

भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA
राष्ट्रीय पुस्तकालय, कलकत्ता ।
NATIONAL LIBRARY, CALCUTTA.

वर्ग संख्या

Mar

Class No.

160

पुस्तक संख्या

J 649

Book No.

रा० पु०/ N. L. 38.

MGIPC--S4 -9 LNL/66--13-12 -66--1,50,000,

The Department of Public Instruction, Bombay.

SCIENCE PRIMERS

IN

MARĀTHĪ.



LOGIC

Translated from the Original Work

OF

W. S. JEVONS M. A. L. L. D. F. R. S.

PROFESSOR OF POLITICAL ECONOMY IN UNIVERSITY
COLLEGE LONDON.

BY

KASHÍNÁTH BÁLKRISHNA MARÁTHE L. L. B.

1,000 Copies.

*Registered for copy-right under Government of India's,
Act. XXV of 1867.*



Bombay:

GOVERNMENT CENTRAL BOOK DEPÔT.

1882.

(All Rights reserved.)

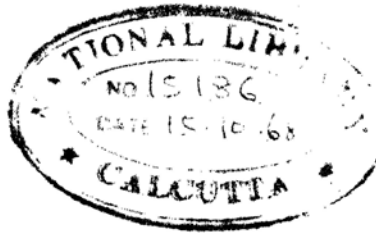
Price Twelve Annas.

Rs. 2.00

BHARAT BOOK DEPOT
BOMBAY.

SHELF LISTED

BOMBAY:
PRINTED AT THE "NIRNAYA-SAGAR" PRESS.



मुंबई इलाख्यांतील सरकारी विद्याशाळाखाते.
अनेकविद्याविषयकबालशिक्षाग्रंथमाला

—*—
ग्रंथ ६.

न्यायशास्त्र

डब्ल्यू. एस. जेव्हन्स. एम्. ए. एल्.

एल्. डी. एफ्. आर्. एस्.

लंडन येथील विद्यालयांतील अर्थशास्त्राचे पंडित
यांणीं

इंग्रजीत केलेल्या न्यायशास्त्राच्या पहिल्या पुस्तकाचे

हे मराठी भाषांतर

(आकृतींसहित)

काशीनाथ वाळरुण मराठे एल. एल. वी

यांणीं केले.

१,००० प्रती.

मुंबई:

गवर्नमेंट सेंट्रल बुकदीपो.

सन १८८२.

सर्व अधिकार सरकारानें आपलेकडे ठेविले आहेत.

किंमत बारा आणे.

ह्या पुस्तकाची मालकी सन १८६७ च्या २५ व्या भाक्ताप्रमाणें नां-
दिली आहे.

मुंबई.

“निर्णयसागर” छापखान्यांत छापिलें.

हैं पुस्तक,

मुंबई इलाख्यांतील शाळाखात्याचे डैरेक्टर मेहेरबान

के. एम. चाटफील्ड साहेब बहादुर

ह्यांणीं बालशिक्षाग्रंथमालेंतील सहा

पुस्तकांस लोकहितबुद्धीनें उदार

आश्रय देववल्यावरून त्यांचें

स्मारक ह्मणून छापण्या-

करतां शाळाखात्यास

दिलें आहे.

का. बा. म.

प्रस्तावना.

मराठी विद्यार्थ्यांस त्यांच्या बुद्धीच्या मानानें समज-
ण्याजोगा तर्कसंग्रह मुळींच नाही. तर्क करण्याची श-
क्ति बाळपणींच उत्पन्न होत असून तिला न्यायाचा सु-
मार्ग लागला नाही तर अनादिसिद्ध आचार, व्यवहार,
व नियम यांविषयी साशंक मन होऊन जुने संप्रदाय
सोडावे असें वाटते, व नवे चांगले संप्रदाय स्थापित क-
रण्याची शक्ति नसते. इंग्रजी पद्धतीनें मराठी विद्या
शिकणारांची व अल्प इंग्रजी शिकलेले अर्धवट विद्वा-
नांची हल्लीं सदरीं लिहिल्याप्रमाणें स्थिति झाली आहे.
ह्याकरतां लहानपणीं शाळेंत असतांनाच नित्य उद्वेगणारे
नवे नवे तर्क शुद्ध व सप्रमाण आहेत किंवा बाधित व
निष्प्रमाण आहेत हें कळावें, असा ह्या पुस्तकाचा उद्देश
आहे. ह्या पुस्तकाचा प्रसार होऊन न्यायशास्त्राचीं मूल-
तत्त्वे जाणणारे बरेच लोक झाले आहेत असें दिसल्यावर
न्यायाचा मोठा ग्रंथ लिहिण्याचा आमचा उद्देश आहे.

का. बा. म.

अनुक्रमणिका.

धडा.	पृष्ठ.
१ उपोद्घात	१
२ आपण सामान्यतः तर्क करितों ते कसे असतात.	४
३ व्यापकसाधित व्याप्यानुमान म्हणजे काय ...	९
४ भिन्नभिन्न प्रकारचीं पदे	१३
५ शब्दांपासून कोणकोणत्या गोष्टींचा बोध होतो.	२२
६ शब्दांचा योग्य उपयोग कसा करावा	२४
७ सामान्य अथवा जातिवाचकनामों उत्पन्न होण्याचें कारण व त्यांची योजना	२९
८ वाक्यें	४२
९ वाक्यविपर्यास	५५
१० अनुमानपंक्ति	६२
११ अनुमानपंक्तीविषयीं नियम	६६
१२ सांकेतिक अनुमानें	८२
१३ इतर अनुमानें	८६
१४ अनुमानांचा मोठा नियम	८९
१५ व्याप्यसाधित व्यापकानुमान	९२
१६ प्रचारांतील व्याप्यसाधित व्यापकानुमानें ...	१०५
१७ सृष्टवस्तूचें निरीक्षण व प्रयोग	११०
१८ कार्यार्चीं प्राग्रूपें	११५
१९ ऐक्यज्ञान अथवा सादृश्यज्ञान	१२०
२० वस्तूंचा न्यूनाधिकभाव	१२३

धडा.	पृष्ठ.
२१ वस्तुंचा नियमितकाळीं होणारा फेरफार. ...	१२६
२२ प्रयोगजन्य अनुमानें.	१३०
२३ समुदायीकरण केव्हां व कसें करावें	१३२
२४ सादृश्यजनित अनुमानें	१३७
२५ दूषित अनुमानें (हेत्वाभास).	१४५
२६ श्लिष्ट अथवा द्वयर्थी पदापासून होणारीं दूषितअनुमानें.	१४७
२७ व्याप्यसाधित व्यापकानुमानांतील दूषितअनुमानें किंवा हेत्वाभास... ..	१६२



अनेकविद्याविषयकबालशिक्षाग्रंथमाला.

न्यायशास्त्र.



उपोद्घात.

धडा १ ला.

१. न्यायशास्त्रापैकीं अनेक विषय कित्येक सुबुद्ध माणसांस अवगत असतात; परंतु कोणालाही छटलें कीं, तूं सामान्यविशेषाचा विचार करित नाहीस, व्यापकसिद्धांत सांगतोस, तुझें अनुमान बाधित आहे किंवा निर्बाध आहे, आणि तूं वाक्य विपर्यय करितोस, तर असे शब्द ऐकून विस्मित होणार नाही, असा शंभरांत एखादा असेल. प्रत्येक शहाणा मनुष्य नेहमीं न्यायशास्त्राचे नियमाप्रमाणें विचार करित असतो; पण न्यायशास्त्राचें नांव काढलें झणजे त्याला मोठें गूढ पडतें.

कोणालाही विचारिलें कीं, तुम्ही न्यायशास्त्र पढलां अहां काय? तर नाही, असें बहुधा उत्तर येईल; आणि तेंच उत्तर कांहीं अंशीं रास्त आहे; कारण, सामान्य शाळेमध्ये शिकलेले विद्वानांस न्यायशास्त्र झणजे काय हें निर्भ्रांतपणें माहित नसतें; परंतु वस्तुतः मनुष्य बोलूं लागतो तेव्हांपासून तो कांहींएक रीतीनें नैयायिकच असतो.

कोणी असें म्हणेल कीं, जर आपण आपोआपच नैयायिक होतो, तर आपणास न्यायशास्त्राचीं पुस्तकें कशास पाहिजेत? या प्रश्नाचें उत्तर इतकेंच आहे कीं, न्यायशास्त्र जाणणाऱ्या जाणणाऱ्यांमध्ये फरक आहे. सर्व लोकांस कांहीं एका प्रकार-

रचें थोडेंबहुत न्यायशास्त्राचें ज्ञान असतें; पण त्यापैकीं बहुत लोकांस तें गैरमार्गीचें असतें; आणि ह्यामुळें ते आपलें नुकसान करून घेतात, ही मोठी दुःखाची गोष्ट आहे. इतर ज्ञानाच्या संबंधानें असाच प्रकार आहे. तालिमबाजाची कसरत म्हणजे काय? हें जरी ठाऊक नसलें तरी प्रत्येक मनुष्यास कोणत्यातरी प्रकारची थोडी थोडकी कसरत येत असते. झाडांवर चढणें, अगर उडी मारणें, ह्या कामाला थोडी कसरत अवश्य आहे; आणि तितकी सगळ्यांना माहित असते; तथापि झाडांवर चांगलें चढतां येणें किंवा उडी मारतांना पडण्याचें भय मुळींच नसणें; आणि शरीर नेहमीं चांगलें मजबूत राहून उत्तम आरोग्य राखणें; व अंगामध्ये निर्भयपणा असणें ह्या गोष्टी यथाशक्ति साध्य करून घेण्यास चांगल्या वस्तादाच्या हाताखालींच तालिमबाजी व कसरत शिकली पाहिजे.

२. आतां शारीर कसरतीपेक्षां न्यायशास्त्राची मानसिक कसरत पुष्कळच अधिक योग्यतेची आहे; कारण न्यायशास्त्र शिकल्यापासून विचाराचे उत्तम मार्ग समजतात; आणि विचार केल्यापासून ज्ञान प्राप्त होतें; आणि ज्ञान ही एक महाशक्तिच आहे.

कोणी मनुष्य मोठा कसरती झाला तरी त्यास माकडांशीं, घोड्यांशीं, अथवा वाघांशीं बरोबरी करितां येणार नाहीं, असें आहे; तथापि ज्ञानशक्ति प्राप्त झाल्यावर घोड्याचें कसें आकलन करावें, किंवा वाघास गोळी कशी मारावी, किंवा माकडचेष्टा कशा बंद कराव्या हें सहज येऊं लागतें. शरीर कितीही दुर्बल असलें तरी न्यायशास्त्र शिकून बुद्धि बर तीक्ष्ण झाली आहे तर काहीं तरी युक्तीनें मनुष्य आपल्या शत्रूचा पराजय

करील; कारण न्यायशास्त्राच्या योगानें पुढें काय होणार हें अगोदर समजू लागतें, अमुक कृतीचा अमुक परिणाम होईल, असें अनुमान करितां येतें. अमुक चूक झाली असतां आपला नाश होईल, असें वाटून ती चूक होऊं न देण्याविषयीं समजू लागतें; आणि ज्या गोष्टी प्रथमतः अशक्य दिसतात, त्या सिद्ध करण्यास अमुक उपाय केले पाहिजेत असें कळून येतें. फार काय सांगावें, मुंगीसारख्या लहान प्राण्यास जर मनुष्यापेक्षां जास्त बुद्धि असेल, तर ती प्राणी सर्व मनुष्यांचा नाश करील, अथवा त्यास गुलाम करून ठेवील.

३. आतां आपण डोळ्यांनीं पाहतों अथवा कानांनीं ऐकतों तेव्हां काहीं तरी ज्ञान झाल्याशिवाय राहत नाहीं हें खरें आहे; पण पशूंनाही हें ज्ञान प्राप्त होतें, ज्या ज्ञानापासून आपणांस शक्ति येते तें ज्ञान खोल असतें, आणि त्यालाच शास्त्र झणतात. लोक जन्मभर डोळ्यांनीं पाहतात, कानांनीं ऐकतात, आणि त्वचेनें स्पर्श करितात; परंतु ज्या वस्तु ते पाहतात, त्या काय आहेत हें खरोखर समजल्याशिवायही ते असतात. कोणताही विचार किंवा तर्क हा अंतःकरणाचा डोळा आहे; आणि त्याच्या योगानें गोष्टी घडतात ह्या कां घडतात, आणि अमुक गोष्टी घडविणें किंवा न घडविणें हें केव्हां आणि कसें करतां येईल हें समजतें. ज्या तर्काच्या योगानें मनुष्यांस विलक्षण सामर्थ्य प्राप्त झालें आहे, तो तर्क काय आहे, हें बरोबर रीतीनें समजून घेण्याविषयीं नैयायिकांचा प्रयत्न आहे. वर सांगितलेंच आहे कीं, प्रत्येक मनुष्यास बरा वाईट तर्क करितां येतच असतो; पण न्यायशास्त्र म्हणजे तर्क करण्याची विद्या आहे; आणि तें शिकल्यापासून सत्य समजण्यास अनुकूल व

खरे तर्क कोणते ? आणि असत्याच्या घोटाळ्यांत पाडून मनुष्याचें नुकसान करणारे असे तर्क कोणते ? हें स्पष्टपणें कळूं लागतें.

धडा २ रा.

आपण सामान्यतः तर्क करितों ते कसे असतात.

४. तर्क करण्याची नेहमीची रीति अशी आहे कीं, पूर्वी जशा गोष्टी घडल्या असतील, तशाच गोष्टी पुढें पूर्वीप्रमाणें स्थिति असेल तर घडतील असें आपण झणतो. नित्य सकाळीं सूर्य उगवतांना आपण आजपर्यंत पहात आलों, झणून उद्या उगवेल असें आपण अनुमान करतो. विजा चमकल्या झणजे त्याचे मागून मेघगर्जना झालेली आपण ऐकत आलों, म्हणून वीज चमकल्याबरोबर मेघगर्जना होईल, असा आपण तर्क करितों. नारिंगी रंगाचें वाटोळें फळ कोणी आपणास दिलें तर तें नारिंग आहे असें समजून आपण बिनदिकत खातो; कारण त्या स्वरूपाचें फळ आजपर्यंत आपण खात आलों, व त्यापासून कांहीं दबा झाली नाही, असा आपला अनुभव आहे. आल्बेलिया बेटामध्यें सोन्याचा शोध लागला, तो अशा साध्या प्रकारच्याच तर्कावरून लागला. हारघ्रीव्ज नांवाचा कोणी मनुष्य होता, त्यानें आल्बेलिया द्वीपांतील न्यूसैथवेल्स ह्या प्रांतांतील डोंगर पाहिले तेव्हां ते अमेरिकेंतील कालिफोर्निया नामक द्वीपकल्पांतील डोंगरासारखे दिसल्यावरून त्यानें असा तर्क केला कीं, हे डोंगर कांहीं अंशीं सारखे दिसत आहेत, त्यापक्षां हे इतर अंशींही सारखे असले पाहिजेत; आणि ज्यापेक्षां कालिफोर्निया द्वीपकल्पांतील डोंगरांत सोन्याच्या खाणी

सांपडल्या, त्यापेक्षां आखेलिया बेटांतील डोंगरांतही तशा खाणी सांपडाव्या. मग काहीं ठिकाणीं खणून पाहिल्याबरोबर आपला तर्क खरा आहे, अशी त्या साहेबाची खात्री झाली.

