shri Ranbir Kendriya Sanskrit Vidyapeetha, Shastri Nagar,
Jammu Tawi—180004

General Editor
Dr. Jagannath Pathak
Principal

Price.....

Printed at :
Adrash Sainik Press,
Sadar Bazar, Jammu Cantt.

तर्क-प्रवेशः

(के० सी० वरदाचार्य कृतस्य इन्ट्रोडक्शन टू लाजिक इत्यस्य अनुवादः)

अनुवादक :

डॉ० उमारमण झा, न्यायाचार्यः एम०ए०,पी-एच०डी०,डी० लिट्,

प्रवाचक :

श्री रणवीर केन्द्रीय संस्कृत विद्यापीठम्, जम्मू ।

श्रीरणवीर केन्द्रीय संस्कृत विद्यापीठम्

शास्त्रीनगर, जम्मूतवी – 180004

1987

Fore-word

It gives me much pleasure to bring out Tarka-praveshah, a Sanskrit translation of the text, Introdution to Logic, a small treatise on Western philosophy of K. C. Varadachari. I, have gone through the Sanskrit text, translated by Dr. Uma Ramana Jha, M.A., Nyayacharya, Ph. D. D. Litt, working as a Reader, in the Kendriya Sanskrit Vidyapeeth, Jammu. Dr. Jha has taken great pains to present a Sanskrit text on Western Logic.

After consulting some scholars as well as dictionaries, Dr. Jha has translated the text into simple Sanskrit Language, so as to enable Sanskrit readers to grap the subject matters of the Western Logic.

This text on Logic does not touch all chapters of even Western Logic. For beginners, this text will be of great use as it throws light on different aspect of Western Logic.

After preparing such a text, Dr. Jha has tried to serve in the field of Sanskrit Studies. It is upto the scholars to Judge the merit of the text.

Dr. Jagannath Pathak
Principal
Shri Ranbir Kendriya Sanskrit Vidyapeeth,
Jammu.

प्राक्कथनम्

तिरूपतिस्थ-केन्द्रीय-संस्कृत-विद्यापीठस्य अध्यक्षचरेण स्वर्गतेन परम-पूज्यैन अनन्तशयनम् आयङ्गरमहाभागेनाहं समादिष्टो 'यत् "Introduction to Logic by K. C. Vardacharia इत्यस्यानुवादः संस्कृते विधेय इति। मया स्वबुद्धया दुरूहस्यास्य पाश्चात्यतर्कग्रन्थस्य संस्कृतानुवादो यथामति कोषादि-ग्रन्थबलेन डॉ० श्रीरामानुजताताचार्य—डॉ० श्रीराघवप्रसाद चौधरी—श्री वी० स्वामिनाथन्-श्रीहृषीकेशझामहाभागादीनां सहयोगेन परामर्शेण च विहितः। मूलग्रन्थस्यैव आशया विषयाश्चात्र सर्वत्र प्रतिपादितास्सन्ति। भारतीय तर्क-शास्त्रेण अस्य ग्रन्थस्य विषयसाम्यमत्यल्पमेवास्ति, तथापि संस्कृते एतादृशस्य अनुवादग्रन्थस्य प्रकाशनान्नूनमेव संस्कृतज्ञानां कृते सुलभतया पाश्चात्य-तर्कग्रन्थे प्रवेशो भवितुमर्हति। अस्मिन् ग्रन्थे सरला समासरहिता च भाषा मया प्रयुक्ता। ग्रन्थान्ते विशिष्टशब्दानामनुक्रमणिकापि प्रदत्ता। अत्र काश्चन त्रुटयः ममाज्ञानवशात् टङ्कणयन्त्रदोषवशाच्च सन्त्येव तदर्थं क्षन्तोव्योऽयं जनः।

श्रीरणवीर केन्द्रीय संस्कृत विद्यापीठस्य प्राचार्यवर्याणां डॉ० श्रीजगन्नाथ पाठक महोदयानां, राष्ट्रियसंस्कृत संस्थानस्य निदेशकवर्याणां डॉ० श्रीमण्डन-मिश्रमहोदयानाञ्च कृतज्ञोऽस्मि येषामनुकम्पयाशीर्वचोभिश्च ग्रन्थस्यास्य प्रकाशनमभूदिति शम्।

विनीत :—
उमारमण झा

विषय-सूची

		पृ०
	(क) आमुख	
	(ख) भूमिका	
1.	तर्कस्य स्वरूपम्	1
2.	वैज्ञानिकचिन्तनस्य पूर्वकल्पनम्	3
3.	आगमनं निगमनञ्च	5
4.	विचारः भाषा च	10
5.	भाषायाः तर्कपूर्ण व्यवहारः	13
6.	वाक्यानां पदानाञ्च विश्लेषणम्	15
7.	लक्षणव्याख्या	19
8.	वर्गीकरणं विभागश्च	23
9.	तार्किकवाक्यानां विरोधः	26
10.	प्रतिवर्तनमावर्तनञ्च	31
11.	आगकनात्मकानुमानम्	36
12.	आगमनस्य ग्रहणम्	40
13.	कारणम्	44
14.	कारणभेदाः	47
15.	आगमनस्य प्रणाली	15
16.	वैज्ञानिक निरीक्षणम्	54
17.	प्रयोगः	58
18.	संख्यातिः संभाव्यं च	64
19.	उपमानम्	69
20.	सिद्धान्तः	72
21.	व्याख्यानम्	75
22.	निगमनानुमानम्	77
23.	अनुमानम्	80
24.	अवस्थाः	86
25.	हेत्वात्मकानुमानम्	92
26.	वैकल्पिकानुमानम्	96
27.	द्विविधा	98
28.	भारतीय तर्कशास्त्रम्	100
29.	हेत्वाभासाः	101
30.	आगनेऽमनुमानात्मक हेत्वाभासाः	102
31.	मिथ्या कल्पना	105
32.	निगमनात्मकाः हेत्वाभासाः	107
33.	उपसंहारः	113
34.	विशिष्ट शब्दावली	116

भूमिका

अतिप्राचीनकालादेव मानवाः पशुभ्यः भिन्नगुणधर्मा इति मनुष्याः जानन्ति। मानवाः चिन्तयन्ति पशवस्तु केवलं भ्रमन्ति। पशवः न कदापि तर्कवितर्कं कुर्वन्ति अपितु समागते काले यथोचितं कुर्वन्ति। ते आहारस्य जलस्य वासस्य च अन्वेषणे रताः भवन्ति। तेषामवस्थितिः स्वरक्षण-योग्यतानुसारं भवति। यदि कश्चित् पशूनां जीवनस्य अध्ययनं करोति, तेन अवगन्तुं शक्यते यत् केन प्रकारेण पशवः स्वबुद्ध्या स्वरक्षणाय भ्रमन्ति इति। किन्तु तेषां चिन्तनं नास्ति। कापि नूतना परिस्थितिः तेषां कृते दुश्शक्या इव भवति। ते तत्कालोपस्थितं संकटं दूरीकर्तुं प्रयतन्ते, एवं च नूतनान् मार्गानपि अवलम्ब्य प्रयत्नं कुर्वन्ति। वस्तुतः पशवः विभिन्नव्यामोहमार्गेण उद्यमेन च स्वलक्ष्यं प्राप्तुं विभिन्नान् यत्नान् कुर्वन्ति एवं च अन्ततः लक्ष्यं प्राप्नुवन्ति। किन्तु पशुभ्यः तेषां (मनुष्याणां) एको विशिष्टो गुणः वर्तते यन्मनुष्यः चिन्तने समर्थः अस्ति। परिस्थितिसमूहस्य साकारस्वरूपम् मानवस्य मानसपटले आगच्छति। स मनसा परिज्ञानेन वा विभिन्नपरिस्थितिसम्बद्धानि फलानि गृह्णाति एवं आदर्शदृष्ट्या विभिन्नमार्गस्यान्वेषणाय क्षमः भवति। केन उपायेन तस्य अन्तिमं लक्ष्यं प्राप्तुं शक्यते तदपि तेन निरीक्षितुं शक्यते।

अतएव मानवः तर्कसम्पन्नः आदर्शतया सत्यमन्विष्य परिस्थितिविशेषस्य आगमनात् पूर्वमेव चिन्तयति। अतः पशुभ्यः मानवानामयमेव विशिष्टो लाभो वर्तते यतः पशूनां पूर्वकल्पना न भवति, यस्य चिन्तनस्य साहाय्येन तेषां (पशूनां) अन्तिमं लक्ष्यं प्राप्तुं योग्यं स्यात्।

नास्त्यत्र संशयः यत् विचारः (चिन्तनं) मानवानां समस्यायाः समाधानाय व्यावहारिकरूपेण लाभप्रदः भवति। मानवस्य चिन्तनशक्तिवशादेव स जानाति यत् चिन्तनस्य पृथक् धर्मः वर्तते इति।

या प्रणाली एकस्य परिस्थितिविशेषस्य समाधानाय भवति सैव प्रणाली तादृशानामन्येषां अवस्थाविशेषाणां समाधानाय मानवैः पुनः प्रयुज्यते।

ऐकरूप्यस्य प्रत्यक्षं तु ज्ञानमेव भवति किन्तु तस्य प्रतिवचनं न पूर्वसम्बद्धं भवति अपितु विमर्शमात्रमेव ।

अतएव चिन्तनमेव मानवानां पशुभ्यः पृथग्धर्मः । मत्वा कर्माणि सीव्यतीति मनुष्यः । एकस्य तत्त्वस्य अन्येन सह कथं सम्बन्धः वर्तते इत्यस्यापि ज्ञानयोग्यता चिन्तने एव सन्निहिता वर्तते । अनेन अनुभवानां संग्रहः क्रियते स्मर्यते ज्ञायते च । मनुष्याणामन्या अपि योग्यताः भवन्ति यथा अनुभवः इच्छा निर्माणं च । किन्तु सर्वाः इच्छाः रचनाश्च चिन्तनमवलम्ब्यैव तिष्ठन्ति । अतएव मानवानामावश्यको विशिष्टधर्मः चिन्तनमिति अत्र नास्ति संदेहः ।

तर्कशास्त्रम् विचाराणां विज्ञानं वर्तते । Logos इत्यस्य अर्थः विचारः विज्ञानं शब्दो वा भवति ।

सर्वे विचाराः शब्देषु भाषासु च संलग्नाः भवन्ति । एकः यथा चिन्तयति तस्य भाषायां विन्यासे व्यक्तीकरणे च सर्वदैव काठिन्यं भवति । भाषायां स्पष्टीकरणे केचिद्विचाराः क्लिष्टाः भवन्ति । अनुभवानां भाषायां व्याख्यानं क्लिष्टकरं भवति । अस्माभिः वस्तुतः यथा अनुभूयते चिन्तने च तत्स्पष्टीकरणे शब्दाः यदा कदा असमर्थाः भवन्ति । वस्तूनां सामान्यानुभवाः शब्देषु सुलभतया निक्षेप्तुं शक्यन्ते, शब्दाः वस्तूनां प्रतीकरूपेण भवन्ति । शब्दाः वस्तूनां प्रतिनिधयो भूत्वा वस्तूनि सूचयन्ति । वस्तूनां सापेक्षस्थितिः, काला-काशयोः सम्बन्ध इति एते समुचितैः शब्दैः स्पष्टीकर्तुं शक्यन्ते । किन्तु विचाराणां केचिन्मार्गाः (पद्धतिविशेषाः) शब्दद्वारा स्पष्टीकर्तुं न शक्यन्ते । समानेषु एव क्षणेषु विभिन्नपरिस्थितिवशात् जनाः पृथक्-पृथक् रूपेण चिन्तयन्ति । अस्येदं कारणं यत् विचाराणां वैचित्र्यं विभिन्नेषु जनेषु असमानं भवति । पूर्वमेवोक्तं यत् विचारस्य मुख्यं कार्यं दैनन्दिनजीवनस्य समस्यानां समाधानं भवति ।

यदा वयं प्रवाहसमये (Flood) जलपूर्णनद्याः सकाशं प्राप्नुमः तस्मिन् काले नद्याः पारं कथं गन्तव्यम्, नद्याः तटयोः रक्षा कथं कर्त्तव्या, जलेन क्षेत्रं कथं न आप्लावितं भवेत्, जनानां परित्राणस्य को वा उपायः इत्यादिविषये अस्माकं चिन्तनं भवति । प्रत्येकमवस्थाः पृथक्-पृथक् प्रतीकारान् अपेक्षन्ते । एतेषां प्रतीकाराणां क्रमशः सन्निधानं विस्तृत-समस्यायाः समाधनस्य कारणं भवति । अत्रैव चिन्तनस्य अपेक्षा भवति एवं च इयमेव अन्तिमलक्ष्यस्य अपेक्षितं साधनं भवति ।

एकः संक्रामकमहारोगः (यथा विसूचिका, उपदंशः, मारकः) सहसैव समस्यामुत्पादयति। यस्य योजनाविशेषस्य साहाय्येन अस्य महारोगस्य पुनः उपद्रवः न भवेत् तत्कृते अतीव बृहती योजना अपेक्ष्यते। अस्य महारोगस्य कारणानामध्ययनं विभिन्नसंवत्सरेषु स्वीकृतानि तत्त्वानि (data) अस्य गतमहारोगस्य च निरीक्षणं इत्यादिसामग्रीबाहुल्यस्य अपेक्षा भवति। अतएव अस्माकं चिन्तनं अनुभूततत्त्वानुसारं सावधानतया भवति। तथ्यानां समुचितनिरीक्षणात् अस्य रोगस्य अवरोधः कर्तुं शक्यते।

मानवजीवनस्य न कोऽपि भागः चिन्तनं विना प्रचलति। केवलमभ्यस्त-विषयेष्वेव चिन्तनं नापेक्ष्यते। यतः अयमभ्यासः अध्ययनेन अनुष्ठितः भवति, कार्यं अनायासेन अल्पचिन्तनेन वा भवति। एतादृशेषु अवस्थाविशेषेषु विचारः तादृशीं प्रणालीमुपस्थापयति यया रीत्या अत्यल्पं ध्यानमपेक्ष्यते एवं च अन्ये जागरूकतया कार्यकरणे समर्थाः भवन्ति। अर्थात् कथनस्य अयमेव आशयः यत् अभ्यासः प्रणाल्याः विभिन्नमार्गैः सह संयोगं करोति। नूनमिदं सत्यं यत् यदा-यदा अभ्यासः परिपूर्णतां प्राप्नोति तदा-तदा अल्पचेतनायामेव अनायासेन कार्यं सिध्यति। अस्माकं संभाषणे विचरणे क्रीडासमये द्विपादचक्रसञ्चालने यानसञ्चालनेऽपि अभ्यासवशात् अनन्तरं क्रमशः-क्रमशः अल्पतरेणैव चैतन्येन ध्यानेन वा कार्यं प्रचलति। विचारः क्रमशः तथा भवति यत् तस्य काचित् शृंखला एव तस्यां दशायां परित्यज्यते। किन्तु सर्वेषां कृते इदमावश्यकं भवति यत् प्रतिपादं तस्य तस्य कार्यस्य ज्ञानं भवेत्। चिन्तनप्रणाली पूर्वभावि-त्वात् कस्यापि वस्तुनः सिद्धान्तस्य वा प्रत्यक्षज्ञानं न भवति अपितु आदौ प्रत्यक्षद्वारा तस्य मननं भवति पुनश्च सामान्यनियमानां सार्वत्रिकनियमानां वा आविष्करणेन ज्ञानतत्त्वानां सार्वत्रिकनियमैः सह एकीकरणे सहायकं भवति।

अग्निः दहति, जलमार्द्रीकरोति, वृश्चिकाः दशन्ति, इत्येषां निर्णयः अग्न्यादिवस्तूनां स्पर्शकस्य स्पर्शकृतावस्थानुसारं भवति। एकत्र गुणगुणिनोः संस्थापितः संम्बन्धः अन्यासु दशास्वपि प्रामाणिकः भवति। वह्नेः सर्वासु अवस्थासु दहनशक्तिः वर्तते। दहनगुणः वह्नौ व्याप्य तिष्ठति। द्रव्येण सह गुणः तिष्ठत्येव। अतएव एकस्य निरीक्षणानन्तरं तथाविधेषु अन्येष्वपि चिन्तनं सुलभमिति। मनोवैज्ञानिकाः अस्य व्याख्यानं "विचारसंगठनावस्थेति"

कुर्वन्ति । किन्तु तेषामुद्भवः अग्निदहनयोः एकस्मादधिकेषु स्थलेषु व्याप्ति दृष्ट्वैव भवति ।

तर्कशास्त्रस्य अध्ययनस्य महत्त्वम् अस्माकमनुभवानां विभिन्नविभागेषु चिन्तनं भवतीति सिद्ध्यति ।

मानवज्ञानस्य उद्भवस्रोतः

जीवनसमस्यायाः समाधानाय सम्यक् ज्ञानं कथं प्राप्येत इतीयं मुख्या समस्या मानवानां सार्वकालिकी वरीवर्ति । अस्मान् परितः स्थितस्य संसारस्य आनुकूल्येन कदा कथमस्माभिः व्यवहर्तव्यमिति परिज्ञानाय ज्ञानस्य शक्तिः भवति । इयं समस्या सर्वेषां जन्तूनां भवति किन्तु यतः पशवः ज्ञानकर्मणोः स्पष्टतया पृथक्करणे असमर्थाः भवन्ति अतएव इयं समस्या विशिष्य मानवानामेव भवति । ज्ञानं विचारस्य एका क्रिया भवति । इदमपि कल्पयितुं शक्यते यत् इदमेकं करणं (उपकरणं ?) वर्तते येन समीचीनतरेण मार्गेण साफल्यं स्यात् एवं च विश्वस्य शासनमपि समीचीनतरं भवेत् । अतएव मनुष्याः ज्ञानसमस्यायां बद्धादराः भवन्ति । किन्तु अयं व्यतिरेकः न समीचीनः । ज्ञानं क्रियायां पर्यवस्यति सिद्धान्तस्तु व्यवहारे । प्राचीनग्रीकदेशीया; अकथयन् यत् ज्ञानस्य विज्ञानं क्रियायाः समीचीनप्रकारेण निर्वर्तनार्थं भवति । भारतीयदर्शनेऽपि ज्ञानकर्मसमुच्चयस्तथैव स्वीक्रियते ।

मनुष्याणामस्माकं ज्ञानं प्रकारत्रयेणागच्छति ।

(१) ज्ञानेन्द्रियैः बाह्यजगतः अनुभवोऽस्माकं भवति । अस्य नाम इन्द्रियजा प्रमितिः (निर्विकल्पकम्) वर्तते । इतोऽपि निश्चयात्मकं ज्ञानं सविकल्पकं प्रत्यक्षं भवति । प्रत्यक्षज्ञानं इन्द्रियानुभवजन्यं भवति । आकाशविषये कालविषये च अस्माकमधिकं ज्ञानं प्रत्यक्षस्य फलस्वरूपमेव भवति । तद्वदेव विभिन्नवस्तूनां साधारणलक्षणज्ञानेऽपि भवति ।

(२) ज्ञानस्य द्वितीयो बृहदुद्भवस्तु अस्मान् परितः ये सन्ति तेभ्यः एव भवति । अस्माभिः ज्ञायते एव यद्वयं सर्वे सत्तात्मके समाजे स्मः । अतएव पितृभिः, स्वबान्धवैः, मित्रैश्च वयं प्रेरिताः सन्तः लाभदायकान् नूतनान् विषयान् जानीमहे । अस्माभिः तेभ्यः बहवो विषयाः विश्वस्ततया

स्वीक्रियन्ते। वयं कथयामः—मम पिता अकथयत्..., मम शिक्षकः अब्रवीत्... इत्यादि। अत्र द्व्यर्थवाक्यं भवति, किन्तु अस्य अर्थः भवति यत् मम पिता न कदापि कुपथे मां नेष्यति न वा शिक्षक एव तथा करिष्यति। अतएव तेषां वचनं सत्यम् इति। इन्द्रियाणामनुभवाः मिथ्या इति तावत्कालपर्यन्तं न अवगन्तुं शक्यते यावत्कालपर्यन्तं तेऽनुभवाः अन्यैः अनुभवैः न दूरीक्रियन्ते। तद्वदेव वृद्धानां वचनमपि तावदेव प्रमाणं भवति यावत्पर्यन्तं अन्यैः अनुभवैः तस्य अपनयनं न भवति। आप्तवाक्यं प्रमायाः साधनं वर्तते। साधारणतया अनेन शब्दज्ञानेन स्वज्ञानस्य संवादः क्रियतेऽस्माभिः। अस्येदं कारणं यत् सत्यं सार्वत्रिकं सत्यमेव भवति। अतएव इदं सर्वेषां निष्कर्षः समानरूपेण एव तत्र भवेत्। वैयक्तिकी सत्यता न भवति। सर्वे तत्त्वार्थाः विषयाश्रिताः सर्वजनसमानाश्च भवन्ति। अतएव आप्तवाक्यं (प्रमाणं) सत्यतायाः द्योतकं भवति। इदं पूर्वजनानां लेखप्रमाणं अपि भवितुमर्हति। आप्तवाक्यं यथार्थतत्त्वद्रष्टुर्मुखात् आगच्छति न वा, तद्विषये तस्य मनसि दुर्भावना आसीन्नवा इति तत्र अवश्यमेव द्रष्टव्यम्। अर्थात् शब्दप्रमाणस्य उद्भवः अवश्यमेव परीक्षणीयः। शब्दप्रमाणेन यः तत्त्वार्थः समुपस्थाप्यते स संशयरहितः मिथ्याहीनः पक्षपातरहितश्च भवेत्।

भारतीयदार्शनिकास्तु तदा शब्दप्रमाणं स्वीकुर्वन्ति यदा तत् सुविज्ञाततत्त्वेभ्यः शिक्षकेभ्यः सर्वज्ञादीश्वराद्वा श्रूयते। सत्यस्य वास्तविकाः द्रष्टारः ये भवन्ति तेषु वञ्चनापक्षपातजिघृक्षादिदोषाः नैव प्राप्यन्ते।

(३) आप्तवाक्यस्य प्रमाणत्वात् इदं अवश्यमेव अवगन्तव्यं यत् मानवाः स्वकीयदृष्ट्यैव चिन्तयन्ति अर्थात् स्वकीयचिन्तनवशादाप्तवाक्यमपि यदा कदा तथैव भवति। आप्तवाक्यं एकस्य चिन्तनस्य प्रतिनिधित्वे न भवति, न वा अनुभवद्वारा प्राप्तसाधारणनियमानामेव प्रतिनिधिः वर्तते यद्द्वारा वैयक्तिकसमस्यासु नियमः स्थापयितुं शक्यः। इदमेव तर्कविज्ञानं (तर्कशास्त्रमिति) इति कथ्यते। इदं स्पष्टं वर्तते यत् सर्वं ज्ञानं तत्त्वस्य उचितं साधनमेव अपेक्षते। एतादृशं प्रत्यक्षप्रमाणमिव शब्दप्रमाणं अनुमानं च तत्त्वनिर्णयाय कल्प्यते।

यथार्थमपि चिन्तनवशादेव प्राप्तुं शक्यते। इदं स्पष्टीकृतं यत् तत्त्वं अबाधितं भवति।

कथनस्यायमाशयः वर्तते यत् पूर्वसिद्धज्ञानमात्मानं यन्न विरून्ध्यात् तदेव तत्। अतएव यथार्थज्ञानं अबाधितं भवति एवं च बलीयसा प्रमाणेन न बाध्यते। तर्कशास्त्रद्वारा अस्य विषययस्य सम्यग्निरूपणं क्रियते।

संभ्रान्तचिन्तनस्य हेतवः

मनुष्याः सदैव समीचीनमेव चिन्तयन्ति इति न नियमः। न केवलं प्रत्यक्षीकरणे एवं प्रमादात् दोषाः भवन्ति अपितु भाषाव्यवहारेऽपि भ्रान्तत्वात् जनानां चिन्तने दोषाः भवन्ति। यदि कोऽपि किमपि ज्ञानं सम्यक् ज्ञातुं न प्रयतते तदा तत्र मिथ्याज्ञानं भवति। साधारणतया अस्माकं परिपोषणं कासुचित् सामाजिकपरिस्थितिषु भवति। कारणबाहुल्यात् (अर्थबाहुल्यात्) मानवाः अपि प्रोत्साहप्रेरिताः भवन्ति। अन्येऽपि जनाः अस्माभिः सह जीवन्ति भ्रमन्ति वर्द्धन्ते च। वयं तान् सहकारितया प्रतियोगितया वा अनुसरामः। सर्वाण्येतानि कर्माणि स्वरक्षणार्थं स्वकीर्तिलाभार्थं वा भवितुमर्हन्ति। अस्मिन् विषये संसारे वयं स्वकार्यस्य युक्तिपूर्वकं मार्गं प्राप्तुं प्रयतामहे। अस्य अर्थः भवति यत् वयं एकं सुसम्बद्धं न्यायोचितं मार्गं प्राप्य प्रयोजनानुसारं वर्तामहे। क्षुद्रजन्तूनामपेक्षया मनुष्यः सुविचिन्त्य प्रयोजनानुसारं व्यवहरति। क्षुद्रजन्तवस्तु अविचार्यैव भ्रान्तत्वात् अज्ञातलक्ष्यं प्रति धावन्ति। मनुष्याणां तु स्वलक्ष्यस्य ज्ञानं भवति एवं च स्वकर्मार्थं, आदर्शस्य अन्वेषणार्थं, मननार्थं, चिन्तनार्थञ्च, स्वलक्ष्याणां निर्णयं कुर्वन्त्येव जनाः। न केवलं यत्प्रत्यक्षीक्रियते तद्व्याख्याने एव विचाराः प्रकटीभवन्ति अपितु यदनुभवे आगच्छति यदर्थं स्पृहा च भवति तदर्थमपि। तस्य आवश्यकता ज्ञानं च शब्दे प्रकटीभवतः याभ्यां द्वैधीभावः बाहुल्यं वा द्योत्यते। अतएव यदा वस्तूनां ज्ञानविषये भाषाव्यापारः प्रचलति तदाऽस्माभिः प्राप्यते यत् यथार्थज्ञानं वस्तुतः तत्र न सूच्यते। तत्र अस्माकं पक्षपातस्य आग्रहस्य च विस्तारः भवति। एवं लब्धस्य ज्ञानस्य निर्णयः एतेन भवति। बहुषु स्थलेषु अस्माकं ज्ञानं तैरेव स्वीक्रियते। अस्माकं प्रायः सर्वेषां भ्रमाणां संदिग्धार्थानां च कारणानि अस्मिन् संभ्रान्ते स्थले शब्दव्यवहारे प्राप्तुं शक्यन्ते। एकस्यैव पदविशेषस्य विभिन्नेषु क्रमेषु अर्थेषु च प्रयोगः कोशादिग्रन्थे

दृश्यते । शब्दानां पृथक्-पृथक् विकासः विभिन्नासु दशासु सभ्यतायां विपरिणामे च भवति ।

लार्ड बेकनमहाभागेन अस्मिन् शब्दपर्यायविषये विचारविषये च बृहती चर्चा कृता । तेन काठिन्यचतुष्टयविषये च उक्तम् । प्रत्येकं विचाराः निरीक्षणीयाः यतः मानवसमाजे तेषां व्यवहारवशात् हेत्वाभासरूपेणापि प्रयोगः संभवति । केचिद् दार्शनिकाः कथयन्ति यत् "मानवः सर्वेषां वस्तूनां परिमापकः वर्तते ।" लार्डबेकनमहाभागस्य मतेन मानवज्ञानं सर्वेषां वस्तूनां परिमापकं वर्तते इति वचनं न समीचीनम् । मानवज्ञानम् अवास्तविकदर्पण इव वर्तते येन किरणाः नियमितरूपेण प्राप्यन्ते अनन्तरं च वस्तूनां प्रकृतौ स्वप्रकृतिमपि तत्र विरूपतामानयति वस्तुस्वभावमपि वक्रीकरोति ।

द्वितीयप्रकारको दोषः वैयक्तिककारणात् भवति । अस्य नाम पाश्चात्यैः Idol of the cave इत्युच्यते । मनुष्याणां विशिष्टा प्रकृतिः, पालनपोषणं, शिक्षा च विश्वस्य सम्मुखे स्वप्रवृत्तौ कर्मणि च वैशिष्ट्यं जनयन्ति । केषांचित् प्रवृत्तिः कूपमण्डूकस्य इव भवति । अनया रीत्यैव सर्वे अनुभवाः निर्णीयन्ते पक्षपातानां भावनानां च संकलनमपि तथैव ते कुर्वन्ति । बुद्धौ संवेगात्मके निर्णये च वैयक्तिकवैभिन्न्यं तदा भवति यदा एतेषां पक्षपाताग्रहाणां अवकाशो न दीयते अथवा यत्र वैयक्तिकपक्षपातः हन्यते ।

तृतीयो दोषः ("Idol of the Market)" इत्युच्यते यतः जनानां व्यापारवशात् संसर्गवशाच्च अयं दोषः भवति । नात्र संदेहः यत् साधारणजनानां अश्लीलान् अबद्धान् शब्दप्रयोगान् श्रुत्वैव अन्येऽपि तत्स्थानीयाः जनाः तेषां प्रयोगं कुर्वन्ति । व्यवहारयोग्यशब्दाः स्वभावतः प्राप्यन्ते परन्तु अश्लीलत्वात् केचित् शब्दाः कुमार्गं नयन्ति । शब्दानां सुप्रयोगस्य आवश्यकता वर्तते एव । समाचारपत्रैः पत्रिकाभिश्च वयं भाषायाः शुद्धव्यवहारं ज्ञातुं शक्नुम इति विचारः न समीचीनः । समाचारपत्राणि न केवलं समाचारमेव संयोजयन्ति अपितु तत्र तत्र स्वकीयानि मतान्यपि प्रदर्शयन्ति । शीर्षकाणि

तु प्रायः जनान् भर्त्सयन्ति एव न कदापि दृढीकुर्वन्ति। उत्तेजनार्थं संवेदनार्थं च स्थूलक्षुधां प्रेरयितुं स्वसमर्थकान् प्राप्तुं च तेषां लक्ष्यं भवति। प्रायशः यदा कदैव सत्यस्य वास्तविकं स्वरूपं तत्र प्रदर्श्यते। राजनीतिकसमाजशास्त्रं अथवा ज्ञानस्य समाजशास्त्रं सत्यस्य प्रदर्शनाय न तथा चेष्टते यथा मानसशास्त्रं दलविकासं प्रति च प्रयतते। राजनीतिकप्रचारस्य सामाजिकप्रचारस्य वा भीतिः अतीव भवति। यथा एकेनोक्तम्-युद्धे प्रथमं सत्यस्यैव हननं भवति तथैव अवच्छिन्ने संकटे वर्तमानकाले सत्यस्य हननमेव प्रायः भवति।

बेकनमहाशयस्य मतेन अन्तिमो दोषः पारम्परीणः "Idol of the theatre" नाम्ना वर्तते। एते दोषाः (हेत्वाभासाः) दर्शनानां विभिन्ननियमेभ्यः साधनस्य असम्यक्नियमेभ्यश्च मानवानां मानसपटले संसक्ता भवन्ति। भारते बहूनि दर्शनानि नियमाश्च असंख्याः सन्ति येषु अस्माकं पालनं भवति। अतएव विश्वं प्रति अस्माकं विचारः तैः कैश्चित् नियमैः प्रभावितः भवति। उदाहरणार्थं इदं कथ्यते यत् संसारः मिथ्या (Illusory) वर्तते। एतादृशः भावविशेषः अस्माकं जीवनस्य सम्पूर्णे विचारे परिवर्तनम् आनयति। तथैव अन्येऽपि समाजे वर्तमानाः धार्मिकविचाराः अस्माकं ज्ञानोपरि प्रभावं जनयन्ति।

एते धार्मिकविचाराः पारम्पर्येण वर्तमानत्वात् यथार्थत्वेन नूनमेव स्वीक्रियन्ते। किन्तु ते पुनः अनुसन्धाने प्रमाणीकर्त्तव्याः। तद्वदेव विज्ञानस्य गणितस्य च सिद्धान्ताः अधुना पुनः परीक्षणीयाः। विज्ञानस्य कश्चित् वृहद् विकासः तदैव सञ्जातः यदा गृहीतेषु सिद्धान्तेषु नूतनाः समस्याः संस्थापिताः। एवमेव सापेक्षवादसिद्धान्ते ज्यामितिशास्त्रस्य भौतिकविज्ञानस्य च नूतनाः व्याख्याः प्रादुर्भूताः। न कोऽपि नियमः बहोः कालात् समागतत्वात् सत्यत्वं सूचयति। न वा नूतन एव कश्चित् अयथार्थः वर्तते यतः स नूतन इति। सर्वेषां परीक्षा करणीया एवं अनन्तरं तस्य निर्णयः कर्त्तव्यः। अध्ययनस्य अनुसंधानस्य च विभिन्नेषु विभागेषु विकासः कृतः। केवलं मौलिकविचारे विश्वासे वा प्रश्नान् समुत्थाप्य वैज्ञानिकमुपन्यासं निर्माय अनुभवानां विमर्शः क्रियते यत्र आदौ विश्वास एव विख्यात आसीत्।

ईश्वरः अस्तीति विषये प्राचीनाः बहवः विचारपक्षाः निरर्थकाः सञ्जाताः यतः अधुना पदार्थानां शक्तेः जीवनस्य जीवनविकासस्य च बहूनि नूतनगवेषणफलानि प्राप्तानि । तद्वदेव अधुना सामाजिकविकासक्रमेष्वपि पुरातनविचारधाराः निरर्थिकाः उपयोगरहिताः सन्ति ।

किन्तु पक्षपातेभ्यः स्वकीयलाभेभ्यः वैयक्तिकविचारेभ्यश्च सुलभतया मुक्तिः अतीव कष्टसाध्या भवति । येन केनापि प्रकारेण तेषामुपरि जयः कर्त्तव्यः एवं सत्यस्य अन्वेषणे समागतानां दोषाणामुद्घाटनञ्चापि कर्त्तव्यम् । सत्यं तदेव न भवति यदस्माभिः चिकीर्ष्यते अपितु सामान्यनियमानुसारं यस्योत्पत्तिर्भवति । पक्षपातयुक्ताः जनाः न कदापि सत्यं द्रष्टुं शक्नुवन्ति यतः तथाकथने तेषां भीतिर्भवति ।

शब्दानां अर्थस्य समीचीनं ज्ञानं संदिग्धत्वात् झटिति न भवति । भावः स्पष्टतया व्यक्तीकर्त्तव्यः येन सर्वेषां बोधो भवेत् । वक्रोक्तिशब्दाः भावाश्च अर्थान् न प्रकाशयन्ति अपितु तान् आच्छादयन्ति (अस्पष्टीकुर्वन्ति) । कवयः स्वयोग्यतायाः गुणस्य च प्रकाशनाय कांश्चित् तादृशान् शब्दप्रयोगान् कुर्वन्ति । किन्तु तत्त्वस्य अन्वेषणे एतादृशाः भाषाप्रयोगाः मूलार्थबाधकाः भवन्ति । भाषा तु यथावत् सुस्पष्टा असन्दिग्धा च भवेत् । अतएव दार्शनिकभाषा पृथग्रूपा स्पष्टा च भवति एवं विषयस्य स्पष्टीकरणे च स्पष्टा भवति । तद्वदेव वैज्ञानिकी भाषा च भवति ।

भाषाविषये दोषनिवारणोपायस्य न केवलमावश्यकता एव अपितु अन्यैरपि तथैव कर्त्तव्यमिति आदेशः अपि अपेक्ष्यते । तार्किकचिन्तनं तेषां जनानां दोषनिवारणाय प्रयतते ये बेकनमहाभागोक्तदोषैः तत्त्वाद् दूरीक्रियन्ते एवं च तस्मात्कारणात् भविष्ये ये विलपन्ति इति । सर्वेषु स्थलेषु एव जनाः चिन्तयितुं शक्नुवन्ति यत् ते कुमार्गे आनीताः वञ्चिताश्च । अधुना अनुभवस्य सर्वेषु क्षेत्रेषु केषाञ्चिन्मतेन दीर्घायुः, विकासः उल्लासः, कल्याणं, मिथुनममरत्वं च प्राप्तुं शक्यते । विज्ञापनस्य प्राचुर्यात् अनायासमेवास्माभिः कुमार्गः अवलम्ब्यते । वर्तमानं युगं (कलियुगं) मिथ्यायुगमिति वर्तते । वैज्ञानिकानुसन्धानमपि विज्ञापने प्रवर्तते एवं स्वकीयं श्लाघ्यं तत्र प्रदर्श्यते किन्तु वस्तुतः तादृशी स्थितिः न भवति ।

तर्कविद्या शुद्धविचाराणां विज्ञानरूपेण छात्राणां गृहस्थानां च विचारे तर्के चिन्तने च उपकारिका भवति । तत्त्वस्य ज्ञानं दोषस्य उद्घाटनं च कारयति । अन्ततः एका प्राप्तिः भवति यत् न कोऽपि जानन् प्रतार्यते ।

मिथ्यायाः वास्तविकस्वरूपस्य अन्वेषणेऽपि महान् आनन्दः भवति । ततोऽपि अधिकः आनन्दः भवति यत् एकः अपरेण न प्रतार्यते । यदि भ्रमाणां गुरु-प्रभावात् अस्माकं रक्षा अपेक्षिता स्यात् तर्हि तेषां भ्रमाणां उद्भूति-कारणानामपि ज्ञानं अपेक्षितमेव भवति । अस्माकं ज्ञानस्रोतोभ्यः एतत्पृथक्कर्तुं न शक्यते । इदं दृश्यते यत् कस्माञ्चित् सामान्यभ्रमसाद् वयं दुःखं प्राप्नुमः । ते भ्रमास्तु चिन्तने इच्छायां औत्सुक्ये दैनिकस्वप्ने च संमिश्रिताः भवन्ति । प्रत्यक्षेऽपि यदा कदा भ्रमः भवति एवं च शीघ्रतावशात् अनवधानत्वात् सर्वतत्त्वानिरीक्षणत्वाच्च अस्माभिः अनुचितं भ्रमयुक्तं वा कार्यं क्रियते । वयं स्वमानसचिन्तनेभ्यः स्वप्रत्यक्षविषयान् पृथक्कर्तुं न समर्थाः अतः जानीम एव यत तत्त्वज्ञानं साधारणतः लब्धुं अशक्यमेव भवति । सामान्यज्ञानं बहूनां, जनानां चिन्तनफलम् अतः इदं ज्ञानं न कदापि यथार्थं भवति यतः साधारणजनज्ञानं वर्गविशेषे, देशविशेषे संस्कृतिविशेषे वा परिसीमितम् आवद्धं च भवति । अतएव यद्यपि साधारणज्ञानं सामान्यतया प्रमात्वेन स्वीकर्तुं शक्यते किन्तु न सर्वथेदं विश्वासयोग्यं भवति यतः तत्र केषांचित् जनानां पक्षपातः भवति (Idol of a Theatre) ।

किन्तु यदा साधारणजनः दोषमुक्तः भवति तदा सः अधिकस्पष्टतया विशुद्धतया च तत्त्वं पश्यति । सम्यक्तर्कस्य आवश्यकता तदुपायश्च तेन चिन्त्येते । यदि कोऽपि जानाति यत् तस्य मार्गः असमीचीनः वर्तते तर्हि स तस्मात् मार्गात् दूरगमनार्थं कुपथं त्यक्तुं च यत्नं करिष्यत्येव । अतः विश्वस्य समीचीनज्ञानाय तर्कशास्त्रस्य विज्ञानस्य च आवश्यकता वर्तते एव । तर्कशास्त्रं विज्ञानं च परस्परं सत्यस्य प्राप्तये सहायके भवतः । तर्कशास्त्रं न केवलं मोक्षार्थिनां तत्वान्वेषकाणां कृते एव आवश्यकम् अपितु चिन्तनशीलप्राणिनां सर्वेषां कृते आवश्यकं भवति । तर्कशास्त्रस्य महत्त्वं तथैव वर्तते यतः चिन्तनस्य सम्यगुपयोगः अनेनैव भवति । चिन्तनप्रक्रियासु अन्येषां अपेक्षया मुख्यतमं स्पष्टीकृत्य वस्तूनां सुनियमः अनेनैव क्रियते । ते एव दार्शनिकाः सन्ति ये न केवलं विचाराणां दोषस्य स्पष्टीकरणाय चिन्तयन्ति अपितु चरमतत्त्वस्य स्वभावं लक्षणं च ज्ञातुं परिशोधितान् विचारान् प्रयुञ्जते । वैज्ञानिकाः प्रकृतिनियमानां ज्ञानाय अस्य प्रयोगं कुर्वन्ति । ज्ञानस्य आदर्शः विज्ञानमेव वर्तते न तु अन्धविश्वासः तत्र प्रभवति ।

तर्कप्रवेशः

१. तर्कस्य स्वरूपम्

तर्कः मानवानाम् असाधारणो धर्मः वर्तते । तत्त्वानां नियतसम्बन्ध-ज्ञानाय अस्य आवश्यकता वर्तते । अग्नेः तद्धर्मस्य दाहकत्वस्य जलस्य तद्धर्मस्य क्लेदनस्य सम्बन्धः यदा पर्यालोच्यते तदा द्रव्यगुणयोः यः अविना-भावः सम्बन्धः स एव तयोरपि । तद्वदेव अग्निधूमयोः सम्बन्धः नियत इति । यत्र यत्र धूमः तत्र तत्र वह्निरस्ति । अयं च विषयः धूमवह्योः प्रत्यक्षदर्शनेन अवगम्यते । किन्तु एतादृशानि असंख्यातान्यपि दर्शनानि दृष्ट्वा इदं वक्तुं न शक्यते यत् धूमवह्योः नियतसम्बन्धः सर्वत्र भवत्येव । यद्यपि यदा यदा वयं धूमं पश्यामः वह्नेरपि स्मरणं तदा तदा भवति, यतः तयोः साहचर्यरूपं पूर्वदृष्टं ज्ञानं स्मर्यते । अतएव अस्माकं मनसि सत्तात्मकस्य परस्पराश्रितस्य द्वयस्य तत्त्वं प्रत्यक्षरूपेण सम्बद्धस्य ज्ञापकं न भवति । अतएव अस्माकं चिन्तने अनुमाने विचारे च समस्या मनोवैज्ञानिकसंगठनस्य समस्या भवति । अस्य तार्किकसत्यता नास्ति । एकदा "अ" तथा 'व" इति द्वयं एकत्र दृष्ट्वा पुनः भविष्ये "ब" इति अस्य दर्शनेन 'अ' इत्यस्य स्मरणं भवति ।

किन्तु तेन 'अ', 'ब' इत्येतस्य द्वयस्य सम्बन्धः अस्त्येव इति न निर्णेतुं शक्यते । तर्कः न केवलं पूर्वदृष्टस्य सूचकः भवति अपितु उभयोर्मध्ये सम्बन्धो-ऽस्ति इत्यपि स्पष्टीकरोति । अस्य नूनमयं अर्थः भवति यत् तर्कबलेन पूर्व-घटितसम्बन्धस्य अनुभवात् सम्बन्धः कल्पयितुं शक्यते । भविष्ये अस्य सम्बन्धस्य महत्त्वं कीदृक् वर्तते इत्यस्यापि सामान्यनिणयः अनेन क्रियते । अर्थात् तर्कः सामान्यसत्यस्य सम्बन्धे अन्वेषणं करोति ।