५. पण सादृश्यावरून जो हा तर्क करण्याचा साधारण मार्ग आहे, त्यावरून कदाचित् आपणाला पुष्कळ वेळ फसायाला होईल. अमुक गोष्टी एकसारख्या आहेत, असें आपणांस वाटतें; पण त्या खरोखरी एकसारख्या असल्या, तर मग काहीं चिंता नाही; पण एकसारख्या दिसणाऱ्या गोष्टी कधीकधी अगदीं भिन्न असतात. पहा, भिन्नभिन्न लिंबाचीं दोन फळे अगर लिंबाचीं दोन झाडे इतकीं एकसारखीं असतात कीं, त्यांतील फरक लक्षांत येत नाही; पण त्या दोन्ही झाडांपैकीं आणि फळांपैकीं एक चांगलें खाण्यालायक असण्याचा, आणि दुसरें अगदीं कडू असण्याचा संभव आहे. साखरलिंबू आणि मध्यम ईडलिंबू हीं सारखीं सारखीं दिसतात; पण साखरलिंबू खाण्यायोग्य असून ईडलिंबू तोंडांत घालवत नाही. असाही कदाचित् संभव आहे कीं, जें फळ अगदीं नारिंगासारखें दिसतें तें मुळींच नारिंग नसून दुसरेंच एखादें नवेंच फळ असेल.

बुरणूस अगर घोंगडी आपण थंडीचे दिवशीं उबेकरितां पांघरतो; पण तोच बुरणूस, विलायतेहून अथवा बाजारांतून बर्फ आणावयाचें असतें, तेव्हां तें बर्फ थंड रहावें व वितळूं नये, म्हणून त्या भोंवतीं गुंडाळतात. आपल्या अनुभवावरून कोणासही असें वाटेल कीं, बर्फाभोंवतीं बुरणूस गुंडाळला, तर बर्फ ऊन होऊन वितळवें पण तसें होत नाही. येथें दोहोंकडे सारखा अनुभव येत नाही, तेव्हां येथें सादृश्यावरून तर्क करणें बरोबर नाही; कारण बुरणूस गुंडाळल्यापासून जें काहीं कार्य होतें, तें हें

कीं, एके बाजूची उष्णता दुसरे बाजूस जात नाही; त्यामुळे बुरगूस अंगावर घेतला असता अंगातील उष्णता बाहेर पडून हवेशी मिसळत नाही; आणि त्यामुळेच बुरगुसामध्ये बर्फ गुंडाळले असता हवेतील उष्णता बर्फात जात नाही, म्हणून बुरगुसातील बर्फ वितळत नाही, ह्यात काहीच चमत्कार नाही. घरच्या कुऱ्यात देखील कधीकधी खोटे तर्क पुष्कळ चाललेले असतात. स्वयंपाकिणी बाया विस्तव चांगला पेटावा म्हणून चुलीतील कोळशाखाली उकरणे घालतात; कारण पूर्वी उकरणे चुलीत घातले होते तेव्हा जाळ चांगला झाला होता. पण जाळ चांगला होण्यास कोळशाखाली हवा खेळली पाहिजे. आणि अशी हवा खेळण्यास उकरणे जसे ठेवावयाचे तसेच ठेविले पाहिजे. ते तसे ठेविले तरच जाळ चांगला होतो हे स्वयंपाकिणी बायांच्या लक्ष्यांत येत नाही.

६. यास्तव दोन गोष्टी ज्या अगदी सारख्या असतात, तेवढ्यापासून एकसारखे कार्य होतें. एकसारख्या कारणापासून एकसारखीच कार्ये होतात; पण कारणे एकच आहेत हे समजणे कठिण आहे. कारणे सर्वांशी एकसारखी आहेत हे समजण्यास आपण सामान्यतः तर्क करितो त्यापेक्षा विशेष लक्ष्य लावून तर्क केला पाहिजे. आपणास होईल तितके करून कोणत्या गोष्टी नियमाने होतात हे शोधून काढले पाहिजे.

सामान्यतः अमुक स्थिति असतां अमुक गोष्ट नेहमी घडत असते, याविषयी तर्कशास्त्राचे व्यापक नियम काय आहेत, ते आपणांस शोधून काढले पाहिजेत. विस्तव कधी चांगला पेटतो, व कधी मुळीच पेटत नाही, असे भिन्न प्रकारचे परिणाम होण्यास भिन्न स्थिति कारण असतात. विस्तव स्व-

छंदानें चांगला अगर वाईट पेटतो असें नाहीं. एके ठिकाणीं विस्तव चांगला पेटत असला तर, तेथील सर्पण ठेवलें आहे कसें, पेटवलें आहे कसें, ह्या गोष्टी लक्षांत ठेवून अन्य ठिकाणीं हुबेहूब तशी व्यवस्था केली असतां तेथील विस्तव चांगला पेटेल यांत संशय नाहीं. पेटण्याचे कामीं वारा पुष्कळ असणें, सर्पण ओलें नसणें, किंवा सर्पणामध्यें दगड माती वगैरे उष्णताप्रतिबंधक वस्तु नसणें, अशा प्रकारचीं अनुकूल कारणें अनेक असतात. चुलीमध्ये थंडगार उकरणें एका रीतीनें खुपसण्यापासून जळण्याचे कामीं प्रतिबंध होणार आहे; पण तेंच उकरणें दुसऱ्या रीतीनें खालच्या लांकडापेक्षां अंमळ उंच ठेवून चुलींत जास्त हवा जाऊं दिली तर जळण्याचे कामीं तें उपयोगी होणार आहे.

७. मृष्टीतील अनेक गोष्टींला जो नियम लागू होतो, त्याला स्वाभाविक सामान्य नियम म्हणतात; आणि अनेक स्वाभाविक सामान्य नियम ज्या ग्रंथांत एकत्र केले असतात, त्या ग्रंथाला शास्त्र म्हणतात. अंमळ विचार केला तर ध्यानांत येईल कीं, न्यायशास्त्र शिकलें असतां स्वाभाविक नियमांच्या संबंधानें निरनिराळ्या दोन गोष्टी आपणांस समजतात; एक, सामान्य स्वाभाविक नियम सिद्ध करावे कसे हें समजतें; आणि दुसरे ते नियम सिद्ध झाले म्हणजे त्यांची योजना कशी करावी, हें आपणांस समजतें. व्यक्तिनिष्ठप्रत्यक्षसाधित अनुमान, किंवा व्याप्यव्यक्तिसाधित व्यापकानुमान करण्याची एक तऱ्हा आहे, तिच्या योगानें अनेक भिन्न भिन्न वस्तूंस कोणता नियम लागू आहे हें समजतें. आपले नेत्र, श्रोत्र व इतर इंद्रियें ह्यांच्या साहाय्यानें आपण राहतों त्या ठिकाणीं आजूबाजूला ज्या गोष्टी

पडतात त्यांचें ज्ञान होतें; आणि त्या ज्ञानाचे मदतीनें योग्य शिस्तवार तर्क केले असतां सृष्टींतील वस्तूंचे सामान्य स्वाभाविक नियम समजतात. कार्यापासून कारणाचें अनुमान करितां येतें. दग, पर्जन्य, बर्फ, गारा, दहिंवर, बारीक तुषार, धुकें ह्यांपासून पाण्याचे थेंब उत्पन्न होतात, असें वारंवार पाहून योग्य तर्कसरणीनें असें समजून येईल कीं, वाफेनें आर्द्र झालेली हवा यांतील अमुक अंश उष्णता कमी झाली असतां, वाफेचें पाणी होतें. सदरीं सांगितलेलीं वाफेचीं स्वरूपे अनेक आहेत, तथापि त्यांचें कारण एकच आहे असें आपणांस समजेल.

८. व्यापकनियमसाधित. व्यक्तयनुमान म्हणून जो अनुमानाचा दुसरा प्रकार आहे, तो वरच्या उलट आहे. उ० सामान्य स्वाभाविक नियम अमुक आहे असें घेऊन, त्या नियमाला अनुसरून कोणती गोष्ट होईल हें अनुमानानें समजतें. अमुक गोष्टी अमुक प्रकारच्या आहेत असें ग्रहण करून एखादी विशेष गोष्ट कोणते प्रकारची आहे, ह्याविषयी अनुमान करणें ह्याचें नांव व्यापकसाधित अनुमान. आर्द्र हवा अगर वाफेनें भरलेली हवा अमुक अंशापर्यंत थंड झाली तर तिजमधून उदकाचे थेंब खाली पडतील, हा व्यापकनियम एकदां समजला म्हणजे ज्या दिवशीं पुष्कळ अन्न घेऊन हवा बाष्पमय झाली आहे, त्या दिवशीं एखादे पेल्यांत बर्फ घालून तो हवेंत धरला तर पेल्याचे भोंवताली दहिंवर सांचेल, असें व्यक्तिनिष्ठ अनुमान करतां येतें. गणितशास्त्र जाणणारे विद्वानांनीं व्यक्तिनिष्ठ प्रत्यक्षापासून अशी एक व्याप्ति करून ठेवली आहे कीं, दगडासारखे सर्व जड पदार्थ अंतरिक्षांतून पृथ्वीवर पडतात. ह्या व्याप्तीपासून चंद्राला देखील पृथ्वीकडे येण्याचा कल असावा, असें

व्यक्त्यनुमान होईल. व्यक्तिनिष्ठ प्रत्यक्षापासून व्यापक सिद्धांत करणें ही परम कठिण गोष्ट आहे, असें सर्वास वाटेल, याकरितां व्यक्तींवर व्यापक सिद्धांताची योजना करण्यापूर्वी व्यापक नियम सिद्ध करावे कसे, याविषयीं ज्ञान प्रथम करून घेतलें पाहिजे. वस्तुतः व्यापक सिद्धांतापासून व्यक्तिनिष्ठ अनुमान कसें होत असतें, हें समजल्याशिवाय, व्यक्तिनिष्ठ प्रत्यक्षापासून व्यापक सिद्धांत कसे काढावे हें कधीं समजणार नाहीं.

९. सृष्ट पदार्थांचे सामान्य स्वाभाविक नियम चांगले समजण्यास त्या नियमांची योजना कशी होते, व त्यांपासून कोण कोणतीं कार्ये होतात, हें समजणें जरूर आहे. अमुक नियम खरा किंवा खोटा, याविषयीं खात्री होण्यास तो नियम अमुक ठिकाणीं सृष्ट वस्तूंना लागतो कीं नाहीं हें पाहिलें पाहिजे. सर्व जड पदार्थ पृथ्वीवर पडतात, असा सिद्धांत शास्त्रवेद्यांनीं केला त्या वेळीं, चंद्र हा जड पदार्थ आहे, असें त्यांच्या ध्यानांत आलेंच असेल, आणि चंद्राचे संबधानें पृथ्वीवर पडण्याचा सामान्य नियम खरा कीं खोटा आहे हें त्यांनीं पाहिल्याशिवाय सर्व जड वस्तु पृथ्वीकडे येतात असा सामान्य नियम केला नसेल. व्यापकनियमसाधित व्याप्यानुमानाच्या मदतीशिवाय व्याप्यसाधित व्यापकानुमान करता येत नाहीं, हें विशेष स्पष्टपणें पुढें समजून घेईल. हल्लीं व्यापकसाधित व्याप्यानुमानाविषयीं आपण विचार करूं.

धडा ३ रा.

व्यापकनियमसाधित व्याप्यानुमान ह्मणजे काय ?

१०. सदरू प्रकारचें एखादें उदाहरण घेऊन अनुमान कसें

करावें हें आपण पाहूं. तांबडें केळें आणि पिवळें केळें अशीं दोन जातीचीं केळीं पाहिलीं असतां केळीं हा खाण्यायोग्य पदार्थ आहे, असें आपणांस ठाऊक असल्यामुळें दोन्ही प्रकारचीं केळीं आपण विकत घेतों, त्या वेळीं आपण एक प्रकारचें अनुमान करित असतो तें शास्त्रीत्या खालीं लिहिल्याप्रमाणें मांडतां येईल.

सर्व केळीं खाण्यायोग्य असतात.....व्यापक सिद्धांत.

हें फळ केळें आहे.....व्याप्य.

अतएव, हें फळ खाण्यायोग्य आहे.....अनुमान.

सदरचे अनुमानांत तीन भिन्न भिन्न गोष्टी दर्शविणारीं तीन वाक्यें आहेत. पहिल्या दोन वाक्यांतील दोन गोष्टी आपणांस समजल्या म्हणजे तिसऱ्या वाक्यांतील तिसऱ्या गोष्टीचें आपण अनुमान म्हणजे निश्चय करितों. याप्रमाणेंच कोणत्याही गोष्टीचा इतर गोष्टींच्या साहाय्यानें निश्चय अथवा अनुमान करितों; आणि हा सर्व प्रकार मनामध्ये चालतो. कोणत्याही वस्तूचा प्रत्यक्ष अनुभव घेण्यापूर्वीं त्या वस्तूचें स्वरूप समजण्यास अनुमानाची पुष्कळ मदत होते. कोणतेंही फळ खाण्यायोग्य आहे कीं नाहीं, हें समजण्यास तें फळ प्रत्यक्ष खाल्याशिवाय समजणार नाहीं, असें असतें तर विखारी फळांची अनेक वेळां परीक्षा पहावी लागती, आणि वारंवार भयंकर अपघात झाले असते; परंतु फळ-मूळांचीं स्वरूपें व त्यांचे गुण नेत्रांनीं व घ्राणेंद्रियांनीं सहज समजण्यासारखे असतात, व त्यांवरून अमुक स्वरूपांचीं व अमुक गुणांचीं फळमूळें खाण्यायोग्य आहेत असा व्यापक सिद्धांत आपणांस ठाऊक असतो, म्हणून अमुक फळ, अथवा मूळ, खाण्यायोग्य आहे असें अनुमान आपण खात्रीनें एकदम करितों. यावरून

एक प्रकारचे ज्ञानापासून दुसऱ्या प्रकारचें ज्ञान होतें; व यालाच अनुमान म्हणतात.