कारणात्मकः संयोगः अथवा पूर्वपरयोः दशाविशेषयोः घटनाविशेषयोर्वा सम्बन्धः तार्किकप्रणाल्याः प्रमुखविधिः वर्तते । एकदा यदा एते कारणपूर्व-सम्बन्धाः निर्णीताः तदा जातिनिर्देशः क्रियते । विज्ञानं भविष्यस्य पूर्वकथने

अभिमानं करोति यस्य मूलकारणं तु पूर्वघटितकारणयोग्यो निष्कर्ष एव।

अतएव चिन्तनं यदा सत्यस्य अन्वेषणाय प्रयतते तदा तत्त्वेन सह अन्येषामावश्यकानां सम्बन्धानामपि अन्वेषणं करोति। एवं च आवश्यक-सम्बन्धविशेषस्य अपरेण च सम्बन्धः कथं वर्तते इत्यस्मिन् विषयेऽपि प्रयतते।

अस्माभिः संवेदनेन यत् ज्ञानं प्राप्यते तत्तु अपूर्णं भवति। अतएव एतादृशाः ज्ञानकणाः तत्त्वस्य ज्ञानाय सहायकाः न भवन्ति। यतः यस्मिन् विश्वे वयं निवसामः तत् तु जटिलं विश्वं वर्तते। अस्माकं खण्डितज्ञानेन तस्य तत्त्वज्ञानं न शक्यम्। अतएव वयं तदा दोषभाजः यदा वयं निर्णायकाः भवामः यत् एकस्य भागस्य सत्यता सम्पूर्णस्यावयवस्य भवतीति। केनचि-दुक्तम्—आंशिकानुभवेन संसारस्य ज्ञानं सम्पूर्णस्य निर्णायकं न भवति। किन्तु यदि पूर्णस्य ज्ञानं भवति तदा अंशस्यापि सत्यस्य ज्ञानं सुस्पष्टं भवति। विचारः (दर्शनम्) सम्पूर्णस्य स्वरूपं निर्धारयितुं प्रयतते येन सम्पूर्णस्य वस्तुनः भागानां समीचीनं ज्ञानं स्यात्। अतएव अस्माकं प्रदत्ततत्त्वस्य ज्ञानं प्रणाल्याः स्वरूपस्य अंशानां स्वरूपस्य वा ज्ञानं नास्ति। वास्तविकस्वरूपस्य ज्ञानं तु प्रायशः अस्माकं नैव भवति। इदं आवश्यकं भवति यत् विश्वस्य स्वरूपं अन्वेषणीयं येन साफल्येन सह वयमग्रे गच्छेम।

नूतनया संस्कृत्या निर्मितानि संकीर्णानि तत्त्वानि अस्माकं पुरतः विद्य-मानानि सन्ति। अस्मिन् व्यावसायिकयुगे पूर्वस्मात् युगात् भिन्नान्येव अवस्था-दीनि सन्ति। सामाजिकस्थितयः भिन्नाः सामाजिकसत्यताश्च पुनः नूतनतयैव निर्धार्यन्ते। स्थैतिकविश्वं प्रावैगिकं विश्वं सञ्जातम्। पुनश्च स्थानस्य कालस्य च महत्त्वमेव नास्ति। यतः वैज्ञानिकैः अतीव वेगयुक्तयान-माविष्कृतम्।

———

२. वैज्ञानिकचिन्तनस्य पूर्वकल्पनम्

संसारोऽयं एका प्रणाली वर्तते। अथवा विभिन्नानां शक्तीनां ऐक्य-मुद्वहत् एकं सम्मिलितं रूपं वर्तते। किन्तु अस्माभिः यत् अन्विष्यते तत् अमानविकं संगठनं नास्ति, अपितु ज्ञानसम्पन्नं विश्वं वर्तते। अत्यधिक-परिवर्तनेषु सत्स्वपि चिन्तनं (तर्कः) प्रणाल्याः संभाव्यमानमुद्घाटयति। मानव-जीवनमेकस्य विश्वस्य क्रमस्य वा अपेक्षां करोति एवं स्वज्ञानस्य संगठनं प्रणालीमनुसृत्य सत्यानुसारं च करोति। तार्किकचिन्तनं परिवर्तनेषु प्रावैगिकं कर्म वर्तते यत् सुसंगठितस्य नियमस्य अन्वेषण करोति यः प्रवाहात् पृथक् वर्तते।

सत्यं प्रति चिन्तनप्रणाली जीवने आवश्यकमेव नास्ति अपितु मनुष्याणां नैसर्गिकी प्रेरणा एव वर्तते। चिन्तनस्य विकासः विकासवादिरूपः स्यात किन्तु तत्त्वस्य अन्वेषणं तथा अपेक्षितं स्वाभाविकं च भवति यथा सुन्दरस्य वस्तुनः आवश्यकता भवति। यदि प्रश्नः भवति सत्यस्य अन्वेषणं किमर्थम् ? अस्येदमुत्तरं यत् वयं सत्यं अन्विष्यामः यतः इदं लक्ष्यरूपेण भवति।

केचित् आधुनिकाः दार्शनिकाः (केचित्प्राचीनाश्च प्रायोगिकदार्शनिकाः) कथयन्ति यत् सत्यं सानन्दजीवनस्य सम्पूर्णजीवनस्य च कृते आवश्यकं भवति। अथवा ते इत्थमपि कथयितुं शक्नुवन्ति यत् सत्यमेव जयति। यतः सत्यस्य इयं स्वाभाविकी गतिः।

यत्र यत्र मनुष्याणां विकासः सञ्जातः तत्र तत्र सत्यं प्रति चिन्तनं वर्धते एव। प्रकृतौ नियमानामन्वेषणं शीघ्रतया भवत्येव। एवं च जनाः प्रकृतेर्नियमानामन्वेषणं कुर्वन्ति प्रकृतेः प्रणालीमन्वेषयन्ति। ते स्वकीयानि

निरीक्षणानि सम्यक् अङ्कयित्वा तेषां फलान्यपि एकीकुर्वन्ति । विश्वस्य विभिन्नेषु भागेषु नूनमेव विकासः सञ्जातः । एवं च विश्वस्य विभिन्नानि मतान्यपि निर्मितानि । तेषां विधिविशेषविषये अस्माकं न विशेषतो यत्नः यतः तेषामपि प्रायशः तादृशान् नियमान् अवलम्ब्य एव सिद्धान्तानां मध्ये साम्यं कुत्र वर्तत इति अन्वेषणे एव तर्कस्य प्रवृत्तिर्भवति । एवं च सप्रमाण-चिन्तनस्य सिद्धान्तानां मध्ये साम्यं कथं वर्तते, एकेनापि तथैव सिद्धान्त-नियमः समादृतः यथा अन्यै इति च दर्शने तर्कस्य कार्यं भवति ।

युनानीयं चिन्तनं भवतु भारतीयं वा जर्मनदेशीयो वा विचारो भवतु आंग्लदेशीयो वा भवतु विचारस्य सिद्धान्तः तु समान एव भवति । यद्यपि अनुभवानां वैभिन्न्यं आधारितकारणेषु वा वैभिन्न्यं भवति किन्तु सप्रमाण-विचारस्य नियमास्तु समाना एव । एतदर्थं अस्माकं कृते तर्कशास्त्रम् अपेक्ष्यते ।

अन्वेषणस्य समस्यासु प्रवेशः द्विधा भवति । एकः मार्गः द्रव्यात्मक-तत्त्वमधिकृत्य (उपादानकारणमवलम्ब्य) अन्यश्च साधारणः नियमः । अतः उपादानकारणमज्ञात्वैव न कोऽपि अस्य नियमान् ज्ञातुं शक्नोति । विचारस्य कृते वस्तुसंग्रहः (उपादानसंग्रहः) आवश्यकः भवति ।

———

३. आगमनं निगमनञ्च (अनुमानम्)

सामान्यनियमानां विशेषनियमानां च संबन्धज्ञानाय तत्त्वज्ञानमावश्यकं भवति। विशेषेभ्यः तत्त्वेभ्यः सामान्यस्य ज्ञानं (Induction) उद्गमनं वर्तते। अनुभवे समुपस्थिततत्त्वानां अनुकूलं चिन्तनमेवेदम्। तत्त्वेभ्यः एव अस्य नियन्त्रणं भवति। तत्त्वमापकानां सामान्यनियमानां मनसा कथं अन्वेषणं भवतीति विचारः उद्गमेन (Induction) भवति। चरमोद्येश्यन्तु वस्तूनां तत्त्वानां वा सत्यान्वेषणमेव। सत्यता अत्र सामान्यनियमः भवति येषामनुभवः तत्त्वानां सम्यग्ज्ञानेन प्राप्यते। इदं नियमानां स्वरूपं प्रति तत्त्वानां विनिमयस्वरूपमेव भवति; अथवा तत्वानि नियमज्ञापकानि भवन्ति। यदा कापि वार्ता सञ्जायते-यथा मृत्युर्भवति, अस्माभिः प्रश्नः क्रियते यत् किमस्य कारणम् इति। कारणानां संख्याः अत्र प्रदीयन्ते यथा मृत्योः कारणानि जले निमज्जनं, विषं पतनम् इत्यादीनि बहूनि भवितुमर्हन्ति। किन्तु एषु कारणेषु सर्वाणि कारणान्येव मृत्योः कारणरूपेण न कथयितुं शक्यन्ते यावत्कालपर्यन्तं मृत्योः तत्कारणानां च सम्बन्धः न ज्ञायते। अतएव यदा वयं कारणं न जानीमः तदा तस्य कारणमन्वेषणीयं भवति। तथैव कारण-विषये तदैव किञ्चद्वक्तुं शक्यते यदा कारणसम्बन्धः निर्धारितः भवति। तेषां निर्धारणात् प्राक् वयं सावधानतया अग्रे उपसरामः एवं च आवश्यक संबन्धस्य साधारणसिद्धान्तान् निर्णेतुं प्रभवामः। अतः उद्गमनं महत्वपूर्णं तर्कयुक्तं च भवति। प्रकृत्याः नियमनियामकेषु विज्ञानेषु (शास्त्रेषु) अस्य व्यवहारः सुविज्ञात एव वर्तते।

निरीक्षणे, प्रयोगे, परीक्षार्थं प्रतिज्ञायां, उपन्यासकाले, निर्णयकाले, उद्गमप्रणाल्याः चर्चा यथास्थलं भविष्यति। इदं तु निश्चितमेव वर्तते यत् उद्गमनमेव तत्त्वस्य अन्वेषणार्थं सिद्धान्तान् आविष्करोति। यत् अवितर्कितं वर्तते तत् स्पष्टीक्रियते एवं च अस्माकं निर्णेतव्यम इदमेव भवति यत् इदं समीचीनरीत्या कृतं न वा। पूर्वमेव उक्तं यत् उद्गमनं अवितर्कितं स्पष्टी करोति। इदं वस्तुतः अवितर्कितस्यैव ज्ञानं भवति। अवितर्कितं नियमरूपेण स्वरूपवत्त्वेन वा भवति। वस्तूनामनुभवस्य ऐक्ये इदं आधारितं भवति। इदम् अंशतः समानत्वात् सादृश्यबलेन सामान्यनियमाय प्रयुज्यते। वस्तुतः इदं मानसिकं व्यापाररूपमेव वर्तते येन वस्तूनां सादृश्यात् कोऽपि निर्णयः कल्प्यते।

याथार्थ्यं वस्तूनां विचाराणां च उद्गमने यद् अन्विष्यते तदपेक्षया न्यूनदृष्टया विनिमयरूपं भवति। नियमानां सत्यसंधाने व्याख्याने च इदं सहायकं भवति। इदं तत्त्वस्य व्याख्यानमिति उच्यते। वयं सर्वदा एकं तत्त्वं नियमेन व्याख्यास्यामः।

इदं पुनः चिन्तनस्य द्वितीयं रूपं प्रति अस्मान् नयति। एकदा यदा वयं नियमं सत्यं वा अन्वेषयामः तदापि वयं एकं तादृशं दृष्टान्तं प्राप्नुमः। तस्यां विशिष्टदशायां पूर्वनियम एव प्रचाल्यते। अर्थात् वयमेकस्य विशेषस्य तत्त्व-निगमनं सामान्यनियमात् कुर्मः। इदमेव निगमनं (Deduction) इत्युच्यते। अतएव वयं सर्वे जानीमहे यत् गावः दुग्धं ददति। एका नूतना गौः आनीता एवं वयं निष्कर्षं कुर्मः यत् इयं गौः दुग्धं दास्यति। एकस्मिन् विशेषे यत् सत्यं वर्तते तत्तु सामान्यतयैव यत् सर्वा गावः दुग्धं ददति। यथा वयं कथयामः, सर्वे मानवाः मरणशीलाः इति।

सुकरातः (देवदत्तः ?) मनुष्यत्वात् मरणशीलः वर्तते। निगमनप्रणाली सामान्यैः सह विशेषस्य सम्बन्धं संयोजयति। गुरुवस्तूनां पतनं भवति, इदं गुरुवस्तु अतएव अस्य पतनं भविष्यति (गुरुत्वात्)। एकस्य वस्तुनः स्वभावः इत्थं भवतीति निर्णयाय इदं ज्ञानं महत्वपूर्णं भवति। निगमनं व्यावहारिक-रूपेण समुपस्थापयति यत् कश्चित् दृष्टान्तः कथं भवतीति। यदि उद्गम-

बलेन सामान्यज्ञानं भवति निगमनद्वारा सामान्यात् विशेषस्य ज्ञानं भवति। यदि उद्गमेन व्याख्यायते निगमनद्वारा पूर्वकथनं संभाव्यते। उद्गमननियमं विना कुत्रापि प्रायः विशेषदृष्टान्ते निगमनं नैव भवति। किन्तु इदमवश्यमेव द्रष्टव्यं यत् प्रकारद्वयमेव तत्त्वान्वेषणं प्रति सहायकं भवति। नूनमेव इमे उद्गमननिगमने सहायकप्रणालीरूपेण स्तः।

आस्माकं सर्वेषु वैज्ञानिकचिन्तनेषु यत् आदर्शज्ञानं वर्तते तत्र अस्माभिः प्रकारद्वयस्य उपयोगः क्रियते। अस्माकं प्रयोगस्य ज्ञानविकासे इदं सहायकं भवति। प्रयोगः ज्ञानस्य विभिन्नशाखासु प्रयुज्यते। यथार्थतर्कविकासः तदैव वर्तते यदा वयं स्वलक्ष्यरूपेण अस्मिन् आदर्शप्रयोगे यत्नं कुर्मः। मार्गे बाधकाः सन्ति। वारं वारं मनुष्यस्य अग्रगमने अनिच्छा भवति यतः तस्य लक्ष्यं तात्कालिकं क्षणिकं च भवति इति विषये वयं चिन्तयामः। अद्यावधि न वा तत्त्वानां प्रकृतिः न वा नियमानां प्रकृतिः निर्धारिता या नियमेन यथार्था भवेत्। तत्त्वेषु यथा यथा ज्ञानं वर्धते नूतनानि उपकरणानि आविष्क्रियन्ते परिमापणं निश्चितरूपेण क्रियते। येन अस्माकं ज्ञातपूर्वस्य सत्यासत्यनिर्णयः क्रियते वस्तुनः सूक्ष्माणूनां अन्वेषणात् अणूनामपि नाशः स्वीक्रियते। तथैव अस्माकमपि अन्तिमं सत्यं कीदृशं कुत्र च वर्तते इति न ज्ञायते। तत्त्वस्य विषये एकस्मिन् वर्षे यत् यथार्थरूपेण स्वीकृतमासीत् तदेव अधुना संशयपूर्णं सञ्जातम्। अत एव वयं पुरातनेषु तत्त्वेषु पुनरावृत्तिं कुर्मः। अतएव येषां निर्णयः इदानीमासीत् यच्च पूर्वनियमितनिर्णयबलेन अग्रे गन्तुं शक्यते ते सर्वे अयोग्याः सञ्जाताः। न केवलं इतिहासे एव दोषः भवति विज्ञानेष्वपि दोषाः आगच्छन्ति।

नियमास्तु परिवर्तनशीलानि गतिशीलानि तत्त्वान्यवलम्ब्य प्रचलन्ति। अतएव तेषां विषये अनियन्त्रणं अप्रमाणं भवति। यथा मानवानां सर्वेषु जिज्ञासाक्षेत्रेषु नूतनतत्त्वानां ग्रहणाय अग्रिमजिज्ञासा समाधानाय च जागरूकता अपेक्ष्यते तद्वदेव तर्कशास्त्रे अपि तथा कृते सति अग्रिमतत्त्वज्ञानाय सौलभ्यं भवति।

तार्किकचिन्तनमतीव सुसम्बद्धं चिन्तनं वर्तते। इदं पक्षपातयुक्तस्य, वक्रचिन्तनस्य, पथिभ्रष्टस्य असम्बद्धस्य च चिन्तनस्य शत्रुवदेव भवति।

अर्थात् तार्किकचिन्तने एते पक्षपातादिदोषाः न भवन्ति। विश्वे स्वमत-प्रकाशनाय जनानां यत्नाः न सर्वथा स्पष्टाः भवन्ति यद्यपि तत्त्वानुकूला एव भवन्ति। न वा तत्त्वानि एव सर्वथा सत्यतां द्योतयन्ति यतः विचारे भ्रमाः भवन्ति। जले या कुटिला यष्टिः प्रतिभाति सैव यष्टिः यदा जलान्निष्काष्यते तदा वस्तुतः अवक्रा यष्टिरियं इति ज्ञायते। मनोवैज्ञानिका इदं प्रकटितवन्तः यत् कासुचिद्दशासु समानान्तररेखाः एकं केन्द्रं प्रति यान्ति एवं च तद्वत् लम्बमानरेखाः अन्यथैव प्रतिभान्ति। अतएव सत्यस्य अन्वेषणे संकीर्णता मास्तु किन्तु एतैः बाधकैः सत्यस्य अन्वेषणैः न वयं निरपेक्षाः कार्याः। अस्माभिः न केवलं इदमेव चिन्तनीयं यत् अस्माकं अनुभवे भ्रमाः दोषाश्च सन्ति अपितु अयमपि यत्नः करणीयः यत् कथं केन कारणेन वा तथा भ्रमाः भवन्ति। साधारणज्ञानं नियमबलेन अस्माकं मार्गदर्शने सहायकं भवति किन्तु तर्कबलेन ज्ञातुं शक्यते यत् कथं भ्रमः भवति। यदि पूर्वमेव सम्यक् चिन्तयित्वा किञ्चित्क्रियते तदा बहवः दोषाः परित्यक्तुं शक्यन्ते।

पूर्वमेव उक्तं यत् तर्कशास्त्रस्य अध्ययनं कथं आवश्यकं वर्तते एवं च केन कारणेन सर्वैः चिन्तने साधारणदोषाः परिहर्त्तव्याः। प्रजातन्त्रात्मक-सभ्यतायां कुपथे प्रवर्तमानेभ्यः नेतृभ्यः सर्वथैव अस्माभिः सावधानैः भवितव्यम् यतः ते संवेगात्मकनिवेदनेन जनान् स्वमतेन स्वानुकूले कुपथे समानयन्ति एवं च तैः जनानामुपरि स्वबुद्धिरपि निक्षिप्यते। साधारणजनानां मध्ये वाक्चातुर्येण निकटभविष्ये सुखस्यापि आशां प्रदर्श्य तादृशाः वञ्चकाः जनान् कुत्सिते मार्गे नयन्ति। किन्तु वस्तुस्थितिस्तु तर्केण परिमीयते एवं च तर्कस्तु सामाजिकदृष्टया व्यक्तिगतदृष्टया च प्रयोगे आनेतुं शक्यते। तर्कशास्त्रं स्वचिन्तने सामाजिक चिन्तने च महत् सहायकं भवति। एतादृशः तार्किकगुण एव प्राचुर्येण वैयक्तिकरूपेण सामाजिकस्तरे च वर्धनीयः।

तर्कः सुचिन्तनप्रणाली वा स्थापयितुं शक्यते। एवं कोऽपि अस्मिन् प्रक्रियाविशेषे निपुणः भवितुमर्हति। अन्यक्रियावत् अस्यापि अभ्यासः कर्त्तव्यः। अस्य अयमर्थः न भवति यत् सचेतनत्वं विनैव यन्त्रवत् चिन्तन-कर्म प्रचलिष्यति। अपितु इयं अभ्यासप्रक्रिया वर्तते यत्र ज्ञानस्य पूर्णरूपेण

अपेक्षा भवति। किन्तु अभ्यासबलेन बहूनां तत्तद्भ्रमाणां निराकरणं भवति, यत्र अशिक्षिताः विभ्रमन्ति। अतएव गणितवत् मानसपटले सम्यक् परिज्ञानाय अस्य शास्त्रस्य शक्तिर्वर्तते। वस्तुतः चिन्तने तर्कप्राणाल्यां पटुत्वात् लाभद्वयं भवति। प्रथमो लाभस्तु स्वचिन्तने भ्रमः दोषो वा न भवति। द्वितीयस्तु अन्येषां दोषाणां निवारणं कर्तुं शक्यते। तृतीयप्रकारको लाभस्तु अयमेव भवति यत् जीवनस्य समस्यासु बहुत्र अनेन मार्गदर्शनं भवति। सत्यस्य प्राप्तये तर्कः अस्माकं चिन्तनस्य निर्धारणे उपकारकः भवति।

अतएव तर्कः कलायां विज्ञाने च लाभप्रदः भवति यतः इदं शास्त्रं कलावैज्ञानयो समन्वयरूपमेव वर्तते।

———

४. विचारः भाषा च

मानवाः भाषमाणाः पशवः सन्ति । किन्तु तेषां भाषणं अनर्थकं प्रयोजनहीनं च न भवति । अस्माकं भाषा बुद्धिपूर्णा भवति । मानवानां अन्येषां च जन्तूनां मध्ये अधिको भेदः नास्ति परन्तु सार्थकबोधजनकभाषा एव मानवानां वैशिष्ट्यं भवति । अधिकसभ्यप्रदेशे शब्दानां संख्याः अधिकाः भावपूर्णाः च भवन्ति ।

भाषा केवलं ध्वनीनां समूह एव नास्ति अपितु बोधजनकध्वनीनां शब्दरूपाणां समूहः वर्तते । बोधजनकतेत्यस्य अर्थः भवति यत् शब्दः ध्वनिर्वा वस्तुविशेषं भावविशेषं वा बोधयतीति । शब्दद्वारा बोधगम्यः वस्तुविशेष एव न भवति अपित वस्तूनां गुणकर्मणामपि द्योतकः शब्दः भवति । केचिच्छब्दाः एकार्थद्योतका एव आदौ भवन्ति अनन्तरं च बहूनां समानवस्तूनां द्योतकाः भवन्ति ।

वस्तुतः यस्य कस्यापि वस्तुनः प्रत्यक्षं भवति तत् ध्वनिविशेषेण सम्बद्धं भवितुमर्हति यदन्यैः ध्वनिविशेषैः पृथक् भवति । एते ध्वनिविशेषाः संयुक्तध्वनिरूपेण पृथग्ध्वनिरूपेण वा भवितुमर्हन्ति । शब्दानां विकासः विभिन्नासु भाषासु तेषां विधानं च कथं भवतः इति विषयः अतीव रुचिप्रदः । येन केनापि प्रकारेण तेषां निर्माणं सञ्जायते तथापि भावस्य पृथगेव विशेषता तत्र भवति या विशेषता मूलध्वनिमध्ये भवति । यदा विचारः बहुषु विशेषेषु सामान्यवैशिष्टयं अन्वेषयति तदा विचारस्य अद्भुतं कार्यं भवति यत्र वस्तूनां सामान्यगुणाः विशेषगुणाश्च दूरीक्रियन्ते अथ च तस्य नाम भवति नामरूपम् ।

अनन्तरं दृश्येषु सर्वेषु अन्येषु साम्यवस्तुषु अस्य सामावेशः क्रियते। नाम्ना आह्वानमिदं स्फोटस्य प्रकार एव वर्तते। मानवस्य अनुभवे सामान्यस्य प्रत्यक्षीकरणेन सह नामकरणं समकालिकमेव भवति। विचारस्य शब्दं प्रति शब्दस्य च विचारं प्रति विनिमयः इन्द्रियमयं सम्बन्धं द्योतयति। यावत्कालपर्यन्तं शब्दात्पूर्वं विचारः न आगच्छति तावत्कालपर्यन्तं शब्दस्य उद्गमः न भवति।

तर्कस्य विषयवस्तु विचार एव वर्तते। विचारस्य लक्ष्यं याथार्थ्यं तद्-व्यक्तीकरणं च भवति। सर्वे विचाराः शब्दसमूहेन भाषामयेन स्पष्टीकर्तुं शक्यन्ते। एते शब्दाः अर्थपूर्णाः ध्वनिविशेषा एव सन्ति एवं च तथैव प्रयुज्यन्ते येन विचारः भावो वा स्पष्टः भवति। इदं नूनमेव स्मर्तव्यं यत् तावत्पर्यन्तं मानवाः स्वविचारेभ्यः अनुभवेभ्यश्च अवगताः न स्युः यावत्कालपर्यन्तं भाषा न प्रयुज्यते। केचित् मनोवैज्ञानिकाः कथयन्ति यत् विचारः स्पष्टं भाषणमेव इति। वयं यदि तथा न स्वीकर्मः तथापि वयं इत्थं स्वीकर्तुमर्हाः यद् यदा वयं साधारणानुभवे चिन्तयामः तदा वयं अस्मन्मध्ये अन्यान् प्रति वा वक्तुं शक्नुमः यत्किमपि अस्माभिः चिन्त्यते। यथा भाषाचिन्तनं स्वकीयप्रबोधनार्थं भवति तस्य नाम स्वार्थमिति अन्येषां कृते तु परार्थमिति। विचारः उभयथापि भवितुमर्हति। अनेन क्रमेण सम्वेदनवत् विचारः केवलं स्वार्थे एव न भवति।

अस्माकं शब्दाः वस्तूनां द्योतकाः एवं विचाराणां च द्योतकाः भवन्ति। विचारस्तु वस्तूनां भाव एव भवति। अतएव अस्माभिः प्रयुक्ताः शब्दाः अस्माकं वस्तूनि प्रति भावानां प्रकाशकाः एव भवन्ति। अतएव शब्दाः वस्तुभिः सह सम्बन्धं द्योतयन्ति। शब्दाः कदाचित् वस्तूनां कृते कदाचित् भावानां कृते व्यवह्रियन्ते। अतएव ते कार्यद्वयं सम्पादयन्ति। यदि अस्माकं ज्ञानं निश्चितं भवेत् इदमावश्यकं भवति यत् शब्दानां अर्थः कार्यं च अस्माभि अवश्यमेव ज्ञातव्यम्। अधिकाः समस्या. तदा आगच्छन्ति यदा शब्दानां व्यवहारे वयं न जानीमः यत् ते केवलं विचारस्य संवाहकरूपाणि उपकरणानि एव सन्ति। यतः सर्वे मानवाः वचनसामर्थ्येन

युक्ताः भवन्ति एवं वस्तूनां विचाराणां च मध्ये भेदं स्पष्टीकर्तुं योग्याः भवन्ति। अतः अस्माकं भाषायाः विकासः भवति । विभिन्नव्यक्तिद्वारा एकस्मिन्नेव क्षणे एकस्य वस्तुनः विभिन्नानि स्वरूपाणि भावाश्च कर्तुं शक्यन्ते । अथवा एकेनैव जनंन विभिन्नेषु क्षणेषु विभिन्नाः भावाः प्रदर्श्यन्ते। एतयोः उभयोः रूपयोः विचारः अस्मान् यथार्थं प्रति नयति। अतएव भाषाद्वारा समुपस्थापिताः समस्याः तर्केण अवश्यमेव समाधानाय कल्प्यन्ते।

———

५. भाषायाः तर्कपूर्णव्यवहारः

भाषायाः विकासस्य अध्ययनं भाषावैज्ञानिकदृष्टया भाषायाः रूपस्य च अध्ययनं व्याकरणदृष्टया क्रियते । वस्तुस्थितेरधिकमपि कथने भाषा प्रवृत्ता भवति । इदं स्पष्टतया तदा ज्ञातुं शक्यते यदा अस्माभिः आशायाः, भयस्य, भावस्य कल्पनायाः प्रेरणायाश्च आवरणाय शब्दाः प्रयुज्यन्ते । सर्वेषां मानवानां काव्यनिर्माणस्य शक्तिः वर्तते येन शक्तिविशेषेण दक्षतया कल्पनायाः आनन्दाः भाषामाध्यमेन स्फुटीभवन्ति । पुनश्च भाषा सामाजिक-कथनस्य उपकरणमेव वर्तते येन वैयक्तिकसामाजिकयोः सम्बन्धः रक्ष्यते । अतएव केचिज्जनास्तु भाषायाः सामाजिकरूपत्वात् समाजस्य उपकरण-मिदमिति कथयन्ति, किन्तु अयं विचारस्तु निरतिशयः भवति ।

यतः भाषया बहूनि कार्याणि साध्यन्ते, अत्र बहूनि उपकरणानि सन्ति यैः अस्माकं दैनिकजीवने भ्रान्तिः समुपस्थाप्यते । अतएव भाषायाः तार्किक-प्रयोगः निर्णीतः निश्चितश्च एव भवति । शब्दानां भाषायाः वा तार्किक-प्रयोगः आवश्यकरूपेण अल्पतमेषु शब्दप्रयोगेषु सन्निहितः भवति । एतैः शब्दैः एकार्थकैः भवितव्यम् अथवा विचारसमये विवाद समये वा शब्दाना-मर्थेन एकेन एव भवितव्यम् । सरलता असन्दिग्धार्थता प्रत्यक्षता च भाषायाः तार्किकप्रयोगे प्रमुखनियमाः भवन्ति । शब्दानां समीचीना व्यवस्था नियतत्वं च स्पष्टनिर्णयाय प्रथमाभीष्टत्वेन कल्प्यते । अस्माकमभीष्टस्य ज्ञानस्य उद्देश्यविधेययोः सम्बन्धः अवश्यमेव सर्वैः वाक्यैः सूचनीयः । उद्देश्यमेव अस्माकं निर्णयस्य कर्म 'तत्' इति भवति । यदा वयमेकं वस्तु पश्यामः वयमस्मिन् विषये निर्णयं कुर्मः यदिदं वर्तते । पुनश्च किमिदमिति जिज्ञासामहे । अत्र किमिति विधेयः उद्देश्यमनुधावति । उद्देश्यविधेययोः सम्बन्धः क्रियाद्वारा स्थापितः निर्णीतश्च भवति । विधेयस्य उद्देश्येन सह सन्निकर्षः योग्यता च क्रियाद्वारा यथा निश्चयेऽनिश्चये वा व्याख्यायते

एवं च सन्निधिः वाक्यस्य तार्किकवैशिष्टयं द्योतयति । एषां नामानि भारतीयदर्शने आकांक्षा योग्यता सन्निधिः इति सन्ति । सम्पूर्णवाक्यं अवश्यमेव पूर्णं भवेत् एवं च एक एव विचारः तेन व्यक्तीकर्त्तव्यः। वाक्य-निर्णायकाः शब्दाः अर्थेन सह अवश्यमेव सादृश्यसूचकाः भवेयुः ।

प्रतिज्ञावचनस्य निर्माणस्वरूपं आवश्यकं भवति । एकस्य तत्त्वस्य विषये यथार्थकथनमनेनैव भवति । तत्त्वस्य यथार्थताविषये अयमेव नियमः भवति यत् इदं तत्त्वं सर्वथैव सत्यं भवति । यदा काचित् घटना सञ्जायते तदा तत्र पुनः परिवर्तनं न भवति । भारतम् "१५ तमे अगस्ते १९४७ तमे ख्रिष्टाब्दे स्वतन्त्रं सञ्जातम्" इति कथनं सर्वथैव सत्यं भवति ।

अतएव तार्किकाः तार्किकसिद्धान्तेषु व्याकरणात्मकवाक्येभ्यः भेदं स्पष्टीकुर्वन्ति एवं च वर्तमानकालस्य "भूधातोः" रूपं लिखन्ति । स्पष्टार्थं सरलार्थं च तर्कशास्त्रीयरीत्या एव तार्किकाः वाक्यरचनां कुर्वन्ति । सर्वाणि वाक्यानि उद्देश्यविधेययोः सम्बन्धवत्त्वेन तर्करीत्यैव प्रयोक्तव्यानि येन स्वीकारनिषेधयोः अर्थः स्पष्टः स्यात् । यथा उदाहरणार्थं तर्करीत्या इत्थं वाक्यरचना भविष्यति भारतं देशः वर्तते येन १५ तमे अगस्ते १९४७ तमे ख्रिष्टाब्दे स्वातन्त्र्यं लब्धम् ।

सर्वे विचाराः सिद्धान्तरीत्यैव स्पष्टीकर्त्तव्याः । वाक्यानां विभिन्नाः भेदाः सन्ति किन्तु तेषु सर्वाणि वाक्यानि तर्कप्रणाल्या सरलानि स्पष्टानि च भवेयुः ।

———

६. वाक्यानां पदानाञ्च विश्लेषणम्

पूर्वमेवोक्तं यत् वाक्यमुद्देश्यविधेयाभ्यां सहितं क्रियया च संयोजितं वर्तमानकालिकं च भवति। उद्देश्यं विधेयञ्च पदत्वेन (Term) उल्लिख्येते यतः ते प्रतिज्ञावाक्यस्य आदौ अन्ते च क्रमशः भवतः। (नियमोऽयं किन्तु आंग्लभाषायामेव संगच्छते नान्यत्र)। पुनश्च ते पदे (Terms) कथ्येते यतः तयोः पृथक्रूपेण विचारस्य एकाङ्गं भवति। वाक्यसंयोजिका क्रिया पदं न भवति अपितु केवलं उभयोः पदयोः संबन्धमेव सूचयति। इदं सत्यं यत्पदं शब्दो वा भवतु शब्दसमूहो वा भवतु किन्तु एकस्य भावस्य अर्थस्य च कृते एव तथा भवेत्। अस्माभिः संक्षिप्ततया कथयितुं शक्यते यत् वाक्ये उभे अपि पदे कर्मणः वस्तुनो वा गुणस्य संयोगस्य वा, भावस्य अभावस्य वा निषेधस्य स्वीकारस्य वा सामान्यस्य समूहस्य वा सूचके भवतः।

शब्दानां कार्यं निर्देशमात्रं गुणार्थकथनं वा भवति। वस्तूनां नामानि भवन्ति एवं च एतेषां नाम्नां व्याख्यात्मकं गुणार्थकं वा कार्यं भवति। सामान्यप्रयोगेणैव वस्तूनां व्याप्तिबोधः भवति। अतएव सामान्यतः प्रायशः सर्वे व्यक्तिवाचकाः शब्दाः व्याप्तिसूचका एव भवन्ति। अतएव "स रामः वर्तते" "सः जैकः (नामविशेषः)" वर्तते इत्युभयत्र वाक्ये रामः जैकश्च व्याप्तिसूचकौ (तन्मात्रबोधकौ) स्तः। एकस्मात् अन्यस्य व्यावर्तको धर्मः अत्र वर्तते। संख्यात्मकभेदोऽपि अत्र भवितुमर्हति। किन्तु अनन्तरं वयं पश्यामः यत् वयं शब्दानामर्थस्य कृते गुणस्य कृते च प्रयत्नं कुर्मः। इदं तु प्रायशः भवत्येव यत् यदा किमपि दृश्यतेऽस्माभिः तत्र तदा तद्विषये जिज्ञासा भवति। वयमपि जानीमः यत् केषांचित् शब्दानां सामान्योऽर्थः भवति। ईश्वरस्य अर्थः शिवः भवति। किन्तु अयमर्थस्तु पूर्णतया तन्मात्रसूचकः प्रदत्तश्च वर्तते। गुणदृष्टया अस्य शब्दस्य अर्थः भवति सः यः शासनं करोति। भारतीयविचारे प्रथमस्य नाम "ऋद्धिः"

द्वितीयस्य च "योग" इति वर्तते। प्रथमस्तन्मात्रसूचकः द्वितीयस्तु गुणार्थक इति।

तन्मात्रसूचक (Denotation) तद्गुणसूचकयोः (Connotation) मध्ये तार्किकाणां मतेन विपरीतसम्बन्धः वर्तते। यदि व्याप्तिसूचकस्य वृद्धिः भवति गुणसूचकस्य ह्रासः भवति एवं च गुणसूचकस्य वृद्धौ व्याप्तिसूचकस्य ह्रासः भवति। इदमतीव सुलभतया कथयितुं शक्यते यत् पशवः बहुसंख्यकाः भवन्ति। व्याप्तिदृष्टया तेषां संख्या अधिका वर्तते। तेषु पशुषु बुद्धिजीविजन्तूनां (मानवानां) संख्या साधारणपशूनामपेक्षया न्यूनतरा भवति। गुणस्य चयने कृते पूर्णसंख्यायाः न्यूनता भवति। तद्विपरीततया गुणसूचकानां वृद्धौ सति साधारणानां ह्रासः भवति यथा बुद्धिजीविनां जन्तूनां (मानवानां) पशुषु समावेशे कृते पशूनां संख्या अधिका भवति। बुद्धित्वं सीमितसंख्यासु एव तिष्ठति सर्वेषु पशुषु न। एवं क्रमेण यथा-यथा व्यावर्तकधर्माणां सन्निवेशः क्रियते तदा तदा तद्वस्तूनां व्यापकत्वं न्यूनं भविष्यति। यथा चतुरबुद्धि-जीवीति उक्ते तत्रापि न्यूनता भविष्यति किन्तु इयं रीतिः तदैव स्वीकर्तुं शक्यते यदा संख्यायाः अर्थः समूहस्य तार्किकदृष्टया चिन्त्यते। यथा संक्रामकरोगेण परमाणुबम्बद्वारा भूकम्पेन वा मानवानां मरणं भवितुमर्हति किन्तु तत्र मानवस्य गुणार्थकत्वस्य (Connotation) न्यूनता न भवति अपितु तत् तिष्ठत्येव।

पदानाम् अन्यथापि पृथक्करणं संभवति। प्रत्यक्षविषयाः समवेताः भवन्ति। वस्तूनि तेषां गुणाश्च इन्द्रियप्रत्यक्षयोग्यानि भवन्ति। अतः ते समवेताः भवन्तीति। गतयः याः वस्तुतः वैयक्तिक्यः भवन्ति ता अपि इन्द्रियप्रत्यक्षे आगच्छन्ति। अतएव ता अपि समवेता एव। किन्तु गुणः "रक्तरूपम्" बहुषु पदार्थेषु दृश्यते तदा "रक्तरूपस्य "साधारणज्ञानम-स्माकं भवति। रक्तत्वमिदं द्रव्यं परित्यज्य अन्यत्र कुत्रापि नास्ति। इदम् अमूर्तं भवति। विचारस्य एकया प्रणाल्या बहूनां वस्तूनां अनुभूतः सामान्य-धर्मः अयम्। बहूनां पृथग्द्रव्याणामेव संग्रहः अयम्। किन्तु द्रव्येषु एव एतेषां स्थितिः वर्तते नान्यत्र अतः अस्य अमूर्त्तत्वं इति संज्ञा। अतएव यथा 'रक्तम्' रूपसमवेतप्रत्यक्षत्वेन गृह्यते, रक्तत्वं अमूर्तपदम् वर्तते। किन्तु सामान्यप्रत्यक्षे अमूर्तविषयेऽपि अस्माभिः चिन्तयितुं शक्यते। एकं घटिका-यन्त्रम् (Watch) अंशानां संघातरूपम् भवति। यदा सर्वे अवयवाः (Parts) पृथक् क्रियन्ते इदं भावात्मकं कार्यं भवति। तद्वदेव मनुष्याः अपि समाजस्य

आवश्यकाः अवयवाः सन्ति। किन्तु समाजं विना एकस्य व्यक्तिविशेषस्य कल्पना अमूर्तैव।

तृतीयप्रकारेणापि पदानां (Terms) निर्धारणं (Distinguishing) कर्तुं शक्यते। केचिदवयवाः भावरूपाः (Positive) केचिच्च अभावरूपाः (Negative) भवन्ति। केचिच्च पुनः स्वतन्त्राः (Privative) भवन्ति। यथा कल्याणस्य भावात्मकं प्रदर्शनं आनन्दो भवति तद्वदेव रक्तमपि भावात्मकं रूपं वर्तते। यत्किमपि सर्वैः स्पष्टतया प्रत्यक्षीक्रियते तद्भावात्मकमेव। अवयवाः ये भावात्मकानुभवानां संसूचकाः भवन्ति ते भावरूपा इति उच्यन्ते।

तत्पदं येन भावात्मकसत्तायाः द्योतनं न भवति अपितु अभावस्य द्योतनं क्रियते तत् अभावरूपम् पदम्। यथा संस्कृते मनुष्यस्य योग्यता भावरूपं, तत्र मनुष्यस्य अयोग्यता अभावरूपं तत्त्वं वर्तते। अद्य द्विवादनसमये धूम्रशकटं नास्ति इति अभावात्मकः प्रत्ययः वर्तते।

अस्माभिः द्रष्टुं शक्यते यत् एतौ द्वौ अन्यसंभावनायाः निःशेषीकृतौ स्तः। यथा अन्धत्वं वधिरत्वं खञ्जत्वं चेति विरहात्मकाः (Privative) शब्दाः एव सन्ति। दर्शनश्रवणभ्रमणादीनां योग्यता प्राकृतिकी भवति। एवमस्य प्राप्तिः अभावो वा स्वतन्त्ररूपेणैव व्याख्यातुं शक्यते।

अन्ये भेदाः यथा पूर्णभेदाः सम्बन्धभेदाश्चापि पदानाम्प्रयोगाय महत्त्वपूर्णाः। केषाञ्चित् पदानाम् अन्यैः पदैः सह सम्बन्धो नास्ति। तानि पदानि अन्येभ्यः अर्थं न स्वीकुर्वन्ति। यथा पितृशब्दस्य दुहितृसापेक्षः पुत्रसापेक्षो वा एव अर्थः भवति अन्येषां कृते न भवति। किन्तु मनुष्यशब्दस्य अर्थज्ञानं निरपेक्षं भवति।