११. आतां सदरीं सांगितलेल्या केळ्याचे अनुमानांतील वाक्यांचा विशेष लक्ष्य लावून विचार करूं. त्या अनुमानांत तीन वाक्यें असून तीन सत्य वस्तूंचा निर्देश होतो; म्हणून त्या तिन्ही वाक्यांना विधायक वाक्यें झणतात. पहिले वाक्यावरून सर्व केळीं खाण्यायोग्य आहेत अथवा सर्व केळीं खाण्यायोग्य वस्तु आहेत, असा निर्देश होतो. या वाक्याचे मुख्य तीन भाग आहेत; दोन वस्तूंचे दोन निर्देश व तिसरी त्या वस्तूंची तुलना; झणजे 'केळीं' या शब्दानें निर्दिष्ट वस्तु व 'खाण्यायोग्य वस्तु,' या शब्दांनीं निर्दिष्ट केलेल्या वस्तु, व या दोन्ही प्रकारच्या वस्तूंची तुलना, असे तीन भाग आहेत. आतां ज्या शब्दांनीं वस्तूंचा निर्देश होतो, त्या शब्दांना वस्तुवाचकनामें झणतात. सदरचे विधिवाक्यांत 'केळीं' हा एक भाग आहे, आणि 'खाण्यायोग्य वस्तु' हा एक भाग आहे. या दोन्ही भागांना पदें अथवा वाक्यभाग म्हणतात. सदरहू वाक्यांत 'आहेत' हें क्रियापद आहे; व 'आहे' या शब्दानें तुलनेचा अगर एकत्वाचा निर्देश होतो. म्हणून 'आहेत' या शब्दाला संधायक अथवा जोडणारा शब्द झणावें. सामान्यतः त्याला व्याकरणांत क्रियापद म्हणतात. आतां 'सर्व' हें एक विशेषण राहिलें त्यावरून किती केळीं खाण्यायोग्य आहेत असा संख्येचा निर्देश होतो; म्हणून 'सर्व' शब्दाला संख्यानिर्देशक पद म्हणतात. 'सर्व' शब्दाप्रमाणें 'काहीं' 'थोडीं,' 'बहुत' अगर 'पुष्कळ' हे शब्दही संख्यानिर्देशक आहेत.

पहिले वाक्याचा प्रकार सांगितला त्याप्रमाणेंच दुसरे व

तिसरे वाक्याचा प्रकार आहे. दुसरे वाक्यांत झणजे 'हैं फळ केळें आहे' या वाक्यांत पदें दोनच आहेत; 'हैं फळ' हें एक पद व 'केळें' हें एक पद; आणि 'आहे' या शब्दानें त्या पदांचा संबंध निर्दिष्ट होतो. या दोन्ही वाक्यांपासून अनुमित झालेले तिसरे वाक्यांत 'हैं फळ' आणि 'खाण्यायोग्य वस्तु' हीं पदें व 'आहे' हा शब्द हीं पुनः आलेलीं आहेत. सदरू अनुमानांत प्रत्येक पद दोनदां आलें आहे हें ध्यानांत ठेवावें. 'हैं फळ' हें पद दुसऱ्या व तिसऱ्या वाक्यांत आलें आहे; 'केळें' हें पद पहिल्या व दुसऱ्या वाक्यांत आलें आहे आणि 'खाण्यायोग्य वस्तु' हें पद पहिल्या व तिसऱ्या वाक्यांत आलें आहे. याप्रमाणें विचार केला असतां सदरू प्रकारचे प्रत्येक अनुमानांत तीन वाक्यें असून तीन पदें असतात; व प्रत्येक वाक्यांत एक क्रियापद असतें, हें समजून घेईल. क्रियापद व दोन पदें एकत्र केलीं झणजे वाक्य होतें; आणि वाक्यें एकत्र केलीं झणजे एक अनुमान अगर एक तर्क होतो.

१२. कोणतीं तरी पदें व कोणतीं तरी वाक्यें एकत्र करून अनुमान अगर तर्क करित बसलों तर काहीं निष्पन्न होणार नाही, आणि झालें तर भलतेंच होईल. योग्य अनुमान करण्याचे काहीं नियम आहेत ते लक्ष्यपूर्वक घेऊन चाललें पाहिजे; आणि ते नियम समजवून देणें हाच न्यायशास्त्राचा उद्देश आहे; पण न्यायशास्त्राचा विषय पूर्णपणें समजण्यास प्रथम, पद झणजे काय व पदें किती प्रकारचीं होतील व संभवतात हें शिकलें पाहिजे; मग वाक्याचें स्वरूप काय, व वाक्यें किती प्रकारचीं आहेत हें शिकलें पाहिजे; हें झाल्यावर व्यवयव अनुमान म्हणजे तीन वाक्यांपैकीं दोन वाक्यांपासून तिसरे वाक्याचें अनुमा-

न कसें करावें हें समजेल. ह्यावरून व्याप्यानुमानाविषयीं न्यायाचे तीन भाग आहेत असें सहज लक्ष्यांत येईल. एके भागांत पदाविषयीं सांगितलें आहे; दुसरे भागांत वाक्याविषयीं सांगितलें आहे; व तिसरे भागांत व्यवयवअनुमानवाक्याविषयीं सांगितलें आहे. पदें व वाक्यें हीं अनुमानाचीं केवळ साधनें आहेत; पण वस्तूंचा बोध करून घेणें असल्यास त्या वस्तूंचे बोधाचीं साधनें प्रथम समजलीं पाहिजेत, ह्याकरितां व्यवयववाक्याचा विचार करण्यापूर्वीं पदें व वाक्यें ह्यांचा प्रथम विचार केला पाहिजे.

धडा ४ था.

भिन्नभिन्न प्रकारचीं पदें.

१३. वाक्यामध्ये ज्या वस्तूंची तुलना केलेली असते त्या वस्तूंचा बोध करणाऱ्या नांवांस पदें म्हणतात असें वर सांगितलें. ह्या नांवांस व्याकरणशास्त्रामध्ये नामें म्हणतात. आतां एका पदामध्ये अनेक नामें अथवा विशेषणेंही असतात. कधीं कधीं एके पदांत एकच नाम असतें; उदाहरण, हिरे ज्वालाग्राही आहेत. या वाक्यातील पहिलें पद 'हिरे' हें नाम आहे. 'ज्वालाग्राही' हें दुसरें पद विशेषण आहे; व दोन्ही पदांत एकेकच शब्द आहे; पण पदामध्ये बहुधा दोन अगर अधिक नामें कोणत्यातरी संबधानें जोडलेलीं असतात. 'इंग्लंडाची राणी हिंदुस्थानाची चक्रवर्तिनी आहे' या वाक्यामध्ये पदें दोनच आहेत पण प्रत्येक पदांत दोन दोन नामें आहेत. 'इंग्लंडाची राणी' हें एक पद होय, ह्यांत दोन नामें आहेत; व 'हिंदुस्थानाची चक्रवर्तिनी' हें दुसरें पद होय. ह्यांतही दोन

नामं आहेत. 'विलायतेंतील लंदन शहरांतलें थोरलें पुस्तकालय सर्व पृथ्वीवरील पुस्तकालयापेक्षां मोठें आहे,' या वाक्यांत १२ शब्द आहेत, तरी पदें दोनच आहेत. 'विलायतेंतील लंदनशहरांतलें थोरलें पुस्तकालय' हें एक पद होय. या पदांत तीन विशेषणें व एक नाम आहे. 'सर्व पृथ्वीवरील पुस्तकालयापेक्षां मोठें' हें दुसरें पद होय. या पदांत दोन नामें, एक विशेषण, एक सर्वनाम, व दोन शब्दयोगी अव्ययें इतके शब्द आहेत. यावरून न्यायशास्त्रांतील पद म्हटलें म्हणजे त्यांत अनेक नामें, अनेक विशेषणें, व अव्ययें असतात; परंतु एके पदार्थाचा, अगर एके समुदायाचा, अथवा एके वस्तुवर्गाचा ज्या शब्दांनीं निर्देश होतो, असे कितीही शब्द असले तरी त्यांचा एक पदांतच समावेश होतो. आतां पदांच्या अनेक जाती आहेत, त्यांविषयीं आपण विचार करूं.

१४. कधीं कधीं एके पदापासून एकाच मनुष्याचा अगर वस्तूचा बोध होतो; जसें, इंग्लंदाची राणी, मुंबई बंदर, दिल्लीची जुम्मामशीद, या शब्दांनीं एकेच मनुष्याचा अगर वस्तूचा निर्देश होतो. इंग्लंदाची राणी या शब्दांनीं हल्लींची महाराणी वित्कोरिया हिचा निर्देश होतो. महाराणी वित्कोरिया म्हणून एकच मनुष्य आहे, त्याप्रमाणें मुंबई बंदर, दिल्लीची जुम्मामशीद या शब्दांनीं एके एकेच वस्तूचा निर्देश होतो, यावरून एक वस्तु दर्शविणारे पदास व्यक्तिवाचक पद म्हणतात.

१५. पण आपल्या बोलण्यांत अगर लिहिण्यांत व्यक्तिवाचक पदें फारशीं येत नाहींत; जातिवाचक पदें फार येतात. एके शब्दानें अनेक वस्तूंचा बोध होत असल्यास त्या शब्दाला जातिवाचक पद म्हणतात; उदाहरण, 'रुपया' या शब्दानें दिल्लीची

जुम्मा मशीद या शब्दाप्रमाणे एकेच रुपयाचा निर्देश होतो असे नाही; रुपये कोट्यावधि असले तरी त्यांपैकी प्रत्येकास 'रुपया' हेच नांव लागते; आणि रुपया, तांबें व रुपें ह्या धातु एकत्र करून केलेला असतो असे म्हटलें तरी कोणताही रुपया घेतला असतांना त्यांत रुपें व तांबें ह्या धातु सांपडतील असें ह्यणण्याचा अभिप्राय असतो. याप्रमाणेंच 'घोडा' म्हटला म्हणजे लाखो घोडे असले तरी त्यांपैकी कोणत्याही घोड्याचा निर्देश होतो. जातिवाचक पदानें दोन, तीन अगर जितके पदार्थ आपल्या मनांत येण्याचा संभव आहे तितके अगर आपणास कल्पना करवत नाही इतके वस्तूंचा निर्देश होतो. 'पांडव' असें म्हटलें तर पंडूचे पांच मुलांचा निर्देश होतो. पार्लमेंट सभा असें म्हटलें तर त्या सभेतील सर्व लार्ड (बडे लोक) अगर कामन्स (रयतेचे प्रतिनिधी) यांचा निर्देश होतो. 'वाळूचा कण' असें म्हटलें तर परार्धाहून देखील अधिक असणारे वाळूचे कणांपैकी सर्वांचा निर्देश होतो; आणि 'परमाणु' शब्दानें तर अत्यंत अधिक संख्येचा निर्देश होतो; कारण ब्रह्मांडामध्ये जेवढे पदार्थ आहेत तेवढे सर्व परमाणु-घटित आहेत.

१६. दिल्लीची जुम्मा मशीद ही एक वस्तु आहे तथापि ती रचावयास अनेक प्रकारचें साहित्य लागलें आहे; आणि त्या मशीदीचे मनोरे वगैरे अनेक भाग आहेत, त्या सर्वांचा निर्देश 'मशीद' या शब्दानें होतो; परंतु 'मशीद' हें व्यक्तिवाचक नाम समजलें जातें. तसेंच 'एशियाखंड' असें म्हटलें असता अनेक देशांचा, पर्वतांचा, नद्यांचा व सरोवरांचा निर्देश होतो, तथापि 'एशियाखंड' हें व्यक्तिवाचक नाम आहे. याप्रमाणें युरप, अमेरिका, या शब्दांमध्ये अनेक देशांचा समावेश होतो, तरी

एशिया, यूरप अथवा अमेरिका हीं एकेकच आहेत; म्हणून त्या नामांना व्यक्तिवाची विशेष नामें अगर पदें म्हणतात; जातिवाचक नामें अगर सामान्य पदें म्हणत नाहींत. अनेक स्वतंत्र वस्तूंचा एकत्र समुदाय करून त्या समुदायाचा निर्देश करणारे नामालाही व्यक्तिवाची नाम अगर पद म्हणतात; अथवा कधी कधी समुदायवाची पद म्हणतात. पुस्तकालय हें अनेक पुस्तकें दर्शविणारें समुदायवाची नाम आहे. अश्विनी, भरणी, आदि-करून नक्षत्रांचीं नामें समुदायवाची आहेत. तसेंच सभा अथवा फौज हीं देखील समुदायवाची नामें आहेत.

१७. अनेक वस्तूंचा निर्देश करणारें जें नाम त्यास जातिवाचक नाम म्हणावें असें वर सांगितलें; पण ज्या शब्दानें अनेक वस्तूपैकीं एक वस्तूचा पृथक्त्वेंकरून बोध होतो त्या शब्दाला सामान्यनाम म्हणावें. उदाहरण, 'द्वीप' या शब्दानें पृथ्वीवर जीं अनेक द्वीपें आहेत, त्यांपैकीं एक, असा निर्देश होतो म्हणून द्वीप हें सामान्यपद आहे; पण लखदीव (लक्षद्वीप) मालदीव (मलद्वीप) या शब्दांनीं एकेक समुदायाचा निर्देश होतो; म्हणून त्यांस व्यक्तिवाची पदें म्हणतात. 'लंडन शहरांतलें पुस्तकालय' ह्या शब्दांनीं पुस्तकांच्या एके मोठे समुदायाचा निर्देश होतो, तरी त्यांपैकीं एकेक पुस्तकाचा निर्देश होत नाहीं; म्हणून 'लंडन शहरांतलें पुस्तकालय' हा शब्द समुदायवाची असून व्यक्तिवाची पद आहे. सदरू शब्दांपैकीं 'लंडन शहरांतलें' हें विशेषण काढून टाकलें तर बाकी राहिलेला 'पुस्तकालय' हा शब्द समुदायवाची आहे; हा सामान्यवाचीही आहे; कारण पुस्तकांचे समुदाय अनेक ठिकाणीं अनेक आहेत, त्यांपैकीं हा एक असा निर्देश होऊं लागेल. यावरून शब्द एक

असला तरी त्याची अनेक प्रकारची योजना होते. एकच शब्द समुदायवाची व व्यक्तिवाची असतो, अथवा समुदायवाची आणि जातिवाचक होतो, असे स्पष्ट झाले. याकरिता समुदायवाची पदांचा व जातिवाचक पदांचा गोंधळ होऊ नये म्हणून शब्दांची योजना फार जपून केली पाहिजे.

१८. याशिवाय पदांमध्ये आणखी एक प्रकारचा भेद असतो, तो लवकर लक्ष्यांत येत नाही. ज्या वस्तु दृष्टिगोचर अथवा त्वगोचर होण्यासारख्या आहेत. उ० रुपया, पाटी, पुस्तक, घर वगैरे; त्या वस्तूंचीं नामें असतात, त्यांना प्रत्यक्ष धर्मिवाचक नामें म्हणतात; आणि त्या नामांचा एकवचनी व अनेकवचनी प्रयोग होतो. उ० रुपया, रुपये; घर, घरे; पुस्तक, पुस्तके; नक्षत्र, नक्षत्रे; पाटी, पाट्या; वगैरे. या सगळ्या नामांना धर्मिवाचक नामें म्हणावें.