अतएव पितृ-मातृ-दुहितृ-पुत्र-मित्रादिशब्दाः परस्पर संसूचकाः भवन्ति। तथैव राज्यस्य नागरिकैः स्वामिनः भृत्यैः शिक्षकस्य छात्रैः ईश्वरस्य विश्वेन, कारणस्य कार्येण च सम्बन्धात्मकानि सापेक्षपदानि सन्ति। द्रव्याणि गुणाश्च समवेताः भवन्ति। तद्वदेव अन्यान्यपि पदानि सन्ति यानि एकवचने बहुवचने वा निर्दिश्यन्ते। राम इत्युक्ते एकस्यैव बोधः भवति अतः अत्र एकवचनं वर्तते। किन्तु 'कालेज', टीम' प्रभृतिशब्दाः एकवचने सत्यपि बहुत्वसूचकाः (समूहसूचकाः) भवन्ति। साधारणानि पदानि प्रायः भावबोधकानि एव भवन्ति। बहुवचनसूचकानि पदानि तान्येव सन्ति यैः एकमाधिकसंख्यायाः बोधः भवति।

तर्कशास्त्रस्य भाषायाः अल्पशः एव शब्दाः अस्मिन् ग्रन्थे प्रयुक्ताः।

अस्माकं सिद्धान्तानां स्वभावविषये विचारः कर्त्तव्यः। पूर्वमेव उक्तं यत् विधेयस्य उद्देश्येन सह सम्बन्धविषये स्वीकारो वा निषेधो वा इत्येतदनुभवं सार्थयति। एतादृशः निषेधः प्रतिज्ञा वा (यथा उद्देश्यविधेययोः सम्बन्धघटकेन क्रियापदेन स्पष्टीक्रियते) प्रकारत्रयेण भवति—सिद्धान्तः यः केवलं स्वीकृतिं (प्रतिज्ञां) अस्वीकृतं (निषेधं) सूचयति सः विभागात्मकः (Categorical) अनाहार्य सिद्धान्त इत्याख्यायते। अतएव "रामः अयोध्यायाः राजा आसीत्" "गान्धीमहोदयः भारतस्य स्वातन्त्र्याय प्राणान् तत्याज" सत्यस्य न कदापि पराजयः अनृतं न कदापि विजयते इत्येते विभागात्मकाः (अनाहार्य) सिद्धान्ताः भवन्ति। प्रतिज्ञाने (Assertion) न कोऽपि नियमविशेषः भवति। किन्तु यदि भवन्तः कथयन्ति "यदि सम्यक् त्वया पठयते तर्हि साफल्यं भविष्यति, यदि वृष्टिर्न भविष्यति तर्हि क्रीडा भविष्यति। यदि कारणं सन्निहितं तर्हि कार्यमपि स्यात्। एते सिद्धान्ताः नियमसिद्धान्ताः (आहार्यसिद्धान्ताः) भवन्ति। नियमस्य आरोपायमानत्वात् एते सिद्धान्ताः आहार्या इत्युच्यन्ते। तृतीयप्रकारकोऽपि सिद्धान्तः अस्माभिः ज्ञायते। नियमेन प्रतिज्ञा विकल्पान्तराणामवकाशश्च दृश्यते तादृशः तृतीयोऽपि सिद्धान्तः विदितः। यथा इत्थं च रामः ईश्वरो वा नरश्रेष्ठो वा इत्यत्र यदि एकरूपस्य स्वीकारः क्रियते अपरस्य प्रकारस्य संभावनैव न भवति। एतेन उभयथासिद्धसिद्धान्तेन स्वीकृतास्वीकृतयोः (निषेधप्रतिज्ञानयोः) कथनं भवति।

———

७. लक्षणव्याख्या

लक्षणव्याख्यानं यस्य कस्यचिदपि शास्त्रस्य पदानां कृते आवश्यकरूपेण विचारणीयं भवति । सर्वे तार्किकाः विचारयन्ति यत् लक्षणव्याख्यानमेव वस्तुतः ज्ञानस्य मुख्या प्रणाली भवति । परिभाषाः बहुविधाः भवन्ति यथा व्याख्यानात्मिका वर्णनात्मिका क्रियात्मिका तर्कयुक्ता परीक्षात्मिका सम्पूर्णात्मिका प्रभृतयः भवन्ति । एतेषां प्रकाराणां विषये चर्चा तु अस्माकं कृते नावश्यकी किन्तु लक्षणव्याख्यानस्य उद्देश्यं तु ज्ञातव्यम् एव भवति । साधारणव्यवहारे तु श्रोतृभिः वक्तृभिश्च प्रदत्ता गृहीता वा परिभाषा स्पष्टीकरणार्थं भवति । व्यावहारिकविचाराः तदैव अस्माभिः सह संगच्छन्ते यदा वयं शब्दानां लक्षणव्याख्यानाय किमपि पृच्छामः । नियमानां ग्रन्थेषु (Codes of Law) प्रथमः परिच्छेदः शब्दानां पारिभाषिकव्याख्यानमेव भवति ये शब्दाः अनन्तरं प्रयुक्ताः भवन्ति । तद्वदेव प्रारम्भे एव विज्ञानादिग्रन्थेष्वपि परिभाषाः दीयन्ते । अतएव परिभाषावलेनैव ज्ञानस्य प्रारम्भः भवति । न्यायशास्त्रस्यापि शब्दानां लक्षणव्याख्यानस्य स्वकीयो मार्गः वर्तते । समग्र-वस्तुनः मुख्यभागस्य आविष्करणमस्य उद्देश्यं वर्तते । इदं शास्त्रं व्याख्यात्मकं वर्तते । निश्चितज्ञानं (सविकल्पकं) पदानां उपकरणव्याख्यानादेव संभवति । अस्माकं ज्ञानं सर्वदैव विचारावयवेषु भवति । परिभाषा वस्तुनः ज्ञाने सम्बद्धविचाराणां व्याख्यानस्य सहायकप्रणालीति वक्तुं शक्यते । उदाहरणार्थं एकस्य मनुष्यस्य विषये अस्माकं ज्ञानस्य प्रमेयरूपेऽस्माभिः [illegible]यते । अस्य मनुष्यस्य अस्माकं कृते को वा अर्थः ? वयं पश्यामः यत् [illegible]नां एकस्मिन् समुदाये असौ जीवितः पदार्थः पशुरूपे च वर्तते इति ।

किन्तु पुनः अग्रे व्याख्यानसमये ज्ञायतेऽस्माभिः यत् सः मननशीलः प्राणी वर्तते इति। एवं क्रमेण मानवानां परिभाषा बुद्धिमत्त्वं, पशुत्वं, जीवितत्वं एवं च अनेन क्रमेण दूरं नयति। अतएव यदा निश्चितरूपेण ज्ञातुं अस्माभिः प्रयत्यते यत् मानवः कः वर्तते तदा ज्ञायते यत् मानवः चिन्तनशीलः प्राणी इति। प्राणित्वं (पशुत्वं) मानवानां साधारणो धर्मः चिन्तनशीलत्वं तु तेषाम-साधारणो धर्मः वर्तते येन मार्जार-कुक्कुर-गोप्रभृतिभ्यः मानवस्य पृथक्करणं संभवति। मानवः पशूनां समदायविशेषे वर्तते, पशुस्तु जीवितजन्तूनां समुदायविशेषे वर्तते, एवं च जीवितजन्तवः सत्वसमुदाये सन्ति।

एवंक्रमेण यस्य कस्यापि वस्तुनः ज्ञानं विस्तृतव्यापकं असाधारण प्रति च गच्छति। तार्किकदृष्टया ज्ञातुं न शक्यते यत् कथं कस्यापि व्याख्यानं कर्त्तव्यमिति। तेन एका जातिरेव निर्णीयते। यद्यपि तार्किकाः आवश्यक-गुणान् अनावश्यकगुणान् (विशेषगुणान् साधारणगुणान् ?) स्वीकुर्वन्ति (Conceive ?) यत्र प्रथमप्रकारकाः गुणाः लक्षणव्याख्याने आवश्यकाः भवन्ति। द्वितीयप्रकारकास्तु अनावश्यकाः भवन्ति। इदं तु स्वेच्छात्मकं निर्धारणं भवति। "यथा मानवाः हसन्तः पशवः सन्ति" अथवा मानवाः राजनीतिकाः सामाजिकाः वा पशवः सन्ति इत्यनेन व्यक्तं भवति यत् बुद्धिं विना सामा-जिकता असम्भवप्राया भवति। तेन इदं निर्णेतुं न शक्यते यत् मानवाः पशुभ्यः कथं भिन्ना इति। मानवस्य व्यवहारे चिन्तनद्वारैव कार्यं भवति। धर्मविषयः अपि चिन्तनस्य गुणविशेष एव वर्तते येन दृष्टसंसारस्य व्यतिरिक्तं कारणं सूच्यते।

आकस्मिक (Accidental यादृच्छिक ?) लक्षणव्याख्यानेष्वेव बहुधा जनाः संलग्नाः भवन्ति। स्थानकालयोः जन्मनः राष्ट्रियतायाः रूपस्य सभ्यतायाः सम्बन्धः त्वरया नैव विश्लेषयितुं शक्यते। वस्तुतः आधुनिक-विचारः इदमेव आवश्यकरूपेण स्वीकरोति। मानवानां भावात्मकं व्याख्यानं न स्वीकरोति। मानवः संस्कृतौ देशे सामाजिकवातावरणे च विकासं प्राप्नोति। सः एतेषामङ्गीभूत इव वर्तते अतः तान्यपि पृथक्कर्तुं न शक्यन्ते। वर्तमान-ज्ञानं अस्मान् इत्थं कथने सहायकं भवति यत् एतानि यदृच्छात्मकानि न भवन्ति। कानिचित्तु यदृच्छात्मकानि भवन्ति यानि पृथक्कर्तुं न शक्यन्ते।

वस्त्रं अभ्यासश्च पृथक्कर्तुं शक्येते अर्थात् तत्र परिवर्तनं कर्तुं शक्यते। यथा मानवः नीलवस्त्रयुक्तः जन्तुः वर्तते अथवा मानवः पानशीलः पशुः वर्तते इति यदृच्छात्मकं लक्षणव्याख्यानं वर्तते। एतेषां प्रयोगः तार्किकचिन्तने न भवति। तर्कशास्त्रीयपरिभाषायां वस्तुनः आवश्यकगुणानां कथनं सापेक्षं भवति। ते तु व्यावर्तकाः धर्मा भवन्ति। यथा व्याख्याने मानवः चिन्तनशीलः पशुः वर्तते इति। अत्र पशुत्वं साधारणो धर्मः बद्धिश्चासाधारणो धर्मः वर्तते। अस्यायमर्थः यत् पशूनां मध्ये मानवः वर्तते यस्य व्यावर्तको धर्मः बुद्धिः भवति। इदं तु वस्तुनः पूर्णगुणस्य कथनक्रमः भवति। यदि कोऽपि दोषः लक्षणे भवति स तु शब्दविशेषस्य लोपवत्त्वात् सत्त्वाद्वा भवति। लक्षणकथनं न संक्षेपेण न वा अतिविस्तरेण भवेत्। यदि बुद्धिमत्त्वस्य लोपः क्रियते तर्हि मार्जारसूकरसदृशानां पशूनामिव मनुष्यस्य स्थितिः भविष्यति। अतएव बुद्धिः मानवस्य व्यावर्तको धर्मः वर्तते। यदि पुनः अस्मिन् लक्षणे केचिच्छब्दाः गौराः चतुराः संयुज्यन्ते तर्हि मानवेभ्यश्चापि केचिन्मानवाः बहिष्कृताः भविष्यन्ति। इदं तु संकीर्णलक्षणव्याख्यानं भवति। भारतीयदर्शनेषु लक्षणस्य व्याख्याने दोषत्रयस्य अपनयनं आवश्यकं भवति।

(१) अव्याप्तिः लक्ष्यैकदेशे अवृत्तित्वम्।
(२) अतिव्याप्तिः लक्ष्येतरवृत्तित्वम्।
(३) असम्भवः—लक्ष्यमात्रावृत्तित्वम्।

यथा (१) मनुष्यः उड्डयमानः पशुः वर्तते।
(२) मनुष्यः प्रकृतेः यन्त्रं वर्तते।
(३) मनुष्यः विशालः स्थाणुः वर्तते।

इत्येतानि लक्षणानि न समीचीनानि भवन्ति दोषग्रस्तत्वात्। आलङ्कारिकलक्षणं तथा भवितुम् अर्हति किन्तु दोषावहमेव तदपि। नूनमिदं कस्यचिद् विदुषः परिभाषालक्षणं अद्भुतं भवति यदि "सः सुशिक्षितमूर्खः" "सुवर्णमयः गर्दभो वा" इति उच्यते।

लाक्षणिकी परिभाषा असम्भवदोषदुष्टा भवति। तर्कशास्त्रे वयं प्रत्यक्षचिन्तनमेव लक्ष्यीकृत्य उपसरामः। अतः साहित्यिकदृष्टया लाक्षणिक-

प्रयोगाः तर्कस्य कृते अनावश्यकप्राया एव भवन्ति । अथवा परिभाषाः पुनरुक्तिदोषयुक्ताः न भवेयुः । किन्तु केषुचित् स्थलेषु विशुद्धपरिभाषा असंभवा भवति । तादृशपरिभाषाः कस्यचिद्धस्तुनः व्यावर्तकधर्मस्य साधारण-धर्मस्य च प्रकाशिकाः न भवन्ति । इदमपि न विस्मर्तव्यं यत् आधुनिकविज्ञाने एका पृथगेव व्याख्यानसरणिः वर्तते यत्र भौतिकरासायनिकशब्दानां गुणानां च समीचीनं व्याख्यानं भवति ।

लक्षणव्याख्यानं तु सरलं प्रत्यक्षम् अवक्रं व्याख्यानात्मकं स्पष्टं च भवेत येन अन्येभ्यः पृथक्करणं सुलभं भवेत् ।

———

८. वर्गीकरणं विभागश्च

वैज्ञानिकदृष्ट्या विचारः पदार्थस्य प्रत्यक्षानुसारं विश्लेषणपूर्वकं अग्रे सरति । विजातीयानां पदार्थानां समूहः अस्माभिः प्रत्यक्षीक्रियते । वैज्ञानिक-मनस्तु एतेषां विभिन्नेषु विभागेषु सज्जीकर्तुं चिन्तयति । अर्थात् अनेन वैज्ञानिकक्रमेण सदृशवस्तूनां क्रमः निर्धार्यते । समानवस्तूनाम् एकीकरणं संयोगस्य पूर्वतमं रूपं वर्तते । विभागकरणप्रणाली विभिन्नेषु वर्गेषु वस्तूनां पृथक्करणाय भवति । अतएव एकस्मिन् जन्तु-प्रालये (Zoo) वयं विभिन्नान् जन्तून् पृथक्-पृथक् विभागेषु पश्यामः । कांश्चित् सामान्यधर्मान् अवलम्ब्य कुक्कुरजातिः गोजातिः मार्जारादिजातिः वा स्वेषु स्वेषु विभागेषु निक्षिप्यते । कथनस्य आशयः भवति यत् एते पशवः एतेषु विभागेषु भवितुमर्हन्ति । विभागस्य अन्यापि सरणिः वर्तते यथा सस्तनाः प्राणिनः पृष्ठवंशयुताः प्राणिनः अन्ये च गुणयुक्ताः प्राणिनः । विभागकरणाय केचित् निर्धारिताः सिद्धान्ताः अवश्यमेव अवलम्बनीयाः । वैज्ञानिकी सरणिः भवति यत् अनुसन्धानविशेष-मवलम्ब्यैव अग्रेसरति । अर्थशास्त्रम् वस्तूनि अनिवार्यविलासप्रदत्वेन विभजति । राजनीतिशास्त्रम् आदर्शमवलम्ब्य कौमुनिष्ट-प्रजातन्त्रात्मक-सोशलिष्ट प्रभृतिषु विभागेषु पृथक् करोति । निस्संशयमेव साधारणः आपणकः ग्राहको वा स्वविभागानुसारं आदानप्रदानकार्यं परस्परं करोति । अतः विभाजनम आवश्यकं भवति । इदं विभागसंयोगयोः द्विरूपं सहसैव भवति ।

न्यायशास्त्रं व्यवस्थितज्ञानाय अग्रेसरति । अस्माकमनुभवेषु ईदृशी प्रणाली न दीयते, इदं बुद्धित्वस्य सक्रियो भागः वर्तते येन विभागस्य अन्वेषणं भवति । विभागीकरणेन समूहानां संयोगस्य स्वभावविषये अवगन्तुं शक्यते एवं तेषां सम्बन्धविषये अपि द्योत्यते ।

विश्लेषणं सर्वथा अंगेषु एव न भवति । विभागस्य साधारणोऽर्थः भवति समूहात् अंशानां पृथक्करणम् । घटिकायन्त्रस्य (Watch) बहूनि उपकरणानि भवन्ति यानि पृथक्कर्तुं एकत्र स्थापयितुं वा शक्यन्ते । इदं विश्लेषणमेव वर्तते विभागो न । एकस्य फलविशेषस्य विभागस्य अर्थः भवति तस्य फलस्य बहुषु भागेषु कर्तनम् । तद्वदेव एकस्य घटिकायन्त्रस्य अंशानां पृथक्करणं संभवति । अतः विभागस्य अर्थः भवति समूहात् अंशानां पृथक्करणम् । अस्य कृते बुद्धिः अपेक्षते । विज्ञानस्य वतमानप्रगतिः सूचयति यत् पूर्वं यानि वस्तूनि पृथक्कर्तुं अशक्यानि आसन् अधुना तान्येव पृथक्क्रियन्ते । परमाणवः आदौ अविभाज्याः आसन् अधुना तु तेषां विभागः भवति । परमाणुषु प्रोटोन-इलक्ट्रोन-प्रभृतिबहूनि सूक्ष्मतत्वानि सन्ति । एतेषां पृथक्करणं केवलं भौतिक-दृष्टया एव संभवति ।

तर्कशास्त्रीयविभागस्तु नियमनिष्ठः भवति । विभागस्य उपविभागकाले तु अस्य शास्त्रस्य अति परिसीमितः नियमः वर्तते । एकस्मिन्नेव वग उपकरणानि प्रयोज्यानि इति आग्रहो न भवति । अतएव संसारस्य मानवानां श्वेतपीतकृष्णादिरूपेषु विभागः कर्तुं शक्यते । मनुष्याणां भाषानुसारं विभागः कर्तुं शक्यते । तथाकृते सति भाषायाः बहुसंख्यात्मकत्वात् विस्तृतविभागाय सर्वासां भाषाणां उल्लेखः आवश्यको भवति । तद्वदेव मानवानामपि 'शाकाहारी' 'मांसाहारी' चेति द्विधा विभागः कर्तुं शक्यते । किन्तु तत्र केषांचित् उभयस्मात् विभागात् पृथक्करणमसंभवम् । अतएव विभागसमये ध्यानमपेक्षते । विभागसिद्धान्तः सर्वत्र विभागसमये समान एव स्थापनीयः ।

जीवनस्य बहुषु प्रयोगेषु जनाः पदार्थान् द्विधा विभजन्ते यत्र आवश्यकानावश्यकयोः सिद्धान्तयोः सन्निवेशः भवति यथा गौरः अगौरः आर्यः अनार्यः हिन्दुः अहिन्दुः ब्राह्मणः अब्राह्मणः इत्यादि । एतादृशस्य

विभागस्य नाम द्वन्द्वभाजनम् (द्विभाजनम्) इति वर्तते। इयं प्रणाली सरला वर्तते किन्तु अस्यां प्रणाल्यां काठिन्यं वर्तते। केवलं चयनकृतानां परिसीमित वस्तूनामेव लक्षणमनेन स्पष्टीकर्तुं शक्यते। अन्येषां विभिन्नानां समूहानां तत्र नैव विभागः कर्तुं शक्यते। किन्तु अन्येषां विषयेऽपि ध्यानमपेक्षितमेव भवति। द्वन्द्वभाजनं मध्यस्थितस्य उभयेतरात्मकगुणयुक्तस्य विवेचनं न करोति यद्यपि दैनिकजीवने अस्यापि प्रयोगः अपेक्षित एव।

विज्ञानेषु प्रगतिः समूहात्मक-विभागीकरणप्रणाली द्वारैव प्राप्ता। एते समूहात्मकगुणाः नूनमेव समानाः भवन्ति। भिन्नजातीयपदार्थानां अन्यथा विभागः कर्तुं न शक्यते। अयमपि विभागविशेषः एव वर्तते येन महान् लाभो भवति।

———

९. तार्किकवाक्यानां विरोधः

इदं स्पष्टं भविष्यति यत् अस्माकं विचारस्य स्वरूपविषये अस्माभिः न किमपि निर्धारितम्। किन्तु अधुना ज्ञातुं समर्थाः वयं यत् विचारस्य प्रक्रिया भाषा च परिवर्तनं गच्छतः। विचारस्य पूर्वप्रणालीद्वारा वयं ज्ञातुं प्रभवामः यत् प्रत्येकशः शब्दाः अवयवाः वा प्रमेययोग्याः भवन्ति येषां लक्षणनिर्धारणम्, विभागीकरणम् उपविभागीकरणं च अपेक्षितानि भवन्ति।

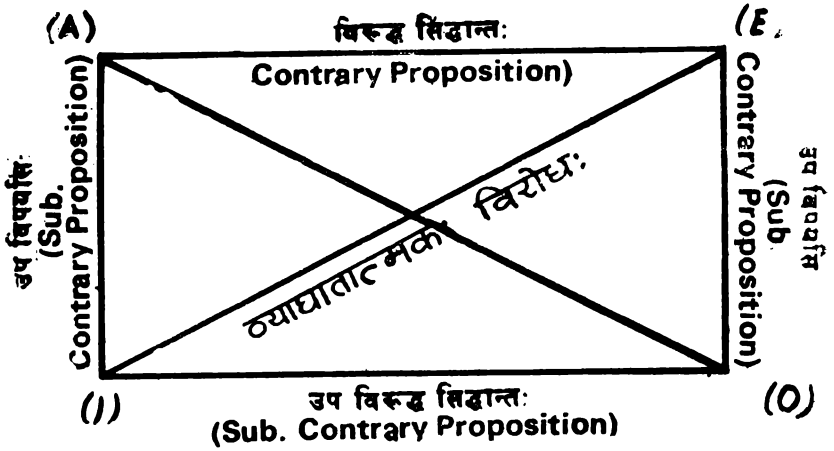
किन्तु सिद्धान्तं वर्जयित्वा विचारस्य साधारणोऽङ्गः कः वर्तते ? सिद्धान्तः तत्त्वविषये तर्क शास्त्रीयकथनं वर्तते। अस्य नाम 'निर्णय' इति च वक्तुं शक्यते यतः तर्कद्वारैव वयं तथा कथयामः। अतएव यदा वयं कथयामः इदं आसनं वर्तते तदा वयं नियमेन निर्णयं कुर्मः यत् इदमासनमेव (असाधारण लक्षणत्वात्) वर्तते। अतएव सिद्धान्तस्तु विचारविशेषस्य निर्णयविशेषकृत-क्रियात्मक व्याख्यानस्य नाम भवति। सिद्धान्ताः निर्णयाः वा बहुप्रकारकाः भवन्ति यथा—विधिसिद्धान्तः निषेधसिद्धान्तः अथवा सामान्य सिद्धान्तः विशेषसिद्धान्तश्च। अथवा अन्यथापि वर्गीकरणं संभवति।

यथा – (१) निरपेक्षः सापेक्षश्च।
(२) हेत्वात्मकः।
(३) विकल्पात्मकश्च सिद्धान्तः।

नियतसिद्धान्तः (Categorical propositions) तथा भवति यथा अश्वः एकः पशुः वर्तते। अथवा प्रतिषेधरूपेणेदं इत्थं भवितुमर्हति-अयमश्वः धावन् अश्वः नास्ति अथवा सर्वे अश्वाः शाकभुजः भवन्ति इति सामान्यनियत-सिद्धान्तः वर्तते। यदि अयमश्वः गत्यात्मकः तर्हि अग्रिमधावने अयमपि प्रयोक्तव्यः। अयं सांकेतिकः सिद्धान्तः वर्तते। अयं तावत् अश्वो वा रासभो वा इति विभागात्मकः सिद्धान्तः वर्तते। यथा यदि अयमश्वः तर्हि न रासभः यदि वा रासभः तर्हि न अश्वः इति सिद्धान्तः। अस्य भेदः आवश्यको वर्तते यतः समीचीनं ज्ञानं न केवलं एकस्य वस्तुनः ज्ञानाय प्रयतते अपितु तस्य वस्तुनः धर्मं सम्बन्धं चापि ज्ञातुं प्रयतते। प्रत्येकेषु वादेषु भेदस्य ज्ञानमावश्यकं भवति। तत्त्वानां सम्बन्धविषये सम्यक्विचाराभावात् तर्के दोषाः आगच्छन्ति। एतादृशेषु स्थलेषु विस्तृतविभागस्य महत्त्वं भवति। गवेषकेण अवश्यमेव सर्वेषां विपर्यासानां ज्ञानं कर्त्तव्यमेवं च एकैकशः परीक्षा कर्त्तव्या एवं च अन्ततः निर्णयः भवत्येव।

द्वयोर्सिद्धान्तयोर्मध्ये यदि कोऽपि भेदः आसीत् तस्य नाम प्राचीनैः तार्किकैः विरोध इति उक्तम्। सामान्यसिद्धान्तः विशेषेण गह विरुद्ध्यते यतः उभयोर्मध्ये संख्यात्मको भेदः भवति। अतएव सर्वे मनुष्याः स्वचेतन-शीलाः भवन्ति इति संख्यात्मको भेदद्योतकः भवति, यदि वयं कथयामः यत् केचिन्मनुष्याः स्वचेतनशीलाः भवन्ति इति। तद्वदेव पूर्वसिद्धान्तः गुणात्मकः भवति येन सह अन्यस्य विरोधः भवति। न कोऽपि मनुष्यः स्वचेतनशीलः भवति। अतएव अस्माकं सकाशे चत्वारि प्रतिज्ञावाक्यानि भवन्ति यानि परस्परं विरुद्धानि सन्ति। सामान्यविधि सिद्धान्त : (A) सामान्यनिषेध-सिद्धान्तेन (E) सह विरुद्धयते एवं "I" इत्यस्य विशेषविधिसिद्धान्तस्य 'O' इत्यस्य विशेषनिषेधसिद्धान्तस्य विरोधः भवति। तद्वदेव 'E' इत्यस्य 'A' सिद्धान्तेन तथा 'O' इत्यस्य 'I' सिद्धान्तेन सह विरोधः भवति।

समानोद्देश्यविधेयवतां चतुर्णां विरुद्धानां तालिका—



(A) सर्वे मनुष्याः स्वचेतनशीलाः भवन्ति ।

(E) न कोऽपि मनुष्यः स्वचेतनशीलः भवति ।

(I) केचिज्जनाः स्वचेतनशीलाः भवन्ति ।

(O) केचिज्जनाः स्वचेतनशीलाः न भवन्ति ।

अतएव उदाहरणार्थं—

सर्वे जनाः स्वचेतनशीलाः भवन्ति (A) इति गुणात्मकः सिद्धान्तः "न कोऽपि स्वचेतनशीलः वर्तते (E) इत्यस्य विरुद्धः भवति। अयं परस्पर-विरुद्धसिद्धान्तः वर्तते ।

किन्तु सर्वे जनाः स्वचेतनशीलाः (A) इत्यस्य केचिज्जनाः स्वचेतन-शीलाः न भवन्ति इत्यस्य विपयसिः व्याघातः भवति ।

अयं विरोधः विपर्यासात्मकः भवति । अस्य समानएव सम्वन्धः तादृशे सिद्धान्ते भवति यदा "न कोऽपि स्वचेतनशीलः भवति '(E)', इत्यस्य केचिज्जनाः स्वचेतनशीलाः भवन्ति (I) इत्यनेन सह विरोधः भवति। किन्तु केचिज्जनाः स्वचेतनशीलाः भवन्ति (I) इत्यस्य केचिज्जना न स्वचेतनशीलाः भवन्ति '(O)' इत्यनेन विरुद्धधर्मकः भवति ।

तर्कशास्त्रस्य समस्या तत्त्वं प्रति भवति । तत्त्वान्वेषकाणां कृते सिद्धान्तस्य सत्यता एव अन्वेषणीया भवति। किन्तु तत्तु वैज्ञानिकदृष्टया प्रत्यक्षीकरणाय भवति । सम्यगनुभवप्राप्तसंयोगानां प्रत्यक्षीकरणानन्तरं व्याख्यानं क्रियते । तत्त्वस्य सम्बन्धज्ञानं विरोधस्थलेन स्वपक्षस्थलेन च आवश्यकं भवति ।

अतएव इदं प्रत्यक्षतयैव सुस्पष्टं यत् यदि प्रकृतार्थ (प्रतिज्ञा) वाक्यं सत्यं भवति तर्हि तस्य विरुद्धवाक्यं नूनमेव अयथार्थं भविष्यति । अतएव यदि नञर्थाः सिद्धान्ताः यथार्थाः भवन्ति तर्हि तेषां प्रतिकूलसिद्धान्ताः अयथार्था एव भवन्ति । अस्माभिः द्रष्टुं शक्यते यत् यदि केचित् विशेष-सिद्धान्ताः यथार्थाः भवन्ति तेषां सामान्यसिद्धान्ताः अयथार्थाः अपि भवितुमर्हन्ति । किन्तु यदि सामान्यसिद्धान्ताः यथार्थाः तर्हि विशेषसिद्धान्तास्तु यथार्थाः भविष्यन्ति एव । प्रकृतनञर्थयोः सिद्धांतयोः द्वयोर्मध्ये यदि एकः यथार्थः भवति अन्योऽपि यथार्थः भवितुमर्हति ।

यथा—

यदि "सर्वे जनाः स्वचेतनशीलाः भवन्ति इति सत्यं तर्हि' न कोऽपि मनुष्यः स्वचेतनशीलः इति मिथ्या भवति । तथैव केचिज्जनाः स्वचेतनशीलाः न भवन्ति इति मिथ्या किन्तु केचिज्जनाः स्वचेतनशीला इति सत्यं वर्तते । किन्तु यदि सर्वे मनुष्याः स्वचेतनशीलाः इति मिथ्या भवति तर्हि केचिज्जनाः स्वचेतनशीलाः न भवन्ति इति सत्यम् संदेहास्पादम् वर्तते एवं च केचिज्जनाः न स्वचेतनशीला इति च संशयास्पदम् ।

'यदि केचनजनाः स्वचेतनशीलाः भवन्ति' इति सत्यं स्यात् तर्हि न कोऽपि मनुष्यः स्वचेतनशील इति मिथ्या भवति । किन्तु सर्वे जनाः स्व-चेतनशीलाः भवन्ति इति केचिज्जनाः स्वचेतनशीलाः न भवन्तीति च संशयास्पदम् ।

सर्वाण्येतानि अनुमानानि विचारस्य कांचित् नियमान् अवलम्ब्यैव भवन्ति । संक्षेपतः अस्माभिः द्रष्टुं शक्यते यत् सर्वेषां कृते यत् सत्यं

भवति केषांचित्कृतेऽपि तत् सत्यमेव भवति। एवं रीत्या सर्वत्र अनसन्धेयम्।

अतएव अस्माभिः विचार्यते यत् एकस्य वस्तुनः यत् सत्यं भवति, अपरस्य विरुद्धधर्मस्य कृते सत्यं न भवितुमर्हतीति। अस्माभिः एतदपि द्रष्टुं शक्यते यत् केषांचित् कृते यत्सत्यं भवति सर्वेषां कृते तत्तु न सत्यं भवति। केनचित् विदुषा उक्तं यत् दर्शनस्य तथैव प्रकृतिः भवति यत्तत्त्वानुरोधेनैव प्रत्यक्षीकृत्य अग्रे प्रसरति।

एतादृशस्य वर्गीकरणस्य महत्त्वं तदानुभूयते यदा वयं सिद्धान्तानां मध्ये सम्बन्धविषये चिन्तयित्वा तत्त्वनिर्णयाय अग्रे सरामः।

———

१०. प्रतिवर्तनमावर्तनञ्च

विचारविनिमयस्य अन्योऽपि प्रकारः वर्तते यः आलङ्कारिकप्रयोग इति नाम्ना प्रसिद्धः। वस्तुतः सोऽपि तर्कशास्त्रीयदृष्ट्या संगत एव। इदं निषेध-वाक्यद्वारा विधायकस्य सूचकं भवति। अत्र अर्थस्य भेदः न भवति, केवलं स्वरूपपरिवर्तनमेव भवति। अस्माभि इत्थं वक्तुं शक्यते यत् पेट्रोलतैलेन सर्वाणि यानानि गन्तुं प्रभवन्ति इति वाक्यं विधायकं वर्तते अस्यैव निषेध-मुखेन 'न किमपि यानम् पेट्रोलतैलं विना गन्तुं प्रभवति इत्यस्मिन् निषेधवाक्ये न केवलं स्वरूपस्यैव परिवर्तनं सञ्जातम् अपितु निषेधरूपेणैव उद्देश्य-विधेययोरपि सम्बन्धं सम्यक् सूचयति। उद्देश्यस्य विरुद्धविधेयस्य च सम्बन्धस्तु 'न किमपि यानं पेट्रोलतैलं विना प्रचलति इत्येवं समानमेव वर्तते।' 'सर्वाणि' इत्यस्य स्थाने 'न किमपि'' शब्दस्य प्रयोगः एवं पेट्रोलतैलेन' इत्यस्य स्थाने पेट्रोलतैलं विना इति प्रयोगः निषेध (विपरीत-प्रयोग) प्रयोगवाक्यं भवति।

किन्तु उद्देश्यविधेययोः सम्बन्धज्ञानाय अन्यः अपि उपायः वर्तते। यदि विधेयस्य सम्बन्धः उद्देश्येन सह विशेषप्रकारेण वर्तते तर्हि उद्देश्यविधेययोः को वा सम्बन्धः? किं उद्देश्यं विधेयरूपेण उद्देश्यरूपेण च इति कदापि दृष्टं अस्माभिः? अस्य अर्थः भवति यत् उद्देश्यविधेययोः स्थानपरिवर्तनम्। किन्तु अत्रापि पूर्ववदेव अर्थः वर्तते न वेति विचारः कर्त्तव्यः। उदाहरणार्थं सर्वे मनुष्याः मर्त्याः भवन्ति इत्यत्र मनुष्याः उद्देश्यं मर्त्याः भवन्ति इति विधेयः वर्तते। अत्र यदि इत्थं परिवर्तनं क्रियते यत् सर्वे मरणशीलाः मनुष्याः

सन्ति इति तु सत्यं नास्ति यतः मनुष्येतरवृक्षादिपदार्थाः अपि मरणशीलाः सन्ति। अतएव उद्देश्यविधेययोः स्थानपरिवर्तनं त्वरया न कर्तुं शक्यते। अतएव वयं कथयामः यत् सामान्यविधेयवाक्यानि (A-Proposition) सुमगमतया अन्यथा परिवर्तनाय न सुकराणि। विधेयस्य संक्षेपात् परिवर्तनं कर्तुं शक्यते यथा—केचिज्जनाः मरणशीलाः भवन्ति। अस्य नाम (Conversion Per accident) संक्षेपात् कथनं वर्तते।

सिद्धान्तवाक्येषु अधोमुखीकरणेषु विपर्ययेषु च प्रत्ययानां चित्रात्मकं वितरणं विवरणं च।

(A) सर्वे 'स'कारा: पकारा: सन्ति। केचित् पकारा: सकारा:। (I)

ALL "S" IS "P" SOME "P" IS "S"

(E) न को ऽपि सकारा: पकारा: न को ऽपि पकारा: सकारा: (E)

no S IS P no PIS S

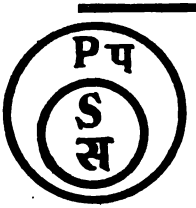
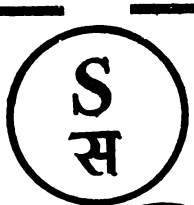


FIG. I



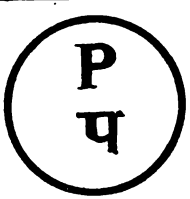


FIG. II



FIG. III

केचित् सकाराः पकाराः सन्ति=केचित् पकाराः सकाराः सन्ति ?

केचित् सकाराः पकाराः न सन्ति=केचित् पकाराः सकारा न सन्ति।

"O" वाक्यस्य आवर्तनं न सम्भवति तथात्वे उद्देश्य पदस्य व्याप्त्यापत्तेः।

अस्माभिः द्रष्टुं शक्यते यत् सिद्धान्तवाक्यस्य उद्देश्यविधेययोः सम्बन्ध-स्वरूपे परीक्षा कर्त्तव्या भवति। तत्रापि विशिष्य व्याप्तिः (Distribution) इति प्रत्ययस्य कृते परीक्षा अनिवार्या। एकस्य शब्दविशेषस्य व्याप्तिः द्योतयति यत् इदं जातिरूपेण स्वीकृतं समहरूपेण न इति। यदि शब्दप्रत्ययः सम्पूर्णतः न गृह्यते तर्हि तस्य नाम अव्याप्तं पदं भवति। अतएव उदाहणार्थं सामान्यसिद्धान्तवाक्येषु 'सर्वे' अथवा 'न कोऽपि' इति सम्पूर्ण-वर्गस्य सूचकाय भवति। 'सर्वे मनुष्याः' न कोऽपि मनुष्यः इत्युक्ते अयमर्थः भवति यत् मानवाः सकलत्वेन साकल्येन सन्ति। किन्तु केचिज्जनाः इत्यस्य अर्थः भवति यत् मानवाः साकल्येन न गृह्यन्ते। तत्तु मानवा अव्याप्ता इति सूचयति। अतएव सामान्यसिद्धान्तवाक्यैः उद्देश्यस्य विभागः न क्रियते।

निषेधात्मकसिद्धान्तविषये यथा न कोऽपि मनुष्यः पक्षी वर्तते इत्यत्र अस्माभिः द्रष्टुं शक्यते यत् विधेयः पूर्णतः जातिबोधकरूपे स्वीकृतः। पक्षित्वं उद्देश्ये न कदापि प्रयोक्तुं शक्यते। (यद्यपि लाक्षणिकप्रयोगे तथापि भवति)। केचिज्जनाः वैज्ञानिकाः न सन्तीति सिद्धान्तवाक्येऽपि तथैव नियमः भवति। अत्र वैज्ञानिकः सम्पूर्णजातिबोधकः वर्तते। एवं च केचिज्जनाः सम्पूर्णजातितः बहिष्क्रियन्ते। अस्य अर्थः भवति यत् निषेधात्मकसिद्धान्तानां विधेयाः व्यापका भवन्ति।

अतएव वयं कथयितुं शक्नुमः यत् 'अ' सिद्धान्तः स्वोद्देश्यपदं व्यापयति किन्तु न स्वविधेयपदम्। 'ई' सिद्धान्ताः स्वोद्देश्यपदं विधेयपदं च व्यापयन्ति (I) 'आई' सिद्धान्ताः न उद्देश्यपदं न वा विधेयपदं व्याप-यन्ति यत्र 'O' सिद्धान्ताः केवलं विधयपदमेव व्यापयन्ति न उद्देश्य पदम्।

व्याप्तिपदज्ञानस्य (विनिमयस्य) आवश्यकता वस्तुतः अस्माभिः उद्देश्यविधेययोः आवर्तने (व्यवहारकाले) भवति। यावत्कालपर्यन्तं विधेयस्य संख्यायाः न विपरिणामः क्रियते तावत् निषेधवाक्यस्य स्वरूपं न दातुं शक्यते। अतएव असिद्धान्तवाक्यं न कदापि विपरिणामे स्थापयितुं शक्यते

यतः विधेयः अव्याप्तः वर्तते । पूर्वप्रदत्तेषु दृष्टान्तेषु इदं स्पष्टीकृतं यत् मानवाः जीवित-जन्तूनां जातिविशेष एव । अतएव मरणशीलाः सर्वे जन्तवः मानवाः एव न सन्ति । किन्तु सामान्य-निषेधवाक्यं उद्देश्यविधेययोः विभागं करोति एवं च आई सिद्धान्तवाक्यं न किमपि पदं (Term) व्यापयति । अतः विपरिणामे नेतुं शक्यम् । 'D' सिद्धान्तवाक्यं न कदापि विपरिणामे निक्षेपणाय सिद्धं भवति । यतः विपरीतस्थितौ सिद्धान्तवाक्यस्य गुणः (quality) रक्षणीयः भवति । यथा केचित् गावः श्यामवर्णाः न भवन्तीत्यस्य विपरिणामे केचित् श्यामवर्णाः (पशवः) गावः न सन्ति इति तु दोषयुक्तं वाक्यम् । किन्तु दैनिकव्यवहारे एतादृशाः दोषाः अस्माभिः उत्थाप्यन्ते । अतएव वाक्य-परिवर्तनं तु तार्किकदृष्ट्या समीचीनरीत्या चैव कर्तुं शक्यते एवं च तत्र दोषाणां संभावना वर्तते ।

अन्येऽपि बहवः एतादृशाः निष्कर्षाः अथवा साधिताः सिद्धान्ताः सन्ति यत्र निषेधात्मकवाक्यद्वारा विपरीतवाक्यद्वारा वा सिद्धान्ताः स्थापयितुं शक्याः येषां उद्देश्यविधेययोः निषेधात्मकवाक्यानि भवन्ति । अतएव यदि स (S) उद्देश्यं वर्तते एवं च 'प' (P) विधेयः स्यात् तर्हि सर्वे सकाराः पकाराः एव भविष्यन्ति । अत्र मुख्यतः अयमेव अभिप्रायः वर्तते यत् निष्कर्षः Not S 'न स' Not P 'न प' इति एवं Not P 'न प' not S 'न स' इति ।

अस्य साधारणाः सिद्धान्ताः सिद्धान्तवाक्यानां समीचीनज्ञानाय सन्ति न तु विवादकरणाय । एतानि अनुमानवाक्यानि अव्यवहितानि इति सन्ति यतः साधारणनियमानां प्रयोगाः विशेषपरिस्थितेः सूचकाय न भवन्ति ।

इदं द्रष्टुं शक्यते यत् व्यतिरेकवाक्यानि नियमद्वयमवलम्ब्य भवन्ति (क) गुणस्य परिवर्तनात् यथा यदि विधायकवाक्यं वर्तते तर्हि निषेधमुखेन वक्तव्यम् । (ख) मूलविधेयस्य स्थाने विपरीतस्य (Not—P) 'अ प' इति निक्षेपणीयम् ।

आवर्तनाय नियमद्वयं वर्तते (१) उद्देश्यविधेययोः परस्परं विपर्यासः (२) आवर्तनवाक्ये तत्पदंव्याप्तं न स्यात् यदावर्त्ये वाक्ये व्याप्तं न

भवेत्। (३) अनुमानवाक्ये निष्कर्षे वा अर्थस्तु समान एव भवितव्यः अर्थाद्गुणपरिवर्तनं न कर्त्तव्यम्।

———

अन्येऽपि निष्कर्षाः अत्र प्रदर्श्यन्ते।

यदा 'न—प' 'न—स' उद्देश्यविधेयौ भवतः तदा निष्कर्षवाक्यं प्रत्यावर्तनं (Contra positive) इत्युच्यते यथा-सर्वे दार्शनिका बुद्धिमन्तः इत्यस्य न कोऽपि दार्शनिकः बुद्धिहीनः भवति (Obverting) न कोऽपि बुद्धिहीनः दार्शनिकः भवति (Converting)। सर्वे बुद्धिहीनाः दार्शनिकेतराः भवन्ति (Obverting)।