काहीं नामें असतात, त्यांपासून मूर्त वस्तूंचा बोध होत नाही, त्यांवरच्या गुणधर्मांचा बोध होतो; जसे, रुपयाचा जाडपणा, पाटीचा रंग, घराची उंची, तलावाची खोली, या शब्दांनीं गुणांचा बोध होतो. जाडपणा व रुपया हीं पृथक् करितां येणार नाहीत. प्रत्येक मूर्त वस्तूचे अंगीं अनेक धर्म असतात. रुपयांमध्ये जाडपणा, जडपणा अगर वजन, घनता, रंग, घनवर्धनीयत्व, उष्णता, वाहकता वगैरे अनेक गुण आहेत; आणि यांतून प्रत्येक गुण दर्शविणारे नाम हें गुणवाचक किंवा धर्मवाचक नाम होय. आतां अमूर्तवस्तुबोधक अथवा धर्मवाचक नामांचा अनेकवचनी प्रयोग करितां येत नाही. जडत्वे, घनत्वे, वाहकत्वे, असें कधीं झणूं नये; कारण जडत्व वगैरे शब्द गुणवाची होत. अनेक रंग, वजनें अथवा आकार वस्तूंना आहेत,

असे म्हणण्याचा साम्प्रदाय आहे; पण निरनिराळीं वज्रनें अथवा निरनिराळे रंग असें आपण म्हणतो, त्या वेळीं त्या नामांची प्रत्यक्ष वस्तुवर योजना करितों ह्मणजे तीं त्या वेळीं धर्मवाचक नामें असतात. मूर्तवस्तुबोधक नाम व अमूर्तवस्तुबोधक नाम यांचा प्रयोग करिताना लोक घोंटाळा करितात; कारण मूर्तवस्तु व अमूर्तवस्तु यांचा भेद सामान्य लोकांस चांगलासा समजत नाही. हल्लीं इतकेंच लक्ष्यांत ठेवावें कीं धर्मवाचक नाम हें वस्तूचें असतें. आणि धर्मवाचक नाम हें त्या वस्तुवरच्या धर्माचें असतें.

१९. आतां भाववाचक पदें व अभाववाचक पदें यांत फरक काय आहे तो पाहूं. सर्व वस्तूंना कोणत्या तरी विशेष गुणावरून नामें प्राप्त होतात. घराच्या भिंती दगडाच्या केलेल्या असल्या तर त्या घराला दगडी घर म्हणतात. ज्या स्त्रियेचे नेत्र कमळाच्या पांढ्यासारखे असतात तिला कमलपत्राक्षी म्हणतात. याप्रमाणेंच एखादे वस्तूला त्या वस्तूचे अंगीं जो गुण असणें अवश्य आहे तो गुण नसला तर, त्या गुणाचे अभावावरून त्या वस्तूचें नांव पडतें; जीं गोष्टी प्राप्त होत नाहीं तिला अप्राप्य अगर अलभ्य (वस्तु) म्हणतात. जें वर्तन अथवा भाषण सभेच्या अथवा सामाजिक नियमाला अनुलक्षून नसतें, त्याला असभ्य वर्तन अथवा भाषण म्हणतात. ज्या वस्तूंची गणना अथवा संख्या करितां येत नाहीं, त्यांना अगणित अथवा असंख्य (वस्तु) ह्मणतात. ज्या भूमीला समानपणा नाहीं तिला असम अथवा विषम भूमि म्हणतात. जें उदक गाढून अथवा अन्योपायांनीं स्वच्छ केलेलें नसतें, त्याला अशुद्धोदक म्हणतात. अप्राप्य, असभ्य, असंख्य, विषम व अशुद्ध-

हीं अभाववाचक पदें होत. अभाववाचक पदांना बहुधा अ, अन्, वि अथवा निर् हे उपसर्ग असतात, किंवा हीन, विहीन अगर रहित, विरहित, शून्य वगैरे प्रत्यय अथवा शब्दयोगी अव्ययें जोडलेलीं असतात. उ० अहितकारी, अनुपयुक्त, व्यर्थ, निर्धन, निर्द्रव्य, बलहीन, कलारहित, ज्ञानशून्य वगैरे हीं अभाववाचक पदें होत. काहीं पदांमध्ये अभाव दर्शविणारा उपसर्ग अथवा प्रत्यय नसतो, तथापि त्यांपासून अभावाचाच बोध होतो. उ० घनता हा कांहीं पदार्थाचा गुण आहे; पण कांहीं पदार्थांमध्ये घनता नाही असें दर्शवावयाचें असलें तर त्यांना घनतारहित पदार्थ असें नेहमीं म्हणत नाहीत. त्यांना ठिसुळ अथवा शिथिल पदार्थ म्हणतात. याप्रमाणेंच 'मिथ्या' अथवा 'खोटे' हे शब्द सत्यपणाचा अभाव दर्शविणारे आहेत. 'शुष्क' हा शब्द आर्द्रतेचा अभाव दर्शविणारा आहे. 'खरबरीत' हा शब्द गुळगुळितपणाचा अभाव दर्शविणारा आहे. तसेंच गद्य हा शब्द पद्याचे अभावीं योजिला जातो; व पद्य हा शब्द गद्याचे अभावीं योजिला जातो.

२०. मराठी भाषा पूर्ण व परिपक्व असती तर प्रत्येक भाववाची नामाचा अभाव दर्शविणारें दुसरें नाम असतें; आणि सगळीं नामें व विशेषणें जोडी जोडीचीं झालीं असतीं. उपयुक्त हा जसा भाववाची शब्द आहे तसाच अनुपयुक्त हा अभाववाची आहे. धनिक, निर्धन, न्याय, अन्याय, असे दोन दोन शब्द जोडीनें असते; पण हल्लीं कांहीं गुणांचा अभाव दर्शविण्यास योग्य शब्द मुळींच नाहीत. निळें वस्त्र, व अनिळें वस्त्र, कागद, अकागद, ग्रंथ, अग्रंथ असें कोणी म्हणत नाहीत. जेव्हां जेव्हां असे अभाववाची शब्द सांपडत नाहीत, तेव्हां तेव्हां 'अभाव'

या शब्दाचा प्रयोग करून आपले विचार स्पष्ट करावे लागतात. वस्त्र निळें नाही, कागदाचा अभाव, ग्रंथाचा अभाव असे म्हणावे लागते. ज्या लोकांची धर्मावर श्रद्धा नाही, त्यांना नास्तिक म्हणण्याचा सामंदाय आहे, यामुळे धर्मभोळे अथवा श्रद्धाळू या शब्दाचे उलट नास्तिक हा शब्द समजला जातो; पण हिंदूधर्मी अथवा बौद्धधर्मी या शब्दाचे उलट शब्द मुळीच नाहीत, यामुळे 'हिंदुधर्मी नव्हेत ते लोक' अथवा 'बौद्धधर्मी नव्हेत ते लोक' असे म्हटल्याशिवाय अभावाचा बोध होत नाही.

कधी कधी एके भाववाची शब्दाचा उलट अर्थ दर्शविणारे दोन अगर अधिक अभाववाची शब्द असतात; पण भाषेमध्ये त्यांचे अर्थाचा थोडा फरक असतो. सकल या शब्दाचे निष्कल व विकल असे दोन उलट शब्द आहेत. दोन्ही अभाववाचक दिसतात, पण निष्कल शब्दाने कलारहित असा अर्थ होतो, व विकल शब्दाने क्षीण अथवा ग्लान असा अर्थ होतो. निष्कल व विकल या शब्दांचे भिन्नभिन्न अर्थ आहेत, ह्याचें कारण कला हा शब्द द्वयर्थी आहे हें होय.

२१. काहीं अभाववाचक पदे विशेषगुणाचा अत्यंत अभाव दर्शविणारी असतात; आणि काहीं केवळ विरुद्धार्थ दर्शविणारी किंवा तुलना दर्शविणारी असतात; आणि तुलनादर्शक किंवा विरोधदर्शक नामे असतात, त्यांवरून गुणाचा कमजास्तीपणा मात्र निर्दिष्ट होतो. याप्रमाणे खरी अभाववाचक पदे व तुलनाबोधक अथवा विरोधबोधक पदे ह्यांचा भेद लक्ष्यांत ठेवला नाही तर अनेक प्रसंगी चुका होतात. 'लहान' हा शब्द 'मोठा' या शब्दाने बोधित अर्थाचा अभाव दर्शवित नाही; कारण काहीं वस्तु अशा असतात कीं त्यांस मोठ्या

अथवा लहान हीं दोन्हीं विशेषणें लागत नाहींत. त्या वस्तूचा आकार मध्यम प्रकारचा असतो; मोठा अगर बृहत् या शब्दानें बोधित अर्थाचा अभाव दर्शविणें असल्यास अबृहत् असें झटलें पाहिजे; अबृहत् या शब्दानें मध्यम आकाराच्या वस्तु व लहान आकाराच्या वस्तु या दोहोंचाही निर्देश होतो. सदहूंप्रमाणें लहान अगर लघु ह्यांचा अभाव दर्शविणें असल्यास अलघु असें म्हटलें पाहिजे. 'अलघु' शब्दात मध्यम, बृहत् या दोहोंचाही समावेश होतो. याममाणेंच शीत, उष्ण, प्रकाश, अंधार, हलका, भारी हे शब्द केवळ विरुद्धार्थक आहेत; भाववाचक व अभाववाचक नाहींत. शीत या शब्दानें उष्णतेचा अत्यंतभाव बोधित केला, किंवा अंधार या शब्दानें प्रकाशाचा अत्यंत अभाव बोधित झाला तर मात्र उष्ण शीत, प्रकाश अंधार हे शब्द अनुक्रमें भाववाचक व अभाववाचक होतील; पण त्या शब्दांचा अशा अर्थी क्वचित् उपयोग करितात. उष्णतेचा अत्यंतभाव करणें किंवा प्रकाशाचा अत्यंतभाव करणें अशक्य आहे, त्यामुळे शीत व अंधार या शब्दांनीं अत्यंतभाव निर्दिष्ट होत नाहीं. कमी जास्त उष्णता, व कमी जास्त प्रकाश यांचा निर्देश होतो. 'उष्ण' या शब्दानें देखील सर्वांशीं उष्ण असा बोध होत नाहीं. ज्यामध्ये सामान्य उष्णतेपेक्षां जास्त उष्णता आहे त्या पदार्थाला उष्ण म्हणतात; आणि तशा अर्थानें उष्ण या शब्दांत मध्यम उष्णतेचे पदार्थ व अत्यंत उष्णतेचे पदार्थ या दोहोंचाही समावेश होतो. तसेंच थंड या शब्दानें मध्यम उष्णतेपेक्षां कमी उष्णतेचे पदार्थ, आणि उष्णता रहित पदार्थ या दोहोंचाही निर्देश होतो. अमुक पदार्थ उष्ण नाहीं, असें कोणी म्हटलें

तर तो पदार्थ उष्णतारहित आहे असा त्या द्रवणाचा अर्थ समजता येत नाही. मध्यम उष्णतेच्या पदार्थापेक्षा तो पदार्थ जास्त उष्ण नाही, असा अर्थ घ्यावा लागतो. ह्यावरून सदरी विरुद्ध विशेषण सांगितली त्यापासून गुणाचा कमी जास्त अंश मात्र बोधित होतो.

घटा ५ वा.

शब्दापासून कोणकोणत्या गोष्टींचा बोध होतो याविषयी.

२२. प्रत्येक वस्तुबोधक पदापासून दोन भिन्न भिन्न गोष्टींचा बोध होतो. प्रथम तें पद कोणत्या वस्तूना लागतें हें समजतें; व त्या वस्तूच्या कोणत्या गुणावरून तें पद त्यास लागतें हें समजतें. एखादी मोठी विशेष आकाराची लाकडी अगर लोखंडानें मढवलेली लाकडी इमारत पाण्यावर तरताना पाहिली, व तिजवर शिडें व अवजारें पाहिलीं, म्हणजे त्या इमारतीला आपण तांरूं म्हणतो; कारण मनुष्यें व माल पाण्यावरून तांरून नेण्याजोगी केलेली असते. या इमारतीसारख्या अनेक तरत्या इमारती मनुष्यें व माल वाहून नेण्याकरितां केलेल्या असल्या तर, त्यास आपण तारवें म्हणूं; कारण माल वगैरे पाण्यांतून वाहून नेण्याकरितां जीं जीं मोठीं बहनें असतील तीं सर्व तारवें होत, असा आपण सिद्धांत करितों. यावरून ज्या वस्तूला तांरूं असें नांव आपण देऊं त्या वस्तूचे अंगीं पाण्यांतून नेण्याचे वगैरे विशेष गुण आहेत, असा तांरूं शब्दापासून बोध होईल. तरणें व वाहून नेणें या गुणावरून तांरूं असें नांव पडलें, व ज्या ज्या वस्तूंचे अंगीं हे गुण आहेत त्या त्या वस्तूला तांरूं हें नांव देण्यांत येतें. याकरितां तांरूं या शब्दानें विशेष गुणांचा व वस्तूंचा बोध होतो.

वस्तुतः प्रत्येक सामान्यनामाचे सदरी सांगितल्याप्रमाणे दोन दोन अर्थ होतात. एक, ज्या वस्तूना तें नांव दिलेले असते, त्या वस्तूचा बोध होतो; व दुसरे, त्या वस्तूंमध्ये जे गुण व धर्म असतात त्यांचाही गर्भित रीतीनें निर्देश होतो. यावरून पदा-मध्ये वस्तुसंख्यावाचकता व गुणव्यंजकता असे दोन धर्म आहेत, न्यायरीत्या शुद्ध अनुमानें करण्यास सदरू पदधर्म ध्यानांत ठेवले पाहिजेत.

२३. जीं पदें काहीं अंशीं एकसारखीं असतात, व काहीं अंशीं एकमेकांहून भिन्न असतात, त्या पदांचे संख्यावाचकता व गुणव्यंजकता हे धर्म अंशतः भिन्न भिन्न असतात. उदाहरण, नौका व अग्निनौका ह्या पदांची संख्यावाचकता व गुणव्यंजकता हीं भिन्न भिन्न आहेत. अग्निनौकापेक्षा एकंदर नौकांची संख्या जास्त आहे; कारण अग्निनौका या शब्दानें शिडांच्या नौकांची व वल्ह्याच्या नौकांची व्यावृत्ति होते. नौका या शब्दापूर्वीं अग्नि हा शब्द लावला म्हणजे नौका शब्दाची संख्यावाचकता पुष्कळ अंशीं कमी होते; पण गुणव्यंजकता वाढते. कारण नौका या शब्दानें ज्या गुणांचा निर्देश होतो, त्यापेक्षा अग्निनौका या शब्दानें अग्नीच्या साहाय्यानें तरणें वगैरे अनेक जास्ती गुणांचा निर्देश होतो. अग्निनौका या शब्दापूर्वीं युद्धोपयोगी हें विशेषण जोडलें तर युद्धोपयोगी अग्निनौका या शब्दानें नौका शब्दाची संख्यावाचकता आणखी कमी होते. कारण युद्धोपयोगी अग्निनौका ह्यांत व्यापाराच्या अग्निनौकांचा समावेश होत नाहीं; पण युद्धोपयोगी हा शब्द जोडल्यानें गुणव्यंजकता बरीच वाढते; कारण युद्धोपयोगी या शब्दानें त्या नौकांचा युद्धाचे कार्मी उपयोगी पडण्याचा गुण बोधित होतो. ' इंग्लिश युद्धोपयुक्त अग्निनौका'

असें व्हटलें तर संख्यावाचकता आणखी कमी होईल; कारण तो शब्द इंग्रज सरकारच्या युद्धोपयोगी अभिनौकाना मात्र लागेल; पण त्यापासून आणखी एक नवा गुण दर्शित होईल. याप्रमाणें नवीं नवीं विशेषणें जोडून संख्यावाचकता पुष्कळ कमी होईल; पण गुणव्यंजकता पुष्कळ वाढेल. संख्यावाचकता कमी करितां करितां नौका हा शब्द एकेच जहाजाला लागे असें करितां येईल; पण त्या शब्दाची गुणव्यंजकता अत्यंत मोठी होईल; व तें जहाज कधीं पाहिलेलें असलें, तर त्याचे जितके गुण माहीत असतील, तितके सर्व गुण त्या जहाजाचे नांवावरून आपले ध्यानांत येतील.

धडा ६ वा.

शब्दांचा योग्य उपयोग कसा करावा याविषयीं.

२४. योग्य तर्क करण्यास शब्दाचा उपयोग फार जपून करणें जितकें आवश्यक आहे, तितकी दुसरी कोणतीही गोष्ट आवश्यक नाही. शब्दापासून जी वस्तु आपले मनांत येते अथवा जी वस्तु लोकांचे मनांत यावी असें आपल्या मनांत असतें, त्या वस्तूचा बोधकशब्द उच्चारल्याबरोबर अथवा लिहिलेला पाहिल्याबरोबर लोकांस व आपणास त्या वस्तूचा बोध होणें याचें नांव शब्दाचा अर्थ. कोणत्याही वस्तूचा मनांत विचार करतांना योग्य शब्द मनांत आले नाहींत तर विचार करतां येणार नाही; व शब्दाचा प्रयोग केल्याशिवाय आपले मनांतील वस्तु लोकांस समजवून देतां येणार नाही, असें आहे; तथापि एकेच शब्दाचे अनेक अर्थ असल्यामुळें जो गोंधळ होत असतो त्यापासूनच अनेक चुका व अनेक भलते तर्क उत्पन्न होतात, हें प्रसिद्ध आहे.

२५. आपण पंथ ह्या शब्दाचें उदाहरण घेऊं. पंथ या शब्दाचा मूळ अर्थ रस्ता अथवा मार्ग असा आहे; लोक जाऊन जाऊन जो मार्ग, पायवाट, आडरस्ता, गाडीरस्ता, अथवा सडकेचा रस्ता पडलेला असतो, त्याला पंथ म्हणावें; पण पंथ या शब्दाचे हल्लीं भिन्न भिन्न अर्थ होतात. ख्रिस्ती पंथ अथवा मुसलमानी पंथ असें म्हटलें असतां, पंथ शब्दाचा धर्म असा अर्थ होतो. अमुक मनुष्य ख्रिस्तीपंथांत गेला, असें म्हटलें असतां, ख्रिस्ती लोक ज्या रस्त्यावरून जातात त्या रस्त्यावरून गेला असें समजावयाचें नाहीं; तर, त्या मनुष्यानें आपला धर्म सोडून ख्रिस्ती धर्म स्वीकारला असें समजलें पाहिजे. याप्रमाणेंच निरनिराळे मताचे लोक आपल्या मतास पंथ म्हणतात. रामदासपंथी, तुकारामपंथी, ज्ञानेश्वरपंथी, अशा प्रकारच्या भिन्न भिन्न मताचे लोकांसही पंथ शब्द लागतो; त्यामुळे, दोन मनुष्ये पंथ शब्दाविषयी बोलत असलीं, तर त्यांचे मनांत पंथ शब्दाचे परस्पर भिन्न अर्थ आले असल्यास, त्यांचे बोलण्यांत घोटाळा होण्याचा संभव आहे.

२६. सदरीं पंथ शब्दाचे अनेक अर्थ असल्यापासून गोंधळ होतो असें म्हटलें, पण पंथ शब्दासारखे अनेक शब्द असून त्यांचे अनेक अर्थ ऐकणाराचे मनांत येतात. याविषयीं जास्ती लिहिण्याचें कारण नाहीं. शब्दाचे रूढार्थ नेहमीं बदलत असतात, इतकें मात्र लक्ष्यांत ठेवावें.

२७. काहीं शब्दांचे अर्थ इतके भिन्न असतात कीं, शब्द उच्चारल्याबरोबर क्षणभर मात्र गैरसमज होतो; परंतु सर्व भिन्न भिन्न अर्थ एकदम लक्ष्यांत येऊन बोलणाराचे मनांत कोणता अर्थ असेल हें सहज लक्ष्यांत येतें. 'शंख' या शब्दानें पाण्यांत-

ला शंख अथवा अत्यंत मूर्ख या दोन्ही अर्थांचा बोध होतो. 'पक्ष' या शब्दानें पंख व एक बाजू या दोन्ही अर्थांचा बोध होतो. 'छिद्र' या शब्दानें भोंक अथवा व्यंग या अर्थांचा बोध होतो. 'पक्का' या शब्दानें पिकलेला, चांगला शिजलेला, मजबूत, अथवा लुच्च्या, इतक्या अर्थांचा बोध होतो. 'पात्र' या शब्दानें भांडें अथवा योग्य या अर्थांचा बोध होतो. 'रंग' या शब्दानें रंगित पदार्थांचा गुण, मौज, नाच तमाशा, सभा अथवा नाट्यभूमि, इतक्या अर्थांचा बोध होतो. कधी कधी एके शब्दाचे अनेक अर्थ आहेत असें भासतें; पण तो शब्द एक नसतो. भिन्न भिन्न धातूंपासून निघालेले भिन्न भिन्न अर्थांचे भिन्न भिन्न शब्द असतात. त्यांचें स्वरूप मात्र एकसारखें असतें. उदाहरण, 'गौरी' शेणाची असते, व 'गौरी' असें पार्वतीचें नांव आहे. शेणाची गौरी गो झणजे गाय यापासून निघालेली आहे; पण गौरी म्हणजे पार्वती हें नांव गौर झणजे शुभ्र या गुणावरून पडलें आहे. 'भट्टी' म्हणजे भटासारखें, व 'भट्टी' झणजे कौलेंविटा भाजण्याची, हे दोन्ही शब्द भिन्न भिन्न धातूंपासून निघाले आहेत. एक 'भट्ट' या शब्दापासून निघाला आहे. व दुसरा 'भ्रात्र' म्हणजे भाजण्याचें साधन यापासून निघाला आहे. तीर नदीचें, व तीर धनुष्याचा; हे दोन्ही शब्द निरनिराळे धातूंपासून निघाले आहेत. बळी नांवाचा दैत्य होता; बळी झणजे बळकट; देवापुढें पशु मारतात त्याला बळी झणतात; व बळी अगर बळीवा असें माणसाचें नांव असतें. हे चारी शब्द निरनिराळे आहेत असें झणण्यास चिंता नाही. उच्चार व स्वरूप हीं मात्र एकच आहेत. असे भिन्न भिन्न अर्थांचे शब्दांपासून बोलण्यांत फारसा

गोंधळ होत नाही; व गैरसमज झाला तरी तो फार वेळ रहात नाही. अशा प्रकारचा अर्थभेद श्लेषालंकार करण्यास मात्र उपयोगी पडतो.

२८. काहीं शब्दांचे अर्थ हळू हळू बदलत जातात. पहिले अर्थाशी सदृश अगर संबंध असणाऱ्या वस्तु दाखविण्यास तोच शब्द योजितात. छत्री या शब्दाचा मूळ अर्थ प्रसिद्ध आहे; पण एखादे राजाची समाधी छत्रीसारखी बांधली असल्याकारणाने राजांच्या समार्थीना छत्र्या म्हणतात. फळी या शब्दाचा अर्थ लाकडाचा चापट तुकडा होय; पण शिपायांचे टोळीला, मेघांचे जमावाला, व एके पक्षाचे लोकांनाही फळी म्हणतात. पाय ह्या शब्दाचा, चालण्याचे साधन शरीरावयव, असा अर्थ आहे; पण पाय शब्दाने चौथा भाग, आरंभ, आधी धार, व घराचा तळ, इतके अर्थ होतात.

२९. काहीं शब्दांचे दोन अगर अधिक अर्थ असतात; आणि त्या दोन्ही अर्थांचा निर्देश होई अशा रीतीने त्या शब्दाचा प्रयोग केला असल्यास त्या शब्दांना द्व्यर्थी भातिकर शब्द म्हणतात. बहुतेक शब्द द्व्यर्थी असतात, आणि ज्या शब्दांचा मुळीच दुसरा अर्थ होणार नाही असे शब्द शोधून काढणे फार कठिण आहे. लिहितांना, वाचतांना, बोलतांना अथवा मनांतल्या मनांत विचार करितांना द्व्यर्थी शब्दांचा प्रयोग केल्यापासून घोटाला होत असतो, तो नेहमी टाळला पाहिजे. तसे केले तरी कधी कधी चुका, गैरसमज व बाधित अनुमाने होतातच, याविषयी या पुस्तकात पुढे सांगितले आहे.

३०. कित्येक प्रसंगी शब्दांचा योग्य अर्थ काय आहे हे ठरविण्यास फार पंचाईत पडते. उ०, 'शाळा' या शब्दाचा प-

हिला अर्थ, माणसांच्या राहण्यायोग्य, व वरून झाकलेले असे ठिकाण, असा असावा; पण गुरांना राहण्याकरिता केलेली ठिकाणे माणसांच्या ठिकाणाप्रमाणेच असल्या कारणाने, त्यांनाही शाला म्हणू लागले. आणि अश्वशाला, गोशाला असे शब्द उत्पन्न झाले. त्यानंतर शास्त्रशाला, मृगशाला, स्नानशाला, पाकशाला, असेही शब्द प्रचारांत आले. या ठिकाणीं माणसें फार वेळ रहात नाहीत तरी त्यांना शाला हें नांव पडलें. टांकसाळ हा शब्दही त्यापासूनच उत्पन्न झाला. टंक हा संस्कृत शब्द आहे. टंक झणजे एक तोळा वजन. ज्या घरांत एक तोळा वजनाचें नाणें पाडण्याचें काम चालतें त्या घराला टांकसाळ असें नांव पडलें. अश्वशाला हें नांव घराचें आहे; पण नाटकशाला असें एक प्रकारच्या स्त्रियांना म्हणतात. वेदशाळा, शास्त्रशाळा झणजे वेदशास्त्र पाठ करण्याच्या जागा. मंत्रशाळा म्हणजे मसलत करण्याचीं ठिकाणे. नाटकशाला हा शब्द द्वयर्थी आहे. नाट्य करण्याची जागा, असा एक अर्थ आहे; आणि 'राखलेल्या स्त्रिया' असा दुसरा अर्थ आहे.

३१. अशा प्रकारें शाला शब्दाचे अनेक अर्थ होतात; आणि कधीं कधीं एकच ठिकाणीं अनेक प्रकारच्या शाळा असतात. एके पाठशाळेंत चार वेदांच्या चार, सहा शास्त्रांच्या सहा, व इंग्रजी मराठी वगैरे भाषांच्या भिन्न भिन्न शाळा पुष्कळ करिता येतील. याप्रमाणें शाळा शब्दाची जशी कल्पना करावी तसे अनेक अर्थभेद—झणजे, राहण्याचें ठिकाण, जेवण्याखाण्याचें ठिकाण, उपदेशाचें ठिकाण, अगर बंदीशाळा झणजे शिक्षेचें ठिकाण असे अनेक अर्थ निष्पन्न होतील.

घटा ७ वा.

सामान्य अथवा जातिवाचक नामें उत्पन्न होण्याचें
कारण व त्यांची योजना.

३२. कलम १५ यावरून समजलेंच आहे कीं, भाषेत एक-
व्यक्तीचे वाचक असे शब्द फार नाहीत, बहुतेक शब्द पुष्कळ व्य-
क्तींचे वाचक असतात, किंवा फारकरून पुष्कळ व्यक्तींतून को-
णत्या तरी एका व्यक्तीचे वाचक असतात, असें म्हटलें तरी बरेंच
आहे. उदाहरण, 'मनुष्य' या नामापासून जीं कौट्यावधि
मनुष्ये पृथ्वीवर आहेत, अथवा होऊन गेलीं, त्यांपैकीं कोणतें
तरी एक असा बोध होतो. अनेकव्यक्तिबोधक नामांस जा-
तिवाचक नामें अथवा पदें असें हा वेळपावेतो म्हणत आ-
लों; परंतु आतां तीं अनेक व्यक्तींच्या वर्गांचीं नांवें आहेत,
असें झटलें पाहिजे. वर्ग झणजे काय हें मात्र स्पष्ट रीतीनें सां-
गितलें पाहिजे.

ज्या वस्तु काहीं अंशीं एकमेकांस सदृश असतात, व ज्या
वस्तु एक समयावच्छेदें करून आपले मनात येतात, त्या वस्तु
एके वर्गातील आहेत असें आपण म्हणतो. दूध, बगळा, चुना,
मोती, समुद्रफेस, पाण्याचा तुषार, सफेता ह्या वस्तु जरी एकमे-
कांहून पुष्कळ अंशीं अत्यंत भिन्न आहेत, तरी शुभ्रपणाच्या
संबंधानें त्या एकसारख्या आहेत; म्हणून त्या व आणखी काहीं
तत्सदृश वस्तु ह्यांविषयीं शुभ्रपणाच्या संबंधानें एक अंशीं त्या
एक आहेत अशी कल्पना होते; म्हणून त्यांस शुभ्र वस्तु असें
वर्गवाचक नांव देतात. ह्या वस्तूंमध्ये केवळ रंगाचें सादृश्य आहे;
पण इतर वर्गातील वस्तु अनेक रीतींनीं एकसारख्या असतात.

उदाहरण, लेखणीच्या वर्गात इंग्रजी पेने, बरूंच्या लेखण्या, लोखंडी, सोनेरी, अथवा रुपेरी अथवा कांचेचे टाक, थिस्पेन्स-ली वगैरे वस्तु येतात; आतां त्यांचे आकार भिन्नभिन्न असता-त, तरी त्यांत लिहिण्यासारखें टोंक असणें व शाई घेऊन ती कागदावर पसरणें वगैरे अनेक गुण सारखे असतात.