यदा 'न स' एवं 'न प' इति उद्देश्यविधेयौ स्तः तस्य नाम विवर्तः (Inverse) भवति। यथा उपर्युक्तस्य वाक्यस्य केचिद्दार्शनिकाः अबुद्धिमन्तः भवन्ति। प्रतिष्ठापनं तु 'E' इत्यस्य वाक्यस्य भवितुमर्हति किन्तु 'I' इत्यस्य न भवितुमर्हति। केषाञ्चित्सिद्धान्तानां विशिष्य 'O' सिद्धान्तानां आवर्तनं न भवति अतएव यदा इदं निर्णीयते यत् 'ओ' सिद्धान्तः विपर्यासनिषेधवाक्ययोः विपरिणामाय कल्प्यते तदैव तस्या प्रक्रियायाः समाप्तिः भवति। अतएव 'E' सिद्धान्ताः आदौ आवर्त्य अनन्तरं प्रतिवर्त्यनीकतया च विपरिणामे नेतव्याः येन मार्गेण विवर्तस्य ज्ञानं स्यात्। यथा न कोऽपि धार्मिकः क्रूरः भवति न कोऽपि क्रूरः धार्मिकः भवति (Converted), सर्वे क्रूराः अधार्मिकाः भवन्ति (Obverted), केचिद् अधार्मिकाः क्रूराः भवन्ति (Converted), केचित् अधार्मिकाः अक्रूराः न भवन्ति (Obverted)।

११. आगमनात्मकानुमानम्

चिन्तनमनुशासतां नियमानामनुसन्धानकार्यं तु न्यायशास्त्रस्य आवश्यकं कर्म भवति । चिन्तनं दिग्द्वये प्रसरति । प्रथमतः इदं साधारणनियमानां गवेषणां करोति ये नियमाः विशेषसंघटनां द्योतयन्ति । एते साधारणनियमाः ते एव भवन्ति ये कार्यान्तरं सूचयन्ति तैः सह संबन्धं चापि द्योतयन्ति । अस्माकं ज्ञानं संवेदनद्वारेण भवति, किन्तु यदा इदं विचारद्वारा प्रस्तूयते तदा इदम् अस्माकं कृते ज्ञानं भवति । यथा प्रणाल्या साधारणनियमानां अविष्कारः क्रियते एवं च अनपेक्षितानां अनुभवानां परित्यागः क्रियते सैव 'आगमनम्' इति नाम्ना उच्यते । विचारस्य द्वितीया रीतिः सा वर्तते यया वयं साधारणनियमानां प्रयोगं कुर्मः । वयं निर्णयं कुर्मः यत् कस्यचिद्धर्म-विशेषस्य केचिद्गुणाः सन्ति येषु साधारणनियमः, यस्य सम्बन्धः प्राप्तगणैः सह वर्तते एवं च विशेषेऽपि वर्तते, प्रयोक्तुं शक्यते । आगमनप्रणाली विशेषात् सामान्यनियमस्य अन्वेषणं करोति । निगमनञ्च सामान्याद्विशेषस्य संकेतं करोति ।

एतत्प्रणालीद्वयं वस्तुतः विचारस्य (तर्कस्य) प्रणाली वर्तते एवं च तद्वदेव पूर्वकल्पनया संचाल्यते ।

अतएव आगमनस्य (विशेषात्सामान्यस्य स्थापने) मुख्यः प्रश्नः भवति सामान्यं प्रति कथमस्माकं निर्णयः भवति यत् अनुमानसमूहस्यैव पूर्वरूपं भवति ? अथवा कथं साधारणनियमः स्थापयितुं शक्यते ।

साधरणसिद्धान्तस्य सत्यता (याथार्थ्यं) यथा मशकैः मलेरियारोगः (कमलारोगः) प्रसार्यते इति कथनेन सह तत्त्वानुसारं भवति । अतएव कथनस्य आशयः वर्तते यत् अस्माभिः अवश्यमेव प्रत्यक्षीकरणीयं यत्

मशकस्य सर्वमेव दंशनम् मलेरियारोगोत्पादकं भवति । अथवा मशकाः मलेरियारोगकीटाणूद्वाहकाः भवन्ति यतः मशकाः मलेरियारोगश्च प्रायशः एकत्र दृश्यन्ते । मलेरियारोगस्य सर्वत्र कारणञ्च मशकदंशनमेव दृश्यते । यदि अयं नियमः सर्वत्र सत्यमेव संगच्छते तर्हि अयं सामान्यः नियमः भवति । तद्वदेव सर्पदंशनम् मृत्यवे भवति इति नियमः स्थापयितुं शक्यते यदि सर्पस्य दंशनेन सर्वत्र मृत्युः भवेत् । किन्तु वयं सर्वदा कानिचिदेव उदाहरणानि दृष्ट्वा तथा निर्णयं कुर्मः । धूमस्य सर्वत्र अग्न्यानुमापको धर्मः अपि महानसे, रेलवे इञ्जिनमध्ये वने वा दृष्ट्वैव कल्प्यते ।

तद्वदेव सामाजिकजीवनेऽपि यथा "मानवाः मद्यं पीत्वा पशुवद् व्यवहरन्ति" इति अथवा "यदा जनसंमर्दस्य संवेगः भवति तदा दुर्घटना भवति" इत्यादिनियमोऽपि तथैव भवति । अथवा दुःखार्तानां कृते सहानुभूतिः स्वाभाविकी भवति इति उच्यते तदा प्रत्यक्षद्वारा सामान्यनियमस्य स्थापना भवति । तद्वदेव "भाग्यं मनुष्यस्य शक्त्यपेक्षया प्रबलं भवति" । "यौवनं क्षणिकं भवति" अथवा "इच्छावशात् क्रोधः भवति", "त्रुटिः मानवानां धर्मः" इत्यादयः मानवानां स्वाभाविकप्रकृतयः । तद्वदेव वैद्यानां अर्थ-शास्त्रज्ञानां नेतृणां वैज्ञानिकानां अन्येषां च एवमेव साधारणनियमाः भवन्ति । एतानि वाक्यानि यथार्थवाक्यानि भवन्ति यतः बहुभिः अनुभवैः सिद्धानि भवन्ति ।

आगमननियमः साधारणकथनानां वास्तविकतथ्यं आविष्करोति । वास्तविकं तथ्यं कथनस्य प्रत्यक्षजन्यतत्त्वं प्रति सम्बद्धं भवति । अस्य नायमर्थः यत् वास्तविक सत्येन सह केवलं आगमनस्य संबन्धः भवति । अनया विचारप्रक्रियया वास्तविकसत्यस्य प्रापणाय नियमानां आविष्कारः क्रियते । अर्थात् आगमनानुमानं (Inductive Logic) सामान्यनियमानां याथार्थ्यं प्रति सम्यक् ज्ञानाय लक्षणं प्रस्तौति । न्यायशास्त्रं यथार्थज्ञानस्य अन्वेषणेन सह सम्बद्धं भवति यतः तानि ज्ञानानि आगमनानि निगमनानि वा भवन्ति इति । अतएव आगमनानुमाने न्यायशास्त्रं तेषां सम्बद्धनियमानां स्थापनं करोति ये नियमाः सामान्यतत्त्वज्ञानाय आवश्यकत्वेन कल्प्यन्ते ।

उपर्युक्तानि सर्वाणि वचनानि (सामान्य वाक्यानि) परीक्षणीयानि भवन्ति यतः तैरेव अनुभूततत्त्वानां निर्धारणं भवति । यदि तानि निर्धारणं कर्तुं

समर्थानि तर्हि समीचीनानि, यदि न समर्थानि तर्हि तानि हेत्वाभासवाक्यान्येव। अतएव बहूनामस्माकं साधारणनियमानां निर्धारणं अपर्याप्तकारणमवलम्ब्यैव भवति येन कारणेन स नियमः असम्बद्धः अनर्थकाय च भवति। आगमनस्य इदमपि कार्यं भवति यत्केवलमावश्यकपरिस्थितीनामेव उल्लेखः न करणीयः अपितु दोषाणां स्वरूपाण्यपि सामान्यनियमानां निर्धारणसमये निर्देष्टव्यानि।

केनाप्युक्तस्य मौलिकसत्यस्य निर्धारणस्य अपेक्षा अवश्यमेव भवति। केचिज्जनाः सन्ति येषां कृते सर्वेषां तत्त्वानां परीक्षणाय अवसरः न भवति। अतएव वयं केषांचन विशेषावसराणां अनुभवेनैव निर्णयं कुर्मः यत् एतेषु अवसरेषु यत्सत्यं तदेव सर्वत्र सत्यम्। यदि इत्थं अस्माकं वचनं स्यात् तर्हि अस्माकमनुभवाश्रितानि एव तत्त्वानीति कथयितुं शक्यते। अतएव विज्ञानमात्रमेव तत्त्वानामन्वेषणानुकूलं भवति। एतानि तत्त्वानि विविधप्रकारकाणि भवन्ति। कानिचित् तत्त्वानि वस्तुगतानि भवन्ति कानिचित्तु सम्बन्धगतानि भवन्ति। वयं परिवर्तनशीले संसारे चरामः। अस्माभिरनुभूतवस्तूनामपि नाशः आधिक्येन अल्पशः वा भवत्येव। तानि वस्तूनि कालानुसारं क्षणिकाणि भवन्ति। वस्तूनि क्रमशः एकस्योपरि एकैकशः आविर्भवन्ति। पुरातनस्य स्थाने नूतनमागच्छति। पुरातननियमस्थाने नूतननियमस्य आदेशः भवति धूम्रशकटे स्थितस्य जनस्य बहिर्वस्तूनां बोधः भवति तद्वदेव अस्य जगतः स्थितिः प्रतिभाति। वस्तूनां केवलं क्रमशः आविर्भाव एव भवति, तेषां पुरातनैः सह नियतसम्बन्धः न भवति। साधारणचिन्तकः विभ्रान्तो भवति। अस्यैव व्याख्यानम् "बालस्य मस्तिष्के संदेहकूट" इति वर्तते। मनुष्यस्यकृते केवलं परिवर्तनस्य महत्त्वं नास्ति। अपितु संघटनानाम् सुसम्बद्धताया अवश्यम्भावितस्य सम्बन्धस्य च विषये अन्वेषणम् अपेक्षितं भवति। मस्तिष्कस्य स्वभावोऽयं यत् सम्बन्धानामन्वेषणेन अर्थस्य (ज्ञानस्य ?) अन्वेषणं स्वयमेव करोति। किन्तु कां कल्पनामवलम्ब्य एतेषां सम्बन्धानाम् अन्वेषणाय वयमग्रे सरामः? अस्य व्याख्यानं कर्त्तव्यम्। प्रकोष्ठे अव्यवस्थितरूपेण निक्षिप्तानां वस्तूनां सज्जीकरणमेव प्रधानम्। सर्वेऽपि यदा नूतने गृहे वस्तूनि आनीय प्रविशन्ति तदा विशेषरूपेण सज्जीकुर्वन्ति। अस्य सज्जीकरणस्य किमपि प्रयोजनं भवति। एवंक्रमेणैव सर्वे जनाः स्वानुभवानुसारं अग्रे सरन्ति। अर्थात्

स्वीकायां बुद्धि सज्जीकुर्वन्ति। भावाः आगच्छन्ति किन्तु तेषां सज्जीकरणं विशेषप्रणाल्या सुचारुरूपेण सज्जीकरणाय मानवानां मस्तिकस्य कार्यं भवति येन ते भावाः यथार्थाः अनुभवाः भवन्ति। अस्माकमनुभवस्य विभिन्नप्रकारेण चिन्तनमपि वस्तूनां प्रत्यक्षीकरणप्रणालीमनुसृत्यैव भवति। अधुना विश्वे बहवः सिद्धान्ताः सन्ति। तेषां मध्ये किमपि साम्यमपि वर्तते अथवा किमपि साम्यं नास्ति। विरुद्धसिद्धानां सर्वत्र प्राबल्यं दृश्यते। किन्तु अस्माभिः सर्वैः चिन्त्यते यत् एकः एव सिद्धान्तः कल्पनीयः यः यथार्थः स्यात् एवं च अन्ये अयथार्थाः आंशिकसत्याः वा स्युः।

तत्त्वानां ज्ञानस्य वृद्धिः, नूतनानां तत्त्वानामन्वेषणं, दूरेभ्यः विभिन्नानामुदाहरणानां संग्रहः इत्येते ज्ञानस्य प्रणालीविशेषस्य निर्माणाय सहायकाः भवन्ति। तथापि लक्ष्यं दूरे वर्तते। लक्ष्यं दूरे वा भवतु अतिदूरे वा भवतु वयं तस्य लक्ष्यस्य कृते प्रयतामहे। अस्माकं सर्वेषु प्रयत्नेषु समीचीनस्य ज्ञानस्य लक्ष्यम् आधिक्येन भवति। यथा—

(क) तत्त्वानां सम्बन्धविषये अन्वेषणम्।

(ख) नियमानुसारं तत्त्वानामेकीकरणम्। एवं च सर्वेषां नियमानां वृहन्नियमे संश्लेषणम्। मानवानां विचारः वृहत्तम-पूर्णतमसमुचिततमायाः प्रणाल्याः निर्माणे भवति।

अतएव यद्यपि अस्माकं प्रपञ्चस्य बहवः विचाराः विरुद्धसिद्धान्ताश्च सन्ति तथापि वयं सर्वे एकस्याः प्रणाल्याः विश्वस्य एव चिन्तने प्रयत्नशीलाः स्मः यया प्रणाल्या सर्वेषां तत्त्वानां व्याख्यानं स्यात् एवं च तदेव विचारस्य लक्ष्यं भवेत्। सत्यमेकम् एव वर्तते एवं च विचारः वस्तुतः तस्यैव सत्यस्य निर्माणाय भवति। अतएव उद्गमनं तदेव भवति येन इदं कल्प्यते यत् एका प्रणाली वर्तते यस्याः अन्वेषणं कर्त्तव्यमेवञ्च यया सर्वेषां तत्त्वानां व्याख्यानं सम्भाव्येत।

१२. आगमनस्य ग्रहणम्

सर्वे जनाः इदं ज्ञातुमिच्छन्ति यत् कथमिदं सञ्जातमिति । तत्त्वानां विषये एते समागताः प्रश्नाः इदं समुद्घाटयन्ति यत् कथं केन वा कारणेन किमपि सञ्जायते इति । वैज्ञानिका आदौ व्याख्यां कुर्वन्ति यत् कथमिदं सञ्जायते एवं च पुनः इदमपि व्याख्यातुं प्रयतन्ते यत् कस्मादिदं सञ्जातमिति यतः न कस्यापि कार्यस्य कारणं विनोत्पत्तिः भवतीति । अयं सामान्यनियम एव साधारणीकरणस्य अनुमानस्य तर्कस्य वा प्रतिज्ञा (अथवा प्रमुख पक्षः) वर्तते । प्रपञ्चः सत्यता वा एका प्रणाली वर्तते । इदं जगत् असम्बद्धोपकरणानां संकरः नास्ति । इदं अवयवानां परस्परसम्बद्धावयवीव वर्तते ये अवयवाः परस्परसम्बद्धमया इव भवन्ति । किन्तु इयं प्रणाली तादृशी वर्तते यत्र अङ्गानि परस्परं तथा संबद्धानि भवन्ति यत् कैश्चित् सह अधिकसामीप्येन भवन्ति एवं च परस्परं वृहत्तरं ऐक्यं जनयन्ति । अस्य प्रमाणं तदैव भवति यदा वयं बहूनां विज्ञानानां पर्यवेक्षणं कुर्मः ।

रसायनशास्त्रं भौतिकविश्वसंविधायकैः द्रव्यैः सह सम्बद्धं भवति । उपकरणानामध्ययनेन बहूनां तत्त्वानां निर्माणविषयकनियमानाम् अन्वेषणं सञ्जातम् । पदार्थस्य परमाणूनां तत्त्वानां ज्ञानात् परमाणुसिद्धान्तः, तत्त्वानां मापानुसारेण कालविचार इत्येतयोर्द्वयोः साहाय्येन पदार्थस्य प्रणाल्याः नियमाः समुद्घाटिताः ।

यदा वयं शक्त्या शक्तिगत्योर्नियमानां परमाणूनां सम्बन्धविषये च नियमानामध्ययनं कुर्मः तदा भौतिकशास्त्रस्य रासायनिक शास्त्रस्य च परस्परं

सम्बन्धं पश्यामः। भौतिकशास्त्रस्य क्षेत्रं पृथगेव पूर्वमासीत्। अधुना तु रसायनशास्त्रस्य सन्निधौ अस्यापि क्षेत्रमागतम्।

ज्ञानस्य तृतीया शाखा जन्तुविज्ञानस्य वनस्पतिशास्त्रस्य च अध्ययनं वर्तते। अनेनेदं स्पष्टीकृतं यत् एते विषयाः जन्तुवनस्पत्योः जीवननियामक-तत्त्वानां अन्वेषणं कुर्वन्ति। एतासु शाखासु विकासेन इदं स्पष्टं सञ्जातं यत् जन्तुविज्ञानस्य वनस्पतिविज्ञानस्य च प्रणाली न केवलं समीपे आगता अपितु भौतिकरासायनिकयोः शास्त्रयोः सान्निध्यमपि कृतमिति। तेषां सिद्धान्ताः विस्तरेण तेषु तेषु विभागेषु विकसितनियमानपेक्षन्ते। विकासस्य नियमाः अधुना विस्तृतक्षेत्रस्थतत्त्वानां पर्यवेक्षणं कुर्वन्ति एवं च रसायनशास्त्रे जन्तुविज्ञानेऽपि वर्तमानानां तत्त्वानां व्याख्यानं कुर्वन्ति।

मनोविज्ञानं तावत् मानवानां व्यवहारविषये नियमानाम् अन्वेषणं करोति। एवं क्रमेण मानवजातिशास्त्रं (Anthropology) समाजशास्त्रं, (Sociology) वैयक्तिकक्षेत्रेषु सामाजिकक्षेत्रेषुच मानवसंस्कृतेः विकासस्य विषये नियमानाम् अन्वेषणम् अकुरुताम्। एते सर्वे विषयाः प्रकारद्वयेन अध्येतुं शक्यन्ते वैयक्तिक (पृथक्) संस्कृत्याधारमवलम्ब्य बहूनामैक्यमवलम्ब्य वा। एवं क्रमेण अध्ययने सति तत् फलप्रदं भवति। परो विचारः (Latter View) महत्त्वपूर्णं वर्तते यतः अनुभवस्य सर्वे अंशाः सम्पूर्णेन सह सम्बद्धा भवन्ति एवं च अस्य व्याख्यानं तत्रैवापेक्षितं भवति। सामान्यस्य स्वभावान्वेषणं एवं च तेन सह विशेषस्य सम्बन्धस्य अन्वेषणम् इति आगमनस्य समस्या भवति। तार्किकदृष्टया इदं कथ्यते यत् सामान्यस्य प्रतिष्ठापनाय एव आगमनं भवति। सर्वस्यैव ज्ञानस्य उद्देश्यं भवति यत् समूहस्य एकीभूतज्ञानं कथं भवेदिति। अनेन कल्पयितुं शक्यते यत् तथा ज्ञानं संभवं वर्तते।

इदमव्याख्यातं पूर्णस्वीकृतं वा ग्रहणं (Assumption) तर्कशास्त्रेण स्पष्टीकरणाय आवश्यकं भवति। अस्य चिन्तनस्य कारणादेव वयं ज्ञानस्य सर्वेषुक्षेत्रेषु वृत्तान्तानां स्वभावस्य ऐक्यम् अन्वेषयामः। वस्तुतः वयमिदमपि स्वीकुर्मः यत् ऐक्यम् (Uniformity) स्पष्टतया निर्विवादः सिद्धान्तः भवेत्। वयं सदृशतमानि उदाहरणानि विशिष्य गृह्णीमः एवं तेषामालोचनं कृत्वा पूर्वगतानामपि परीक्षणं कुर्मः। एवं क्रमेण वयं पश्यामः यत् अग्नेः

प्रत्युदाहरणमेव ज्वलनात्मकं भवति । जलस्य प्रत्युदाहरणं क्लेदनपूर्वकं भवति । क्षुधायाः उदाहरणे सर्वत्र कथयितुं शक्यते यत् भोजनेन अस्य शान्तिः कर्तुं शक्यते। सूर्यः प्रतिदिनं पूर्वस्यां दिशि उदेति पश्चिमे चास्तं गच्छति । चन्द्रस्य नियमेन वृद्धिः क्षयो वा भवति । ऋतवोऽपि स्वसमये एव नियततया आगच्छन्ति । एतेषां सारूप्यं बहुकालपर्यन्तं दृष्ट्वैव अन्वेषणे प्रवर्तमानं स्यात्। मनुष्यस्य कृते चिन्तनाय संसारे प्राचुर्येण नियतत्वं वर्तते येन ज्ञातुं शक्यते यत् सर्वाणि तत्त्वानि पूर्वपाश्चात्ययोः कार्यकारणयोः ऐक्यात् विचारयोग्यानि सन्ति । एवं वयं पश्यामः यत् समयोऽपि अत्र सन्निहितः वर्तते ।

नियतत्वस्य व्यावहारिकं मूल्यं अत्रैव भवति यत् वयं निश्चितानुपूर्व्यानुसारेण घटनायाः (परिस्थिति विशेषस्य ?) भविष्यविषये वक्तुं समर्थाः भवामः । वस्तूनि संघटनाश्च एकदैव (together) भवन्ति । तान् पुनर्ज्ञातुं वयं तदैव समर्थाः यदा तेष्वेकमनन्तरं भवति । मनोवैज्ञानिकदृष्ट्या अस्य प्रयोगः विचाराणां संगठनस्य सिद्धान्तरूपेण कृतः । किन्तु एकदैव बहूनां स्थितिवशात् वयमनुमातुं समर्थाः यत् यानि वस्तूनि एकदैव समुद्भवन्ति तेषु परस्परं सम्बन्धः वर्तते एव । यद्यपि ऐक्यं (साम्यं) दृश्यते तथापि कारणगतसम्बन्धः परीक्षणीयः ।

विचारस्य केचित्सिद्धान्ताः अस्यामवस्थायां सम्मिलन्ति । विचारः सर्वदैव तत्वानां मध्ये सम्बन्धनिर्णयाय प्रवर्तते ।

चिन्तनस्य केचित्सिद्धान्ताः अस्यामवस्थायां सम्मिलन्ति । चिन्तनं सर्वदैव तत्वानां मध्ये सम्बन्धनिर्णयाय प्रवर्तते । यानि तत्वानि सवेदनस्य धाव द्रूपाणि भवन्ति तान्यपि गुणेषु आगमनेषु च समानानि एव भवन्ति । विज्ञाने निरीक्षणं पूर्ववर्ति च कार्यं पश्यति । पूर्ववर्ति शब्देनाव्यवहितपूर्ववर्तित्वं परवर्तित्वेन च अव्यवहितपश्चाद्भावित्वं ज्ञातव्यम् । किन्तु अस्य नायमर्थः भवति यत् यदा घटनानां समानता भवति तदा तेषां नियतसंबन्ध एव भवति । वस्तुतः बहूनि पूर्ववृत्तित्वेन पश्चाद्भावित्वेन भवितुमर्हन्ति । वयमध्ययनार्थं सौलभ्याय च कारणकार्ययोः एकामेव शृङ्खलां चिन्मः (Select) । इदमित्थमेव भवति यतः पूर्वपश्चात्सम्बन्धघटनासमूहयोः समानत्वात् इयं

समस्या दूरीक्रियते यतः ताः घटनाः परस्परं नियतरूपेण सम्बद्धाः सन्ति न वा । तदेव पूर्वपश्चात्सबद्धघटनायाः संकेतसूचकं भवति । अस्य प्रमाणं स्पष्टीकरणीयम् । किन्तु प्रतिज्ञावाक्यमेवं कथयति यत् यदि पूर्वकारणं नास्ति तर्हि पश्चात्कार्यमपि न भवति। कार्यस्य समुपस्थितिः कारणस्य द्योतिका भवति। अयं सिद्धान्तः प्रतिज्ञायाः (उपन्यासस्य ?) निर्माणे स्पष्टः भवति यतः इदं तार्किकग्रहणं सर्वैः प्रतिज्ञावाक्यैः सह भवति । अनेन पूर्वकारणेन तत्परवर्तिकार्यस्य मार्गदर्शनं भवति। कारणस्य विषमपरिस्थितौ इदम् अनुसन्धानमेव वर्तते । निरीक्षणस्य वस्तुतः मुख्यप्रयोजनं बहुषु घटनाविशेषेषु कारणस्य अन्वेषणं भवति । एतदेव कारणं यत् आगमने वैज्ञानिकनिरीक्षणस्य महत्त्वं वर्तते ।

———

१३. कारणम्

दर्शनं स्वीकरोति यत्सर्वं कार्यं कारणापेक्षमेव भवति । सामान्य-कारणवादः कथयति यत् सर्वस्य कार्यस्य (घटनाविशेषस्य वा) कारणं भवति एवं च कारणं विना कार्यं न भवति । वस्तुतः यदा कोऽपि कस्यापि घटनायाः हेतुं पृच्छति वयं तस्य कारणमेव कथयामः । कारणकथने यदि कश्चिद-समर्थः तर्हि तस्यायमर्थो: भवति यत् तद्विषये ज्ञानं नास्ति । कस्यचिदपि घटनाविशेषस्य कारणस्य ईदृशमन्वेषणं अत्यावश्यकं भवति । वस्तुतः ज्ञानस्य प्रगतिः संघटनानां समीचीनतया कारणकथनादेव सिध्यति ।

कारणं कार्यनियतपूर्वभावीति उक्तम् । अतएव कार्यात्पूर्वमेव कारणस्य उत्पत्तिः भवति । नूनमेव पूर्वभावित्वमेव कारणं न भवति । अस्य नियत-पूर्ववर्तित्वं आवश्यकं भवति ।

अस्य पूर्ववर्तित्वस्य न कदापि अपवादः भवेत् । कार्यस्य इदमव्यवहित-पूर्ववर्तित्वेन भवेत् यतः बहवः नियतपूर्ववर्तित्वेन भवन्ति । अस्यायमर्थः यत् कार्यकारणे अव्यवहितरूपेण अस्माकं विचारं जनयतः । अन्यदपि कारणं वर्तते । यदि कारणं वर्तते कार्यमपि त्वरितमेव भविष्यति । प्रायः अचिरेणैव-कालेन कार्यं परिणमते । यथेदं कथितं गणितपंक्तिरेव कार्यकारणयोः विभागं करोति । कारणं कार्योत्पादनाय अन्यां परिस्थितिं स्वीकर्तुं न विरमति । कारणं यद्यपि एका परिस्थितिः न वर्तते । उदाहरणार्थं कारणं कार्यस्य उत्पादनाय आवश्यकस्थितीनां पूर्णरूपस्य एव नाम वर्तते । व्याव-हारिके उदाहरणे गुलिकाग्न्यस्त्रस्य (Gun) चूर्णं (Powder) शुष्कं स्यात्, प्रक्षेपणयन्त्रं सर्वतोभात्रेन नियमेन स्यादिति । एतानि सर्वाणि स्थितिविशेषाणि

अवश्यमेव पूरणीयानि यतः परं यन्त्रस्य गुलिकाप्रक्षेपणाय प्रयोगः कर्त्तव्य इति। अत्रैव अनुकूलकारणकूटं प्रतिकूलसामग्रीराहित्यमपि वर्तते।

अतएव इदं कथ्यते यत् कारणं परिस्थितीनां एकीभूतरूपं पूर्णरूपं अनुकूलदृष्टया प्रतिकूलसामग्रीहीनदृष्टया च भवति यत् कार्यस्य अव्यवहित-नियतपूर्ववृत्तित्वेन तिष्ठति। इयं परिभाषा समीचीननिरीक्षणेन निर्णीता वर्तते।

संक्षेपेण वयं व्याख्यातुं शक्नुमः यत् कथं कारणस्य स्थितिबोधः भवति किन्तु नियतपूर्व वृत्तित्वंतल्लक्षणस्य निर्माणाय पर्याप्तं नास्ति।

दिनं रात्रिश्च नियतरूपेण पूर्ववर्तित्वेन पश्चाद्वर्तित्वेन च स्तः। तत्र परस्परं उभयोः पूर्ववृत्तित्वं पश्चाद्वृतित्वं च भवति। रात्रिः दिवसमनुगच्छति दिवसश्च रात्रिमनुसरति। एवं क्रमेण ऋतवः नियतरूपेण अन्येषां ऋतूनाम् अनुसरणं कुर्वन्ति। यतः ते परस्परं पूर्ववर्तित्वेन पश्चाद्वर्तित्वेन च सम्बद्धाः कार्यकारणरूपेण न भवितुमर्हन्ति। इयं समस्या वैज्ञानिकैः ज्योतिर्विज्ञैश्च पृथिवी सूर्यं परितः स्वकीये अक्षेभ्रमति इति प्रदर्श्य दूरीकृता। दिवारात्रिश्च पृथिव्याः स्वस्मिन् अक्षे परिभ्रमणात् अवश्यम्भावी वर्तते एवं च ऋतवः सूर्यं परितः पृथिव्याः परिभ्रमणात् भवन्ति।

अतएव नियतवृत्तित्वमेव कारणस्य कृते पर्याप्तं न भवति। इदमपि द्रष्टव्यं यत् इदं परस्परं विजित्य अनुसरति न वा। यदि परस्परावृत्तित्वं नास्ति तर्हि कारणं भवितुमर्हति। कारणं पूर्ववर्ति एव भवति पश्चाद्वर्ति न भवति।

कारणं कार्येण सह कात्स्र्येन सम्बद्धं भवति एकं कारणम् एकं कार्यं प्रति। किन्तु अस्य नायमर्थः यत् कारणं सामग्रीयुक्तं न भवति एवं च कार्यमपि सामग्रीबाहुल्येन सह न स्यात्। इदमपि स्वीकरणे समीचीनमेव यत् अनेकानि कारणानि मिलित्वा कार्यमारभन्ते। उदाहरणार्थं द्वितीये विश्वयुद्धे सर्वे विपक्षाः विभिन्नास्वपि दशासु हिटलरमहाशयस्य पराजयाय प्रयत्नं चक्रुः। अत्रेदं निर्देष्टुं शक्यते यत् सामग्रीबाहुल्यमेव एकीभूय कारणत्वेन अभूत्। एवमेव विभिन्नपरिणामरूपकार्याण्यपि हिटलरमहाशयस्य विनाशमनुसंवृत्तानां कार्याणाम् एकम् अपरस्य अपरमपरस्यचेति रूपेण व्यवहारीति अविधातुं शक्यते। नूनमेव ऐतिहासिकैः सूक्ष्माः भेदाः प्रदर्श्यन्ते

यथा विप्रकृष्ठानि, अव्यवहितपूर्ववर्तिमानसिकानि कार्याणि चेति। किन्तु सर्वाणि कारणानि सम्पूर्णकारणविशेषस्य तत्त्वानि यतः तेषु सर्वाण्येव कारणानि स्वयं पृथगेव तादृशं कार्यं निष्पादयितुं न समर्थानि सन्ति। यदि विश्वे असंख्यकानि प्राकृतिकानि चेष्टितानि युगपदभावीनि भवेयुः तदा कारणं कारणसामग्री एव वा केवलमिति निर्धारयितुं पृथक्तया विचारयितव्यानि। कारणस्य अव्यवहितपूर्ववर्तित्वं दुःसाध्यम्। (विश्वे यत्र बहुप्रकारकं प्राकृतिकं चेष्टितमेकदैव जायते, तेषां पृथक्करणम् अध्ययनं च आवश्यकं भवति यतः इदं कारणं वा कारणसामग्री वा इति ज्ञानं स्यात्।

कारणस्य अव्यवहितकालीनत्वं तु संस्थापनाय कष्टकरं वर्तते। किन्तु लण्डनदेशे प्रज्ज्वलितः सिगारः (Cigar) अत्र स्थितस्य गृहस्य प्रज्वलनाय कारणं नैव भवितुमर्हति। समीपस्थितवह्निरेव प्रज्ज्वलनशीलस्य कारणं भवेत्।

———

१४. कारणभेदाः

एवम् अस्माभिः द्रष्टुं शक्यते यत् कारणं पूर्ववर्तित्वेन अव्यवहितत्वेन, अनन्यथासिद्धत्वेन कारणसामग्रीरूपेण च भवति । स्थितीनामयं समूहः व्यावहारिकप्रयोगाय सर्वत्र (विशिष्य त्रीणि-उपादान निमित्तो पकरणात्मकानि) भवति । घटस्य कृते मृत्तिका उपादानकारणम्, कुम्भकारः निमित्त कारणं एवं सामग्र्यादिकं उपकरणं कारणमिति कारणानि त्रेधा विभक्तुं शक्यन्ते । अरस्तुः (Aristotle) अन्तिमकारणविषये (Final Cause) व्यावहारिककारणविषये रूपकारणविषये च उक्तवान् यथा उदाहरणार्थं यस्मादपि निमित्तात् किञ्चिदुत्पद्यते तदेव प्रयोजनमिति उच्यते । आकृति-मूलकप्रयोजनं तु मृत्तिकायां घटस्य निर्माणाय यदा विचारः भवति तदैव भवति । एतानि सर्वाणि कारणानि स्थितिविशेषाण्येव (Conditions) सन्ति यैः मिलित्वा कार्यमुत्पाद्यते । अतएव चत्वारि कारणानि सन्ति येषां परीक्षा कर्त्तव्या एवं निर्णयः कर्त्तव्यः । किन्तु ते अन्यैः हेत्वाभासैः सह विभ्रमाय न भवेयुः ये कारणबाहुल्यदोष इति नाम्ना प्रसिद्धाः ।

कारणबाहुल्यस्य अर्थः भवति यत् एकस्य कार्यविशेषस्य बहूनि कारणानि सन्ति । यथा मृत्योः कारणम् (क) विषम् (ख) जले निमज्जनम् (ग) दुर्घटना (घ) रोगाः (ङ) वृद्धत्वं हत्या वेति बहुविधं भवितुमर्हति । एते अव्यवहिता अन्तिमाः वा शृङ्खलाः कारणस्य सन्ति यतः मृत्योः कारणानि शत्रुत्वेन, असूयावशात्, लाभात्, दुःखत्वात् वा भूयांसि स्युः । यतः मृत्युः बहुकारणेभ्यः भवति तथापि निरीक्षणं कृत्वा तेषु कारणेषु मूलकारणमनुसंधेयम् । एकस्मिन् स्थले यस्य कस्यापि मृत्युः अभूदिति श्रुत्वैव वयं झटिति बहून् निर्णयान् कुर्मः । कारणबाहुल्यस्य अर्थः भवति यत् बहूनि वैकल्पिकानि कारणानि सन्ति तेषु एकमेव मुख्यकारणम् । अस्य अर्थः भवति यत् बहुषु कारणेषु केव

कारणेन परिणामः सञ्जात इति। अस्य अयमपि अर्थः भवति यत् मृत्युरपि विभिन्नरूपेण भवति एवं च मृत्युविशेषः कारणविशेषस्य फलम्। यथा पोटासियम् सायनाइड (Potasium Cyanide) द्वारा समागतो मृत्युः धत्तूर-भक्षणात् पृथक् वर्तते। एवं स्वयमेव रज्जुवेष्ठनद्वारा मृत्युः अन्यैः प्रदत्तेन रज्जुवेष्टनेन पृथगेव। मृत्योः सर्वाणि कारणानि अनुसन्धानाय पृथक रूपाणि भवन्ति।

तद्वदेव वयं स्वसाफल्यविषये प्रश्नान् कुर्मः। जीवने साफल्यस्य बहूनि कारणानि सन्ति। ते (क) योग्यता (ख) साहसं (ग) इच्छा (घ) छलम् (ङ) मार्यादा एवं च अन्ये अपि गुणाः भवन्ति। एते गुणाः पृथक्-पृथक् मिलित्वा वा साफल्याय भवन्ति। अत्रापि पृथक्तया निरीक्षणं परीक्षणं वा आवश्यकमेव भवति।

महान्तः निरीक्षकाः गवेषकाः चाराश्च साधारणतया संभावितानां सर्वेषां कारणानां अन्वेषणं कृत्वा पृथक् पृथक् एकैकशः निरीक्ष्य मूलकारणस्यान्वेषणाय यत्नं कुर्वन्ति यस्मात् परिणामः सञ्जात इति। कापि कथा अस्य उद्घाटनाय (यथा सर्लोकहोम्स कथा) उदाहरणरूपेण स्वीकर्तुं शक्यते। कारणबाहुल्य-स्य निरीक्षणं विश्लेषणं च कृत्वा यावत्कालपर्यन्तं तत्त्वस्य साक्षात्कारः न स्यात् अस्माभिः अनेनैव प्रकारेणः प्रयत्नः कर्त्तव्यः।

कारणसमूहस्य विषये किञ्चिदुक्तमत्र। अत्रैव कारणचतुष्टयस्य अन्तर्भावः भवति एवं तेषां कारणानां व्याख्या कर्त्तव्या। इदमपि कथनमावश्यकमेव यत् सर्वदैव केचिदवरोधकाः कार्येषु भवन्त्येव। यथा शीतं दुग्धस्य अम्लत्वे अवरोधकरूपेण भवति। कठोरः पाषाणः बीजस्य विकासे अवरोधकः, काष्ठस्य प्रज्ज्वलने आर्द्रत्वं, गर्भधारणस्य वन्ध्यात्वं भीतिः विदुषां भाषाणस्य इति एवं विधाः अवरोधकाः सर्वत्र भवन्ति। प्रतिकूल-परिस्थितीनामभावः कार्यस्य समुद्भवे आवश्यक एव भवति।

अतएव कारणतायाः समस्या नियतानन्यथासिद्धानां प्राकृतिकनञर्थकयोः कारणयोः उपस्थिततया कार्यस्य उत्पत्यनुत्पत्तिभ्यां सह अन्वेषणाय च समस्या एव। वैज्ञानिकानां तत्र प्रयत्नस्तावत् एतावदेव भवति यत् बहूनां प्राकृतिक संघटनानां मध्ये एकस्मिन् काले नियमिततया अनन्यथासिद्धत्वेन उपस्थितस्य चयनम्। अतएव कारणानां सर्वेषां विश्लेषणं निरीक्षणपूर्वकम् आवश्यकं भवति।

अतएव निगमने (अनुमाने) कारणस्य संबन्धः अतीव आवश्यकः भवति । कारणसंबन्धस्य नाम व्याप्तिः वर्तते अथवा व्यापकः सिद्धान्तः, येन आगमनस्य संपूर्णो भागः आच्छाद्यते सा व्याप्तिः । व्याप्तिग्रहणं अथवा निरीक्षणात्परं संघटनाद्वयस्य सामान्यनियमः आगमनस्य आवश्यकमङ्गम् ।

उपसंहाररूपेण वयं कथयितुं शक्नुमः यत् कारणं कार्येण सह अव्यवहितनियतमनन्यथासिद्धत्वेन सम्बद्धं च भवति । कारणस्य सत्त्वे कार्यस्योत्पत्तिरिति सूच्यते । कारणाभावात् कार्याभावः इत्यपि निश्चितम् ।

अस्यैव साधारणसिद्धान्तस्य विस्तारे निश्चितमन्वेष्यतो वैज्ञानिकाः कथयन्ति यत्कार्यकारणयोः संबन्धः परिणामेऽपि समान एव भवेत् । कारणकार्ययोः गुणात्मको भेदः वर्तते इति तु सर्वविदितमेव । पूर्ववर्तित्वेन परवर्तित्वेन च ते (कार्यकारणे) पृथक्योग्ये । एवं च स्वरूपेऽपि भिन्नता वर्तते । परिमाणत्वेन (संख्यात्वेन) वैज्ञानिकाः प्रयतन्ते यत् कार्यकारणयोः स्थितिविशेषेषु अपि समानता भवेत् इति । अतएव भागद्वयं उद्जनस्य (Hydrogen) एको भागः वृषजनस्य (Oxygen) च मिलित्वा जलस्य उत्पादनं कुरुतः, यस्य जलस्य भारः पूर्व-उद्जनवृषजनयोः भारस्य समान एव । यदा कारणं कार्यं भवति तदा शक्तिः द्रव्यं वा (भारः) समानमेव अवशिष्यते ।

कारणस्य वैज्ञानिकाशयः परिवर्तते । इदं तु अस्य प्रसिद्धेन आशयेन द्रष्टुं शक्यते । कारणस्य प्रसिद्धाशयः केवलं तदेव पूर्ववर्तिकारणं स्वीकरोति यत्कार्यात् पूर्वं दृष्टम् । यथा यन्त्रविशेषस्य (Trigger) कर्षणात् गुलिकास्त्र-प्रयोगः क्रियते । किन्तु यथा पूर्वमेवोक्तम् यत् अन्यान्यपि कारणानि सन्ति यानि कार्यस्य उत्पादनाय आवश्यकरूपेण भवन्ति एवं मिलित्वा कार्यमुत्पादयन्ति । अन्याऽपि कारणाशयः वर्तते यः पूर्ववर्तित्वेन भवति स एव कारणम् । एकस्याः संघटनायाः अनन्तरं अन्या संघटना भवति । अतएव इदमेव पूर्ववर्तिन्याः संघटनायाः कार्यं भवति । एकः धूमकेतुः दृश्यते एवं च राजा पञ्चत्वं प्राप्नोति । अतः धूमकेतुः राज्ञः मृत्योः कारणमासीत् । एवमेव णमपियरमहाभागेनोक्तम् यदा दरिद्राः भिक्षुकाः पञ्चत्वं प्राप्नुवन्ति, धूमकेतुः न दृश्यते इति नञर्थवाक्यम् । राजकुमाराणां मृत्योः कृते स्वर्ग एव प्रज्वलति इति प्रकृतिरूपं वाक्यम् ।

यद्यपि उदाहरणद्वयं सामान्यमेव वर्तते किन्तु भिक्षुकाणां मृत्योः नञर्थकमुदाहरणं विलुप्तम् वर्तते। यतः भिक्षुकाणां मृत्युकालेऽपि धूमकेतोः प्रज्वलनमासीत्। अस्य एतादृशस्य कथनस्य नाम (Post hoc ergo propter hoc) अर्थात् अस्मात्परम् अस्मात्कारणात् इति वर्तते। कारणस्य एतादृशाः बहवः आशयाः भवन्ति ये कारणात्मकहेत्वाभासानां फलितस्रोतांसि भवन्ति। किन्तु तेषां हेत्वाभासानां तदैव प्रदर्शनं कर्तुं शक्यते यदा अस्य परीक्षा क्रियते। अतएव दोषयुक्तस्य कारणस्य तदैव उद्भावनं क्रियते यदा प्रदर्शितं कारणं कारणमेव न भवति।