३३. सदरीं सांगितल्याप्रमाणें वस्तूंचे योग्य वर्ग करितां येणें, व त्यांचे सामान्यधर्म सहज ध्यानांत येणें, ह्यासारखें उपयोगीं ज्ञान दुसरें कोणतें नाहीं. जितक्या वस्तु एकासारख्या एक असतील तितक्याचें काहीं सामान्य वर्णन केलें असतां तें वर्णन त्यांपैकीं प्रत्येक वस्तूला लागू पडतें; आणि अशा एक धर्माच्या वस्तूंचे वर्ग केले झणजे त्यांचें सादृश्य किती व कसें आहे हें समजतें; व त्या वस्तूंची एकंदर माहिती थोडक्या सुलभ शब्दांनीं सांगतां येते. वस्तूंचे वर्ग केले म्हणजे अनेक पृथक् व्यक्तींचें पृथक् पृथक् स्मरण ठेवण्याचें कारण पडत नाहीं; व अनेक वर्गांचीं सामान्य लक्षणें थोडक्यांत आपले ध्यानांत येऊन आपले ज्ञानाचा साठा पुष्कळ वाढतो. उदाहरण, शुभ्रत्वावरून शुभ्रवस्तूंचा वर्ग एक आपण करितों, कारण प्रकाशाच्या संबंधानें त्यांजवर होणारें कार्य एकच असतें. चुना, मोतीं, परीटघडीचीं वस्त्रें, सफेता, कर्तील ह्या वस्तु जरी अनेक धर्मांनीं परस्परांहून भिन्न आहेत, तरी प्रकाश भसेल तर ह्या सर्व वस्तु पांढऱ्या दिसतील अशी आपली खात्री आहे; आणि ह्या वस्तूंचा उपयोग केला असतां, प्रकाशाचें परावर्तन होऊन पदार्थ स्वच्छ दिसतील, असें आपणांस समजतें; म्हणून आपण घराच्या भितींना चुना टेऊन त्या स्वच्छ करितों. परीटघडीचीं वस्त्रें व कधीं मोतीं आंगावर घालून आपण आपला स्वच्छपणा व सौंदर्य दाखवितों.

मातीचे चित्रास व तसबिरीस सफेऱ्याचा रंग देऊन, त्याचे काहीं भाग शुभ्र करितों, व घरातील भांड्यांस कल्हई देऊन तीं स्वच्छ करितों. तसेंच घराचे आढ्यास छत देऊन व भिंतीस कागद लावून घरें सुशोभित करितों. घराचे आंतील दाराचे पुढचे बाजूस भिंती असल्या तर त्या चुन्यांनीं पांढऱ्या करितों; म्हण-वे दाराचे आंत चांगला उजेड पडतो. ह्या प्रमाणेंच पांढऱ्या रंगावर सूर्याचे किरण पडले असतां ते पसरतात, हें ज्ञान झाल्या कारणानें सूर्याची उष्णता कमी लागावी म्हणून उष्ण प्रदेशातील लोक पांढरीं वस्त्रें घेतात. अशा अनेक गोष्टी पांढऱ्या वस्तु एके वर्गांत गणल्यामुळें व त्यांच्या पांढरेपणाचें कार्य प्रकाशाचे संबंधानें एकच आहे असें समजल्यावरून ध्यानांत येतात.

३४. वनस्पतिवेत्ते आणि सृष्टपदार्थवेत्ते लोक वनस्पतींचे आणि प्राणिमात्रांचे भिन्न भिन्न वर्ग करून, त्यांचे लक्षणांचें व धर्मांचें ज्ञान करून घेतात; कारण एकंदरींत वनस्पति इतक्या पुष्कळ आहेत कीं, भिन्न भिन्न वर्ग केल्याशिवाय त्यांचे धर्म कधीं लक्ष्यांत येणार नाहींत, किंवा ध्यानांत राहणार नाहींत- गहू, सातू, व इतर सर्व प्रकारचीं तृण धान्यें धरून एकंदर तृणजाती एके वर्गांत येतात, व त्यांचीं सामान्य लक्षणें चांगलीं ध्यानांत राहतात. त्यामुळें ज्यास वनस्पतिशास्त्राची सामान्य माहिती आहे, त्यास अमुक वनस्पति तृणजातीपैकीं आहे कीं नाहीं, हें सहज सांगतां येईल. मनुष्यें व पशु ह्यांचें मुख्य अन्न बहुधा तृणजातीपासून प्राप्त होतें; आणि तृणजातीपैकीं कोणतीही वनस्पति विषकारी नाहीं, असें सिद्ध झालें आहे. ह्यावरून कोणी वनस्पतिवेत्ता ओसाड प्रदेशांत गेला, आणि त्यास अन्नाची गरज लागली, तर कोणतेही तृणाचीं धान्यें घेऊन

खाण्यास त्यास भय वाटणार नाही; परंतु कर्णिकार कुलातील झणजे कण्हेरीचे जातीपैकीं झाडांचीं फळें कधीं खाऊं नयेत; कारण त्या झाडांमध्ये बहुधा तीव्र विष असतें. याप्रमाणेंच धत्तूरकुलातील म्हणजे धोतऱ्याचे जातीपैकीं झाडांचीं फळें अथवा फुलें खाऊं नयेत; कारण तींही विषकारी असतात. वनस्पतिशास्त्राचें चांगलें ज्ञान झालें म्हणजे वनस्पतींच्या जाती सहज ओळखतां येतात. कोणतीही नवी वनस्पति दृष्टीस पडली, तर ती अमुक कुलातील आहे, असें एकदम सांगता येतें; आणि अमुक वनस्पति घेऊं नयेत, आणि अमुक वनस्पति फार जपून घ्याव्या असें ज्ञान होतें. हें सर्व पृथक् पृथक् वर्ग करण्याचें फळ आहे.

३५. निर्जीव पदार्थ आणि सजीव पदार्थ या दोहोंचे वर्ग केल्यापासून सारखेंच फळ आहे; उदाहरण, सजीवांपैकीं मनुष्यवर्गाचे धर्म अनेक आहेत, असें शारीरशास्त्र शिकल्यापासून समजतें. शारीरशास्त्र जाणणाऱ्यांस शरिरांतील प्रत्येक अस्थीचा, स्नायुबंधनाचा, स्नायूचा, मज्जातंतूचा, व इतर अवयवांचा आकार कसा आहे, व तीं कोठें असतात, हें पक्कें माहित असतें; परंतु प्रत्येक मनुष्याचे अवयवांचा आकार वगैरेंत बहुधा फरक असतो. न्यायशास्त्रांत अशा फरकांना उपाधि म्हणतात; उदाहरण, एके मनुष्याची एक स्नायु दुसऱ्या मनुष्याच्या त्याच स्नायूपेक्षा लहान किंवा मोठी असते; परंतु ती स्नायु सर्व मनुष्यांत असते; म्हणून अमुक स्नायु असणें हें मनुष्याचें लक्षण आहे; आणि अशा लक्षणांस न्यायशास्त्रांत व्यापकधर्म म्हणतात. रसायन शास्त्रांत सांगितलेले पदार्थांचे असे स्पष्ट व्यापकधर्म पुष्कळ असतात. एखादा पारदर्शक, रंगहीन स्फटिक रसायन

शास्त्रज्ञाचे दृष्टीस पडला, आणि त्याची परीक्षा करून तो पदार्थ लाइमकार्बनेट (खड्डु) आहे असें कळलें, म्हणजे त्याचे सर्व व्यापकधर्म रसायनशास्त्रज्ञाचे लक्ष्यांत येतात; आणि तो पदार्थ भिन्न भिन्न असिडांत (आम्लांत) मिळविला अथवा विस्तवांत जाळला, तर त्याचें काय होईल हें समजतें.

३६. पदार्थांचे वर्ग करितांना त्यांचे बाह्य सादृश्यावर जातां कामा नये. कित्येक पदार्थ बाह्यतः एकसारखे असतात; पण अंतरतः भिन्न असतात. देवमासे व मगर व दुसरीं जनावरें मत्स्याप्रमाणें समुद्राचे पाण्यांत राहतात, व काहीं अंशीं मत्स्यासारखीं दिसतात; परंतु ते मत्स्य नव्हत. त्यांस घोडे अगर कुत्रे किंवा इतर चतुष्पाद म्हणण्यास चिंता नाही. त्यांस पाण्याचे तळीं राहून मत्स्याप्रमाणें पाण्यांतले पाण्यांत श्वासोच्छ्वास टाकतां येत नाही. त्यांस श्वास घेण्यास मधून मधून पाण्याचे पृष्ठभागीं यावें लागतें. याप्रमाणेंच पाकोळ्या इतर पक्ष्याप्रमाणें अंतरिक्षांत उडतात, तरी ते पक्षी नव्हत. त्यांस एक प्रकारचे पंख असतात; पण ते पंख पक्ष्यांचे पंखासारखे नसतात. पाकोळ्या एक प्रकारचे उंदीर आहेत असें म्हणण्यास चिंता नाही. पूर्वी वनस्पतींच्या आकारमानावरून त्यांचे, वृक्ष, झाडे, झुडपें, औषधी, अगर तृणें असे वर्ग करण्याचा प्रघात होता; परंतु हल्लीं वनस्पतिशास्त्राचा विशेष प्रसार झाल्यानें असें कळून आलें आहे कीं, एखादा मोठा वृक्ष, व एखादें भगदीं लहान झुडूप, हीं एक धर्माचीं व एक जातीचीं असतात. गव्हाचें लहान शेत आणि मोठमोठया कळकींचें मोठें जंगल अथवा उसाचें शेत हीं एकाच कुळपैकीं आहेत.

३७. पदार्थांचे वर्ग करितांना जे पदार्थ एकमेकांस सदृश

आहेत, त्यांचे आपण समुदाय करितों, एवढेंच नाही, तर मोठे समुदायांतील ज्या ज्या पदार्थांचें साम्य विशेष असतें, त्या त्या पदार्थांचे आपण पोटवर्ग करितों. उदाहरण, शुभ्र पदार्थांचे पोट्यांत प्रवाही पदार्थ व अप्रवाही पदार्थ येतात, त्यांचे शुभ्र प्रवाही पदार्थ व अप्रवाही शुभ्र पदार्थ असे दोन पोटवर्ग होतात. आतां एक वर्ग दुसऱ्या वर्गाचे पोट्यांत येतो, हें दर्शविण्याकरितां मोठ्या वर्गास व तदंतर्गत वर्गास नैयायिकांनीं निरनिराळीं नांवें दिलीं आहेत. ज्या मोठ्या वर्गांत दोन अगर अधिक लहान वर्ग येतात, त्यास जातिवर्ग म्हणतात; व पोटवर्गास अंतर्जाति प्रकार, अथवा पोटजाती म्हणतात. अप्रवाही शुभ्रपदार्थ ही शुभ्रपदार्थांची पोटजाती आहे. 'गृह' हा शब्द जातिवाचक घेतला, तर 'राहतें घर' ही पोटजाती होईल; व 'राहतें घर' ही जाति समजली तर 'दगडी राहतें घर,' 'वीटबंदी राहतें घर' अशा त्याच्या पोटजाती होतील; व त्यांचेही भेद पाहतां पाहतां एकांत एक अशा पाहिजेत तितक्या पोटजाती होतील. जसें, 'नवें राहतें वीटबंदी घर,' 'मोठें राहतें वीटबंदी घर' इ०.

३८. एखादा मोठा वर्ग घेऊन त्याचे विभाग करणें कधी कधी बरेंच कठिण पडतें. त्या वर्गांत जितके प्रकार आपणांस आठवतील तितके वेगळे वेगळे घेऊन विभाग करण्याचा सामुदाय आहे. उदाहरण, नौका वर्गांत जितक्या होड्या वल्खांच्या व अवजारांच्या असतील तितक्या सर्व घालून, पटाव, फतेमान्या, बतेले, मचवे, झहाजें, गलबतें, तिरकटी तारवें, आगबोटी वगैरे सर्व नौका घालण्याचा प्रघात आहे. भारवाहक पशूंचे वर्गांत घोडीं, बैल, खेचरें, गाढवें, उंट वगैरे पशु घालण्याचा

सांप्रदाय आहे. पुस्तक वर्गात शास्त्रीय पुस्तके, पुराणे, इतिहास, भूगोलवर्णन, बखरी, काव्ये, कलावर्णने, स्तोत्रे, कादंबऱ्या, नाटके, मासिक पुस्तके वगैरे घालण्याचा प्रघात आहे; परंतु सदहूंप्रमाणे वर्गविभाग करिताना न्यायशास्त्रदृष्ट्या पुष्कळ चुका होण्याचा संभव आहे.

३९. प्रथमतः जे पोटवर्ग आपण करितो, ते परस्परव्यापक होण्याचा संभव असतो, म्हणजे त्यांवर अतिव्याप्ति हा दोष येतो. ही परस्परव्याप्ति फार बारीक विचाराने टाळली पाहिजे; उदाहरण, 'हिंदुलोक' ह्या वर्गाचे पुरुष, बायका, मुले भंगंग, भिकारी, आंधळे, बहिरे, मुके, एतदेशी, परदेशी लोक असे पोटवर्ग अथवा विभाग केले, तर मोठी ठळक चुक अशी होईल की, भंगंग, भिकारी, आंधळे, बहिरे, व परदेशी ह्या सर्व वर्गांत स्त्रिया, पुरुष, मुले असतीलच; आणि एक वेळ पुरुष, स्त्रिया, व मुले निरनिराळीं मोजलीं, व पुनः आंधळे, बहिरे मोजले, तर दुबार मोजणी होऊन हिंदुलोकांची वाजवीपेक्षा फाजील संख्या होईल. भंगंग आणि भिकारी हे दोघे सारखेच असतात. त्यांचा फरक समजणे अंमळ कठिण आहे. शिवाय भिकारी लोक आणि परदेशी लोक ह्यांत आंधळे, बहिरे, मुके, येण्याचा संभव आहे. ह्याप्रमाणेच पुस्तकांचे वर्ग केले, त्यांपैकी पुराणे, नाटके, कधीकधी काव्यरूपाने असतात; व इतिहास व भूवर्णने हीं पुराणांत असतात; त्यामुळे सदरी पुस्तकांचे विभाग सांगितले, त्यांत परस्परव्याप्तीचा दोष पुष्कळ आहे. भागवतांत सदरी सांगितलेले सर्व प्रकारचे ग्रंथांचा मासला आहे, ह्यावरून त्या पुस्तकास कोणते वर्गांत घालवे हे समजणार नाही. याकरिता सदरी विभाग क-

रण्याची पद्धत सांगितली, ती न्यायशास्त्राच्या दृष्टीने अगदी चुकलेली आहे, एवढेच नाही, तर अगदी निरुपयोगी आहे. तथापि अनेक पुस्तकालयांतून, व अनेक गृहस्थांचे घरचे ग्रंथांची सदरी लिहिल्याप्रमाणे व्यवस्था केलेली असते.

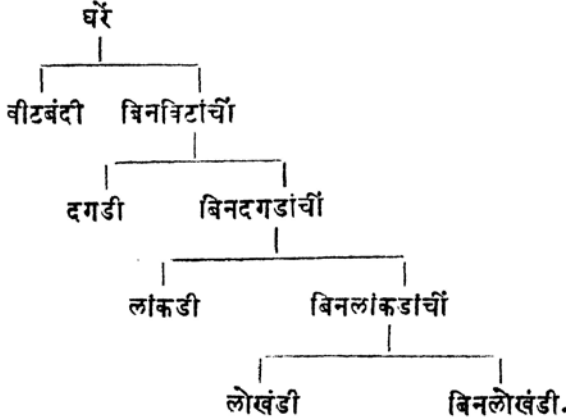
४०. सदरी सांगितल्याप्रमाणे विभाग केल्यापासून दुसरा दोष असा आहे की, ज्या मोठे वर्गाचे पोटवर्ग आपण करितो, त्या मोठ्या वर्गातील सर्व वस्तूंचा पोटवर्गात समावेश होत नाही; म्हणजे त्यांवर अव्याप्तीचा दोष येतो. उदाहरण, भारवाहक पशूंचे घोडी, बैल, खेचरे, गाढवे, उंट असे पोटवर्ग केले तर त्यांत सर्व भारवाहक पशु येत नाहीत. कित्येक लोक टोणग्यांवर, बोकडांवर ओझीं घालतात; व रोहीवर आणि हत्तीवरही कधी कधी ओझीं घालतात. दक्षिण अमेरिकेंत लामा नांवाच्या जनावरावर व उत्तरध्रुवाकडे रेदीयर नांवाच्या जनावरावर ओझीं वाहतात. सदरी सांगितलेले नौकावर्गाचे विभागांत नुसत्या चक्रांनी चालवयाजोग्या होड्यांचा अथवा मणक्यांच्या नौकांचा समावेश होत नाही.

४१. परंतु, हे सर्व दोष न्यायशास्त्राचे रीतीने वर्गांचे विभाग केले असता उत्पन्न होत नाहीत. न्यायशास्त्राची रीत अशी आहे की, प्रत्येक जातीचे दोन विभाग करावे, दोहोंपेक्षा अधिक करूं नयेत. एका पोटजातींत काहीं एका गुणांचे पदार्थ घालावे; व दुसऱ्या पोटजातींत त्या गुणांच्या अभावाचे जे असतील ते घालावे; उदाहरण, 'घरे' ह्या जातीचे 'बीटबंदी घरे,' व 'बिन बिटांचीं घरे' असे दोन विभाग करावे, म्हणजे त्या विभागांत सदरी सांगितलेले दोष असत नाहीत. घरे किती व कसकशी असतात, हें बरी ठाऊक नसलें, तरी 'वी-

टबंदी घरे' व बिनविटांचीं घरे ह्या दोन जातींमध्ये सर्व घरांचा समावेश होईल; परंतु घरांचे खाली लिहिल्याप्रमाणे एक-दम विभाग केले असता खाली लिहिल्याप्रमाणे दोष येईल.

वीटबंदी दगडी रयाचीं लोखंडी लांकडी

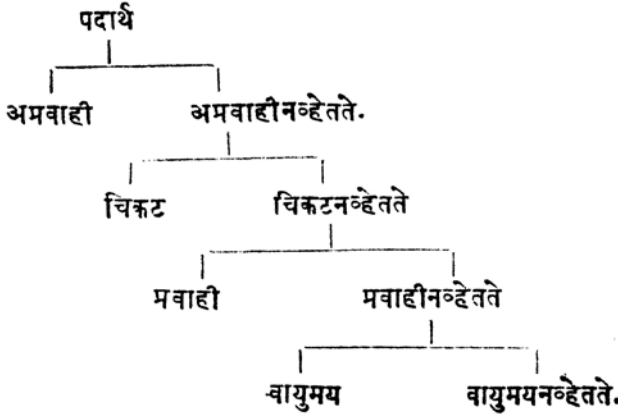
सदरचे विभागास असा दोष येतो की, सदरीं सांगितलेले द्रव्याखेरीज इतर द्रव्यांचीं घरे असण्याचा संभव आहे. आखिलिया बेटांत काहीं घरे माडाच्या सालीचीं करितात. उत्तरभुवाकडे काहीं लोक बर्फाच्या घरांत राहतात. तंबू, राहोट्या हीं एक प्रकारचीं कापडी घरे होत; आणि कागदाचीं, पेंढ्याचीं वगैरे घरे होण्याचा संभव आहे; परंतु न्यायशास्त्राच्या रीतीनें दोन दोन पोटवर्ग केले, तर सदरूँ दोष येण्याचा संभव नाही. नैयायिक लोक खाली लिहिल्याप्रमाणे विभाग करितात.



सदरचे घरांत अमुक घराचा समावेश होत नाही, असें नाही, कारण एखादें घर वीटबंदी अथवा दगडी अथवा लांकडी अथवा लोखंडी नसलें तर तें 'बिन लोखंडी' 'बिनलांकडी'

‘बिनदगडी’ आणि ‘बिनविटांची’ या विभागांत येणार आहे.

४२. सदरूँप्रमाणें ‘पदार्थ’ या जातीचे दोन दोन विभाग केले असतांना त्यापैकीं एके विभागांत जें पाहिजे तें द्रव्य येईल; व अमुक पदार्थ दोन्हीं विभागांत येतो असें होणार नाहीं; उ०, पदार्थाचे ‘घन अथवा अपवाही’ आणि ‘प्रवाही’ असे दोन विभाग केले असतां त्या विभागांत सर्व पदार्थांचा समावेश होईल. आतां अपवाहीपणाचे भिन्न भिन्न प्रकार म्हणजे ‘थोडे अपवाही’ ‘फार अपवाही’ असे आहेत; उदाहरण, गोंद, लुकण, लांबी हे पदार्थ अर्धे अपवाही आहेत असें म्हणतां येईल; परंतु ते पूर्णपणें अपवाही नाहींत, तर अपवाही नव्हेत असे जे पदार्थ आहेत त्यांच्या वर्गांत येतील. आवश्यक वाटल्यास चिकट अथवा अर्धेप्रवाही असा एक निराळा पोटवर्ग प्रवाही ह्या पोटवर्गाचे पोटांत करावा, म्हणजे आपले विभाग बरोबर आहेत असें दिसून येईल. पदार्थजातीचे खालीं लिहिल्याप्रमाणें विभाग करावे.



सदरचें कोष्टक पाहतांना असें लक्ष्यांत ठेविलें पाहिजे कीं, प्रवाही वस्तु चिकट वस्तूपैकीं नव्हेत, व अप्रवाहीपैकीं नव्हेत. तसेंच वायुमय पदार्थ प्रवाहीपैकीं नव्हेत, चिकट पदार्थापैकीं नव्हेत, व अप्रवाहीपैकींही नव्हेत. सदरीं सांगितल्याप्रमाणें विभाग केले असतां त्यांत न्यायशास्त्रदृष्ट्या कोणताही दोष येत नाहीं; कारण अप्रवाही म्हणजे काय, चिकट म्हणजे काय, प्रवाही म्हणजे काय, व वायुमय म्हणजे काय, हें आपणांस बरोबर समजलें म्हणजे कोणताही पदार्थ ह्यापैकीं कोणत्यातरी एक विभागांत येईल. 'चिकट रबर' अथवा 'मुरंबा' अप्रवाही पदार्थांत येत नाहीं, असें जरी मानिलें तरी हे पदार्थ अप्रवाही नव्हेत, किंवा चिकट नव्हेत, प्रवाही नव्हेत, किंवा वायुमय नव्हेत असे जे प्रकार आहेत त्यांत येतील.

ह्याप्रमाणें विभाग करणें हें अंमळ चेंगट व गैरसेईचें काम आहे; तथापि न्यायशास्त्रदृष्ट्या हीच पद्धति बरोबर आहे. कोणत्याही जातीच्या पोटाजाती सदरचे नियमास अनुसरून केल्या असतील, तर मात्र बरोबर होतील. विभाग करितांना अभाववाची पदें योजिलींच पाहिजेत, असें नाहीं. नियम मात्र चुकतां कामा नये.

४३. आपण 'घरें' या जातीचीं 'वीटबंदी घरें' अशी एक पोटाजात केली त्यामुळें काय होतें हें पाहूं. एकंदर घरें जितकीं आहेत, तितकीं वीटबंदी घरें नाहींत हें उघड आहे; कारण वीटबंदी घरें म्हणजे त्यांत दगडी, लोखंडी, वगैरे घरें येत नाहींत. ह्यामुळें वीटबंदी घरें या पोटाजातीची व्याप्ति घरें या जातीचे व्याप्तिपेक्षां कमी आहे. (पहा कलम २२). ज्या पदार्थांना वीटबंदी घरें असें म्हणावयाचें त्या पदार्थांची संख्या

एकंदर घरांचे संख्येपेक्षा कमी आहे. यामुळे पोटजातींची व्याप्ति कमी असते; पण पोटजातिवाचक शब्दांचा अर्थ जास्त असतो. वीटबंदी घरे या शब्दाने केवळ घरे लक्षित होत नाहीत; कारण त्यांची रचना विटांनी केलेली आहे, असे लक्षित होतें. पोटजातिवाचक शब्दांनी जास्ती गुणांचा निर्देश होतो, याकरिता पोटजातिवाचक शब्दांची बोधकता जास्त असते. जातिवाचक पदापेक्षा पोटजातिवाचक पदापासून जास्ती गुणांचा बोध होतो.

४४. ज्या गुणांच्या योगाने एके जातीच्या दोन अगर अधिक पोटजाती होतात, त्या गुणांस अवच्छेदक अथवा व्यावर्तक धर्म म्हणतात. वरील कलमांत वीटबंदी घरे अशी पोटजाति केली, त्या पोटजातीचा 'वीटबंदी' हा व्यावर्तक धर्म होय; कारण 'वीटबंदी' या शब्दाने वीटबंदी घरे इतर सर्व घरांहून व्यावृत्त अथवा भिन्न होतात, घरांचे एकंदर जे धर्म आहेत, त्यांत वीटबंदी हा धर्म मिळविला म्हणजे वीटबंदी घरे या पोटजातीचे सर्व धर्मांचा बोध होतो. सर्व घरांचे सामान्य धर्म घेऊन त्यांत विशेष अथवा व्यावर्तक धर्म मिळविला म्हणजे पोटजातिवाचक शब्दांचे लक्षण होतें. यावरून लक्षण म्हणजे कोणत्याही वर्गाचे अवच्छेदक धर्म सांगून त्या वर्गाचे स्पष्टीकरण करणे हें होय; आणि लक्षण सांगितल्याने सदर वर्गांत कोणत्या वस्तु येतात, व कोणत्या येत नाहीत, हें सहज सांगता येतें. ज्या पदार्थवर्गाविषयी वाद पडला असेल, त्या पदार्थवर्गाचे लक्षण बरोबर करितां आले, तर मोठा उपयोग होतो; परंतु बरोबर लक्षण करणे बहुधा कठीण असतें. वीटबंदी घरांचे लक्षण म्हटलें म्हणजे त्यांत सामान्य घरांचे लक्षण येऊन 'वीटबंदी' हा

जास्ती गुण सांगितला पाहिजे; आणि घराचें लक्षण कसें करावें हें बरोबर समजलें पाहिजे.

४५. कोणत्याही वस्तूचें लक्षण सांगतांना त्या वस्तूचे सर्व धर्म सांगितले पाहिजेत, असें समजू नये. कोणताही वस्तुवर्ग घेतला, तरी त्यातील काहीं वस्तूंचा विशेष गुण असतो, तो त्याच वर्गातील दुसऱ्या वस्तूंमध्ये नसतो; आणि असा एकदेशी गुण त्या वर्गाचे लक्षणांत आणता कामा नये. काहीं विटा तांबड्या असतात, काहीं पांढऱ्या असतात, व काहीं काळसर असतात. याकरितां तांबडेपणा हा वीटबंदी घराचा व्यावर्त्तिक धर्म नव्हे; आणि वीटबंदी घराचें लक्षण सांगतांना तांबडेपणाचा धर्म सांगू नये. तांबडेपणा हा त्या पोटाजातीचा कादाचिक्क धर्म होय: जे गुण अथवा जी स्थिति एखादे वर्गांत नियमकरून असत नाहीं, त्या स्थितीला अथवा त्या गुणांना कादाचिक्क गुण म्हणावें. या शिवाय प्रत्येक वर्गातील सर्व वस्तूंमध्ये काहीं असे गुण असतात कीं, ते लक्षणांत सांगण्याचें कारण नसतें. त्या गुणांना अवच्छेदक धर्म म्हणत नाहींत; त्यास विशेष धर्म म्हणतात. मजबुती हा वीटबंदी घराचा विशेष धर्म आहे. गव्हांचा खाण्यायोग्य असणें हा विशेष धर्म आहे. तृणकुळातील सर्व वनस्पतींचा विषकारी नसणें हा विशेष धर्म होय. या वस्तूंचीं लक्षणें करितांना त्यांचे सदरीं सांगितलेले विशेष धर्म सांगण्याचें कारण नाहीं.

४६. वस्तूंचे वर्ग करणें, व त्यांचीं बरोबर लक्षणें सांगणें फार उपयोगी आहे; कारण वर्ग करून लक्षणें समजलीं म्हणजे वस्तूंचे व्यापक धर्म सहज समजतात. आपल्या आसपास जितक्या वस्तु आहेत, तितक्यांचे धर्म अनियमितपणें परस्परांशीं

मिसळलेले असतात, असें नाहीं. काहीं धर्म कार्यकारणभावानें उत्पन्न होतात, व काहीं धर्म इतर संबंधांनीं संबद्ध असतात. भूमितीपैकीं आकृतीवरून ही गोष्ट विशेष स्पष्ट होईल. त्रिकोण म्हणजे सरळ रेषांनीं झालेली तीन बाजूंची आकृति, हें त्रिकोणाचें लक्षण आहे. ह्यांत सरळ रेषांनीं झालेली आकृति ही जाती होय, व 'तीन बाजूंची' हा भेदक धर्म आहे. या धर्मांनें चार, पांच किंवा अधिक बाजूंच्या आकृति त्रिकोणापासून व्यावृत्त अथवा भिन्न होतात; परंतु त्रिकोण म्हणजे तीन बाजूंची आकृति एवढ्यानें त्रिकोणाचे सर्व धर्मांचें वर्णन होत नाहीं. त्रिकोणाचे विशेष धर्म अनेक आहेत : त्रिकोणातील तीन कोनांची बेरीज दोन काटकोनाबरोबर असते; त्रिकोणाचे प्रत्येक बाजूचे दोन समभाग करून मध्यबिंदूपासून लंब रेषा काढल्या असतां त्या एके बिंदूंत मिळतील; आणि त्याप्रमाणेंच प्रत्येक कोन दुभागून सरळरेषा काढल्या असतां त्याही एके बिंदूंत मिळतील. याप्रमाणें सर्व त्रिकोणांस लागू असे अनेक धर्म असतात; आणि ते सिद्धांतरूपानें भूमितीमध्ये सांगितलेले असतात. जी आकृति एका वक्ररेषेनें वेष्टित असते, व जीमध्ये असा एक बिंदू असतो कीं, त्यापासून वक्ररेषेपर्यंत कितीही सरळ रेषा काढल्या असतां त्यांची लांबी सारखी भरते, हें वर्तुळाचें लक्षण झालें; परंतु वर्तुळाचे विशेष धर्म असंख्य आहेत. ते कोणत्याही भूमितीचे पुस्तकांत पूर्णपणें सांगतां यावयाचे नाहींत.

धडा ८ वा.

वाक्यांविषयीं.