इदं निरीक्षणस्य प्रयोगस्य च कार्यं भवति यत् नञर्थकप्रकृतिगतयोः उदाहरणयोः संबन्धं दृष्टिपथे नीत्वा वैज्ञानिकरीत्या सम्बन्धस्य निर्धारणं कर्त्तव्यम्, एवम् च एतदपि प्रदर्शनीयं भवति यत् एकं कारणं नियततया पुनः-पुनः तदेव कार्यं जनयति।

———

१५. आगमनस्य प्रणाली

आगमनं नाम तादृशी प्रणाली भवति यया प्रणाल्या वयं नियमानामन्वेषणं कुर्मः, एवं च विशेषेण कार्येण सह तेषां सम्बन्धं स्पष्टीकुर्मः। अर्थात् परस्परं सम्बद्धसंघटनायाः समस्या एव आगमनस्य समस्या भवति। वयं प्रत्यक्षाद्विचारं प्रति, विशेषेभ्यः सामान्यं प्रति ज्ञाततत्त्वेभ्यः अज्ञाततत्त्वानि प्रति अनुसरामः। इदं न केवलं सामान्यमनुमानं यथा वयं विशेषेषु स्थलेषु कुर्मः अपितु विशेषाणां तत्त्वानां मध्ये तत्त्वनिर्णयोऽपि अनेनैव क्रियते। एते सम्बन्धाः अपि अन्वेषणीयाः। विश्लेषणं संयोगश्च इति प्रणालीद्वयं वर्तते येन आवश्यकनियत-संबन्धाः निर्णीयन्ते। नियतसिद्धत्वं बहुषु स्थलेषु प्राप्तुं शक्यते, यत्र पूर्ववर्तित्वं पश्चाद्वर्तित्वं च प्रकटीभवतः। नञर्थकं प्रकृतिरूपकं व्याप्तिबलं द्रष्टव्यम। इयं प्रणाली बहूनामुदाहरणानां संग्रहात्परं प्रारभ्यते।

उदाहरणानां परिगणनं यदा क्रियते तदा सम्बद्धस्य विषयेऽपि सम्भावितः निर्णयः क्रियते। यदा अस्माभिः काकस्य सर्वेषाम् उदाहरणानां परिगणनं क्रियते एवं च यदा प्राप्यते यत्सर्वे काकाः कृष्णाः एव भवन्ति तदा अस्माभिरुच्यते सर्वे काकाः कृष्णवर्णाः सन्तीति। अग्नेः प्रत्येकमुदाहरणेषु ज्वलनं भवत्येव इति परिगणनात् दृश्यते। अतएव यदा कोऽपि कथयति यत्सर्वे जनाः मर्त्याः भवन्ति, इदं वाक्यं सर्वेषां कृते भवति ये तेन विशिष्ट-पुरुषेण ज्ञाता. श्रुतपूर्वाः वा। इदं परिगणनात्मकं निरीक्षणस्य तत्त्वस्य कथनं वर्तते। परिगणनं गुणसमूहविशेषस्य निर्धारणाय प्रथमा प्रणाली भवति। किन्तु इदं एकरूपं यत्सर्वे दृष्टाः अनुभूताः काकाः कृष्णाः सन्ति। एवं च इदमपि कथयितुं शक्यते यत् काकः कृष्णः न भवति। अतएव काकत्वकृष्णत्वयोः सम्बन्धः नियतसिद्धः भवति।

अत्र प्रथमस्थले परिगणनस्य विस्तृतं रूपं द्वितीयस्य स्थले नञर्थक-वाक्येन विरुद्धधर्मस्य प्राकृतिकरूपम् तृतीयस्थले तु भूतवर्तमानभविष्य-सम्भवस्य काकस्य सामान्यसिद्धान्तस्यैव कथनं भवति ।

गणनात्मिका प्रणाली निश्चितेषु परिसीमितेषु क्षेत्रेष्वेव पर्याप्ता स्यात् । विशुद्धपूर्णपरिगणनं तु असंभवमेव । न केनापि वक्तुं पार्यते यत् कति जनाः पूर्वे आसन् अधुना सन्ति भविष्ये च भविष्यन्तीति । यद्यपि भूतस्य वर्तमानस्य च परिगणनं शक्यं स्यात् किन्तु भविष्यस्य तु दुर्लभमेव । किन्तु एकस्यां कक्षायां छात्राणां संख्या सुलभरीत्या परिगणने भवितुमर्हति । अनेन परिगणनेन प्रतिसंवत्सरं छात्राणां कक्षाविशेषे उपस्थितानां कथनं भवति । वयं छात्राणां (१) वयोविषये (२) दीर्घत्वविषये (३) परिमाणविषये अन्येषु च विषयेषु परिगणनं कर्तुं शक्नुमः । एतैः सर्वैः तालिकानिर्माणे साहाय्यं क्रियते । परिगणन त् वयमित्थं कथयितुं पारयामः यत्कक्षाविशेषे १४ वर्षवयस्काः छात्राः सन्ति । इदं किन्तु नियमस्य अनुसन्धानं नास्ति । अतएव पूर्णम् आगमनं यद्यपि सामान्यं सूचयति यत् सर्वे छात्राः चतुर्दशवर्षवयस्काः सन्ति, किन्तु तत्कथनादधिकं न किमपि तेन साधयितुं शक्यते । अतएव इदं परिगणनं आगमनमेव नास्ति । तत्त्वेभ्यः सामान्यनियमस्थापनमेव आगमनं स्यात् । केवलं तत्कथनमेवं न आगमनं भवति ।

इदमपि स्पष्टं वर्तते यत् बहूनां तत्त्वानां निरीक्षणात् वयं तत्र साधारणी-कुर्मः यत्र साम्यं भवति विशेषः सम्बन्धो वा भवति । छात्राणां सुनिश्चितां संख्यां दृष्ट्वा यथा १९४५ तमे सम्वत्सरे १९४६ तमे सम्वत्सरे च ५६ छात्राः आसन् इति मनसि कृत्वा पुनः अग्रिमसंवत्सरे १९४७ तमे खिष्टाब्दे पुनः तथैव भविष्यतीति ऊह्यते । इदं आगमनप्रकारम् । किन्तु इदं आगमनं केषांचित् स्थलानामवलोकनात् निर्णयाय प्रवृत्तिरेव । इदं आगमनं सत्यमसत्यं वेति निर्णयः कर्त्तव्यः ।

एवमेव परिगणनविषये विवादः न कदापि निर्णीतः भवति अपितु संभावित एव । तेन केवलं सम्बन्ध एव सूच्यते तस्य निर्णयः तावत् न भवति यावत् प्रयोगः न क्रियते ।

इत्थं साधारणीकरणं तु प्रायशः एकेनैव विपक्षदृष्टान्तेन मिथ्या क्रियते ।

वैज्ञानिकागमनं आवश्यकसम्बन्धेषु संशयहीनं सत्यं च दर्शनं भवति । उदाहरणार्थं नियमैः सर्वेषां तत्त्वानां व्याख्यानं कर्तुं शक्यते । अस्माभिः दृष्टम् यत् दृष्टपूर्वाः सर्वे काकाः कृष्णाः एव । अतएव वयं

कथयितुं शक्नुमः यत् सर्वे काकाः कृष्णाः भवन्ति। किन्तु काककृष्णत्वयोः च कः सम्बन्धः वर्तते ? केवलमेतावदेव यत् न कदापि विरुद्धो दृष्टान्तः दृष्टः।

किन्तु संयोगवशात् मद्रासमृगशालायां (Zoo) एकः श्वेतः काकः दृष्टः (अयमधुना मृतः)। अनेन काकविशेषेण वयं संवेदिताः। वैज्ञानिकैः काकस्य परीक्षा कृता। एवं च स्पष्टीकृतं यत् काकः रोगविशेषेण आक्रान्तः आसीत् यस्मात् तस्य प्रकृतिवर्णः गतः। यदि अयं काकः स्यादवश्यमेव कृष्णः भवेत्। नियमस्य अपवादः समुपस्थापितः। अत्र वयं द्रष्टुं समर्थाः यत् सर्वे काकाः कृष्णवर्णाः भवन्तीति न केवलं परिगणनात् कथयितुं शक्यते अपितु आवश्यकसम्बन्धस्य च कथनं भवति। एवमेव 'सर्वे जनाः मर्त्याः' अथवा सुखमिच्छन्तीति बहूनां दृष्टान्तानां दर्शनात् सामान्यमेव अनुमानम्।

अपूर्णमागमनं तदेव उच्यते यत्र सम्पूर्णस्य परिगणनस्य अनुसारं साधारणीकरणं भवति। तत्र केवलं परिगणितस्यैव सत्यता भवति। दृष्टान्तद्वयेन नञर्थकेन प्राकृतिकेन च वयं आगमनं कुर्मः। अतएव वैज्ञानिकागमनस्य केवलं परिगणनमेव नावश्यकं पर्याप्तं वा। वैज्ञानिकदृष्टया निरीक्षणमपि आवश्यकं भवति। प्रस्तुतस्य घटनाविशेषस्य विन्यासविश्लेषणं, पृथक्करणं स्वीकरणमित्यादीनि आवश्यकपूर्वकार्याणि भवन्ति येन आगमनानां संबन्धादिज्ञानं वस्तुज्ञानं च स्पष्टं स्यात्।

———

१६. वैज्ञानिकनिरीक्षणम्

वैज्ञानिकागमनदृष्टया निरीक्षणस्य आवश्यकता अतीव भवति । इदं आगमस्य उपादानकारणवदेव भवति यतः एतस्मात् तत्वानि आगच्छन्ति । एकदैव प्रवर्तितस्य कार्यद्वयस्य समस्यारूपस्य समाधानाय आवश्यकतानुसारं निरीक्षणं वर्धते । वस्तुतः निरीक्षणं सर्वथैव उद्देश्यपूर्वकं भवति । न केवलं वस्तुविशेषस्य दर्शनमेव अत्र भवति अपि तु वस्तुनः परीक्षात्मकं निरीक्षणमपि अत्र भवति । अतएव कस्यचिद् वस्तुनः निरीक्षणं समस्याविशेषेण अग्रे समुपस्थाप्यते, न कदापि दैवयोगात् भवति । सर्वाणि विस्तृतविवरणानि एतदर्थम् एकत्र करणीयानि भवन्ति । यदा कदा इदमुच्यते यत् सर्वेषां सम्बद्धतत्त्वानां कथनमावश्यकमिति अस्य अर्थः भवति यत् सर्वेषामेव संघटनानां सम्बद्धविषयाणां उल्लेखः कर्त्तव्यः । किन्तु तथाकरणं महद् दुष्करं भवति । अतएव यदा वैज्ञानिकाः कामपि संघटनां पश्यन्ति सर्वान् लघून् अपि विवरणविशेषान् लिखन्ति यथाकरणे सति पुनः भविष्ये व्याख्यानाय सौकर्यं स्यात् ।

उत्कृष्टानां वैज्ञानिकानां कृतेऽपि पूर्वमेव निर्धारणं दुःसाध्यं भवति यावत्कालपर्यन्तं सर्वेषां पृथक्-पृथक् विचारः न क्रियते । प्राध्यापकस्य जे० ए० थाम्सनमहाभागस्य मतेन वैज्ञानिकानां उद्देश्यं भवति यत्-ज्ञाततत्त्वानां समुपस्थापनं स्पष्टतमं सरलतमं पूर्णतमं च यथा स्यात् तथैव । अतएव वैज्ञानिक व्याख्यानस्य रूपनिर्माणे सरलता पूर्णता स्पष्टता इत्यादयः आवश्यकाः गुणाः भवन्ति । तत्त्वं निरीक्षणेन सह सम्बद्धं भवति । निरीक्षणे उद्देश्यात्मकः विधेयात्मकश्चेति प्रकारद्वयेन भ्रमः भवति । उद्देश्यात्मकेऽपि

पुनः प्रकारद्वयेन भ्रमः भवति। वस्तूनां ज्ञानाय ज्ञानेन्द्रियाण्येव साधनानि भवन्ति। यदि ज्ञानेन्द्रियं रोगोपहृतं वर्तते तर्हि (समीचीनं) यथार्थज्ञानं न भविष्यति। यथा कमलारोगपीड़ितः (पाण्डुरोगी) सर्वं पीतमेव पश्यति। पीडितेन इन्द्रियेण सम्यग्ज्ञानं नैव भवितुमर्हति। अतएव इदमावश्यकं भवति यत् निरीक्षकस्य स्वास्थ्यं सर्वथा समीचीनं यथापूर्वं च स्यात्। चिन्तायां क्रोधे, दुःखे, भये अत्यधिके आनन्दे च निरीक्षणं दोषयुक्तमेव भवति। मानसिककार्यबाहुल्यादपि ध्यानं सम्यक् यदा कदा न भवति। भयस्थितौ असतः सद्रूपेण ज्ञानं भवति। यथा वने तिष्ठतः पुरुषस्य शब्दमात्रादेव व्याघ्रस्य भ्रमः अथवा रज्जुं दृष्ट्वा अहेर्भ्रमः भवति। निरीक्षकस्य अव्याकुलं मनः साधुनिरीक्षणे अत्यावश्यकं भवति येन उन्मादः न भवेत्। निरीक्षकेण नूनमेव सावधानमनसा भवितव्यम्। एवं सम्यक्प्रकारेण निरीक्षणं तेन कर्त्तव्यम्। निरीक्षणे महान् दोषः तदा भवति यदि तदा तत्र तस्य ध्यानं न भवति अथवा यदि तस्य मानसिकसन्तुलनं न भवति। अत्र प्रथमः दोषः (मानसिकदोषः, रोगो वा) न कदापि दूरीकर्तुं शक्यते। द्वितीयो दोषस्तु दूरीकर्तुं शक्यते। दोषाः मुख्यतः विस्तृतविवरणाभावात् अथवा अनपेक्षितस्य तत्र संयोगाद्वा भवन्ति। मतिभ्रमाणां एतानि फलयुक्तकारणानि भवन्ति। धूमिलप्रकाशे भ्रमतः जनस्य रज्जुं दृष्ट्वा सर्पस्य भ्रमः भवति। यत् दृश्यते तत्तु वस्तुतः रज्जुः वर्तते किन्तु तत्र सर्पस्य भ्रमः भवति। पूर्वदृष्टस्य सर्पस्य अनुभवः प्रस्तुतरज्जुदर्शनस्योपरि आरोपितः भवति। यदा रज्जुं प्रति प्रस्तरखण्डं प्रक्षिप्यते तदा स्पष्टं भवति यन्नायं सर्प इति अपितु रज्जुः एव। निरीक्षणे दुष्टानुभवः भ्रमः (इत्थमेव) भवति।

एकस्य फलकस्य उपरि निक्षिप्तं रूप्यकं विभिन्नैः पुरुषैः विभिन्नरूपेण दृश्यते अथवा एकेनैव निरीक्षकेण विभिन्नेभ्यः स्थानेभ्यः दर्शनानन्तरं विभिन्नरूपं ज्ञानं भवति। साधारणः जनः चिन्तयति यत् रूप्यकं गोलरूपेण स्पष्टं अवक्रं च भवति। पुनः अन्येन अन्यथा चिन्त्यते। अतः अत्र वैज्ञानिका एव सुविचार्य निर्णयं कर्तुं प्रभवन्ति यत् को वा विचारः समीचीनः इति। वस्तुतः सर्वेषां आकारनिरीक्षणे आंशिकसत्यता भवत्येव।

अयं दृष्टान्तः अष्टानां अन्धानां दृष्टान्तसदृश एव भवति यतः ते सर्वे पृथक्-पृथक् अष्टप्रकारेण गजं वर्णितवन्तः। पशोः तत्तद्भागनिरीक्षणात् सर्वेऽपि स्वनिरीक्षणे समुचिता एव। किन्तु सम्पूर्णस्य गजस्य विषये न कस्यापि ज्ञानं सम्यगासीत्। स्तम्भवत् गजस्य पादः आसीत् गजः न आसीत्। सूर्पवत् (Fan) कर्णद्वयं आसीत् न तु गज एव। अतएव यदांशिकसत्यं

भवति तदेव सम्पूर्णं सत्यं न भवति । अन्येषां भागानां निरीक्षणाभावात् भ्रमः (मिथ्याज्ञानं) प्रायशः भवत्येव ।

निरीक्षणाभावादपि भ्रमः भवति । एकः पारदर्शकः प्रस्तरखण्डः रक्तवर्णस्य जपापुष्पस्य पार्श्वे यदि निक्षिप्यते तर्हि प्रस्तरखण्डः रक्तवत् प्रतिभाति । यदि कोऽपि कथयति स्फटिकः (प्रस्तरखण्डः) रक्तः वर्तते तत्र तस्य भ्रम एव । सः तु त्वरया निर्णयं करोति यत् स्फटिकः रक्त इति । सूक्ष्मदृष्टया निरीक्षणेन भ्रमः तत्रापि दूरीक्रियते ।

प्रत्यक्षीकरणे ते सर्वे एव दोषाः अपनेतुं शक्यन्ते ये मतिभ्रमेषु कारणानि भवन्ति । कासुचिदवस्थासु निरीक्षणस्य प्रयोगात्मिका परीक्षा कर्त्तव्या इति ।

इदं न विस्मर्तव्यमस्माभिः यत् अस्माकं भ्रमाणां तृतीयमपि कारणं वर्तते : वस्तूनां प्राकृतिकस्वभावादपि भ्रमः भवति । इयं रज्जुः सर्पवत् वर्तते । प्रकाशयुक्तायाः शुक्तिकायाः रूपमेव रजतवत् भवति । सिकतागतप्रकाशपरावर्तनादेव मृगतृष्णा (मृगमरीचिका) भवति । अत्र निरीक्षकस्य प्रत्यक्षीकरणे दोषस्य कारणं तस्मिन् वस्तुनि एव भवति ।

अन्यः प्रकारकोऽपि भ्रमः भवति यथा यष्टिकायाः अधोभागः यदि जले भवति तर्हि वक्रवत् तत्प्रतिभाति । एते भ्रमाः व्याख्यातव्याः यत् कस्मात्कारणादेते भवन्ति । अत्र अतिस्पष्टतया निरीक्षणमावश्यकं भवति ।

लघुसादृश्यवशादपि यदाकदा भ्रमः भवति । इदं वक्तुं समीचीनमेव प्रायः यत्प्रत्येकेषु भ्रमेषु नत्रर्थकप्राकृतिकौ तत्त्वविशेषौ भवतः । किञ्चित्समुपस्थितं न दृश्यते एवं अनुपस्थितं दृश्यते । वैज्ञानिकदृष्टया निरीक्षकस्य इदं कार्यं भवति यत् दर्शकेन सम्यक् दृष्टं न वा अथवा तेन अन्यथा तु न दृष्टमिति अनुसन्धानं कर्त्तव्यम् ।

सामान्यप्रसिद्ध (Popular) निरीक्षणे तु प्रायः भ्रमस्य अवकासः भवति । वैज्ञानिकनिरीक्षणे तु तावत् भ्रमाणां कारणानामपि अन्वेषणं भवति । अतएव नौकादण्डस्य वक्रतायाः भ्रमः अव्याख्य इति वक्तुं न शक्यते यतः अत्र निश्चितवैज्ञानिकप्रकाशनियमः संगच्छते ।

वैज्ञानिकनिरीक्षणे स्पष्टार्थं यथार्थग्रहणाय वृहद्दोषापनोदनाय च उपकरणानां (Instrument) प्रयोगोऽपि क्रियते ।

उद्देश्यात्मकबाधकाः ((Subjective distortions) अपनेतुं शक्यन्ते एवं च विशुद्धविधेयात्मकं तत्त्वं लब्धुं शक्यते किन्तु तथा तु केवलं उपकरणबलादेव संभवः येन कोऽपि परीक्षितुं समर्थः । अस्मिन् युगे निरीक्षकाः चित्रिताभिलेख्यसाहाय्येन क्लेशकरं श्रमं विनैव प्रवर्तन्ते । प्रकृतौ यदा कदा संघटना तथैव झटिति भवति यथा न कोऽपि मानवः इन्द्रियेण तत् सम्यक् ज्ञातुं शक्नोति । उदाहरणार्थं चक्षुषा अतीवशीघ्रगतीनां चित्राणां परस्परं विवेचनं न संभवति । केषुचिदुत्सवेषु बालकैः क्रीडाकौतूहलेन अग्निगोलकस्य अतिवेगत्वात् अग्निवृत्ति वत् परिकल्प्यते । किन्तु उपकरणबलात् ततोऽपि वेगतरस्य चित्रं स्वीकर्तुं शक्यते । चक्षुषा यत्र अनुपलब्धिः तत्रापि चित्रोपकरणेन प्रदर्शनं भवति । अतएव दुर्घटनायाः, हननस्य सम्मेलनस्य वा चित्रं स्पष्टीकरणाय स्वीक्रियते । एवंक्रमेण शब्दा अपि रेकार्डमध्ये एकत्रीक्रियन्ते । वैज्ञानिकविकासेन दोषाणां न्यूनीकरणात् आगमने महान् लाभः सञ्जातः ।

———

१७. प्रयोगः

वैज्ञानिक प्रगतिः निरीक्षकाणां सुचिन्तितोपकरणविशेषादेव संभाव्यते। तस्मिन् विषये सम्यक्ज्ञानाय निरीक्षणस्य उद्देश्यं संघटनानां विश्लेषणार्थं भवति। मानवाः पशवः लताः वायवः तरलपदार्थाः स्वाभाविकावस्थातः पृथक् कर्तुं नियन्त्रितावस्थासु परीक्षणाय च शक्याः। तद्वदेव आकस्मिकं गोचरवस्तु अपि सूक्ष्मदृष्टया निरीक्षितुं शक्यते एवं च बहुवारं तथा प्रयोगशालायां कर्तुं शक्यते। अनेन नूनमिदमपि निर्णीयते यत् तथाकरणे कानि-कानि वस्तूनि आवश्यकानि कानि-कानि च त तत्कृते नावश्यकानि इति। प्रयोगस्तु कारणस्य सम्यक् निरीक्षणाय सम्यग्ज्ञानाय च आवश्यकं भवति। प्रयोगकर्त्ता बहूनामवस्थाविशेषाणां संग्रहं करोति एवं च व्यावहारिकतया संकलनं करोति (न केवलं मानसिकरीत्या) येन सः स्वकीयस्य निरीक्षणस्य परीक्षां कर्तुं समर्थः स्यात्। सः प्रकृतिं पुनः उपस्थापयति येन नियन्त्रितावस्थासु निर्धारितावस्थासु च निरीक्षणाय समर्थः स्यात्। तस्मात् अवस्थाविशेषः निराकर्तुं संयोजयितुं अन्यथाकर्तुं वा शक्यते। एवं च तथाकृते सति को वा परिणामः भविष्यतीति तेन निरीक्ष्यते। अनेन इदं ज्ञानं भवति यत् पृथक्-पृथक् कः अवस्थाविशेषः कारणविशेषो वा कार्येण कारणेन च सह सम्बद्धः वर्तते इति। याथार्थ्यं प्रयोगे निरीक्षणात् अधिकतया प्राप्तुं शक्यते। वैज्ञानिकनिरीक्षणं सम्बद्धानां कारणानां तर्कान् प्रति गच्छति अतएव निष्कर्षः प्रायः संभाव्यमान एव भवति। किन्तु प्रयोगस्तु निश्चित-तत्त्वमेव द्योतयति। अतएव निरीक्षाणाद्वयं जानीमः यत् यदा जले औष्ण्यं दीयते तदा तत्फेनायते एवं च वाष्परूपे परिणमते। किन्तु कस्मिन् तापमाने जलस्य क्वथनं भवति वाष्पस्य कृते कस्मिन् परिमाणे औष्ण्यमपेक्षते इति

प्रश्नस्तु प्रयोगादेव दूरीकर्तुं शक्यते । प्रायोगिके अध्ययने बहवः लाभाः भवन्ति । वयं स्वेच्छया तथा यदा कदापि कर्तुं शक्नुमः एवं च कोऽपि निरीक्षकः सुनिश्चितमार्गे तथाकर्तुं शक्नोति । अत्र निश्चितः निर्णयः लभ्यते ।

किन्तु प्रयोगकरणेऽपि सीमितं क्षेत्रं भवति । एकदा दृष्टगोचरं वस्तु अपि यदा कदा पुनः प्रदर्शनाय दुष्करं भवति यथा भूकम्पः ग्रहणमित्यादि । मन्यतां यत् एकः अभियन्ता (Engineer) इदं ज्ञातुमिच्छति यत् तेन निर्मितं सिमेन्टभवनं भूकम्पसमये स्थातुं शक्नोति न वा ? तत्कृते तावत्कालपर्यन्तं प्रतीक्षा अपेक्षते यावत् भूकम्पः स्वयमेव पुनः न भवति । एवंक्रमेणैव यदा वैज्ञानिकाः सापेक्षिकं सिद्धान्तं ज्ञातुं प्रयतितवन्तः तदा तेषां तस्मिन् स्थाने गमनमावश्यकमभूत् यत् पूर्णसूर्यग्रहणं भविष्यति । तत्र पुनः तेषां प्रार्थना भवति मेघः वर्षा वा तेषां निरीक्षणे बाधकत्वेन माभूदिति । प्राकृतिकी संघटना स्वेच्छानुसारं न भवति । न वा इदं वृहत्परिमाणे प्रदर्शने उपयुक्तं भवति यत् जनेषु विषप्रयोगः गुलिकादिप्रक्षेपणप्रयोगो वा कथं भवति इति । केचिज्जनास्तु प्रयोगाय जीवनान्येव क्षुद्रजन्तुवत् अकल्पयन् समर्पितवन्तश्च । किन्तु दुष्करे प्रयोगे किमपि कर्तुमतीव कष्टकरमेव भवति । यदा कदा परिणामस्तथा भवति येन तस्य परिमापनं कर्तुं शक्यते न वा नियन्त्रणं कर्तुमेव शक्यते । ऐतिहासिक्याः संघटनायाः (Historical events) अपि प्रयोगद्वारेण पुनः परीक्षा नैव संभाव्यते ।

तथापि वैज्ञानिकाः सर्वेषु क्षेत्रेषु स्वकीयां प्रणालीं संयोजनाय प्रयतन्ते । प्रायोगिक्यः प्रणाल्यः भौतिकेषु रासायनिकेषु च क्षेत्रेषु ज्ञानाय अतीव सहायिकाः सिद्धाः । सीमिताः केचित्प्रयोगाः वंशगतविषये च तत्तद्विषयकान् नियमान् स्थापितुं समर्थाः सन्ति । सामाजिकजीवनेऽपि प्रयोगाः कल्पयितुं शक्यन्ते यदि तत्र बाह्य विरोधकतत्त्वानि न स्युः । किन्तु अधुना विज्ञानं अतीव विकसितम् । प्रयोगवशात् बहूनां दोषाणां समुद्घाटनं कृतम् । यावत्कालपर्यन्तं तत्त्वस्य निर्णयः न क्रियते तद्विषयको नियमः नैव सत्यः इति ।

सम्यक् निरीक्षणं प्रयोगश्च परस्परं सहायकौ भवतः । निरीक्षणं तत्त्वानां मध्ये सम्बन्धान् द्योतयति प्रयोगश्च तद्विषये परीक्षां करोति । प्रयोगः

नियन्त्रिते अवस्थाविशेषे संघटनां समुत्थाप्य तद्विषयकान् सम्बन्धान् स्पष्टीकरोति किन्तु यत्र प्रयोगः असंभवः तत्र सत्याय अन्योमार्गः अनुसन्धेयः।

संघटनानां व्याप्तिवलात् निरीक्षणद्वारेण सम्बन्धः निर्धार्यते। अतः धूमाग्नययोः मशकानां कमलारोगस्य च सामान्यरूपेण प्रादुर्भावात् इदं उच्यते यत् उभयोः परस्परं सम्बन्धः वर्तते। अयं सम्बन्धः कारणात्मक एव वर्तते अर्थात् अत्रेदं निर्णेतव्यं यत् किमत्र पूर्ववर्ति किं वा पश्चाद्वर्तीति एवं च तयोः परस्परं अविनाभावसम्बन्धः वर्तते एवं च कार्यकारणभावो वर्तते इति अस्मिन् विषये अग्रेसरामः। अन्यो मार्गः वर्तते यत् उभयोर्मध्ये नियामकः संबन्धः वर्तते न वेति ज्ञानम्। उदाहरणार्थं वायुः उष्णः सन् प्रसरतिः। वस्तुतः अयं सम्बन्धः उष्णत्वप्रसारयोर्मध्ये वर्तते किन्तु अस्मिन् नियमे न केवलमेको वायुः आगच्छति अपितु सर्वे वायवः पदार्थाश्च आगच्छन्ति। भौतिकनियमः प्रायशः सर्वत्र समानं संगच्छते। यथा यदा चापः आधिक्येन दीयते तदा आयतने ह्रासः भवति एवं च विपरीते विपरीतमेव भवति।

ध्वनिवाय्वोर्मध्ये कोऽपि सम्बन्धः वर्तते न वेति ज्ञानाय प्रयोगः कृतः। यत्र यत्र वायुर्नास्ति तत्र-तत्र ध्वनिर्नास्ति इत्ययं उपन्यासः परीक्षितः। अतएव एकस्मिन् प्रयोगे यत्र एकस्मिन् पिहिते वायुयुक्ते पात्रे शब्दः श्रुतः किन्तु वायुहीने तस्मिन् एव पात्रे शब्दो न श्रुतः। अनेन साधारणेन प्रयोगेण इदं सिद्धं यत् ध्वनिकृते वायोरपेक्षा भवति। शून्ये कदापि ध्वनिर्न भवति।

सर्वासु परिस्थितिसु प्रयोगप्रणाली प्रयोक्तुं न शक्यते। कासुचिद्दशासु तथा भवति यदा काश्चिद्दशाः निराकर्तुं न शक्यन्ते। अतएव चापः (Pressure) विस्तारश्च पूर्णतः दूरीकर्तुं न शक्येते एवं च गुरुत्वादिकमपि अपहर्तुं न शक्यते। एतादृक्षु अवस्थासु वैज्ञानिकः इदमेव ज्ञात्वा प्रसन्नो भवति यत् एकत्र परिवर्तनात् अन्यत्रापि परिवर्तनं भवत्येव। स्वतन्त्रपरिस्थितिः चापः भवति एवं च तदवलम्ब्य प्रसारः वर्तते। यदि सम्यक् निरीक्ष्यते तदा इदमेव स्पष्टं भवति यदुभयोर्मध्ये सम्बन्धः अस्त्येव। अयमुपसिद्धान्तः पूर्वोक्त एव।

सामाजिकसंघटनात्मकमध्ययनम् अपि वैज्ञानिकरीत्या अभिगमनाय कल्प्यते। का संघटना केन सह सम्बन्धा कस्य वा कार्यम् इति प्रमुखसमस्या वर्तते। आधुनिकसमाजवादिविचारः दारिद्र्यस्य कारणानि वहुत्र प्रदर्शयति यथा अधिका जनसंख्या, न्यूना कृषिः असमीचीना आर्थिकस्थितिः इत्यादि वहूनि कारणानि सन्ति। तद्वदेव रोगा अपि दारिद्र्यभूता इति अभिज्ञातम्। अधुना कथं वयं निश्चयेन जानीमः यत् एतान्येव कारणानीति। अस्याः समस्यायाः विषये प्रायोगिकी पद्धतिः कथयति यत् आहरानुसारं रोगा अपि जायन्ते इति द्रष्टव्यम्। अल्पभोजनं अथवा दूषितभोजनं अस्वास्थ्यस्य कारणमिति वक्तुं शक्यते यदा तादृशकुत्सितभोजनात् व्यक्तिविशेषस्य व्यक्तिसमूहस्य वा स्वास्थ्यमधोगच्छति। असमोचीनं गृहमपि दारिद्र्यस्य सूचकम् (परिणामः) किन्तु तत्कारणं नास्ति। अत्यधिकजनसंख्यायाः अर्थः भवति देशे अन्नस्य वितरणं पर्याप्तं न भवति अतएव दारिद्र्यं आगच्छति। अधुना अस्याः समस्यायाः कस्मिंश्चिदपि वैज्ञानिके प्रयोगे जनान् न्यूनं भोजयित्वा प्रयोगाय वयं नार्हाः तथापि यदि स्वेच्छया कोऽपि जनः प्रयोगमिच्छति तर्हि तथा कर्तुं शक्यते। तादृशः प्रयोगोऽपि केषुचिद्देशेषु कृतः एवं च वैज्ञानिकी परीक्षा नियमिते नियन्त्रिते च प्रयोगे कृता किन्तु कासुचित् संघटनासु तथाविधः प्रयोगः कर्तुं न शक्यते।

उदाहरणार्थं औद्योगीकरणस्य परिणामः जनानामुपरि, प्राचीन संस्कृतौ विश्वं प्रति राज्यं प्रति धर्मं प्रति च कथं वर्तते? झटिति अस्य प्रश्नस्य उत्तरदाने महान् क्लेशः वर्तते। अस्य कृते सर्वेषां परिवर्तनानां अन्वेषणं कर्त्तव्यम्। सर्वेषां कारणानां सम्यक् विश्लेषणं कृत्वैव उपन्यासः प्रस्थापयितुं शक्यते।

कानिचित् परिवर्तनानि सुस्पष्टानि भवन्ति। यन्त्राणां (Mills) विकासात् श्रमिकाणाम् अपि एकत्र वासः भवति यतः यन्त्रेषु (Mills) औद्योगिकक्षेत्रेषु च श्रमिकाः अपेक्ष्यन्ते। श्रमिकाणां नूतनम् आवास-स्थानमित्यस्य अर्थः भवति ग्रामेषु तेषां संख्याह्रासः। नूतनानां यन्त्राणाम् आविष्करणात् अस्माकं प्राचीनप्रणाल्याः ह्रास एव भवति। आधुनिकी यन्त्रप्रणाली यद्यपि उत्पादने अतीव लाभदायका तथापि शिल्पविद्यां प्रति गणनिपात (वज्रपात) इव प्रतिभाति।

अधुना जनानां स्वास्थ्यं अनुकूलवायुप्रबन्धेन जलप्रबन्धेन च पूर्वापेक्षया [illegible] सञ्जातम्। अस्य प्रयोगः स्वास्थ्यस्य गणना (Census of Health) द्वारा

कृतः परिणामोऽपि समीचीनः सञ्जातः। ये स्वास्थ्यदृष्टया कुस्थाने आसन् तेषां स्वास्थ्ये दौर्बल्यं ये च स्वास्थ्यप्रदे स्थाने आसन् तेषां स्वास्थ्ये वृद्धिः इति परीक्ष्य अवगतम्। अनेन सामान्योऽयं नियमः भवति यत् अनुकूलो वायुः स्वास्थ्यलाभाय आवश्यक इति।

तद्वदेव दूषितजलकुण्डस्य विनाशात् तत्समीपे मशकानामभावो भवत्येव। एतानि जलकुण्डानि मशकानां मूलस्थलम्। किन्तु दूषित जल-कुण्डनाशात् मलेरियारोगस्य नाशः अभूदिति प्रयोगः। अत्र एतादृशेण प्रयोगेण स्पष्टीकृतम् यत् मलेरियारोगेण सह मशकानां सम्बन्धः भवत्येव तत्त्वान्वेषणं प्रायोगिकेऽनुसन्धाने अद्भूतमानन्दं जनयति।

तद्वदेव परिवर्तनकाले युद्धकाले वा व्यवहारस्य सामाजिकविश्लेशणं राज्ये दारिद्रयस्य व्याघातस्य च सम्बन्धान् असह्यं दूषणं च प्रकटीचकार।

बहुषु स्थलेषु तेषां प्रयोगाणां स्पष्टीकरणं सावधानं निरीक्षणं विना न सुलभं भवति। किन्तु केषाञ्चित् तत्त्वानां सन्निपातेन उपन्यासः (Hypothesis) कल्प्यते।

अतएव उपन्यासः तत्त्वानां यथार्थानुभवात् भवति। वस्तुतः सामान्यानुमानानां सर्वेषां निरीक्षणमेव मूलं भवति, अतः अस्य परीक्षा अवश्यमेव कर्त्तव्या। यदि अस्यायम् उपन्यासः स्पष्टीकर्तुं न शक्यते तर्हि अयमुपन्यासः सिद्धान्ताभास एव भवति। किन्तु तथाकरणं तु निरर्थकमेव भवति। वस्तुतः यदि उपन्यासस्य पुष्टिर्न भवति तर्हि तत् दुष्टोपन्यास (False Hypothesis) एव भवति। एकः नूतनः सिद्धान्तः अवश्यमेव कल्पनीयः अर्थात् सामान्यीकरणं (Generlisation) आवश्यकमेव भवति। उदाहरणार्थं वयं कथयितुमर्हाः यत् विद्युत् इन्द्रेण कृता इति कथनं सिद्धान्तभास एव भवति यतः अस्य स्पष्टीकरणं नैव संभवति। किन्तु इदं वक्तुं शक्यते यदियं एका विद्युदात्मिका शक्तिरिति।

द्वितीयोपन्यासः प्रमाणयोग्यः तथ्यपूर्णश्च।

यथा स्फुलिङ्गः (Spark) विद्युद्भवति एवं च स्फुलिङ्गः एकस्मात् दण्डात् प्रकाशमानः सन् अपरं दण्डं प्रति गच्छति। अतएव उपन्यासः अनुभततत्त्वानां संबन्धे ज्ञानं वर्तते। विशेषेभ्यः सामान्यं प्रति ज्ञानं इदमपि

अनेनैव भवति इदं ज्ञानं शून्ये न प्रयतते। स्वीकृतानां तत्त्वानां सामान्य-सादृश्यात् अस्य ज्ञानस्य निर्णयः भवति। सादृश्यं सम्बन्धं सूचयति। एकेन सादृश्यसमूहेन अन्यस्य सादृश्यसमूहस्य समत्वं विस्तृतज्ञानबोधकं भवति येन द्वयोः सादृश्यसमूहयोः व्याख्यानं भवति। अतएव वयं पश्यामः यत् अस्माकमेव अयं व्यापारः भवति यत् स्वीकृतेषु तत्त्वेषु सादृश्यं नियतत्त्वं च अन्विष्य सिद्धान्तो निर्णेतव्य इति।

यत्र प्रयोगः न संभवति तत्र इत्थमेव क्रियते। नियन्त्रिताः परिस्थितयः दुर्लभाः। अस्माकं जिज्ञासाक्षेत्रे वयं विभागकरणं, संख्यादिकरणं विश्लेषणं च अधिकृत्य अग्रेसरामः।

———

१८. संख्यातिः सभाव्यं च

संख्यातिविज्ञानं अस्माकं प्रयोगाणां विषययेषु केषांचित् तत्त्वानां निर्धारिणाय अतीव महत्त्वपूर्णं सञ्जातम् । यद्यपि अस्य लक्ष्यं निश्चितं यथार्थ्यं प्रति भवति अनेन संभाव्यस्यैव प्राप्तिश्च भवति । किन्तु संख्याति-विज्ञानस्य अध्ययनं आवश्यकं भवति यतः सिद्धान्तस्य निर्माण इदं मार्गदर्शकं भवति । वैज्ञानिक निरीक्षणवदेव अनेनापि मिश्रितसमूहस्य विश्लेषणं क्रियते येन सम्पूर्णस्य व्याप्तिः भवति एवं अनन्तरं विभिन्नानां तत्त्वानां विभागं करोति येन तेषां नियतत्त्वं सहसम्बन्धश्च (Corelation) ज्ञातुं शक्येते। सांख्यातिकसूची अत्र प्रस्तूयते । अस्य उपयोगः जनगणनासमये कृतः । एकस्य व्यक्तेः सूचनाय बहूनां विषयाणां तालिका दीयते एवं च बहूनां जनानां विषयाणां एकीकृत्य तत्समूहस्य साधारणस्वरूपस्य निर्णयः क्रियते ।

संख्यातिः एकस्य समूहस्य निरीक्षणं कृत्वा सामान्यतत्त्वमन्वेषति । एकस्य वर्गविशेषस्य बहूनामुदाहरणानां संग्रहेण सामान्यसत्यं कल्प्यते । अर्थात् न केवलं एकस्य समूहस्य विषये एव सामान्यं समीपतरं नियमनुसंधत्ते अपितु एकस्य समूहविशेषस्य नियमः कथमन्यस्मिन् समूहे वरीवर्ति । अनेन परस्परं सामान्य स्वरूपस्यापि अन्वेषणं भवति ।

१९३१ तमे वर्षे जनसंख्यागणनासमये कृता तालिका :—

१. गृहस्य यथाक्रमं संख्या
२. जनस्य यथाक्रमं संख्या
३. नाम

४. धर्मः जातिश्च

५. पुरुषः स्त्री वा

६. विवाहितः अविवाहितः विधवा विधुरो वा त्यक्तो वा

७. आयुः

८. जातिः

९. धनमर्जयति परतन्त्रो वा

१०. वृत्तिः

११. सहायको व्यवसायः

१२. व्यवसायस्य स्वरूपम्

१३. जन्मभूमिः

१४. मातृभाषा

१५. अन्याः व्यवहृताः भाषाः

१६. शिक्षितः

१७. आंग्ले शिक्षितः

१८. अन्धः बधिरः कुष्ठरोगपीडित इत्यादि ।

एवं क्रमेण यस्य कस्यापि रोगस्य निवारणाय समस्यायाः समाधानाय च तालिका आवश्यकत्वेन भवति ।

साधारणतया संख्यातिप्रयोगेण सामान्यज्ञानं भवति । सामान्यस्य गणना बहुधा कर्तुं शक्यते । प्रथमतः गणितविषयकः उपायः वर्तते अर्थात् बहूनां गणनां कृत्वा सामान्यविषयनिर्धारणम् । यथा एकस्मिन् वर्गे सर्वेषां छात्राणाम् संख्यानुरोधेन फलानुरोधेन च नियमस्य उद्घाटनम् । सामान्यनियमाय अपरोऽपि उपायः वर्तते यः मूल्यनिर्धारणसमये लाभाय भवति । अस्य नाम भवति समसंख्यात्मको नियमः ।[1]

तृतीयप्रकारकः उपायः भवति भौगोलिकः । यथा एकस्मात् निर्धारितात् वर्षात् अपरस्मिन् वर्षे निर्धारिते दिने यदि जनसंख्यावृद्धिः भवति तर्हि संख्यावृद्धिविषये निर्धारणम् । यथा एकस्मिन् प्रमण्डले १९४० तमे खृष्टाब्दे ५००००० जनसंख्याः आसन् एवं च १९५० तमे सम्वत्सरे ३००००० सञ्जाताः

१. यथा एकः अश्वः विभिन्नगत्या यदि पञ्चघंटासु (होरासु) ४० क्रोशं गच्छति तर्हि तस्य अश्वस्य सामान्यगतिः ८ क्रोशं प्रतिघंटात्मिका भवति ।

तर्हि १९४५ तमे सम्वत्सरे $\frac{२५०००—३००००}{२}$ न भवति ।

अपितु $२\sqrt{२५०००\times३०\cdot००}$: २७३८६

अतः गणितगणनातः न्यूनमेव आगच्छति ।

अतएव इदं स्पष्टं सञ्जातं यत् एतानि सामान्यरूपाणि यथार्थं द्योतनाय संसूचयन्ति । एवमेव मृत्योरपि यदि तालिका क्रियते तर्हि इत्थं वक्तुं शक्यते यत् पञ्चाशततमे वर्षे मृत्युः संभाव्यते । अस्य अयमर्थः न भवति यत् कोऽपि विशिष्टः पुरुषः पञ्चाशतवर्षानन्तरं न स्थास्यति ।

अनया रीत्या पूर्णतः निर्णयः कर्तुं न शक्यते किन्तु इयं प्रणाली अपि सहायिका भवति ।

संख्यातिगतविश्लेषणमतीव महत्त्वपूर्णं भवति एवं च यावत्पर्यन्तं परिगणितं परीक्षितं स्वीकृतं च तत्तत्क्षेत्रेषु न भवति, तत्र महत्त्वपूर्णस्य कस्यापि लोपः न कर्त्तव्य इति । एवं च यावत्कालपर्यन्तं निरीक्षणं पर्यवेक्षणं च न भवतः तावत्कालपर्यन्तं इदं मिथ्यातथ्यमेव भवति । मिथ्या त्रिधा भवति (क) मिथ्या (ख) दूषितमिथ्या (ग) संख्यातिश्च ।

संख्यातितः अयमेव लाभः भवति यत् अनेन व्याख्यानं तर्कयुक्ते सीमिते क्षेत्रे एव भवति यत्र तद्विषयिका संभावना स्यात् । इदं स्पष्टमेव वर्तते यत् अनेन निश्चितपरिमाणं द्योतयितुं न शक्यते यथा कार्यकारणभावसम्बन्धे भवति तथा नात्र कथयितुं शक्यते । उदाहरणार्थं औक्सीजन-हाइड्रोजनयोः सम्मेलनेन जलं भवति । अत्र नास्ति संदेहः । किन्तु सर्वत्र अन्येषां विषयाणां फलं तथैव निर्णीतं न भवति । यथा गर्भवत्याः स्त्रियः विषये पुत्रो भविष्यतीति निर्धारणं दुष्करम् । निर्धारणं संभाव्यमेव भवति । तत्र पुरुषो वा स्त्री वा भविष्यति इति संदेहः । रूप्यकस्य उभयोर्भागयोः (उभयपृष्ठे) रूपद्वयं वर्तते । यदि एकदा पृष्ठभागः दृश्यते तस्य नायमर्थः यत् अपरस्मिन् समये मुखभाग एव आगमिष्यति । इदं संभाव्यं वर्तते यत् मुखभाग एव पुनः पुनः आगच्छति अथवा पृष्ठभाग एव । किन्तु साधारणगणनया वारद्वये एकवारं एकस्य भागस्य उपस्थितिः संभाव्यते ।

द्यूतगुटिकाया: अपि समानमेव संभाव्यं भवति, यत: तत्र षड्भागा: चत्वारो वा भागा: भवन्ति ।

एवं क्रमेण ५२ क्रीडापत्रेषु (Playing Cards) एकस्य लवस्य संभावना ४/५२ भवति यत: क्रीडापत्रेषु प्रकारचतुष्टयेन पत्राणि भवन्ति किन्तु तत्रापि यदि डायमण्डस्य (Diamond) लव: अन्विष्यते तर्हि १/५२ भवति ।

संभाव्यस्य परिगणनं प्राक्सूचकं भवति यत: सर्वेषां संभाव्यचिन्तनानाँ निष्कर्षरूपेणैव इदं क्रियते । इदं संभाव्यं कार्यात् पूर्वमेव सूचकं भवति ।

संख्यात्मकं संभाव्यं प्रयोगसिद्धं भवति । यथा चिन्त्यतां यदस्माभि: एकं रूप्यकं दशवारं शतवारं सहस्रवारं वा अध: प्रक्षिप्यते । तत्र प्रायश: उभयो: भागयो: उपरिस्थिति: अधो: स्थिति: च प्रायश: १/२ भवति । इदं परभाव-संभाव्यं (Posteriori Probability) भवति । इदमेव विशेषेभ्य: सामान्यस्य अनुमानं भवति ।

अतएव दैवयोग: (Chance) रहस्यमय: भविष्यवाण्यामयोग्य इति न । वैज्ञानिकप्रणाल्या: गुणोऽयं यत् कोऽपि विषय: तस्मात् क्षेत्रात् न व्यतिरिक्त इति । सम्पूर्ण: प्रयास: अस्माकं असामर्थ्यस्य लघ्वीकरणे भवति । यया प्रणाल्या वयं सुनिश्चितस्य कस्मिंश्चित् भागे प्राप्ता: तया इदं स्पष्टं भवति यत् ब्रह्माण्डमपि कारणं विना निरर्थकं नास्ति । अन्धदैवयोग: (Blind Chance) तादृश: शब्द: वर्तते य: सर्वै: उच्यते यदा एक: गुणं विना सफलो भवति अन्यश्च दोषं विना दु:खं लभते । दुर्घटना वैयक्तिके विषये भविष्य-वाणीयोग्या न भवति । किन्तु तथापि अस्माकमाश्वासनं भवति यत् ग्रीष्मकाले शीतापेक्षया वायुयानदुर्घटना न्यूना भवति अथवा तैलशकटस्य अन्यै: शकटै: सह ऋतुविशेषे न्यूना दुर्घटना भवति अथवा तिन्तिणीफलस्य (Tamarind) मूल्यं ऋतुविशेषे न्यूनं भवति । किन्तु अस्य अयमर्थ: न भवति यत् यानविशेषस्य दुर्घटना ग्रीष्मतौ न भविष्यति अथवा तिन्तिणीफलस्य मूल्यं स्थानविशेषे भेद: न भवति ।

वैद्यविशेषस्य चिन्तनं यत् एकस्य व्याधिग्रस्तस्य मरणशीलता तस्मात्

रोगविशेषात् १/१००० आसीत् अतः मृत्योः भीतिर्नास्ति, किन्तु वस्तुतः रुग्णस्य मृत्युरभवत् । अस्यैव तुलना अन्येन दृष्टान्तेन भवतु यस्य मरणशीलता ९९९/१००० आसीत् एवं ९९९ मृताः अतएव अस्य अविशिष्टस्य मृत्युः न भविष्यति । एतादृशः ऊहः संख्यातिगतसंभाव्ये व्यर्थमेव भवति । विशेषात् सामान्यानुमाने संख्यातिगतगणना तदेव करोति यत् उचितसंभाव्यस्य परिभाषां ददाति एव च कारणानां निरीक्षणं कुत्र कर्त्तव्यमिति साहाय्यम् अपि क्रियतेऽनेन । साधारणतः अस्याभिव्यक्तिः १ द्वारा भवति यदि निश्चितता स्यात् एवं च अनिश्चिते स्थले शून्यद्वारा (०) सूच्यते ।

———

१९. उपमानम् (सादृश्यम्)

सादृश्यमपि उपन्यासस्य स्रोतः । सादृश्यस्य (उपमानस्य) अर्थः भवति समरूपतामवलम्ब्य विवादः । द्वयोः वस्तुनोः समरूपतायाः प्रत्यक्षत्वात् सादृश्यप्रमाणं कल्प्यते । वस्तुतः प्राचीनकाले उपमानम् वस्तुविशेषस्य सादृश्यात् संसूचकमासीत् । अतएव ज्ञातवस्तुनः नाम्ना तत्सदृशपदार्थस्य कथने उपमानस्य प्रयोजनम् किन्तु वयम् अनन्तरमनुमानस्य अङ्गत्वेन उपमानं स्वीकुर्मः । उदाहरणार्थं घोटकः रासभः, गर्दभश्च समरूपाः समानाः पशवः । अतएव वयं चिन्तयामः यत् एते पशवः समाने एव कार्ये प्रयोक्तव्याः । तेषां सादृश्यत्वात् एव वयं तथा कुर्मः । सारूप्यं आंशिकं प्रमाणम् । सारूप्यात् समत्वेऽपि तत्र विभेदः वर्तते । इदमभिन्नं वैशिष्ट्यं वर्तते येन उपमानस्य निर्णयः भवति ।

विश्वे बहूनि वस्तूनि समानानि समरूपात्मकानि च भवन्ति बहूनि च आंशिकसमरूपकाणि आंशिकभिन्नानि च भवन्ति । उपमाने वयं सादृश्यमूलकानि वैभिन्न्यमूलकानि च स्वीकुर्मः । सादृश्यं वैरूप्यं च अस्माभिः विश्लेषणीये एव । यदा वयं वस्तुद्वयस्य तुलनां कुर्मः । अतएव विश्लेषणमावश्यकं भवति । विश्लेषणे यदि च्युतिः भवति तदा अनुमानेऽपि दोषः भवति । बाह्यसादृश्यानि तानि एव भवन्ति यत्र परिणामाः ज्ञातुं न शक्यन्ते । आवश्यकसादृश्यानि तानि भवन्ति येभ्यः परिणामाः अवगन्तुं शक्यन्ते । यदि A एवं B गुणविशेषे समानौ स्तः तर्हि तस्मिन् गुणे यथा A वर्तते तथैव B अपि । यदि गौः गवयश्च समानौ पशू स्तः तर्हि गोवत् गवयोऽपि दुग्धं यच्छति ।

गोगवयोर्मध्ये तथा सादृश्यमावश्यकं भवति येन इदमनुमातुं शक्यते यत् गवयः दुग्धं दास्यतीति । शाकाहारिजन्तोः दुग्धेन सह आवश्यकः संबन्धः अपेक्षते । सादृश्यात् वयं कथयितुं शक्नुमः यत् सर्वे पशवः स्वकीयान् वत्सान् पाययन्ते यदि तेषां स्त्रीपशुविशेषाणां स्तनाः भवन्ति । गोः रूपं, अन्ये वा गुणाः आवश्यकैः गुणैः सह प्राप्यन्ते तेषाम् अन्येषां गुणानां विशेषात् सामान्यानुमाने (आगमने) प्रयोजनं न भवति ।

अरस्तुकृतानुमाने उपमानं तर्कविशेष एव आसीत् यत्र "२ : ४ : : ३ : ६" सत्यता स्यात् । इदं गणितविषयकं सादृश्यं भवति यत्र प्रकारद्वयस्य वस्तुनः सम्बन्धस्य निरीक्षणं क्रियते । इदं स्पष्टीकरोति यत् कारणात्मकेऽपि सम्बन्धः आवश्यक एव भवति ।

उपमानस्य महत्त्वं सादृश्यस्य स्वरूपमधिकृत्यैव भवति । अस्य क्षेत्रं शून्यतः आरभ्य ब्रह्माण्डपर्यन्तं भवति । यत्किमपि अस्माभिः कथयितुं शक्यते तदिदमेव भवति यदुपमानात्मकः सिद्धान्तः सम्बन्धं द्योतयति यस्य परीक्षा कर्त्तव्या । संभाव्यस्य निर्णयस्य परीक्षा सर्वथैव सामान्यानुमाने कर्त्तव्या । यदि परीक्षां विनैव निर्णयः क्रियते तर्हि दोषयुक्तमुपमानं भवितुमर्हति ।

इदमपि मनसि कर्त्तव्यं यत् उपमानात्मकविचारस्य विस्तारः आधिक्येन न कर्त्तव्यः । सादृश्यगतः विचारः उपमानद्वारा प्रकटीक्रियते ।

अत्र केषांचित् महत्त्वपूर्णानां सादृश्यानां निर्देशः आवश्यक एव येन अन्वेषणे महत् सम्पादितम् ।

(१) वृक्षात् फलं पतत् दृष्ट्वा सर इसाक न्यूटनमहाभागेन गणित-सिद्धान्ततया गुरुत्वाकर्षणनियमः प्रतिपादितः ।

(२) वृक्षाणां लतानां च विभिन्नाङ्गानां कार्याणां (यथा पाचनक्रिया, उत्पादन क्रिया) ज्ञानं प्राप्तम् । तेषां अङ्गानां पशूनाम् अङ्गैः सह किञ्चित्साम्यं वर्तते एव ।

(३) अस्माकं प्राचीनैः ऋषिभिरुक्तं यत् वृक्षाणामपि संवेदनं जन्तुवत् भवति यस्य परिपुष्टिः सर जे० शी० बोसमहाभागेन स्पष्टीकृता ।

(४) चार्ल्स डार्वीन महाभागेन विकासस्य सिद्धान्तः प्रकृत्याः स्वरूपस्य सादृश्यानुसारेण कल्पितः वस्तुतः प्रकृतौ तथा भवति ।

(५) यावत्कालपर्यन्तं प्रकाशस्य तरङ्गवत् गमनं भवति इति न ज्ञातम् आसीत् तदा ध्वनिगमनस्य ज्ञानमासीत् । अनन्तरं ध्वनिवदेव प्रकाशस्य गमनं भवति इति सादृश्यबलात् कल्पितं यत् प्रकाशोऽपि तरङ्गगत्या प्रचलति ।

(६) लेभोजियरमहाभागेन श्वासप्रश्वासस्य ज्वलनस्य च सादृश्यं ज्ञातम् । अतएव तस्य मनसि सञ्जातं यत् जन्तूनां शरीरे यत् औष्ण्यं वर्तते तस्यापि उत्पत्तिः दहनवत् एव भवति । प्रयोगद्वारा लेपलेशमहाभागेन तदपि ज्ञातं यत् जन्तूनां शरीरे अपि कार्बनहाइड्रोजनयोः ज्वलनमेव वर्तते यत्र भोजनमेव प्रज्वाल्यते ।

(क्रिटोनमहाभागस्य इन्ट्रोडक्ट्री लाजिकतः उद्धृतः)

उपमाने दोषाः तदा भवन्ति यदा सादृश्यस्य आवश्यकतत्त्वस्य सम्यक परीक्षा न भवति ।

———

२०. सिद्धान्तः (कल्पना)

रक्तसञ्चालनस्य अनुसन्धाने सरचार्ल्ससिंगरमहाभागेन लिखितम्—"लघुनापि वस्तुना अन्वेषणस्य निर्धारणं क्रियते"। दुर्घटना, सादृश्यं, लोकोक्तिः शब्दः शब्दस्य लोप इत्येते अनुसन्धाने सहायकाः भवन्ति।

कल्पनायाः (उपन्यासस्य = Hypothesis) कृते सम्यक् चिन्तनमपेक्ष्यते एवं च असम्बद्धस्य तत्त्वस्य सम्बन्धः कथं वर्तते इति ज्ञानमावश्यकम्। अत्र निरीक्षणं वैज्ञानिकरीत्या संवीक्ष्य च आवश्यकं भवति यतः तत्त्वज्ञानं विना सिद्धान्तप्रतिपादनं दुर्लभं भवति। मया सिद्धान्तः न तथा प्रतिपाद्यते यथा सर इसाक न्यूटनमहाभागेन (Hypothesis non fingo) स्पष्टीकृतः। बहवः सिद्धान्ताः सन्ति येषां विषये घटनाविशेषस्य कारणं वर्तते एव। अस्मिन् विषये (वर्गे) ऐतिहासिकानि सर्वाणि तत्त्वानि भवन्ति यथा जीवविज्ञानविषयकाणि परिवर्तनानि, ज्यामितिरचना, भू-गर्भ-शास्त्रविषयकपरीक्षा इत्यादयः। प्रतिपादितः सिद्धान्तः (Ad hoc hypothesis or Working hypothesis) सर्वदैव द्योतयति यत् अन्वीक्षणस्य एका सरणिः स्वीकर्त्तव्या। सिद्धान्तप्रतिपादनमतीव सरलं भवति, किन्तु तस्य प्रतिष्ठापनाय परिपुष्टिः दुष्करा भवति। किन्तु अस्य कृते सावधानमनसा चिन्तनमावश्यकं भवति येन वैज्ञानिकरीत्या तर्कप्रणाल्या वा सम्बद्धानां तत्त्वानां तैः सह कथं सम्बन्ध इति ज्ञानं स्यात्। अर्थात् साधारणे नियमे सर्वाणि स्वीकृतानि तत्त्वानि निवेशयितव्यानि। चिन्तनं साधारणनियमस्य अन्वेषणं प्रति निर्दिश्यते अन्यथा तार्किकचिन्तने अस्य स्थानमेव नास्ति।

काल्पनिकसामान्यीकरणे अर्थात् सिद्धान्तप्रतिपादने आवश्यकतत्त्वानि तान्येव भवन्ति यतः प्रतिष्ठापितः सिद्धान्तः अवगन्तुं शक्यते एवं च न्याय-विरुद्धोऽपि न स्यात्। किन्तु एतादृशस्य सीमितनियमस्य यदा कदा विस्तारः

क्रियते यदा नूतनेन प्रतिष्ठापयितव्येन सिद्धान्तेन पूर्वप्रतिष्ठापितस्य सिद्धान्तस्य अपेक्षया अधिकं समीचीनतरं च व्याख्यानं भवति । उदाहरणार्थं गुरुत्वाकर्षणनियमः सापेक्षनियमैः व्यतिक्रान्तः । यद्यपि अस्य सिद्धान्तस्य केचिदंशाः न्यायोचिताः आवश्यकाश्च परिकल्पिताः । एवमेव ग्रहाणां हेलीयोशेन्ट्रिक-आन्दोलनस्य कोपर्निकनसिद्धान्तः न्यायोचितः परिकल्पितः । किन्तु केचित्सिद्धान्ताः सन्ति ये न्यायोचिताः सन्तः अपि निरीक्षणस्य विपरीताः असंगताश्च एव भवन्ति । एते दोषयुक्ताः सिद्धान्ताः इति कृत्वा बहिष्करणीया एव । अतएव इदं द्रष्टुं शक्यते यत् अस्माकं सिद्धान्तः न कदापि सुप्रतिष्ठितेन नियमेन विरुध्येत इति । सिद्धान्तस्य लक्ष्यं मूलकारणस्य अन्वेषणे आवश्यकम् अर्थात् तस्य परीक्षायाः अवश्यमेव उद्देश्यं भवेत् । यदि सिद्धान्तस्य परिणामः न ज्ञातुं शक्यते एवं च तस्य परीक्षापि न कर्तुं शक्यते तर्हि ते दुष्टसिद्धान्ताः भवन्ति । प्रेताः रात्रिप्रकाशस्य कारणमिति उच्यते । अस्य परिपुष्टिः कर्तुं न शक्यते ।

इदमपि सर्वेषां नियमानां ज्ञानानां च विरुद्धे भवति । तानि व्याख्यानानि यत्र लोकोत्तराणि अद्भुतानि कारणानि भवन्ति एवं च वैज्ञानिकसिद्धान्तरीत्या दुष्टसिद्धान्ता एव भवन्ति । अतएव स सिद्धान्तः बन्ध्यः इत्युच्यते यत्र परिणामस्य ज्ञानं न भवति एवं च यस्य प्रामाण्ये न कापि युक्तिः भवति । दुष्टः सिद्धान्तः स एव उच्यते यस्य निराकरणं कृतं एवं यः तत्त्वविरोधी भवति । प्रत्येक सिद्धान्तस्य परीक्षणशीलता अवश्यमेव कर्त्तव्या । परीक्षणस्य अर्थः भवति तत्त्वस्य सिद्धान्तस्य च तुलनात्मकं कर्म । उदाहरणार्थमिदमुक्तं यत् शोणितं शरीरे प्रचलति । तत्र निष्कर्षः परिणामः तथा वर्तते यत् यदि शोणितद्वारा नेयं किमपि शरीरस्य एकस्मिन् भागे दीयते तर्हि तत् शरीरस्य अन्यस्मिन् अपि भागे प्राप्तुं शक्यते । अस्य परीक्षा कर्त्तव्या यत् वस्तुतः तथा भवति न वा । अस्य प्रयोगः कृतः । पादस्य एकस्मिन् भागे सूचिकायन्त्रेण अल्कोहलं (मद्यासारः) दत्तम् एवं च क्षणादूर्ध्वमेव तद्द्रव्यं बाहुपार्श्वेऽपि प्राप्तम् । अतएव सिद्धान्तस्य निष्कर्षः भवति यत् शोणितं सम्पूर्णे शरीरे सञ्चरति । अस्यैव नाम सत्यापनम् (Verification) वर्तते । प्रमाणीकरणं (Proof) ततोऽपि समीचीनतरं स्थलं भवति यत्र निर्धार्यते यत् अमुं सिद्धान्तं विना न कोऽपि सिद्धान्तः व्याख्यानाय समीचीनतरः । अयमेव उपन्यासः सिद्धान्तो नान्य इति । न केमलमिदं सत्यं अपितु सत्यव्याख्यानमपि इदमेव ।

तादृशा अपि सिद्धान्ताः भवितुमर्हन्ति ये समानरूपेण संगतिपुरस्सरं व्याख्यानयोग्याः भवन्ति । किन्तु यदि व्याख्यानस्य क्षेत्रं विस्तृतं भवति तर्हि

एकस्मात् अधिकं व्याख्यानं भवितुमर्हति। इदं कारणकूटमिव भवति। एकमेव यथार्थव्याख्यानम्, अन्यानि व्याख्यानानि दुष्टानि इति निरीक्षणपूर्वकं प्रदर्शयितुं शक्यन्ते। जाग्रतः निरीक्षकः वैज्ञानिकः परस्परप्रतिस्पर्धमानानां सिद्धान्तानां विश्लेषणं कृत्वा परिणामं ज्ञात्वा प्रयोगेण साधयति। अनेन ज्ञातुं शक्यते यत् कः सिद्धान्तः यथार्थ इति।

अतएव निरीक्षणं येन सामान्यनियमस्य निर्धारणं भवति, सिद्धान्त-निर्माणे मार्गदर्शकं भवति। यदा सामान्यनियमस्य परिणामः प्रमाणीक्रियते तदा स एव सिद्धान्तः नियमः भवति। सिद्धान्तस्य सत्यता बहुभिः प्रकारैः साध्यते। अस्य नाम भवति Cousilience of result इति।

एवं क्रमेण सिद्धान्तः नियमः भवति। सत्यम् (यथार्थम्), नियमः सिद्धान्तश्चेति एते त्रयः गुणानुसारं भेदद्योतकाः भवन्ति।

———

२१. व्याख्यानम्

निरीक्षणं (Observation) वर्णनं (Description) भवति, व्याख्यानं तु तत्त्वानां सामान्यनियमान् विशेषनियमान् च अन्विष्य विस्तरेण स्पष्टीकरोति। वैज्ञानिकस्य यत्नः न केवलं घटनाविशेषस्य ज्ञानार्थमेव भवति अपितु सा घटना कथं सञ्जाता इत्यपि ज्ञानाय भवति। वैज्ञानिकः विस्तृतं विस्तृततरं च सामान्यनियमं अन्वेषयति येन अधिकानां तत्त्वानां निरीक्षणमावश्यकं भवति। वस्तुतः यः कोऽपि उपन्यासः निर्णीतः प्रमाणीकृतः स नियमः भवति। यतः स निश्चितः निर्णीतश्च भवति। सिद्धान्तः यः प्रमाणीकृतः तेन सर्वेषां तत्त्वानां विशद्व्याख्यानं कर्तुं शक्यते। अतएव व्याख्यानस्य अर्थः भवति यत् बहूनां तत्त्वानां नियमे संस्थापनम्। सर्वाणि तत्त्वानि नियमैः व्याख्यानयोग्यानि भवन्ति। अतएव तत्त्वस्य कथनेऽपि वयं व्याख्यानं कुर्मः यतः वर्णनं यत्र व्याख्यानस्यापि अन्तर्भावः भवति, समीचीनतरं सुसम्पन्नं ज्ञानमेव वर्तते। किन्तु व्याख्यानवर्णनयोर्मध्ये भेदः भवति। व्याख्याने विभिन्नतत्त्वानां सम्बन्धः स्पष्टीक्रियते, किन्तु वर्णने तथा न भवति। व्याख्याने सर्वेषां तत्त्वानां सामान्यनियमे समुपस्थापनं क्रियते तथापि व्याख्यानस्य आधारः सर्वत्र निरीक्षणपूर्वकं वैज्ञानिकवर्णनमवलम्ब्यैव भवति।

वस्तुतः पूर्णतायाः बहुषु क्रमेषु व्याख्यानानि भवन्ति। कार्यद्वयस्य यस्य कस्यापि कारणत्वस्य सामान्यं कथनं सामान्यस्य व्याख्यानमेव भवति। किन्तु यदा वयं अस्य व्याख्यानस्य विस्तृतं सामान्यीकरणं कुर्मः अथवा प्रदर्शयामः यत् कार्यद्वयस्य मध्ये कारणगतव्याख्यानं परिसीमितं भवति। एवं उभयोः कार्ययोः आधिक्येन व्याख्यानं संभवं स्यात् इति समीचीनतरं व्याख्यानं भवति। अर्थात् कार्यस्य विश्लेषणं विस्तृततया भवति। ज्ञानस्य वास्तविकता पूर्णज्ञाने भवति अर्थात् सामान्यनियमस्थापनादेव सर्वेषां कार्याणां व्याख्यानं भविष्यति। किन्तु इदमा-

दर्शस्वरूपमेव। वयं द्रष्टुं शक्नुमः यत् केचित्साधारणनियमाः यथा गुरुत्वाकर्षणनियमः, विकासस्य नियमः अथवा सापेक्षिकनियमः न केवलं तत्त्वानां व्याख्यानाय कल्पिताः अपितु विस्तृतनियमानामपि व्याख्यानाय भवन्ति। विस्तृतविश्लेषणाय एव इदं तथा भवति। एवमेव नियमविशेषः सूर्यः पृथ्वीं परितः गच्छति अथवा पृथ्वो एव संसारस्य केन्द्रं भवति इति केवलं सीमितानि निरीक्षणानि अङ्गीकरोति अन्येषां तु व्याख्यानमपि न करोति।। अतएव सर्वाणि तत्त्वानि न केवलं पृथिव्याः दृष्टया अन्येषां नक्षत्राणामपि दृष्टया व्याख्यातव्यानि भवन्ति। कोपर्निकसद्वारा सूर्यमध्यस्थसिद्धान्तः प्रकटीकृतः इदमपि ज्योतिषनिरीक्षणानां अन्येषां तत्त्वानां बोधाय विस्तार्यते। एवं च सूर्योऽपि न एकत्र अचलः वर्तते सोऽपि स्वकीयैः ग्रहैः सह नक्षत्रविशेषं प्रति धावति। अथवा अयमपि किं केन्द्रीयस्य तारा-विशेषस्य चतुर्दिक्षु भ्रमति।

अतएव व्याख्यानं न कदापि सम्पूर्णं भवितुमर्हति यावत् वयं अस्याः प्रणाल्याः रूपं न जानीमः, या प्रणाली सामान्यानुमाने प्रमुखतत्त्वं भवति। व्याख्यानमेव सर्वेषां कार्याणां परस्परसम्बन्धं पूर्णतायाः स्पष्टान्वेषणं च करोति। विज्ञानस्य विचारस्य च लक्ष्यम् अनेनैव निर्धार्यते।

सामान्यसिद्धान्तरूपात्मकानि एतानि व्याख्यानानि विशेषानुमाने अतीव सहायकानि भवन्ति। यथा केनापि उक्तम् एतानि सामान्य-प्रमाण्यात्मकानि भवन्ति। अर्थात् कस्यचित् कार्यस्य सम्पूर्णतः अंशतः वा प्रामाण्यं द्योतयन्ति। अतएव तत्र प्रतिज्ञाया (Major Premise) स्वीकृतिः तत्र भवति। सामान्यसत्यानां कार्यविशेषे प्रतिवेदनं विशेषानुमानस्य प्रणाली एव वर्तते। यत् समूहे स्थितानां सर्वेषां कृते सत्यं भवति तत्समूहस्थितस्य एकस्य कृतेऽपि सत्यं नूनमेव स्यात्। इदमपि आवश्यकं भवति यत् एकः विशेषः अन्येषु समानेषु च अवश्यमेव भवेत्। नूनमिदं निरीक्षणस्य कार्यम्। किन्तु यावत्पर्यन्तं पक्षद्वयं न सत्यं भवति निर्णयः दुष्कर एव। अतएव इदं प्रदर्शनाय आवश्यकं भवति यत् विज्ञानं भौतिकं सत्यमनुसंधत्ते एवं च तेन प्रतिष्ठापिताः नियमाः सर्वथा यथार्था एव भवन्ति।

———

२२. निगमनानुमानम्

आगमनानुमानं अस्माकं प्रतिज्ञायाः निर्धारणे सहायकं भवति। निगमनानुमानं तु प्रमाणीकृतं निर्णयं प्राप्तुं सहायकं भवति। अतएव आगमनानुमानस्य निमनानुमानं समर्थकं भवति। आगमनानुमानस्य पूर्वस्वीकृतः तर्कः तथा भवति यत्र सामान्यनियमाः सञ्चालकाः भवन्ति। नियमानां सामान्यस्वरूपस्य निर्णयः पृथक् पृथक् कार्याणां निरीक्षणादेव भवति। निगमनानुमानं स्पष्टस्य सामान्यस्य व्यक्तिविशेषे प्रतिष्ठापनं करोति। अनया प्रणाल्या तत्त्वस्य व्याख्यानं ज्ञातपूर्वसामान्यनियमात् भवति। अतएव इदं व्याख्यायते यत् आगमनानुमाने वयं व्यक्तितः सामान्यं प्रति अग्रेसरामः निगमनानुमाने तु सामान्यानुमात् विशेषं प्रति अग्रेसरामः।

निगमनानुमानं द्विप्रकारकं भवति—

(१) पञ्चावयवन्यायविहीनम्

(२) पञ्चावयवन्यायसहितम्

सिद्धान्तात् परिणामस्य अनुमानम् अवयवरहितमनुमानं भवति। उदाहरणार्थं एकः निरीक्षकः (Investigator) कस्यचित् जनस्य हननमधिकृत्य बहूनां विषयाणां सूचनाविशेषाणां च संग्रहं करोति एवं च अन्ते स सिद्धान्तं निश्चिनोति। सिद्धान्तस्वीकरणे के के परिणामाः भवन्ति इत्यस्य निर्णयः तेनैव कर्त्तव्यः। अस्य नाम निगमनानुमानम्। इदमपि बालानां नूतनगृहनिर्माणवत् एव भवति। हार्वेमहाभागस्य रक्तसञ्चालनसिद्धान्तः आदमसिद्धान्तः, लेभेरियरसिद्धान्तः इत्यादयः आगमनानुमाने निगमनानुमानमेव।

पञ्चावयवयुक्तमनुमानं तु विशेषानुमानमेव यतः व्यक्तिविशेषस्य स्वरूपविषये वयं अनुमानं कुर्मः यस्य वस्तुनः स्वरूपं समानं भवति असमानैः वस्तुभिः सह नैव विचारः प्रदर्श्यते ।

निगमनानुमानं आनुरूप्यस्य (Consistency) न्यायः वर्तते अर्थात् अनेन परिसीमितक्षेत्रस्थानां सर्वेषां निर्णयानां परीक्षा क्रियते । अतएव निगमनानुमानस्य कार्यं परिसीमितं भवति । भौतिकदृष्टया अन्यथा वा सिद्धक्षेत्रेण सह अस्य सम्बन्धो नास्ति । अत्र सीमिताः विषयाः समुपस्थाप्यन्ते एव तत्र विचारणीयः भवति यत् तेभ्यः प्रामाणितः निर्णयः प्राप्तो न वा यदि प्राप्तः तर्हि स निर्णयः कथमिति ।

यतः प्रामाणितनिर्णयानां आवश्यकतत्त्वानाम् आविष्कारः अनेन क्रियते एवं च न्यायस्य च तत्त्वानामाविष्कारः अनेन भवति अतः अयम् नियमनिष्ठः न्यायः भवति । नियमनिष्ठं विज्ञानं न्यायः इति ये कथयन्ति, ते इदं विस्मरन्ति यत् पदार्थः स्वरूपश्च सापेक्षौ शब्दौ । ते तथेदं वदन्ति यतः इदं शास्त्रं विचारस्य स्वरूपाणामध्ययनं करोति, विचारस्य पदार्थानां न करोति । किन्तु इदमपि सत्यमेव यत् न्यायस्य विषयवस्तूनि बहुभिः विज्ञानैः प्रयुक्तविचारस्य स्वरूपाण्येव । उदाहरणार्थं गणितशास्त्रं विशुद्धरूपाणामध्ययनं करोति तत्र न कस्यचित् पदार्थविशेषस्य उल्लेखः भवति । इदं प्रतिमूर्ततया ध्यानैकाग्रतया च कार्यं करोति ये सर्वप्रकारकाणां तत्त्वानां वस्तूनां प्रतिनिधौ भवन्ति । एवं क्रमेण विचारस्य नियमानामध्ययनं गणितशास्त्रं करोति तत्रापि पृथक्भूतानां तत्त्वानां विमर्शः भवति एवं निगमनानुमानद्वारा परिणामः प्रकाश्यते । अस्मिन् अर्थे केचिद्दार्शनिकाः चिन्तयन्ति यत् न्यायशास्त्रस्य अपि तथैव अध्ययनं कर्त्तव्यं यथेदं गणितशास्त्रस्य शाखा स्यात् । गणितविषयात्मको न्यायः नियमनिष्ठन्यायस्य समीपतरः भवति । उभयथा विचारस्य नियमाः अनुसंधेयाः व्यवहर्त्तव्याश्च । निगमनानुमानं प्रतिनिधिकस्वरूपे (Symbolic form) परिवर्तयितुं शक्यते एवं च विवादस्य प्रामाण्यं विचारनियमान् आश्रित्य परीक्षितुं शक्यते । यथा समानतायाः नियमः (अः अः वर्तते) विरुद्धनियमः (अः अः नास्ति एवं च अतः भिन्नोऽपि

नास्ति) मध्ययुक्तनियमः (अः वः अथवा सः वर्तते) इत्यादि सर्वे नियमाः प्रणाल्याः सिद्धान्तानुसारमेव वर्तन्ते ।

अतएव नियमनिष्ठः न्यायः संभवः एवं च मूर्तरूपेण भावरूपेण वा विशेषानुमानं प्रवर्तयितुं शक्यते । इदमपि स्मर्त्तव्यं यत् तादृशप्रणालीतः मानसिकशिक्षणम् अनावश्यकं भवति । विचारस्य नियमनिष्ठाणां नियमानां परीक्षणे असमर्थः सन् अन्येष्वपि ज्ञानक्षेत्रेषु दोषाय प्रयतते । चिन्तने एते न्यायनियमाः अतीव सामान्याः सन्ति अतएव सामान्ये व्यवहर्तुं शक्यन्ते ।

२३. अनुमानम्

अनुमानस्य अर्थो भवति विचारस्य तत्त्वद्वयस्य एकस्मिन् एव चिन्तने संग्रहः । वेल्टोनमहाभागेन मनोहनमहाभागेन च अस्य परिभाषा दत्ता—समानतत्त्ववतोः सिद्धान्तयोः द्वयोः (यत्र एकः सामान्यसिद्धान्तः भवति) मध्ये तृतीयस्य प्रतिज्ञावाक्यस्य प्रतिष्ठापनम् एव अनुमानं यत्र परिणामः यथार्थः भवति ।

अतएव प्रदत्तानां तत्त्वानामभावेऽपि अनुमानस्य गतिः भवति एवं च अत्र एकस्मिन् पक्षे सामान्यवाक्यम् भवति अपरस्मिन् पक्षे तु विशेषवाक्यं सामान्य वाक्यं वा भवितुमर्हति । किन्तु अनयोः वाक्ययोः समानगुणः अवश्यमेव भवेत् यमवलम्ब्य सिद्धान्तद्वयस्य एकत्र सम्बन्धस्थापनं क्रियते येन निर्णयः कर्तुं शक्यते । अथवा तृतीयः पक्षः यत्र वाक्यद्वयस्य असाधारणो धर्मः संयुज्यते । अधुना अस्य एकीकरणस्य विषये विचार्यते ।

यथा 'सर्वे जनाः मरणशीलाः' इति सामान्यवाक्यम् । नूनमेव इदं आगमनानुमानस्य फलम् । अन्यत्प्रतिज्ञावाक्यं भवति "सुकरातः मनुष्य वर्तते" इदं निरीक्षणस्य तत्त्वम् । अस्य अन्यथापि कथनं संभवति—सर्वे दार्शनिकाः मानवा सन्ति । इदमपि आगमनानुमानमेव । द्वयोः प्रतिज्ञावाक्ययोः समानं तत्त्वं मनुष्यः वर्तते । मनुष्यः प्रथमप्रतिज्ञावाक्यस्य उद्देश्यं द्वितीये तु विधेय इति तथा सत्यपि नास्ति क्षतिः यतः सामान्यतत्त्वस्य निरीक्षण मेव तत्र प्रधानं कार्यम् । सामान्यतत्त्वस्य नाम (मध्यस्थगुणः) हेतुः (Middle Term=M) वर्तते । सुकरातः मरणशीलः इत्युभयोः पदयोः संयोजको हेतुः "मनुष्यत्वात्" इत्येव वर्तते ।

एकं प्रतिज्ञावाक्यं कथं सामान्यं भवितव्यमित्यस्य कारणं वर्तते यत् अनुमाने वयं स्वीकुर्मः यत् सर्वेषां कृते यत्सत्यं तत्समूहस्थस्य व्यक्तिविशेषस्यापि कृते सत्यमेव भवेत्। अस्य सिद्धान्तस्य उल्लेखः लेटीनभाषायां Dictum de omniet nullo वर्तते यस्य अर्थः भवति यत् सर्वेषां कृते यत्सत्यं तदेव एकस्य कृते भवति एवं च सर्वेषां कृते असत्यं व्यक्तिविशेषेऽपि असत्यमेव भवेत्।

अनुमाननियमाः (Rules of Syllogism)—

I. अनुमाने वाक्यत्रयं भवति। प्रथमद्वयं वाक्यं प्रतिज्ञाहेतुवाक्यं तृतीयं च निगमनम् इति। अनुमानमपि कैश्चिन्नियमैः यथार्थनिर्णयाय सञ्चाल्यते अर्थात् निगमनं प्रतिज्ञावाक्यस्य पुष्टिं करोति।

II. अनुमाने त्रिषु वाक्येषु त्रीणि एव पदानि स्युः।

पदत्रयमध्ये एकस्य द्विरावृत्तिः भवति। अतएव प्रथमद्वितीययोरवयवयोर्मध्ये एकं मध्यवर्ति पदं (M) हेतुः भवति। अनन्तरं निगमनवाक्ये पुनः प्रतिज्ञावाक्यस्य पुनरावृत्तिः भवति।

पदानां स्पष्टकथनमावश्यकं भवति। यतः यदि वाक्यद्वये समानशब्दः व्यवह्रियते तर्हि निर्णये क्लेशः भवति। यदि अवयवद्वयस्यैव प्रयोगः भवति तर्हि निर्णयः नैव कर्तुं शक्यते। अथवा यदि द्वौ अवयवौ एकस्मिन्नेव अर्थे न प्रयुज्येते तर्हि निर्णयार्थं हेत्वाभासः भवति एवं च निर्णयः तत्र समीचीनः न भवति।

पदानामेकार्थे असन्दिग्धार्थे प्रयोगस्य महत्त्वं अतीव भवति। इदमेव कारणं वर्तते यत् न्यायवाक्ये (अनुमाने) त्रीणि पदानि भवेयुः।

संदिग्धार्थस्य उदाहरणं दीयते—

(क) साहसयुक्तः जन्तुः न पलायते।

(ख) गृद्धः साहसयुक्तः जन्तुः।

(ग) अतएव गृद्धः न पलायते (उड्डयते)।

अत्र पलायते (Fly) इति निर्णयवाक्यस्य विधेयः (Predicate) सन्दिग्धार्थे प्रयुक्तः। अयं हेत्वाभासः सन्दिग्धहेत्वाभास इति उच्यते। P Major Term = प्रमाणः इत्यस्य नाम।

(B) न कोऽपि मनुष्य कर्गज (Paper) निर्मितः ।
सर्वे दासाः (Pages) मनुष्याः
अतएव न कोऽपि दासः कर्गजनिर्मितः ।

अत्र 'Pages' इत्यस्य अर्थः दासः वर्तते एवं च पत्रम् अपि अस्य अर्थः भवति । अस्य हेत्वाभासस्य नाम संदिग्धलघुपदं नाम हेत्वाभासः वर्तते ।

(C) Sound (ध्वनिः) १८०० फीट प्रतिनिमेषं गच्छति ।
रमणमहाशयस्य ज्ञानं (दृढं) Sound वर्तते ।
अतएव तस्य विज्ञानज्ञानं १८०० फीट प्रतिनिमेषं गच्छति ।
अयं हेतुः सन्दिग्धहेतुः अर्थात् हेत्वाभासः वर्तते ।

एतादृशाः प्रयोगाः श्रोतृणां वञ्चनाय क्रियते । एते हेत्वाभासाः चतुर्णामवयवानां वर्तन्ते । एते उपर्युक्तनियमाः न्यायानुमाने मार्गदर्शकाः भवन्ति । साध्यस्य (Major Term) पक्षस्य (Minor Term) च कोऽर्थः इत्यपि स्पष्टीकरणमावश्यकम् ।

साध्यः (Major Term) निगमनस्य विधेयपदं भवति एवं च 'P' अक्षरेण तस्य संकेतः दीयते । पक्षः (Minor Term) निगमनस्य उद्देश्यपदं भवति एवं च 'S' अक्षरेण व्याख्यायते । हेतुः (Middle Term) 'M' अक्षरेण व्याख्यायते । अतएव अनुमानवाक्यस्य स्वरूपमित्थं भविष्यति :—

सर्वे हेतवः साध्याः भवन्ति (All M is P)
सर्वे पक्षाः हेतवः भवन्ति (All S is M)
सर्वे पक्षाः साध्याः भवन्ति (All S is P)
साधारणतया उपर्युक्तस्वरूपमेव भवितुमर्हति ।

गुणं संख्याञ्चाधिकृत्य अन्येऽपि नियमाः सन्ति । तार्किक वाक्यानां (Propositions) चर्चा कृता एवं च स्पष्टीकरणमपि कृतं यत् अवयवाः गुणं परिमाणं चाधिकृत्य विभाज्याः भवन्ति । अवयवाः चतुर्विधाः भवन्ति :—

A सामान्यसत्ता (Universal Affirmative)
E सामान्य असत्ता (Universal Negative)

I विशेषसत्ता (Particular Affirmative))

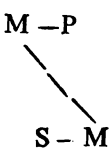
O विशेषे असत्ता (Particular Negative)

कथं निश्चितानुमानं प्राप्तव्यमिति नियमाः प्रदर्शयन्ति ।

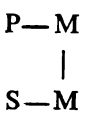
III. हेतुः (Middle Term) न्यूनातिन्यूनं एकस्मिन् आधारवाक्ये अवश्यमेव व्याप्तः भवेत् ।

पदानां व्यापनं पूर्वमेव व्याख्यातम् । A वाक्यम् उद्देशस्य व्यापनं करोति । E वाक्येषु उद्देश्यविधेययोः उभयोः व्यापनं भवति । I अन्य वाक्येषु न कस्यापि । O वाक्ये केवलं विधेयपदमेव । हेतुः अवयवस्य उद्देश्यपदं विधेयपदं वा भवितुमर्हति । वस्तुतः हेतुः अनुमानवाक्यनिर्धारणं करोति । अतएव चत्वारि रूपाणि भवन्तीत्युच्यते ।

प्रथमं रूपम् साध्यवाक्ये हेतोरुद्देश्यरूपे भवति पक्षस्य च विधयरूपे



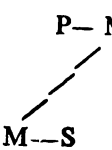
द्वितीयस्वरूपे हेतुः उभयोरवयवयोः विधेय एव



तृतीयस्य प्रकारस्य स्वरूपे हेतुः अवयवयोः उद्देश्यम् भवति :



चतुर्थस्वरूपस्य हेतुः साध्यस्य विधेयः भवति पक्षस्य च उद्देश्यः भवति ।



अतएव इदं दृष्टं यत् हेतुः परार्थानुमानस्य निर्धारकः भवति । प्रतिज्ञा-वाक्यमेव प्रमुखस्वरूपं न्यायवाक्यस्य वर्तते इति तार्किकैः कथ्यते । अत्रापि इदमावश्यकं यत् निगमनस्य गुणः सत्तात्मकं सामान्यं (Affirmative universal) भवेत् अन्यथा निर्णयः संदिग्धः स्यात् ।

हेतोः व्याप्तितः पञ्चावयववाक्ये एकदा अपेक्षित एव । अस्य व्याप्तिः साध्ये पक्षे वा भवत्येव । वाक्ये अनुमानस्वरूपाणामस्य अध्ययनात् ज्ञातुं शक्यते यत् प्रतिज्ञावाक्ये साध्यपदं सामान्यतः तिष्ठत्येव । अतएव इदं वाक्यं A वाक्यरूपे E वाक्यरूपे वा भवेत् यथा हेतुपदस्य व्याप्तिर्भवेत् ।

द्वितीये स्वरूपे एकं वाक्यं नञर्थकं भवेत् यतः 'M' (हेतुः) उभयस्य अवयवद्वयस्य विधेयः भवति एवं च निषेधवाक्ये (व्यतिरेकि) एव विधेयपदस्य व्याप्तिर्भवति ।

तृतीये स्वरूपे एकं वाक्यं सामान्यं भवेत् यतः हेतुः अवयववाक्यस्य उद्देश्यपदं भवति ।

चतुर्थे स्वरूपे इदं द्रष्टुं शक्यते यत् साध्यो वा सामान्यनिषेधः पक्षो वा सामान्यः भवेत् यथा मध्यवर्ति हेतुपदस्य व्याप्तिर्भवेत् ।

हेतोः व्याप्तिविषये अयं नियमः आवश्यकः यतः हेतोः सार्थक्यं स्यात् । अस्य पूर्णत्वमवश्यमेव पक्षादौ भवेत् ।

IV. चतुर्थो नियमः परिमाणं द्योतयन् P तथा S (साध्यपक्षयोः) उल्लेखमर्हति ।

पक्षेषु यस्य व्याप्तिः न कृतः तादृशस्य पदस्य निगमने व्याप्तिः नैव भवेत् । निगमनं पक्षादिभ्यः सामान्यतरं न भवेत् । आंशिकरूपेण यत् सत्यं भवति सम्पूर्णस्य कृतेऽपि तदेव सत्यमिति नास्ति नियमः । अत्र मार्गद्वयं वर्तते येन तथा भवितुमर्हति ।

(i) यदि पक्षः (S) निगमनवाक्ये व्याप्यते एवं च लघुवाक्ये तस्य व्याप्तिर्नभवति तदा पक्ष भासः Illicit Minor (हेत्वाभासः) भवति ।

यथा—

न कोऽपि मनुष्य पूर्णः वर्तते ।
सर्वे मानवाः पशवः सन्ति ।
अतएव न कोऽपि पशुः पूर्णः वर्तते ।

अत्र पशुः इति पदं प्रतिज्ञावाक्ये व्याप्तं नास्ति किन्तु निगमनवाक्ये वर्तते ।

(ii) यदि साध्यः (P) निगमनवाक्ये व्याप्नोति किन्तु प्रतिज्ञावाक्ये तस्य व्याप्तिर्नभवति तर्हि साध्याभासः (Fallacy of Illicit Major) भवति।

यथा—

सर्वे हिन्दवः आर्याः
न कोऽपि फारसदेशीयः हिन्दुः ।
अतएव फारसदेशीयाः आर्याः न सन्ति ।

अत्र 'आर्य' शब्दः निगमनवाक्ये व्याप्तः वर्तते किन्तु प्रतिज्ञावाक्ये तथा न व्याप्तः अतएव प्रतिज्ञाभासः (Fallacy of Illicit Major) भवति ।

गुणमधिकृत्य द्वौ नियमौ स्तः ।

V. नञर्थद्वयात् वाक्यात् सप्रमाणं निगमनं प्राप्तुं न शक्यते—

यतः S वा P वा 'M' पदेन सह विधिमुखेन न सम्बद्धः अतः साध्यपक्षयोः अस्वीकृतिः सम्बन्धस्थापनेन कर्तुं शक्यते ।

यथा –

न कोऽपि पक्षी रात्रिचरः ।
अयमपि न रात्रिचरः ।
अत्र निगमनं दुश्शक्यम् ।

VI. यदि एकं वाक्ये निषेधात्मकं भवेत् निगमनमपि निषेधात्मकं भवेत् । निषेधार्थकनिगमनाय अवयववाक्येषु एकं वाक्यमवश्यमेव निषेधार्थकं भवेत् ।

एते षट् नियमाः यथार्थानुमिति प्रति अत्यावश्यकाः ।

अन्यौ द्वौ अपि सहायकरूपेण नियमौ स्तः यौ षण्णां नियमानां परिमाणरूपेण स्तः ।

VII. द्वाभ्यां विशेषसिद्धान्ताभ्यां (Particular Propositions) निगमनं नैव प्राप्तुं शक्यते ।

VIII. यदि एकः अवयवः विशेषः वर्तते निगमनमपि विशेष एव ।

एतौ द्वौ नियमौ अवयववाक्यसञ्चालकानां नियमानां प्रतिवेदनात् उपसिद्धान्तौ ।

———

२४. अवस्थाः

अनुमानस्य चतुर्षु स्वरूपेषु काश्चिदेव वाक्यानां प्रमुखाः अवस्थाः गुणानुसारं परिमाणानुसारं च सिद्धाः भवन्ति । तानि वयं द्रष्टुं पारयामः ।

सिद्धान्ताः चतुर्धा भवन्ति—

A, E, I एवं O । यदि निगमनाय अवयवद्वयस्य आवश्यकता भवेत्तर्हि एतासामवस्थानां कथं प्रयोगः कर्त्तव्य इति प्रश्नः ।

साधारणतः वयं सर्वेषां संयोगानां निराकरणाय शक्ताः । यथा E E, O O, E O, I I, I O, O I, O E यतः एते नियमविरूद्धाः भवन्ति यैः द्वयोः निषेधात्मकयोः द्वयोश्च अंशव्यापिनोः (Particular) वाक्ययोः संयोगात् निगमनमशक्यमेव । अनुचितसाध्यपदविषयकनियमवशात् निगमनवाक्ये व्याप्तपदस्य व्याप्तिः (Distribution) अन्यत्रापि अवयवे अपेक्षितः भवति । I E संयोगः निरर्थकः वर्तते यतः I वाक्यस्य उद्देश्यं विधेयो वा व्याप्तं न भवति एवं च यतः वृहत्पदं (P) अव्याप्तं भवति, निषेधात्मके निगमने त 'O' वाक्यं निष्कर्षरूपेण वर्तते । 'P' इत्यस्य अनुचितव्याप्तिः भवति । एवं च अयं भावः त्याज्यः ।

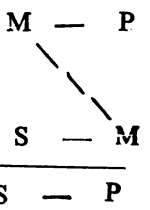
एवं क्रमेण वयं अनुमानवाक्यस्य प्रत्येकस्मिन् स्वरूपे काश्चन प्रमाणीकृताः अवस्थाः प्राप्नुमः । अवस्थायाः निर्धारणं वाक्यस्य गुणानुसारं परिमाणानुसारं च भवति येन अनुमानं क्रियते । निम्नोक्ताः एव संयोगाः प्रमाणार्हाः—

यथा—	A A	E A	I A	O A
	A E			
	A I	E I		
	A O			
	४	२	१	१ : ८

किन्त्वत्र विचारणीयो विषयः यत् अष्टाभ्यः प्रमाणितेभ्यः संयोगेभ्यः प्राप्तं निगमनं कथं स्यात् ।

चतुर्षु स्वरूपेषु अवस्थाः संक्षेपेण प्रदर्श्यन्ते—

प्रथमं स्वरूपं



न्यायवाक्यस्य नियमान् मनसि कृत्वा वयं द्रष्टुमर्हाः यत् एताः प्रमाणिताः अवस्थाः भवितमर्हन्ति—

	१	२	३	४
A	M a P	M e P	M a P	M e P
A	S a M	S a M	S i M	S i M
A	S a P	S e P	S i P	S o P

यथा—

१. सर्वे जनाः मर्त्याः भवन्ति ।
सर्वे राजानः जनाः भवन्ति ।
सर्वे राजानः मर्त्याः भवन्ति ।

२. न कोऽपि पशु अमरः अस्ति ।
सर्वे मनुष्याः पशवः सन्ति ।
न कोऽपि मनुष्यः अमरः अस्ति ।

३. सर्वे मनुष्याः तीव्रबुद्धयः भवन्ति ।
केचित् पशवः मनुष्या भवन्ति ।
केचित् पशवः तीव्रबुद्धयः भवन्ति ।

४. चतुष्पादः न कोऽपि मनुष्यः ।
केचित् पशवः चतुष्पादाः ।
केचित् पशवः न मनुष्याः ।

इदं दृष्टं यत् सर्वत्र चतसृषु अवस्थासु साध्यं सामान्यं भवति एवं च पक्षः विधिमुखः भवति ।

II. द्वितीयस्वरूपम् —

P — M
S — M

S — P

अनुमानवाक्यस्य नियमाणां प्रयोगे इदं द्रष्टुं शक्यते यत् निम्नोक्तानां नियमानामनुसरणं प्रामाणितनिगमनाय आवश्यकम्—

यतः मध्यवर्तिहेतुपदस्य व्यापनं कर्त्तव्यं एवं च इदं साध्यपक्षं वाक्ययोः विधेय पदं भवति अतः अवयवयोरन्यतमः अवश्यमेव निषेधमुखेन भवेत् । यदि एकः अवयवः नञर्थकः तर्हि निगमनमपि नञर्थकं भवति एवं च तस्य अर्थः भवति 'P' इत्यस्य व्याप्तिः निगमनवाक्ये वर्तते । अतएव प्रतिज्ञावाक्यं यत्र 'P' उद्देश्यं वर्तते सः अवश्यमेव सामान्यं भवेत् ।

द्वितीय स्वरूपस्य क्रमः—

१	२	३	४
P a M	P e M	P a M	P e M
S e M	S a M	S o M	S i M
S e P	S e P	S o P	S o P

१. सर्वे धातवः तत्त्वानि सन्ति ।
न यौगिकवस्तूनि धातवः सन्ति ।
(अतः) यौगिकवस्तूनि तत्त्वानि न सन्ति ।

२. पूर्णजन्तुः मरणशीलः न भवति ।
सर्वे मनुष्याः मरणशीलाः भवन्ति ।
(अतः) न कोऽपि मनुष्य पूर्णः भवति ।

३. सर्वाः गावः चतुष्पादाः भवन्ति ।
केचित् पशवः चतुष्पादाः न भवन्ति ।
(अतः) केचित् पशवः गावः न भवन्ति ।

४. न कोऽपि मनुष्यः पूर्णः भवति ।
केचित् जन्तवः पूर्णाः भवन्ति ।
(अतः) केचित् जनाः मनुष्याः न भवन्ति ।

द्वितीये प्रकारे चत्वारि स्वरूपाणि सन्ति ।

द्वितीयस्वरूपे निगमनं निषेधमखं वर्तते ।

III. तृतीयस्वरूपम्—

$$\begin{array}{l} M - P \\ | \\ M - S \\ \hline S - P \end{array}$$

अवस्थानां सम्यङ्निरीक्षणात् इदं द्रष्टुं शक्यते यत् तृतीयस्वरूपं प्रमुखनियमद्वयं सम्मिलति । पक्षवाक्यं (Minor Premise) विधिमुखं (affirmative) निगमनानि च विशिष्टानि (Particulars) एव—

१	२	३	४	५	६
M a P	M a P	M e P	M e P	M I P	M o P
M a S	M i S	M a P	M i S	M a S	M a S
M i P	S i P	S o P	S o P	S i P	S o P

उपर्युक्ताः षडवस्थाः तृतीयस्य स्वरूपस्य भवन्ति—
यथा—

१. सर्वे मनुष्याः बुद्धिजीविनः (Rational) भवन्ति ।
सर्वे मनुष्याः मरणशीलाः भवन्ति ।
(अतः) केचित् मरणशीलाः बुद्धिजीविनः भवन्ति ।

२. सर्वे रोगाः कष्टकराः भवन्ति ।
केचिद्रोगाः निवारणयोग्याः भवन्ति ।
(अतः) केचिन्निवारणयोग्याः (विषयाः) कष्टकराः ।

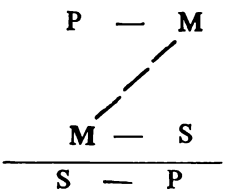
३. न कोऽपि मानवः पूर्णः भवति ।
सर्वे मानवाः जन्तवः भवन्ति ।
(अतः) केचिज्जन्तवः न पूर्णाः भवन्ति ।

४. युद्धानि न्यायोचितानि न भवन्ति ।
कानिचित युद्धानि सफलानि युक्तानि भवन्ति ।
(अतः) काश्चित् सफला अवस्थाः न न्यायोचिताः भवन्ति ।

५. काश्चित् स्त्रियः बुद्धिमत्यः भवन्ति ।
सर्वाः स्त्रियः आभूषणप्रियाः भवन्ति ।
(अतः) काश्चित् आभूषणप्रिया (साध्याः) बुद्धिमत्यः भवन्ति ।

६. केचिज्जनाः कातराः न सन्ति ।
सर्वे जनाः मरणशीलाः सन्ति ।
(अतः) केचिन्मरणशीलाः (साध्याः) कातराः न सन्ति ।

IV. चतुर्थस्वरूपम् –



अस्य स्वरूपस्य पञ्च अवस्थाः भवन्ति ।

१	२	३	४	५
P a M	P a M	P e M	P e M	P i M
M a S	M e S	M a s	M i S	M a S
S i P	S e P	S o P	S o P	S i P

इदं द्रष्टुं शक्यते यत् चतुर्थस्वरूपे यदि साध्यवाक्यं विधिमुखं तर्हि पक्षवाक्यं सामान्यं भवेत् यथा हेतुपदं व्याप्तं भवेत् । यदि पक्षवाक्यं विशिष्टं अंशव्यापि भवति तर्हि निगमनमपि अंशव्यापि भवेत् नोचेत् (Fallacy of Illicit Minor) पक्षाभास दोषो भविष्यति । यदि एकमपि वाक्यं निषेधात्मकं भवेत् साध्यवाक्यं सामान्यं भवेत् यस्मात् (Fallacy of Illicit Major) न स्यात् ।

अनुमानवाक्ये चतुर्णां स्वरूपाणां महत्त्वं तथा वर्तते यस्मात् निगमनं कर्तुं शक्यते । इदं द्रष्टुं शक्यं यत् एकमेव स्वरूपं (Mood) A A प्रथमस्वरूपे सामान्यविधिमुखं निगमनं करोति । अतएव इदमेव स्वरूपम् तथा वर्तते यस्मात् निगमने पूर्णविधिमुखवाक्यं भवेत् । अतएव प्रथमं स्वरूपं पूर्णस्वरूपमिति उच्यते। केचित् तार्किकाः चिन्तयन्ति यत् अस्मिन् स्वरूपे सर्वेषां

वादानां निक्षेपणं संभवं स्यात् । अतएव सर्वाणि स्वरूपाणि अस्मिन् स्वरूपे परिवर्तनाय कल्प्यन्ते येन तेषां प्रामाण्यं स्यात् ।[1]

———

१. भारतीयतार्किकाः कथयन्ति यत् सर्वे वादाः प्रथमे स्वरूपे भवेयुः । किन्तु अवयवानां (Propositions) संख्याविषये विशेषानुमाने विमर्शः क्रियते । केचित् वदन्ति यत् पञ्च अवयवाः अपेक्ष्यन्ते । कैश्चित् अन्येषां सर्वेषां स्वरूपाणाम् प्रथमे स्वरूपे एव स्थापनं न्यूनीकरणप्रणाली लाघवप्रणालो वा (Realational) इत्युच्यते ।

त्रयाव अवयवान् स्वीकुर्वन्ति केचित् । यथा अरस्तुमहाभागस्यापि मतम् उपरि प्रदर्शितम् । भारतीयतार्किकाः सामान्यावयवे अथवा साध्यावयवे एव विशिष्य कथयन्ति । सामान्यप्रतिज्ञावाक्यस्य विवेचनमावश्यकम् ।

यथा—

यत्र यत्र धूमः तत्र तत्र अग्निः
यथा महानसादौ
अत्र धूमविषयकम् कार्यम्
(अतएव) अत्र अग्निविषयकं कारणत्वम् ।

भारतीयन्यायदर्शने स्वार्थपरार्थभेदेन द्विधा अनुमानं प्रवर्तते । तत्र परार्थं प्रयोगपूर्वकं प्रदर्शनमावश्यकम् ।

२५. हेत्वात्मकानुमानम्

इदं स्पष्टतया पूर्वमेवोक्तं यत् तार्किकवाक्यं द्विधा भवति। निरपेक्षं सापेक्षं च (Categorical and Conditional)। निरपेक्षवाक्यानि उपाधिरहितानि भवन्ति। सापेक्षं वाक्यं च द्वितीयस्य तत्त्वस्यापि वर्तमानत्वं सूचयति। उदाहरणार्थं निश्चितः परिणामः तदा भवति यदा केनापि विशिष्टः सुनिश्चतश्च व्यापारः क्रियते। पृथिव्याः तलम् आर्द्रं भविष्यति यदि अद्य वृष्टिर्भवेत्। यदि त्वं सम्यक् पठिष्यसि परीक्षायामुत्तीर्णतां प्राप्स्यसि। यदि भवान् अनवधानमनस्कः स्यात्तर्हि भवान् स्वयमेव स्वं घातयिष्यति। वाक्यस्य भागद्वयं भवति—(१) पूर्ववर्तिवाक्यं येन अवस्था सूच्यते तथा (२) पश्चाद्वर्ति वाक्यं यत्पूर्ववाक्यस्य परिणामवत् भवति।

हेत्वात्मकवाक्यानि तादृशीमवस्थामुद्घाटयन्ति यतः निरपेक्षवाक्यस्य उद्देश्यपदविधेयपदयोः संयोजनं भवेत्। वस्तुतः इदमत्यावश्यकं भवति यत् उद्देश्यविधेययोः सम्बन्धज्ञानाय मार्गः स्यात् यस्मात् निरपेक्षवाक्यानां स्वरूपं स्पष्टं भवेत्।

पाश्चात्त्यैः तार्किकैः न्यूनीकरणार्थं एका प्रणाली अवलम्बिता।

यथा प्रथमे स्वरूपे—BARBARA, CELARENT, DARII, FERIO

द्वितीये स्वरूपे—CAMESTRES, BAROCO, CESARE, FESTINO

तृतीये स्वरूपे—ARAPTI, DISAMIS, FELA, PTON, BOCARDO TERISON

चतुर्थे स्वरूपे—BRAMANTIP, CAMENES DIMARIS, FESAPO, FRESISON

सर्वे मनुष्याः मरणशीलाः सन्ति इत्यस्य वाक्यस्य निक्षेपणं इत्थं भवितुमर्हति—यदि मनुष्यः तर्हि मरणशीलः। अर्थात् सैद्धान्तिकवाक्यरचना सामान्यनियमस्य वर्तमानत्वं सूचयति एवं च उद्देश्यविधेययोः सम्बन्धमपि सूचयति। सर्वस्य निर्णयस्य भागद्वयं भवति- व्यक्तिगतवस्तुनः सत्तायाः कथनं अन्यैश्च सह गुणादिकथनम् अनेन सूच्यते। किन्तु 'सर्वे निर्णयाः पृथक् रूपायाः विशिष्टावस्थायाः गुणानां सामान्यसम्बन्धसूचकाः भवन्ति' इति क्रियाइटन (Creighton) महाभागस्य मतम्।

यदि विषं भुज्यते तर्हि मृत्युः भविष्यति।
विषं भुज्यते।
अतः मृत्युः भवति।
इदं प्रमाणितं वर्तते। किन्तु इदं स्पष्टमेव यत् इदं नैव सत्यम्—
यदि विषं भुज्यते तर्हि मृत्युः भवति।
मृत्युः अभूत्
अतएव विषं भुक्तमिति।

अत्र उदाहरणे मृत्युः सञ्जातः। किन्तु अस्य नायमर्थः यत् विषं भुक्तमिति। मृत्योः कारणमन्यदपि भवितुमर्हति। अतएव कार्यात् कारणानुमानं यदा कदा मिथ्या भवति। किन्तु अस्य नायमर्थः यत् मृत्योः स्वरूपविषये कारणविषये च चिन्तनं नैव कार्यम्।

अनुमानसिद्धान्तस्य द्वितीयो नियमः कार्यनिषेधात् कारणस्य निषेधः भवितुमर्हति किन्तु कारणनिषेधात् कार्यनिषेधः न भवितुमर्हति यतः अन्यैः कारणैरपि तथा कार्यं भवितुमर्हति। विषमेव कारणं नास्ति। नायमस्य अर्थः मरणमेव न भविष्यति। किन्तु यदि मरणं न सञ्जातं तस्य कारणं (विषमपि) न आसीत्।

एवं क्रमेण कारणस्य अस्वीकारात् हेत्वाभासः दोषः (Fallacy) भवति यदि अनुमाने कारणस्य अस्वीकृतिवशात् कार्यस्य अस्वीकृतिः क्रियते।

अनुमानसिद्धान्तस्य विषये विवादाः सम्यक् परीक्षणीयाः। हेत्वाभासद्वयं अनावश्यकं भवति। भारतीयदर्शने द्विविधमनुमानं वर्तते पूर्ववत् शेषवत् च।

कारणं दृष्टवा कार्यस्य अनुमानं पूर्ववत् यथा मेघं दृष्ट्वा वृष्टयाः अनुमानम् । शेषवदनुमानं तु कार्यं दृष्ट्वा कारणस्य अनुमानं वर्तते यथा नद्यां प्रपूर्णं जलं दृष्ट्वा वृष्टिः सञ्जाता इति अनुमानम् ।

अत्र कार्यकारणमधिकृत्य अष्टौ नियमाः सन्ति—

(१) यदि अ तर्हि व भवति
इदम् अ
अतः इदं ब भवति ।

(२) यदि अ तर्हि वनैव भवेम्
इदं अ
अतः इदं ब नैव भवेत् ।

(३) यदि अ नास्ति तर्हि ब वर्तेत
इदं अ नास्ति
अतः इदं ब वर्तते ।

(४) यदि अ नास्ति तर्हि ब नास्ति ।
इदं अ नास्ति :
अतः नेदं ब वर्तते ।

(५) यदि अ न वर्तते तर्हि ब नास्ति
इदं ब वर्तते
अतः इदं अ वर्तते ।

(६) यदि अ तर्हि ब नास्ति
इदं ब वर्तते
अतः इदं अ नास्ति ।

(७) यदि अ तर्हि ब अस्ति
इदं ब नास्ति
इदं अ नास्ति ।

(८) यदि अ नास्ति तर्हि ब अस्ति ।
इदं ब न वर्तते ।
अतः इदं अ वर्तते ।

प्रथमेषु चतुर्षु अनुमानेषु कार्यं कारणं द्योतयति । परिणामश्च ज्ञायते । अवशिष्टेषु चतुर्षु निगमनेऽपि अस्वीकृतिः । एते अनुमानस्य प्रमाणित रूपाः ।

———

२६. वैकल्पिकानुमानम्

वैकल्पिकानुमानं सापेक्षानुमानस्य अन्यः भेदः वर्तते। अनुमानमिदं वैकल्पिकवाक्यमवलम्ब्य क्रियते। अत्र वृहद्वाक्यं वैकल्पिकं भवति, यथा 'अ ब वर्तते स वा'। लघुवाक्यं च निरपेक्षं भवति यथा निगमनञ्च निरपेक्षं भवति।

इदं पूर्वमेवोक्तं यत् वैकल्पिकं वाक्यं निर्णयस्य विकसितं स्वरूपं वर्तते यत्र प्रदत्तस्य ज्ञानस्य स्पष्टतया व्याख्यानं भवति। इदं तदा एव भवति यत्र उद्देश्यविधेययोः सुनिश्चितः संवन्धः प्रदर्श्यते। विचारः अवश्यमेव तार्किक-वैकल्पिकप्रणाल्यां कथयितुं शक्यः भवेत्। वैकल्पिकं वाक्यं सापेक्षं भवति यतः इदं द्रष्टुं शक्यते यत् यदि 'अ' ब वर्तते तर्हि इदं 'स' नास्ति। सिद्धान्तरूपेण व्यक्तस्य वाक्यस्य अयमेव अर्थः भवति।

वैकल्पिकानुमानं द्विविधं भवति। वाक्यम् एकं वैकल्पिकं स्वीकरोति एव च निगमनं अन्यस्य वैकल्पिकस्य खण्डनं करोति। अतएव उदाहरणे 'अ' प्रवक्ता (Lecturer) वा न्यायवक्ता वा (Pleader) वा वर्तते। अत्र यदि पक्षवाक्यं अयम् 'अ' न्यायप्रवक्ता इति स्वीकरोति, तर्हि निगमनं वाक्यं 'स' प्रवक्ता इत्यस्य निषेधे वदति।

एवमेव त्रिकोणः समभुजः विषमत्रिभुजः अथवा समद्विभुजः वर्तते। अत्र यदि समभुजः भवति तर्हि अन्य प्रकारः नैव योग्यः। यदि तेषु प्रकारेषु नायमेकः तर्हि तद्भिन्नेषु एक इति। प्रथमं स्वरूपम् वैकल्पिकेषु एकस्य स्वीकृतिं ददाति निगमनेन अन्येषां वहिष्कृतिः भवति। वैकल्पिकाः प्रभावे विचारे हेत्वाभासस्य निवारणाय इदमावश्यकं वर्तते यत् वैकल्पिकानां सर्वेषां संख्यानिर्णयः कर्त्तव्य इति। न कोऽपि वैकल्पिकः तत्र उपेक्षणीयः।

द्वितीयं पुनः सावधानतया द्रष्टव्यं यत् वैकल्पिकाः वस्तुतः पृथक् विभक्ताः सन्ति न वा। उदाहरणार्थं रात्रिचरः वादुरः (Bat) एकः पशुः वा पक्षी वा वर्तते। अस्य वाक्यस्य व्याख्यानं पृथक्रीत्या दुष्करम्। तद्वदेव मानवाः पुरुषेषु स्त्रीषु च विभक्ताः भवन्ति। अत्र एवं विकल्पः भवति अयं पुरुषो वा स्त्री वा अथवा नवजाताशिशुः कन्या वा पुत्रो वा इति। अत्र स्पष्टमेव वैकल्पिका भाषास्य स्थले भवति। यद्यपि यदा कदा नपुंसकः लिङ्गरहितः शिशुः भवति। विभक्तन्यायेन अधिकं ज्ञानमपेक्ष्यते। किन्तु साधारणतया नियमः महत्त्वपूर्ण एव वर्तते।

वास्तविकविकल्पस्य ज्ञानाभावात् अस्माभिः बहुधा कुतर्कः क्रियते। यदा कस्यचित्कार्यस्य वृहद्विश्लेषणं भवति तदा तस्य अवस्थाः सम्यक् ज्ञायन्ते। तदा वैकल्पिकानुमानं विकल्पस्य निर्धारणाय सहायकं भवति। वैकल्पिकमनुमानं सिद्धान्तस्य स्वरूपवत् भवति। बहवः वैकल्पिकसिद्धान्ताः सावधानतया परीक्षणीयाः यथाकृते सति अनपेक्षितस्य निष्कृतिः भवेत्।

———

२७. द्विविधा

द्विविधा कथयति यत् विकल्पद्वयस्य मध्ये एकः विकल्पः निगमनं भवेत् । जीवनस्य कासांचित समस्यानां विषये द्विविधा भवति । अतएव हेमलेटस्य स्वागतभाषणम् 'अस्ति वा न वा' इति मौलिकमहत्त्वस्य कारणमस्ति । डॉ० गिलबर्ट रायत्रमहाभागेन द्विविधामधिकृत्य एकं पुस्तकं लिखितम् । तत्र द्विविधायाः उत्पत्तिः कथं भवति एवं च कथं जीवनस्य स्वरूपं असत्याभा-निर्बन्धपरं भवति इति विचारः तत्र वर्तते । साधारणप्रयोगे द्विविधा हेत्वाभासयुक्ता भवति किन्तु यदि श्रोतृगणाय प्रभावोत्पादिका नापि स्यात् तथापि वक्तुः कृते इयं द्विविधा प्रभावोत्पादिका विनोदकरी च भवत्येव ।

अस्य तार्किकस्वरूपे वृहद्वाक्यं (P) हेत्वात्मकं भवति लघुवाक्यं च वैकल्पिकं भवति । डॉ० सुसन स्टेविंग महाभागेन द्विविधायाः परिभाषा दत्ताः विवादद्वयं यत्र उभयोर्मध्ये एकस्य स्वीकृतिर्वहिस्कृतिर्वा क्रियते ।

यथा यदि 'अ' तर्हि 'व' यदि 'स' तर्हि 'ब'
'अ' वा 'स' वा
अतः 'व' ।

२. यदि 'अ' 'ब' वर्तते तर्हि 'स' 'द' वर्तते
यदि 'ई' 'फ' वर्तते तर्हि 'स' 'ड' वर्तते
'अ' 'व' वर्तते अथवा 'ई', 'फ' वर्तते
तर्हि 'स' 'ड' भवति ।

३. यदि 'अ' तर्हि 'ब' यदि 'स' तर्हि 'ब'
ब नास्ति
अतः 'अ' 'नास्ति' 'स' नास्ति ।

१. यदि स्वागतकाले मया उच्यते तर्हि त्रुटिः सञ्जायते ।
यदि स्वागतकाले न उच्यते तर्हि त्रुटि सञ्जायते ।
उभयोः पक्षयोः मम त्रुटिः एव ।
प्रधानमंत्री जवाहरलालमहाभागस्य भ्रमः ।

२. अश्वः पलायते अथवा न पलायते ।
अश्वशालायाः द्वारं झटिति पिहितव्यं न वेति ।

भ्रमात्मकविवादस्य प्रदर्शनाय या प्रणाली वर्तते सा स्वकीयं दौर्बल्यमेव प्रदर्शयति ।

अत्र त्रयः प्रदर्शिताः मार्गाः सन्ति ।

(१) शृङ्गाकारं वैकल्पिकं पक्षद्वयं त्यक्त्वा इदं प्रदर्शितव्यं यत् अन्यः तृतीयोऽपि मार्गः वर्तते ।

(२) भ्रमद्वयस्य विषये इदं स्पष्टीकरणीयं यत् कार्यकारणयोः सम्बन्धः मिथ्या वर्तते ।

(३) तृतीयः उपायस्तु विपरीतभ्रममुत्पाद्य द्वयोरपि पक्षयोः खण्डनम् —

यथा—मुख्यः भ्रमः —
यदि 'अ' भवति तर्हि 'स' स्यात् एवं यदि 'ब' भवति तर्हि 'द' स्यात्
'अ' वा 'ब' वा भवेत्

अतः 'स' वा 'द' वा वर्तेत

विपरीतभ्रमः
यदि 'अ' तर्हि 'द' नास्ति यदि 'ब' तर्हि स नास्ति
'अ' वा 'ब' वा अस्ति

तर्हि 'द' न स्यात् 'स' न स्यात् ।

अस्य विपरीतद्विविधायाः निर्माणोपायः वर्तते यत् 'अ' इत्यस्य परिणामः विरुद्ध 'ब' इत्यस्य परिणामः एवं च 'ब' इत्यस्य परिणामः 'अ' इत्यस्य विपरीतः ।

किन्तु वस्तुतः प्रमाणिता द्विविधा खण्डयितुं न शक्यते । एताः द्विविधाः शिरोवेदनायै कल्पते ।

२८. भारतीय तर्कशास्त्रम्

भारतीयतर्कशास्त्रं कथयति यत् प्रत्यक्षमवलम्ब्य अनुमानं भवति । हेतुसाध्ययोः व्याप्तिज्ञानं अविनाभावज्ञानं विना अनुमितिज्ञानं न भवति । एतौ द्वौ हेतुसाध्यौ व्याप्यव्यापकाविति च उच्येते । पाश्चात्यदर्शनानुसारेण वयं द्रष्टुं शक्नुमः यत् (M) पदं हेतुः साध्यस्य (P) कृते अवश्यमेव व्याप्तंभवेत् । तौ लिङ्गलिङ्गिनौ उच्येते । धूमः व्याप्यः वर्तते अग्निश्च व्यापक इति । धूमस्य वर्तमानत्वं सर्वत्र अग्निसूचकमेव । पक्षः (Subject) हेतुना सह अवश्यमेव अनुसरणीयः । यावत्कालपर्यन्तं कोऽपि पक्षे हेतुं न पश्यति अर्थात् पक्षधर्मताज्ञानं न भवति (यथापर्वते धूमः वर्तते यस्य व्याप्तिसम्बन्धः वह्निना वर्तते) तावत्कालपर्यन्तं निगमनं नैव कर्तुं शक्यते । सर्वे हेत्वाभासाः तदैव भवन्ति यदा हेतुः साध्येन सह व्याप्तिसम्बन्धे न तिष्ठति अथवा पक्षः हेतुना न विशिष्यते । केचिदन्ये हेत्वाभासाः ये विपक्षाःसन्तः पक्षे बाधिताः भवन्ति ।

अनुमानं प्रकारत्रयेण भवन्ति ।

(१) पूर्ववत् अनुमानम्-कारणात् कार्यानुमानम् ।

(२) शेषवत्-कार्यात्कारणानुमानम् ।

(३) सामान्यतो दृष्टञ्च—तादृशमनुमानं यस्य ज्ञानं सामान्यतः सिद्धान्तेभ्यः गृह्यते ।

———

२९. हेत्वाभासाः

आधुनिकाः जनाः प्रतिदिनं बहुधा असमीचीनानि अवद्धानि च चिन्तयन्ति । अस्य ग्रन्थस्यादौ एव इदं व्याख्यातं यत् अस्य ग्रन्थस्य अध्ययनेनायमेव लाभः यत् प्रबोधकैः प्रतारकैः न कोऽपि वंचयितुं शक्यते । तेषु वंचकेषु प्रमुखाः वक्तारः कुपथे नेतारश्च भवन्ति । विश्वयुद्धकाले सैनिकैरेव शिक्षापद्धतिः आसीत् । लार्ड-वेकान-महाभागेनोक्तम् यत् युद्धकाले एका शाखा अध्ययन्प्रकाशन-धर्मोपदेशादिषु विरुद्धप्रचारे आसीत् । इदं तथा आसीत् यतः विभिन्नेभ्यः क्षेत्रेभ्यः आगतप्रामाणिततर्काणां खण्डनं भवेत् । असमीचीनचिन्तनाय, सत्यान्वेषणाय तेषां विश्लेषणाय बहवः समीचीनाः ग्रन्थाः विलिखिताः । वयं कथं चिन्तयामः इति विषयमधिकृत्य ग्रन्थाः प्रकाशिताः । अतः जनाः तार्किकदृष्टया चिन्तने सर्वदा प्रवृताः भवन्ति यतः तेषां कुमार्गे पतनं न भवेत् । मानवानां कुपथे प्रदर्शनं घोरकर्म भवति । किन्तु इत्थं तु केषांचित् व्यवसाय एव सञ्जातः । किन्तु एका जातिः एको व्यक्तिः वा ज्ञानाभावात् उचितानुचितविचारं विहाय विपत्तौ प्रविशति । गणतन्त्रराज्यं नागरिकाणां स्वातन्त्र्यसंरक्षणाय सफलं सञ्जातम् अतएव तस्य प्रयत्नः भवेत् यतः सर्वेषां जनानां हेत्वाभासानां च अपनयनं स्यात् ।

अन्यत् फलं भवतु वा न वा । सत्यस्य प्राप्त्यर्थं अस्य अतीव महत्त्वं वर्तते । हेत्वाभासः द्विधा भवति (१) विशेषानुमानात्मकः (२) सामान्यानुमानात्मकः । हेत्वाभासाः तदा भवन्ति यदा वयं असमीचीनविचारस्य समीचीनीकरणे प्रवर्तामहे ।

———

३०. आगमनेऽनुमानात्मकाः हेत्वाभासाः

कारणस्य दुर्बोधत्वात् अनुमानात्मकः हेत्वाभासः संभवति । सर्वापेक्षया सामान्यहेत्वाभासः तथा आगच्छति यदा कार्यस्य पूर्ववर्तित्वादेव कारणत्वेन किमपि स्वीक्रियते । यत्र एकं कार्यं कस्यचिदनन्तरं सञ्जातम् अतएव (पूर्ववर्तित्वात्) अस्मादेव कारणादिदं सञ्जातमिति हेत्वाभासः Post hoc ergo propter hoc इति नाम्ना उच्यते ।

यदा—

(A) रूजवेल्टमहाभागस्य मृत्युः अभूत् एवं च तस्य मित्राणि विश्व-युद्धमजयन्त ।

(B) यतः सः सुप्तोत्थितः सन् सहसैव विडालमपश्यत् तस्य दुर्घटना सञ्जाता ।

(C) कुक्कुरः रात्रौ कुशब्दमकरोत् अतः विथ्यां स्थितस्य मनुष्यस्य मृत्युरभूत ।

(D) विद्युत् मेघगर्जनस्य कारणं यतः इदं सर्वदा पूर्वं दृश्यते ।

(E) विश्वयुद्धस्य पश्चात् बहवः रोगाः आगताः अतः युद्धमेव रोगाणां कारणम् ।

(F) पूर्णगर्भा स्त्री चन्द्रग्रहणमपश्यत् अतएव तस्य बालः खञ्जः सञ्जातः ।

(G) राज्ञःएडवार्ड-सप्तमस्य मृत्योः किञ्चिदेव पूर्वं हेलिकोमेटः (पुच्छलतारा विशेषः) दृष्टः अतएव तस्य राज्ञः मृत्योः स एव कारणम् ।

उपर्युक्तेषु उदाहरणेषु पूर्ववर्तित्वादेव कारणत्वं स्वीकृतम् । प्रमुखावस्था अप्रमुखावस्था वा कारणरूपेण स्वीकर्तुं शक्यते । किन्तु एतादृशस्य

हेत्वाभासस्य विषये मुख्यो विषयः भवति यत् केवलं पूर्ववर्तित्वादेव कारण-रूपेण अङ्गीक्रियते ।

II. निरीक्षणे प्रकारद्वयेन हेत्वाभासः भवति ।

(A) अख्यातिः —अवस्थाविशेषे केषांचित उपस्थितानां तत्त्वानां विचारं विना अनुमानम् ।

(B) अन्यथाख्यातिः एवं च विपरीतख्यातिः—असम्यक् पर्यालोचनवशादयं हेत्वाभासः भवति । क्रोधचिन्तादयः अमुं हेत्वाभासं जनयन्ति ।

उदादरणम्—

(१) एकः पुरुषः चन्द्रमसः करेण प्रकाशितं श्मशानशिलाखण्डं प्रेत इति कथयति ।

(२) गर्दभस्य शब्दः दिवंगतानां पूर्वजानां भवतीति केचिद् वदन्ति ।

(३) पृथ्वीं परितः अवश्यमेव सूर्यः भ्रमति यतः वयं सूर्यस्य अस्तम् उदयं च पश्यामः ।

(४) दुराचारस्य संख्याः उत्तरोत्तरं वृद्धिं गच्छन्ति अतः दुराचारः वर्धते ।

III. शीघ्रमेव सामान्यीकरणम्—

अयं हेत्वाभासः सामान्यजनानां भवति । केषुचित्स्थलेषु दृष्ट्वैं सर्वेषां विषये निष्कर्षोऽत्र विधीयते । प्रायशः जनाः अन्येषां ग्रामाणां राज्यानां देशानां वा विषये वदन्ति । किन्तु तथा कथनं सुबद्धं वा अबद्धं वा भवितुमर्हति । उभयथा एव तथाकथने यथार्थस्य निर्णयः न स्यात् । तादृक् अनुमानं संशयास्पदमेव भवति ।

उदाहरणम्—

(A) पूर्वदेशः आध्यात्मिकः पश्चिमदेशश्च भौतिकः । पूर्वदेशे बहवः शिक्षकाः समुत्पन्नाः पश्चिमे च वैज्ञानिकाः जाताः ।

(B) आन्ध्रदेशीयाः भावुकाः (Emotional) भवन्ति । तामिलदेशीया बुद्धिमन्तः भवन्ति ।

(C) 'डी' इत्याख्यस्थले अहम् एकेन जनेन वञ्चितः अतः 'डी' स्थले सर्वे वञ्चका एव ।

(D) बहवः जनाः सर्पदंशेन मृताः अतः सर्वे सर्पाः विषयुक्ता इति ।

(E) सर्वेषां कार्याणां लक्ष्यमानन्द एव ।

IV. सिद्धान्तविषयकाः हेत्वाभासाः —

अयं हेत्वाभासः द्विविधः भवति-वन्ध्यः मिथ्या च ।

वन्ध्य (Barren) कल्पनम् ।

(A) आकाशात् उल्काः पतन्ति । अस्य कारणं ईश्वरस्य कोप एव ।

(B) विहारप्रान्ते भूकम्पः सञ्जातः यतः हिन्दवः हरिजनैः सह न सम्यक् व्यवहारं चक्रु ।

(C) जनाः यदि यौवने पञ्चत्वं गच्छन्ति तर्हि ईश्वरस्य प्रियाः भवन्ति । ईश्वरः यान् प्रति स्नेहं करोति ते यौवने पञ्चत्वं गच्छन्ति । यथा बायरन् (Byron), कीट्स् (Keats), शैली (Shelley) प्रभृतयः अल्पवयस्काः आसन् ।

———

३१. मिथ्या कल्पना

(A) पृथ्वी समस्था (Flat) गोलाकारा (Round) च इत्यत्र उभयोमर्मध्ये एकस्य मिथ्यात्वं सुनिश्चितम्। सूक्ष्मानुभवेनैव निर्णयः कर्तुं शक्यते। अन्ततः इदं निर्णीतं यत् पृथ्वी गोलाकारा वर्तते यतः वयं इमां परितः जलयानेन भ्रामः।

(B) मिथ्यासादृश्यम् (False Analogy)।

द्वयोर्वस्तुनोः सादृश्यमवलम्ब्य उपमानं भवति। उपमानसिद्धान्तः सादृश्यमवलम्ब्य भवति। इद न प्रमाणम्। बहूनि असमीचीनानि सादृश्यानि भवन्ति यतः जनाः झटिति अनावश्यकं सादृश्यमपि स्वीकुर्वन्ति एवमनन्तरं चिन्तयन्ति। उदाहरणार्थं स्वरूपे सादृश्यात् निर्णयः न समुचितः यथा "ह्वेलस्य पुच्छः मत्स्यसदृश एव भवति किन्तु तस्य पादाः चतुष्पदजन्तुवत् पश्चाद् भागे भवन्ति" इति क्राइटन महाभागस्य आशयः। वास्तविकसादृश्यं तदा भवति यदि सादृश्यस्य अनेकाः संख्याः समानाः स्युः। अस्य दौर्बल्यम् अज्ञातसादृश्यस्य संख्याबाहुल्यात् भवति। सादृश्यं समानसिद्धान्तं प्रति जनान् नयति। प्रायः अस्य परिणामः विचारयोग्य एव।

उदाहरणम्—

(A) स्वास्थ्यं शरीरस्य कृते तथा वर्तते यथा न्यायः आत्मानं प्रति भवति।

(B) जलयानस्य कृते यथा तत्सञ्चालकः तथैव राज्यस्य कृते राजा भवति।

(C) लार्डबाल्फोर (Lord Balfour) विस्काउन्ट हल्डने (Viscount Haldane) राजनीतिज्ञौ दार्शनिकौ च स्तः।

बाल्डीन (Baldwin) महाभागः सर चर्चिलमहाभागश्च राजनीतिज्ञौ स्तः अतः तौ दार्शनिकाविति ।

(D) सर्वे धर्माः ईश्वरं प्रति नयन्ति । यतः सर्वे मार्गाः रोमं न नयन्ति सर्वाश्च नद्यः समुद्रे न पतन्ति किम् ?

(E) जीवनं स्वप्नवत् वर्तते यतः स्वप्ने न कोऽपि अनुभवः तथ्यप्रदः ।

(F) मंगलग्रहे जीवनं वर्तते यतः मंगलग्रहोऽपि पृथ्वीवत् एकः ग्रहः वर्तते ।

(G) समाजः एकः संघः वर्तते । यथा स्वकीयारक्षा अवयवे अपेक्षते तथैव समाजस्यापि रक्षा अपेक्षते ।

(H) मनसः अन्तर्विश्वं (Inner World of Mind) ज्ञानस्य प्रकाशं सप्तेन्द्रियाणां साहाय्येन लभते अतएव केचिन्मध्यकालीनाः ज्योतिषाः अब्रुवन् यत् प्रकृत्याः वाह्यस्वरूपस्य कृतेऽपि सप्तग्रहाः अपेक्षन्ते ।

(I) गृहं गृहस्थं विना नगरं जनं विना अस्माकं मनसि तथैव प्रतिभाति यथा ग्रहः जीवं विना, विश्वं मनुष्यं विना अस्ति । अतएव ग्रहाः नक्षत्राणि च जीवयुक्तानि इति ।

(J) सोष्णस्य द्रवितस्य लौहस्य कठोराय यथा शीतलं जलमपेक्षते तद्वदेव मनुष्यस्यापि शरीरं बलाय उष्णजलानन्तरं शीतलं जलमपेक्षते ।

(K) मानवानामात्मा सर्वत्र प्रतिभासते यतः औष्ण्यमिव (Heat) अयमपि सर्वव्यापकः ।

———

३२. निगमनात्मकाः हेत्वाभासाः

पूर्वं विपर्ययवशात् भाषणदोषवशात् सञ्जातानां सामान्यहेत्वाभासानां विषये उक्तम्। तद्वदेव नियमानां दोषविषयेऽपि उक्तम्।

केचित् महत्त्वपूर्णाः हेत्वाभासाः अत्र विचार्यन्ते।

(i) (Petitio Principi) प्रश्नस्य प्रार्थना—

कस्यचित् व्यक्तेः कथनस्य को वा आशयः इति जिज्ञासा "Petitio Principi" इत्युच्यते। वस्तुतः सम्पूर्णन्यायविचारः पूर्वचिन्तनस्यैव प्रमाणार्थं प्रवर्त्तते। अतः देवदत्तः मरणशील इति निगमनं प्रतिज्ञावाक्ये एव चिन्तितम् यथा "सर्वे मनुष्याः मरणशीलाः" तथा च 'देवदत्तः मनुष्यः" इत्येव वर्तते। किन्तु साधारणविवादात् इदं पृथगेव भवति। अत्र तर्कः इत्थं भवति—

(१) युद्धस्य उद्देश्यम् चिरशान्तिः भवति अतएव सैनिकाः सर्वापेक्षया उत्कृष्टाः शान्तिदायकाः।

(२) भविष्यत् भूतस्य पुनरावृत्तिरेव स्यात् यतः प्रकृत्याः स्वभावः असादृश्ये न प्रवर्त्तते।

(३) काचः पारदर्शी भवति अतः अनेन अस्माभिः द्रष्टुं शक्यते।

(४) मयेदं कार्यं भविष्ये न करिष्यते यतः इदं अन्यायकार्यं वर्तते। अहं जानामि यदिदं असमीचीनं वर्तते। मम हृद्गतभावः तथा कथयति यतः तदपि मिथ्या वर्तते।

(ii) खण्डनस्य स्वरूपज्ञानस्य अभावः (Ignoratio Elenchi)—

कस्यचिद्वादस्य खण्डनाय तस्य निगमनस्य विरोधे कश्चित्पक्षः स्थापनीयः भवति। तथाकरणेऽपि यदि त्रुटिः भवतिः (यतः मायाजलमिव कौशलं प्रदर्श्यते)

अस्य अर्थः भवति यत् तत्त्वं विनैव वादः क्रियते । प्रतिपादितस्य सिद्धान्तस्य तमस्करणे निगूहने अन्यथा प्रयासः क्रियते इति सूचयति । अत्र प्रवक्तुः वादस्य विरुद्धे एव चिन्त्यते तस्य पक्षे गुणविचारः न क्रियते । एतादृशस्य "Ignoration Elenchi" इत्यस्य नाम Argumentum ad hominem वर्तते । वाक्कीलाः (Lawyer) राजनीतिज्ञाश्च विरुद्धस्य पक्षस्य खण्डनाय तथा प्रयासं कुर्वन्ति । अस्य हेत्वाभासस्य नाम अप्रस्तुतहेत्वाभास इति वर्तते ।

उदाहरणम्—

(A) अमुकमहाभागस्य प्रत्युत्तरे अहमिदमेव वक्तुमिच्छामि यत् वर्षद्वयपूर्वं उक्तम् अद्य स्वयमेव खण्डयति ।

(B) अस्मभ्यं दर्शनं नव रोचते यतः तेन जीविकार्जनं न कर्तुं शक्यते इति दर्शनशास्त्रस्य कस्यचिदालोचकस्य मतम् ।

(C) वयं जर्मनदर्शनविषये नैव चिन्तयामः यतः हेगेलमहाशयः पूर्ववादी आसीत् ।

(D) कस्त्वम् अन्तर्जातीयविवाहे अवरोधकः । हिन्दुः सन् अपि हरिजनेन सह विवाहितस्त्वम् ।

(२) द्वितीयप्रकारस्य "Ignoratio Elenchi" जनानां भावान् प्रति निवेदनं भवति (Argumentum ad populum).

(A) किं भवान् डार्विनसिद्धान्तस्य समर्थकः ? किं भवन्तः विश्वसन्ति यत् भवतां पितृचरणाः मातरश्च वानरेभ्यः संभूताः ?

(३) तृतीयप्रकारस्य वादः "Argumentum ad Vercundiam" भवति यस्य आधारः सुप्रमाणित पुस्तकं वा व्यवस्थिता संस्था वा भवेत् । विश्वस्त-जनानां प्रमाणितं वचनं प्रमाणं वा वस्तुतः महत्त्वपूर्णं भवति यतः इदं वास्तविकान् अनुभवान् अधिकृत्य भवति । अतएव इत्थं कथनं मिथ्या भविष्यति यत् "Argumentum ad Verecundiam" अप्रामाणितं वर्तते । किन्तु पूर्णतः सांकेतिकदृष्टया इदं यदा तथा व्यवह्रियते येन प्रतिद्वन्द्वी शान्तिं गच्छति अर्थात् विरोधपक्षे प्रत्युत्तरं न भवति तदा इदम् असमीचीनं भवति । ग्रन्थस्य

वचनस्य प्रामाण्यं भविष्यति यदि पक्षद्वयेन तस्य ग्रन्थस्य प्रामाण्यं स्वीक्रियते। साधारणतया अयमेव नियमः भारतीयसभासु सर्वत्र प्रचलति। शब्दानामर्थनिर्धारणमपि महत्त्वपूर्णं भवति किन्तु पदार्थस्य यत्र तार्किकविचारेण प्रत्यक्षेण अनुमानेन वा सह सम्बन्धः भवति तत्र शब्दप्रामाण्यस्य महत्त्वं नास्ति।

(A) त्यागः कर्त्तव्यस्य सारः वर्तते इति गीतावचनम्।

(B) हिंसा यथासमयं नैतिकमूलं भवति इति मुसोलिनीमहाभागस्य मतम्। अतएव अस्माभिः हिंसा कर्त्तव्या यतः सा सत्या भवेत्।

(C) लार्ड एक्टनमहाभागेन उच्यते शक्तिः दोषाय भवति। अधिका शक्तिः अधिकदोषाय भवति। अतएव शक्तिः नानुसर्तव्या।

(D) प्रायः ते सर्वे एव प्रमाणत्वेनेदं स्वीकुर्वन्ति ये अन्येषां प्रसिद्धलेखकानां उद्धरणं स्वकीयाय प्रमाणाय ददति।

एते सर्वे विषयाः Argumenta ad Vericundiam इत्येतन्नाम्ना व्याख्यातुं शक्यन्ते।

'Non sequitur' अर्थात् परिणामस्य हेत्वाभासः तदा भवति यदा निगमनं पक्षादौ हेतुना न समर्थ्यते। क्रियाटनमहाभागस्य मतेन परिणामस्य स्वीकृतौ कारणस्य च अस्वीकारे सञ्जातहेत्वाभासेन सह अस्य हेत्वाभासस्य संदेहः न कर्त्तव्यः।

यथा—

(A) सर्वे आनन्दमिच्छन्ति।
पुण्यवन्तः सानन्दा सन्ति।
अतएव सर्वे पुण्यवन्तः भवितुमिच्छन्ति।

(B) शिक्षा अर्थशास्त्रं च विश्वे साधुतमौ विषयौ।
अतएव राजनीतिशास्त्रमावश्यकम्।

(C) ईश्वरः स्वर्गे वर्तते।
सर्वं संसारेण सह सम्यक् वर्तते।
(रोबर्ट ब्राउनिंग)

(D) प्राध्यापकाः अवश्यमेव विद्वांसः भवेयुः ।

यतः तेषां शब्दाः क्लिष्टाः भवन्ति ।

एवं च केचिदेव तेषां कथनं जानन्ति ।

(E) प्राचीनप्राच्यसंस्कृतिः असाध्वी वर्तते यतः वर्तमानकाले जनाः तां परित्यजन्ति ।

(F) यतः सिद्धान्तस्य खण्डनं कृतमस्माभिः अतः सिद्धान्त एव मिथ्या इति नैव नियमः ।

दुर्घटना (Accidents) —

अस्य हेत्वाभासस्य द्वौ भेदौ वर्तेते —

(१) प्रत्यक्षहेत्वाभासः (२) विरुद्धहेत्वाभासश्च ।

(१) सामान्यतः यत् सत्यं भवति तत् विशेषदशायामपि सत्यं भवति इत्यत्र सामान्यहेत्वाभासः भवति । कैश्चित् उदाहरणैः स्पष्टीक्रियते यत् सामान्यसत्यं विशेषदशायां सत्यं न भवति ।

(A) जलं द्रवं (तरलं) वर्तते । जलं तुषारः । अतएव तुषारः तरलः (द्रवं) वर्तते ।

(B) यः कोऽपि अन्यस्य शरीरे क्षुरिकया इच्छया प्रहारं करोति सः नियमेन दण्ड्यः । एकः शल्यचिकित्सकः इच्छया रोगिणः शरीरे क्षुरिकया शल्यं प्रवेशयति अतः स दण्ड्यः । अत्र इदं द्रष्टुं शक्यते यत् प्रथमः असाधु-दृष्टया शल्यप्रहारः द्वितीयस्तु साधुदृष्टया वैद्येन रुग्णस्य पीडा निवारणाय भवति ।

(C) वैद्यः रुग्णस्य कृते विषस्य प्रदानाय निर्दिशति । यतः अल्कोहलं विषमेव वर्तते किन्तु केषुचिद्रोगेषु अस्य उपयोगः सीमितमात्रायां भवति ।

(ii) दुर्घटनायाः विरुद्धहेत्वाभासः कथयति यत् विशेषदशायां यत् सत्यं वर्तते तत्सामान्यतः सत्यमेव भवति ।

इदं तथा तदा भवति यदा वयं विशेषावस्थातः सामान्यनियमस्य स्थापनं कुर्मः ।

(A) मदिरापानं स्वास्थ्यस्य कृते न क्षतिकरं यतः वैद्येन निर्देशः कृतः ।

(B) यदा कोऽपि अस्वस्थः तदा तस्य स्वास्थ्यस्य कृते आस्तरणे (Bed-शय्यायां) स्थितिः लाभप्रदा ।

अतः इदं प्रायशः तथैव भवति ।

(C) यः ऋणः भवति तस्य पार्श्वे यदा कदा सत्यस्य संगोपनमावश्यकं भवति अथवा युद्धसमये शत्रोः प्रतारणं आवश्यकं भवति ।

अतः प्रतारणं समीचीनमेव ।

रचनात्मकहेत्वाभासाः —

अयं हेत्वाभासः तदा भवति यदा वयं पदस्य विभागात्मकप्रयोगात् समूहात्मकप्रयोगं प्रति सरामः ।

(A) न्यायकर्तृषु (Jury) पञ्चसु मध्ये एकः सम्यक्न्यायं कर्तुं न प्रभवति । अतएव न्यायकर्ता न्यायकरणे अक्षमः ।

(B) म्युनिशिपलकौन्सिलसदस्येषु एकस्य जनस्य शासनानुभवः नास्ति अतएव म्युनिसिपलकौन्शिलमण्डलं शासनंकर्तुं नार्हति ।

(C) पञ्च अष्टौ इति संख्या नैव समीचीना । त्रयोदशसंख्या पञ्च-संख्यायाः अष्टौसंख्यायाश्च योगेन भवति अतः त्रयोदश संख्या न समीचीना ।

(D) सर्वे जनाः बुद्धिमन्तः । जनसम्मर्दः जनानां समूहः । अतएव जनसम्मर्दः बुद्धिमान् ।

विभागात्मको हेत्वाभासः तदा भवति यदा वयं समूहात् वितरणात्मकं शब्दं प्रति सरामः ।

यथा—

(A) अस्य देशस्य जनाः अकालपीडिताः सन्ति । भवान् अपि एकः जनः । अतः भवानपि अकालपीडितः ।

(B) "चतुर एका" संख्या वर्तते । द्वौ एवं द्वौ आहृत्य चत्वारः भवन्ति । अतएव द्वौ एवं द्वौ इति एका एव संख्या ।

(C) मनुष्यः समाजस्य एकं अंगं अतएव तस्य मस्तिष्कः हस्तद्वयं वा समाजस्य अंगम् ।

(D) एकस्य कम्पनीविशेषस्य मार्गदर्शकानां समितिः (Board of Directors) व्यवस्थाकल्पितनियमस्य रचनां करोति । अतएव सर्वे व्यवस्थापकाः नियमितसिद्धान्त (Statutory body) इति ।

(E) लोकसभा नियमानां सर्वोच्चसत्ता वर्तते । अतएव लोकसभायाः सर्वे सदस्याः नियमात्मकसत्ता एव ।

(F) सर्वेषां विचारः बुद्धियुक्तः भवति अतः पृथक्-पृथक् एकैकस्यापि विचारः बुद्धियुक्त एव ।

———

३३. उपसंहारः

अधुना तर्कशास्त्रस्य अध्ययनस्य महत्त्वं स्पष्टं सञ्जातम् । यद्यपि मनुष्यस्य स्वभावः दोषाय प्रवर्तते किन्तु बहुशः प्रयासेन सः पूर्णत्वस्य कृते प्रयतते एवं च सुसभ्यजीवनस्य आवश्यकतत्त्वानां परिवर्धनशीलानां इच्छा-समूहानां संकलनेन सञ्चयेन च सः पूर्णत्वाय अग्रे सरति । विशिष्य तथाकरणे आत्मशुद्धिः भवति एवं च भ्रान्तिमार्गात् सिद्धान्ताच्च सुपथं नयति ।

अस्माकं आधुनिकविपदां स्रोतोविषये अस्माभिः अन्वेषणं कृतं यत् मनोवैज्ञानिककारणमेव बहुत्र भवति । मनोविज्ञानात् पृथक् तर्कशास्त्रस्य सम्यक् अध्ययनमसम्भवम् । तर्कशास्त्रमनोवैज्ञानिकशास्त्रयोः भेदः संक्षेपतः प्रदर्शयितुं शक्यते । मनोविज्ञानं विधिमुखं (Positive) विज्ञानं वर्तते । सत्तात्मकं शास्त्रं वस्तूनां यथा नियमाः भवन्ति तथा अध्ययनं करोति । यथा यथा अस्माकं बुद्धिः वर्धते कानिचित् विज्ञानानि केवलं सत्तात्मकविज्ञानरूपे नैव भवितुमर्हन्ति यतः तानि बहून् सिद्धान्तान् विषयान् च अवलम्ब्य स्वकीयान् नियमसिद्धान्तान् निर्मातुं प्रयत्नं कुर्वन्ति, किन्तु विधिमुखविज्ञानस्य उद्देश्यं नियमानां संयुक्तस्वरूपं प्राप्तुं भवति, ये नियमाः निरीक्षणानन्तरं प्रयोगानन्तरं च निर्मिताः । मनोविज्ञानं मानसिकजीवनस्य अध्ययनं करोति ।

अस्य प्रयासः चैतनस्य सर्वप्रकारस्य मानवजीवनस्य सर्वासु शाखासु प्रचलितनियमानां ज्ञानाय भवति । मनोविज्ञानस्य विषयवस्तु मानवानां सर्वेषु व्यवहारक्षेत्रेषु भवति । न केवलं महत्त्वपूर्णेन व्यवहारेण सह एव अस्य सम्बन्धः भवति अपितु तस्य पुरुषस्य जीवने विभिन्नासु दशासु समुत्पन्न-कार्यात् भवति । विधिमुखं विज्ञानं (Positive science) तत्त्वानामध्ययनं करोति आदर्शविज्ञानं च आदर्शेन सह व्यवहरति ।

मनोविज्ञानात् पृथक् तर्कशास्त्रम् विषयवस्तुदृष्ट्या प्रणालीदृष्ट्या वा आदर्शपूर्णं परिसीमितं च भवति । इदमादर्शशास्त्रं भवति । स्वविचारप्रदर्शनाय

इदं यथार्थज्ञानं स्वीकृत्य अन्यान् सर्वान् कल्पनात्मकविचारान् बहिष्करोति। विधिमुखं विज्ञानं सत्तात्मकं (Positive) वर्तमानस्य (Is) विषये भवति, आदर्श-विज्ञानं वर्तितव्यस्य (Ought) विषये भवति। विचारस्य स्तरः याथार्थ्यं भवति काः काः अवस्थाः सन्ति यत्र अस्माकं विचारः यथार्थरूपेण भवितु-मर्हति अथवा वयं सत्यं प्राप्नुयाम। अस्माकं कृते यया प्रणाल्या सत्यं प्राप्यते सा प्रणाली साहाय्यकारिणी प्रणाली भवति।

तर्कशास्त्रं, नीतिशास्त्रं, सौन्दर्यशास्त्रञ्च आदर्शशास्त्राणि सन्ति। यथा तर्कशास्त्रं प्रामाणितविचारस्य तदर्थापेक्षितस्य विषयस्य च अध्ययनं करोति नीतिशास्त्रमपि तथैव प्रामाणितविचारस्य अध्ययनं कृत्वा धर्मस्य लाभाय प्रयतते। सौन्दर्यशास्त्रमपि प्रमाणितसौन्दर्यस्य अध्ययनं करोति एवं च सौन्दर्यस्य विकासाय प्रयतते।

मनोविज्ञानस्य एतैः सर्वैः आदर्शविज्ञानैः सह सम्बन्धः वर्तते यतः अस्य अध्ययनस्य क्षेत्रं बुद्धयात्मकं नैतिकं भावात्मकं सौन्दर्यात्मकं स्नेहात्मकं च विषयमवलम्बते।

मनोविज्ञानं विचारस्य सामान्यम् असामान्यम् सामान्यादधिकं कार्यमधिकृत्य प्रवर्तते। यत्र आदर्शशास्त्रं सत्यस्य अन्वेषणाय परिसीमिते क्षेत्रे अनुसरति।

तथापि तर्कशास्त्रस्य पृथक् कार्यं भवति। सौन्दर्यस्य चरित्रस्य च सत्यापनाय कार्यगतमहत्त्वं अस्य शास्त्रस्य वर्तते। इत्थ सत्यमेव यत् कविनोक्तं सत्यं शिवं सुन्दरञ्च एकमेव। धर्मस्य विषयेऽपि तथैव वक्तव्यम्। काश्चित् विचारधाराः सन्ति यासां प्रगतिः आदर्शलाभाय अपेक्षिता। अनेन तर्क-शास्त्रस्य नैतिकं सौन्दर्यपरं च क्षेत्रं संसूच्यते। यथा सर्वाणि सत्तात्मक-विज्ञानानि अनुमानविज्ञाने प्रस्तावितनियमानां अनुसारेण भवन्ति तथैव आदर्शविज्ञानानि तार्किकदृष्ट्या प्रचलितनियमानुसारमेव भवन्ति। धार्मिक-विश्वासः अपि अस्मात् पृथक् नास्ति। प्रामाण्यं पवित्रतमं प्रत्यक्षतमं च मानवतर्कस्य नियमान्नुल्लंघ्य प्रचलति यः तर्कः अस्माकं पूर्णस्य अनुभवस्य दिशः कालस्य च आवेदनं करोति। किन्तु यथावत ते बुद्धियुक्ताः भवेयुः

येन ते सम्पूर्णमानवमस्तिष्कस्य तर्कशास्त्रस्य च शब्देषु स्युरिति । वयम् मनुष्यगतविश्वासेन सह न सम्बद्धाः । नूनमेव अस्य ग्रन्थस्य पृथगेव कार्यम् ।

यद्यपि अनुभवे इदं आवश्यकं यत् तार्किकदृष्ट्या कोऽपि तथैव कार्यकुशलः यदा तत्र चिन्तयति । एतादृक् अनुशासनम् तर्कशास्त्रेणैव समुत्पाद्यते ।

पारिभाषिक-शब्दाः

Abolition	क्लिप्, निरस्
Absolutist	पूर्णवादी
Abstract	अमूर्तम्
Absurd	न्यायविरूद्धम्
Accuracy	यथार्थ्यं, सत्यता
Ace	अणु, लव
Achievement	निष्पत्ति, साधनम्
Adapt	युज, संधा, यथाकालं व्यवहर
Add	संकलयति, परिगण, संयुज्
Adherent	संसक्त्, संलग् ।
Adversery	विरुद्ध
Advisable	उचित, विमर्शयोग्य
Aesthetic	सौन्दर्य पर, सौन्दर्यमय ।
Affirmation	कथनम्
Airtight	वायुसंसक्त
Alchohol	मद्यसारः
Ally	मित्रम्
Ambignity	द्वयर्थ, सन्दिग्धार्थ, अस्पष्ट
Amusing	विनोदकरः
Analyse	विभज्, विश्लिष्
Analysis	विभागः
Antecedent	पूर्वगामी, पूर्वगत
Appended	अनुबन्धित
Apply	संयुज, नियुज्, निविश्
Approach	उपगम्, अभिगम्, समीपेगम्
Appreciation	अवगम्, गुणा गुणसंज्ञा
Appropriateness	योग्यता

Approximately	उपस्था, समीपम् नीकटं वृत्
Arbitrary	स्वेच्छाचारिन्, स्वच्छन्द
Assertion	प्रतिज्ञा
Aspect	रूप, प्रकार
Aspire	स्पृह्, अभिकांक्ष
Associate	संसर्ग, संगति
Assume	प्रतिज्ञा, चिन्तनम्
Assumption	ग्रहणं, धारणं, कल्पना
Atom bombing	परमाणु-गूलिकास्त्रप्रक्षेपणम्
Attitude	संस्थिति, भाव, अवस्था
Average	सामान्यम्
Averice	लाभ, जिघृक्षा
Aware	सतर्क, सावधान
Axionus	सिद्धान्ततत्त्वम्
Barren	निष्फलः, बन्ध्यः
Bed	आस्तरणं, शय्या
Beguiled	वंचित ।
Biases	स्पृहा, अभिलाषः, शीलं, भावः पक्षपातः ।
Burn	दहति ।
Case	अवस्था, स्थिति, दशा, भाव
Casuality	युद्धे हताः
Categorical	नियत
Certainty	निश्चयः, दृढीकृ०, निर्णयः ।
Cesspooes	दूषित जलकुण्ड
Chamber	कोष्ठ, शाला, आगार ।
Characteristic	स्वभावः, लक्षणं, चिह्नम् ।
Check	प्रतिबन्धः, निग्रहः
Cholera	विसूचिकाः
Choose	ग्रह, वृ, अभिलष वरः ।
Circum-Locutory	वक्रोक्ति, वाक्यविस्तरः ।
Claim	अधिकारं कृ
Clarity	विमलम् विशुद्धीकरणम्

Clinch	द्वयर्थवाक्यम्
Colour	वर्ण रागः ।
Coincidence	एकी भू संपातिन् ।
Combatants	योधः, योद्ध्
Combination	संयोगः
Combustion	जलनम्, दीर्घा कृ
Comet	धूमकेतु
Communicate	कथ्, आख्या, आचक्ष् ।
Communication	सम्बन्धः, कथनम्
Complex	संकीर्णम्, मिश्रितम्, विषमे, संकुले, जटिलम्
Completeness	समाप्, पूर्णता निःशेषता
Comprehension	ग्रहणं, बोधः
Comprise	व्याप्, अन्तर्गण, परिग्रहः
Composed	निर्मित
Concrete	एकीकृत, घनीकृत, राशीकृत, समवेत
Conditional	सोपाधिकम्
Condition	दशा, स्थिति
Confusion	आकुली कृ, विभ्रमः, संभ्रान्तः ।
Conforming	अनुवृत्, अनुसृ, तुल्यम्, समानम् ।
Connote	गुणार्थं
Contradiction	विरुद्ध, प्रतिषेधः
Contrapositive	प्रतिष्ठापनम्
Controlled	नियन्त्रित
Consequence	फलम्, परिणामः, उत्तरम्
Conscious	ज्ञ, विद्
Consciousness	सचेतनम् अनुभवः, बोधः
Consequent	संगत
Consistently	संगततया
Converge	संनिपत्, एककेन्द्रं प्रति या
Conversion	विपर्ययः, परधर्माश्रियः
Convey	वह्, नी, ह्, गम्
Co ordination	क्रमशः, संनिधा

Correlate	सहसंबन्धः
Correspond	पत्रेण संवाद कृ, अनुरूपम्, सदृशम्
Correspondence	पत्रसंवादः
Corruption	दूषणम्, पातनम्
Corollary	अनुमानम्, अपवाहः, उपसिद्धान्तः
Cosmos	जगत्, विश्व
Crisis	संकट, संदिग्ध
Crooked	वक्र, कुटिलः
Crucial	सूक्ष्मः
Conched	शय्यीकृत
Counter	विरुद्ध, प्रतिकूल
Counteract	प्रतिहन्, मेघीकृ, निष्फलीकृ
Cultivated	अनुष्ठित, संस्कृत ।
Damp	आर्द्र, आर्द्रीकृः
Danger	भीतिः, आपद्
Data	उपन्यासः, स्वीकृतानि तत्त्वानि
Daviescape	भाग्यवशात् रक्षा?
Deductive	अनुमानिक, (निगमन) सामान्यात् विशेषस्य
Deliberate	विचर, चिन्त, विमृश्, विक्लृप्
Demogogues	कुपथे नेतारः
Demonstrate	साध, सिध्, उपपद
Demonstrative-Syllogism	परार्थानुमानम्
Denomination	नाम, अभिधानम्
Denoting	निर्दिश, सूच्, द्युत्, अभिधा
Deplet	शून्यी कृ, अवक्षय
Derivation	साधित सिद्धान्तः
Desideration	अभीष्ट
Deteriorates	दुष्, अपकृष्, भ्रंश
Develop	प्र-चि, विस्तृ, उद्भिद, प्रचय, संवर्धनम्, विस्तारः
Devised	चिन्तित्, प्रयुक्त
Dextrously	निपुणं, दक्षतया

Dictatorial	अवलिप्त
Dilema	भ्रमः, विकल्पः
Dimension	परिमाणम्, प्रमाणम्, मात्र, विस्तारं
Directness	प्रत्यक्षता
Discern	विचर, परीक्ष, दृश्
Discovery	आविष्करणम्
Disjunctive	विभेदः, वियोगः, विश्लेषः, असंगतता
Disjunction	विभेदः
Distinction	विशिलष्ट
Distract	उन्मत्तं करोति
Distort	आकुंच, वक्रीकृ
Dogmas	मतम्, तत्त्वं, नियमः
Double	द्विगुण, द्वेध
Duped	वंच, प्रतृ
Dynamic	प्रावैगिक
Educator	शिक्षकः, प्रबोधकः
Educe	निष्कृष्
Eduction	निष्कर्षः
Eliminate	नश्, निष्कस्, विलुप्, निराकृ
Emerge	निर्गम, निर्भा, निःसृ
Emotionally	विकार प्रेरित, भावविकार विशिष्ट
Endowed	युक्त, सम्पन्न
Enumeration	परिसंख्या, परि-वि-गण्
Enunciate	लक्षणं, स्वरूपं कथ्, प्रकीर्तनम् विज्ञापनम्
Equilateral	समभुज
Error	भ्रमः, भ्रान्ति
Escape	पलायते
Essence	सारः
Event	वृत्तान्त, घटना
Evocation	आह्वानम्
Exactness	याथार्थ्यं, सत्यता

Exhaust	निःशेषीकृत्य
Exhibit	प्रकटयति, प्रकाश्, प्रदृश्
Expectancy	आकाँक्षा
Expectation	अपेक्षा, आशा, प्रतीक्षा
Explicit	स्पष्ट, व्यक्त
Explore	अन्वेषणम्, निरूपणम् मृग्, निरीक्ष्
Exposure	प्रकाशन्, व्यक्तीकरण
Extreme	निरतिशयः
Fact	तथ्य, सत्य, यथार्थता
Fallacy	हेत्वाभासः
Feeling	अनुभवः, अनुभूतिः
Figurative	लाक्षणिक प्रयोगः
Flancy	कल्पना, भावना, बुद्धिः, छन्दः
Flat	समस्थ
Flow	क्षरति, गलति स्नु
Formulation	विधि सूत्ररूपेण रचना
Flux	प्रवाहः, क्षरणम्, गलनम् ।
Frustation	भंगः, व्याघातः
Gases	वायवः
Geometry	ज्यामिति-शास्त्रम्
Generalimzation	जातिनिर्देशः
Glaring	दीप्त
Glorification	कीर्ति, यश, ख्याति
Grasp	धृ, ग्रह, आकृष्
Gravitation	गुरुत्वभारः आकर्षणम्, अधः पतनम्
Gross	स्थूलकायः, पीनः, घनः, स्थूलः ग्राम्यः कुत्सितः
Guinea Pigs	स्नायुकः
Guesses	ऊहः, अनुमानम्
Gun	गूलिका प्रक्षेपणाग्न्यस्त्रम्
Handicrafts	शिल्पम्, हस्तलाघवम्, शिल्पविद्या
Hedonist	सुखात्मवादी
Heed	आदृ, अवेक्ष, गण, मन, अभिनन्द
Heinous	घोर, दारुणम्

Heterogenous	भिन्नम् विजातीयम्, विरुद्धम्
Horn	शृंगम्
Host	गणः, समूहः
Hypothesis	प्रतिज्ञा, उपन्यासः, संकेतः
Idea	विचारः
Ideology	मानसशास्त्रम्
Illicit	निषिद्धम्
Image	मूर्तिः, प्रतिमा, चित्रम्
Imagine	चिन्तन
Immediacy	सन्निधि
Immediately	अव्यवहित
Imperative	आज्ञापक, आदेशक
Implicit	निर्विवाद
Imposition	गुरुप्रभावः, आरोपः, न्यासः
Import	सुच्, बुध्, देशान्तरमानी
Impression	अंकनम्, चिह्नम्, मुद्रा, संस्कारः, अनुभव
Inadvertence	अनवधानम्, प्रमत्तः, उपेक्षा
In consistent	असंगत
Inductive	आनुमानिक, (उद्गम) विशेषात् सामान्यस्य अनुमानम्
Industrialisation	औद्योगीकरणम्
Infrequently	असत्यतया, अनित्यम्
Insight	ज्ञानं, परिज्ञानम्
Instilling	लवशः, अल्पाल्पम्
Intelligible	स्पष्टम्, सुगमः, बोधगम्यम्
Interest	अर्थम्, हितम्, लाभः, कल्याणम्
Instrument	उपकरणम्, यन्त्रम् साधनम्
Interconection	परस्पर संबन्धः
Intimidate	त्रस्, भर्त्स, तर्ज, समयं, निवृत्
Intimate	गाढ़, दृढ़, घन, दृढ़बद्ध
Intolerable	असहाय, असहनीयम्
Invariably	नित्यम्, सततम्, अचलम्

Inverse	विपर्यस्तम्, विपरीतम्
Investigate	निरूप्, अनुसंधा, विमृश्
Irrelevant	अप्रस्तुतम्
Isolate	विश्लिष्, अनन्य संसक्तम्
Isoscelles	समद्विभुज
Judgement	निर्णयः, विज्ञानम्
Jump	उत्प्लु
Justifiable	न्यायप्रदः
Laboratory	रससंस्कारशाला, उद्योगशिल्प-शालागृहम्
Layman	गृहस्थः, सामान्यजनः
Lead	नीतिः
Light	लघु, लघुभारः
Liquids	द्रव, रसः, जलम्
Locked	निक्षिप्तः, तालकसनाथीकृतः
Longevity	दीर्घायुः
Loose	अवद्धः, अव्यवस्थितः उच्छृङ्खलः
Luminuous	तेजोमयः, सप्रकाशः
Major	प्रमुखः, दीर्घः
Major Term	साध्यः
Mammals	सस्तनाः, प्राणिनः
Mediate	समाधा, मनसाचिन्त
Mechanism	यन्त्र रचना, कला, व्यापारः
Menace	भी, भर्त्स, तर्जन
Meracules	लोकोत्तर, अद्भुत्
Metaphorical	औपचारिक
Meteor	उल्का, उत्पातः
Method	रीतिः, मार्गः, पद्धतिः, विधा
Middle Term	हेतुः
Mills	चक्रं, पेषणी
Minor Term	पक्षः
Mislead	वंच, उत्पथंनी, विमार्गं नी
Mistake	भ्रान्तिः, व्यामोहः, भ्रमः
Moods	भावाः, अवस्थाः
Multiple	आधारः, द्योतयति

Native	नैसर्गिक
Normative	आदर्श विज्ञानम्
Notion	बोधः, आसयः
Nourishment	पोषणं, पुष्टिः
Numerical	यथासंख्यम्. संख्यामपेक्ष्य
Oar	नौकादण्डः
Object	वस्तु, द्रव्य, इन्द्रियार्थः, विषयः
Objectives	विषयाश्रिताः
Obscure	अविज्ञात
Observe	निरीक्षणम्
Observation	दर्शनम्
Operate	प्रयतते, गुणम् आवहते
Orators	वक्तारः
Obversion	अधोमुखीकरणम्
Panting	कम्पः, स्फुरणम्
Paradoxes	असत्यभासः, लोकविरूद्धः
Partiality	पक्षपातः
Persistantly	साग्रहं, प्रवृज्, निर्वेधेन आचर
Persistent	निर्बन्धपर
Pertain	सम्बन्ध, संबन्धिन्
Phenomena	गोचर वस्तु
Photography	आलोक लेख्य
Physics	भौतिकशास्त्रम्
Plague	मारकः, मारी
Plethora	बाहुल्यं प्राचुर्यम्, अतिवृद्धिः
Poisoning	विषप्रयोगः
Pole	यष्टिः, दण्डः
Powder	चूर्णम्
Prattle	प्रजल्पः, अनर्थकवद्
Precaution	पूर्वदक्षता, सावधानता, अपेक्षा, अवधान
Precept	नियमः, आदेशः, प्रशासनम्
Precision	नियतत्वं, सूक्ष्मता
Predict	पूर्वकथनम्

Prejudice	दुराग्रहः, वक्रीभावः, चेतो विकारः
Premiss	पूर्ववियव, प्रतिज्ञा
Prepared	कृत, निर्मित, घटित, रचित
Prescription	कल्पः योगः, अगदनिर्देशः
Presume	तर्कः, अनुमानं
Presupposition	पूर्वकल्पना, तर्कः, अनुमानम्
Preventible	निवारण योग्य
Priory	मठः, बिहारः, आश्रमः, प्राग्भावः
Probable	संभाव्य
Probalility	संभाव्य
Process	प्रसरः, प्रवृत्तिः, प्रमाणम्, मार्गः, सरणिः, पद्धतिः
Propaganda	धर्मः, प्रचारकसंस्था
Propagandism	प्रचारः
Property	धर्मः, गुणः, लक्षणं, स्वभावः
Proposition	प्रतिज्ञा, अवयव, सिद्धान्तः
Proximity	सन्निधिः, सन्निकर्षः
Prussian blue	अयश्यामनीलम्
Purvey	संयुज, उपक्लृप०, संभृ
Quadruped	चतष्पादः
Quarters	पादः, अर्धार्धं, दिशा, चतुर्थो भागः
Rotio	संबन्धः, प्रमाणम्
Rational	विचारवत्, सचेतन्, न्याय्य
Reaction	प्रतिकृ, प्रतिहन्, प्रतिकारः प्रतिक्रिया
Reason	मतिः, वितर्कः ऊहः, चिन्तनम् हेतुः
Reasoning	तर्कः, विचारः, न्यायः, अनुमानम्
Rebuttal	खण्डनम्
Record	लेखः, पत्रम् लेखप्रमाणम्
Reconstituted	पुनर्निर्मित
Reduction	न्यूनीकरणम्
Reflexive	पर्वसम्बन्धिन्
Regularity	नियतत्व
Relation	अपेक्षा
Relativity	सापेक्षत्व, सापेक्षनियम्

Relevant	प्रस्तुत प्रासंगिक
Remare	दूरी कृ०, निराकृ०
Represent	प्रतिनिधिः
Reproduce	पुनस्थापनम्
Rescue	परित्राणम्
Response	उत्तरं प्रतिवचनम्, प्रतिवादः
Reveal	प्रकाश्, आविष्करोति, प्रकटी कृ
Revolution	परिवर्त्तनम्
Romance	कल्पितकथा, अद्भुत ।
Rose	जपापुष्प
Sanition	स्वास्थ्यहित
Saviours	तारकः, रक्षिता
Seek	अन्विष्, मृग, निरूप
Seers	द्रष्टारः
Select	समुद्धृ, संकल्, संग्रह
Sequence	परम्परा, आनुपूर्वय, क्रमः
Sex	लिङ्गम्, जाति
Scalene	विषमत्रिभुज
Shades	छाया, तिमिरः, क्रमः, भाग
Significant	सार्थ, चरितार्थ
Signifies	द्युत्, बुध
Simplicity	सरलता
Simplified	शुद्धम्, अभिक्षम्, असंकीर्णम्
Slang	प्रलापः, अश्लील, खलोक्तितः
Sleight	हस्तलाघवम्
Small box	उपदंशः
Socialist	समाजवादी
Sociloqus	आत्मागतभाषणम
Sociology	समाजशास्त्रम्
Sources	प्रभवः, योनिः, कारणम्, मूलं हेतुः
Spark	स्फुलिङ्गः, अग्निः
Static	स्थैतिक
Statistic	संख्यातिः
Statutory	नियमात्मक प्रोक्तविधिः

Steam	वाष्पम्
Stretch	विस्तृ, प्रविः, तन्
Subject	पक्षः, विषयः
Sub-marine	समुद्रस्थगत
Subsidiary	साहाय्यकारिन्
Substitute	प्रतिनिधिः
Subtitle	सूक्ष्म
Superficial	बाह्य, बहिरस्थ
Superstition	मूढ़ता, मूढ़ विश्वासः, अतिविश्वासः
Suppose	मिथ्याधर्मः
Surrounding	समन्ततः वर्तिन्
Symbol	प्रतीकः
Synonysm	पर्यायः
Synthesis	संयोगः, संकलनम्
System	पद्धतिः, रीतिः, प्रयोगः, शाखा
Table	फलकम्
Tabulation	सारणीकरणम्
Tantology	पुनरुक्ति
Technical	सांकेतिक
Technique	तन्त्रम् उपकरणम्
Temperature	उष्ण, धर्मपरिमाणम्
Tentative	परीक्षार्थं कृत, तत्कालोपयुक्त
Term	पर्यन्त, अन्त, मर्यादा, अवधि, पदः, शब्दः, व्यवहारः
Testimony	प्रमाणम् आप्तवाक्यम्
Thrilling	प्रकंप, हर्षः, रोमांच्, पुलक्
Throw	प्रक्षिप्, प्रमुच्, पत्, प्रेष्
Trace	चिह्नम्, अंकम्, अभिज्ञानम्
Trials	परीक्षणम्, प्रयत्नः, उद्यमः
Trust	विश्वस्
Truth	तत्त्वार्थः, सत्यम्
Unambiguous	अस्पष्टम्
Uniform	सरूप

Uniformity	सारूप्यम्, ऐक्यम्
Universal	सार्वत्रिक
Univocal	एकार्थम, ऐकतानिक
Unvarnished	वास्तविकम्, यथार्थम्
Unwarranted	अप्रमाणम्
Upset	परिवृत्, पर्यस्, परिवर्तन
Vacuum	शून्यक, निर्वायु
Valid	सबलं सप्रमाणम्, अखण्ड्यम्
Vary	अन्यथाकृत्, विपर्यासनी
Verifiable	प्रमाणयोग्यम्
Verification	सत्यापनम्
Verify	शुद्धम्
Volume	घनफलम्
Vulgar	ग्राम्य, असभ्य, अश्लीलम्
Want	इच्छा, आवश्यकता
Wares	पण्यम्, पण्यशाला
Wrong	आयुक्त, अन्याय, अमृत, भ्रान्ति-मूलक:
Zebra	रासभः

———