४७. मागील धड्यांत न्यायशास्त्राप्रमाणें पदें म्हणजे काय

ह्याचें कारणापुरतें वर्णन झालें. आतां न्यायशास्त्रामार्गे वाक्यें म्हणजे काय ह्याचा विचार करूं. सामान्य वाक्यांमध्ये दोन पदें व तिसरें क्रियापद असतें, (असें कलम ११ मध्ये सांगितलें.) कोणतीही दोन पदें एकत्र ठेवलीं, आणि त्यांत क्रियापद नसलें, तर त्यांचा परस्पर संबंध आहे कीं नाहीं, हें कांहींच समजणार नाहीं; आणि एक पदार्शी दुसऱ्या पदाची सांगड घातल्याशिवाय त्यांचा संबंध आपणांस तरी समजला आहे कीं नाहीं, व तो संबंध आपण योग्य रीतीनें दाखवतो कीं नाहीं, हें समजणार नाहीं. वायु, हा शब्द नुसता उच्चारला, व दुसरें कांहीं उच्चारलें नाहीं, तर आपल्या मनांत काय आहे, व आपण कांहीं अर्थ उद्देशून बोललों आहों कीं नाहीं, हें कोणासही समजणार नाहीं; परंतु 'वायु थंड आहे, किंवा उष्ण आहे' असें म्हटलें असतां आपण जें वाक्य उच्चारतो, त्या वाक्यांतील पदांचा परस्पर संबंध सर्वास समजून आपण म्हणतो हें खरें कीं नाहीं, याविषयीं प्रत्येक मनुष्य आपला अनुभव पाहतो; आणि आपण कांहींतरी अर्थबोधक वाक्य बोललों असें सर्व लोक ग्रहणतील. वाक्यांतील पदांचा अर्थबोध होण्याकरितां त्यांचा परस्पर संबंध ठेवणें ह्याला संस्कृतांत पदाकांक्षा म्हणतात.

वाक्याचें दुसरें उदाहरण घेऊन, वाक्य म्हणजे काय, याविषयीं विचार करूं. 'नाणीं धातूंचीं केलेलीं असतात.' या वाक्यांत 'नाणीं' हें पदार्थबोधक सामान्य पद आहे. 'धातूंचीं केलेलीं' हें दुसरें पद आणि 'असतात' हें क्रियापद. सदरूँ वाक्यावरून असा अर्थ मनांत येतो कीं, 'धातूंचीं केलेलीं' हें धर्मेवाचक पद सर्व नाण्यांना लागू आहे. सदरूँ वाक्यांत 'नाणीं' ह्या वस्तूंविषयीं मुख्यत्वे आपण विचार करितों, म्हणून 'नाणीं' हें त्या वाक्यांतील उद्देश्य

द्वयने विचार करण्याचा विषय आहे. या पदास व्याकरणात कर्ता म्हणतात; आणि इतर शास्त्रांत उद्देश्य म्हणतात. प्रत्येक वाक्यांत उद्देश्यपद बहुधा प्रथम असते, त्यामुळे ओळखता येते. 'धातूंची केलेली' या पदास विधेय म्हणजे गुणवाची पद म्हणतात. 'असतात' या तिसऱ्या पदास क्रियापद म्हणतात. याप्रमाणे प्रत्येक वाक्यांत बहुतेकरून उद्देश्यपद, विधेयपद आणि क्रियापद अशीं तीन पदे असतात.

४८. सदरू वाक्याचा अर्थ अन्य रीतीने स्पष्ट करितां येईल. 'सर्व नाणीं धातूंची केलेली असतात,' याचा अर्थ असा आहे कीं, नाणीं जरी पृथ्वीवर पुष्कळ आहेत तरी धातूंचे केलेले पदार्थ पृथ्वीवर पुष्कळ जास्त असून त्यांपैकींच नाणीं हे पदार्थ आहेत. धातूंचे केलेले सर्व पदार्थांचा ढीग केलेला आहे-असे मनांत आणून त्यांपैकीं नाणीं वेंचून काढलीं तर सर्वप्रकारचीं नाणीं येतील; आणि काहीं नाणीं सदरू दिलेले दिगांत नाहींत, अशीं असतील तर तीं धातूंचीं केलेलीं नव्हेत, असें सहज अनुमान होईल; कारण धातूंचे सर्व विवक्षित पदार्थ सदरू दिगांत घातले आहेत, असें गृहीत आहे. यावरून वाक्य म्हणजे ज्यांत उद्देश्य पद म्हणजे कोणी वस्तु अथवा वस्तूंचा वर्ग असून ती वस्तु अथवा तो वर्ग, विधेय पदानें सूचित अशा वस्तूंचा जो मोठा वर्ग असतो त्यांत येतो, तें. असा वाक्याचा अर्थ झाला.

४९. वाक्यामध्ये उद्देश्यपद, विधेयपद, आणि क्रियापद सदरीं सांगितलेल्या क्रमानें येतात, असें वर सांगितलें; परंतु लिहिण्यांत अगर बोलण्यांत अमुकच क्रमानें येतील असा नियम नाहीं. कधीं कधीं विधेयपद प्रथम घालून उद्देश्यपद मा-

गून येतें; उदाहरण, 'उत्तम गोष्ट म्हणजे सत्य आहे.' 'मुलाचें कर्तव्य शाळेंत जाणें होय.' या वाक्यांत विधेयपद कोणतें व उद्देश्यपद कोणतें हें शब्दाचे स्वरूपावरून व अर्थावरून जाणलें पाहिजे. 'उत्तम गोष्ट' आणि 'मुलाचें कर्तव्य' हीं पदें विधेयपदें आहेत, आणि 'सत्य' व 'शाळेंत जाणें' हीं उद्देश्यपदें आहेत. कधीं कधीं वाक्यांतील क्रियापद स्पष्टपणें पृथक् नसतें. 'सूर्य प्रकाशतो,' या वाक्यांत दोनच पदें आहेत; परंतु विधेयपद आणि क्रियापद हीं दोन्ही एके क्रियापदांतून पृथक् काढण्यासारखीं आहेत. 'सूर्य प्रकाशयुक्त आहे' असें पूर्ण वाक्य होईल. संस्कृतांत कधीं कधीं एके क्रियापदांत तिन्ही पदांचा समावेश करितात. 'यजति' या शब्दांत यजमान यज्ञकरणारा आहे अशा तिन्ही पदांचा समावेश होतो. व्याकरणशास्त्राचा अभ्यास केला म्हणजे एके पदानें तिन्ही पदांचा कसा निर्देश होतो हें समजेल.

५०. वाक्यें अनेक प्रकारचीं आहेत. सदरीं वाक्य सांगितलें, तें सत्तावाचक म्हणजे अस्तित्व दर्शविणारें वाक्य आहे. निषेधकवाक्यांमध्ये उद्देश्यपदाचें नास्तित्व निर्दिष्ट होतें; उदाहरण, 'नाणीं विदाही नसतात' या वाक्यांत 'नाणीं' आणि 'विदाही' ह्या दोन पदार्थवर्गाविषयीं विचार आहे. जेवढे विदाही पदार्थ म्हणजे लाकूड, कोळसा, तेल, कापूर वगैरे आहेत, त्यांत नाणीं येत नाहींत. विदाही पदार्थांचाच कोठें संग्रह केला असल्यास त्यांत एकही नाणें सांपडणार नाहीं; तसेंच नाण्यांचा संग्रह केला असल्यास, त्यांत विदाही पदार्थ मिळणार नाहीं. ह्याप्रमाणें निषेधक वाक्यांमध्ये उद्देश्य व विधेय ह्यांचा एकमेकांत समावेश न होतां तीं अगदीं पृथक् आहेत असें दर्शविलें

असून एके वर्गात दुसरे वर्गाचे पदार्थ येत नाहीत, असे विधान केलेले असते. निषेधक वाक्यांत 'नाहीं' अथवा 'न' अथवा 'कधी नाही,' अथवा 'कोठे नाही,' असे निषेधक शब्द असतात. त्यावरून निषेधक वाक्य सहज ओळखता येते.

५१. सदरी सत्तावाचक वाक्य व निषेधक वाक्य असे वाक्याचे दोन प्रकार सांगितले; पण वाक्याचे आणखी प्रकार आहेत, ते सांगितल्याशिवाय पुढील विषय समजणार नाही. संभावना वाक्ये असाही एक तिसरा प्रकार आहे. त्यांत उद्देश्य विधेयांचा संबंध निश्चयात्मक सांगितलेला असतो. पाऊस पडला तर पीक येईल. ह्यांत पाऊस आणि पीक ह्यांचा प्रत्यक्ष संबंध दर्शविलेला नाही; पण पाऊस पडणे, आणि पीक येणे, ह्यांचा परस्पर संबंध दर्शविला आहे. दारू ओली असली तर बार होणार नाही, ह्यांत दारू ओली असणे, आणि बार न होणे, ह्यांचा परस्पर संबंध दर्शविला आहे. सदरची दोन्ही वाक्ये सांभविक आहेत; पण एक संभवसत्तावाचक व दुसरे संभव निषेधक आहे. दारू ओली असल्यास बार नहोणे यांत निषेध आहे, तो असा की, ज्याच्या वेळी दारू ओली असते, त्या त्या वेळी ती बार होणाऱ्या वस्तूमध्ये गणता येत नाही. संभावना वाक्यांत बहुधा 'तर' हा संकेतबोधक शब्द असतो; परंतु संभावनावक्ये आणि सामान्यतः सत्तावाचक व निषेधक वाक्ये ह्यांचा फारसा फरक आहे असे म्हणता येत नाही. सदरची दोन्ही संभावनावक्ये 'पाऊसापासून पीक येते,' आणि 'ओल्या दारूचा बार होत नाही' अशा सत्तावाचक व निषेधक रूपांनी लिहिता येतील; व 'तर' हा शब्द घालावयाचे मुळीच कारण राहणार नाही.

५२. पक्षांतरबोधक वाक्यें म्हणून वाक्यांचा आणखी एक प्रकार आहे, त्यांत 'किंवा' 'अथवा' हे शब्द असतात. उ०, जमीन सपाट किंवा उखरवाखर असते. कमानी वाटोळ्या, अथवा मध्ये कोंचदार करितात. विशाळकोन, काटकोन, अथवा लघुकोन असे कोनाचे तीन प्रकार आहेत. ह्या वाक्यांत वस्तुतः विधेयपदें एकापेक्षा अधिक असून उद्देश्यपदांशी त्यांचा पृथक् पृथक् संबंध असतो. कमानी नेहमीं अगदीं वाटोळ्याच करितात असा नियम नाही. त्या वाटोळ्या नसल्या तर त्यांस मध्यभागीं टोंक असतें. मध्यभागीं टोंक नसलें तर वाटोळ्या असतात, असा उद्देश्यविधेयांचा पृथक् पृथक् संबंध असतो. यावरून सदरचे वाक्यांस पक्षांतरबोधक वाक्यें म्हणतात; आणि पक्षांतरबोधक वाक्यांचा अनुमान करण्याचे कामीं फार उपयोग आहे; परंतु पक्षांतरबोधक वाक्यांचा विचार करणें अंमळ गूढ आहे, याकरितां अनुमानप्रकरण झाल्यानंतर या-विषयीं विचार करूं.

५३. सत्तावाचक वाक्यें व निषेधक वाक्यें ह्यांचे, कधीं कधीं उद्देश्य व विधेय ह्यांच्या संख्येचा विचार केला असता, निरनिराळे प्रकार होतात. उद्देश्यपदानें सूचित जे पदार्थ त्यांपैकीं किती पदार्थांशीं विधेयपदाचा संबंध आहे, हें कधीं कधीं वाक्यांत संख्यावाचक सर्वनामांनीं स्पष्ट केलेलें असतें. आकाशातील सर्व मेघ पाण्याचे कणाचे असतात, असें म्हटलें तर अंतरिक्षांत जेवढे ढग आहेत, तेवढे सर्व पाण्याच्या कणांनीं झालेल्या वस्तूंच्या वर्गामध्ये येतात, असा अर्थ होतो. धुकें, न्याहाडा (डोंगराचे शिखरावर पहाटेस धुकें असतें तें), वाफ, वीरे पाण्याचे कणाचे पदार्थ अनेक आहेत, त्यांपैकीं मेघ आ-

हेत, असा अर्थ होतो. आणि जितके मेष आहेत तितक्या सर्वांस पाण्याचे कणाचे केलेले हें विशेषण लागू पडतें. यावरून सदरचे वाक्यास समुदायिक वाक्य म्हणतात; कारण त्यांतील विधेय उद्देश्यपदानें सूचित अशा सर्व वस्तूंस लागू पडतें.

५४. काहीं मनुष्यें बहिरीं मुकीं असतात. या वाक्यात उद्देश्यपद मनुष्यसंख्येच्या काहीं भागाचें निर्देशक असतें, म्हणून अशा वाक्यांना एकदेशी वाक्यें म्हणतात. काहीं हिंदुलोकांना इंग्रजी बोलतां येतें : बरेच हिंदुलोक विद्वान आहेत. काहीं पुस्तकें नुसत्या माहितीनें भरलेलीं असतात : मोठा पाऊस पडण्यापूर्वी वायुभारमापक यंत्रांतील पारा बहुधा खालीं येतो : हीं सर्व वाक्यें एकदेशी होत. एकदेशी वाक्यें सत्तावाचक व निषेधक अशीं दोन प्रकारचीं असतात. काहीं विहिर्षींचें पाणी पिण्या योग्य नसतें, हें एकदेशी निषेधक वाक्य आहे. समुदायिक वाक्येंही निषेधक व सत्तावाचक असतात. यावरून वाक्यांचे व्यापक मुख्य चार प्रकार आहेत. समुदायिक सत्तावाचक वाक्यें, व्यापक निषेधक वाक्यें, एकदेशी सत्ता वाचकवाक्यें, आणि एकदेशी निषेधक वाक्यें, या चार प्रकारचे वाक्यांपैकीं प्रत्येक वाक्याचा बरोबर अर्थ व त्याचें खरें स्वरूप ह्या विषयीं विशेष विचार केला पाहिजे.

५५. एके पदानें निर्दिष्ट अशा सर्व वस्तूंचें विधान करणें असतें, त्यावेळीं त्या पदाचा व्यापक रीतीनें प्रयोग करितात; आणि अशा पदास नैयार्हिक व्यापकतावच्छिन्न पद म्हणतात. 'सर्व नाणीं धातूंचीं केलेलीं आहेत' या वाक्यात नाणीं या पदाचा व्यापक रीतीनें प्रयोग केलेला आहे, असें 'सर्व' या संख्यावाचक विशेषणावरून स्पष्ट होतें; कारण नाण्याविषयीं जें

विधान केलें आहे, तें प्रत्येक नाण्यास लागू आहे; परंतु याच वाक्यांतील विधेयपद एकदेशी आहे,—व्यापकतावच्छिन्न नाही; कारण धातूंच्या केलेल्या सर्व वस्तु नाणीं होत असें कधीं म्हणतां येणार नाहीं. सर्व नाणीं धातूंचीं केलेलीं आहेत, या वाक्याचा अर्थ इतकाच आहे कीं, जितकीं नाणीं आहेत, तितकीं सर्व धातूंच्या वर्गांत येतात. नाणीं हा धातुमय वस्तूंचा एक भाग आहे, दुसऱ्या धातुमय वस्तु अनेक प्रकारच्या असतात. यावरून असें ध्यानांत ठेविलें पाहिजे कीं, समुदायिक सत्तावाचक वाक्यामध्ये उद्देश्यपद मात्र व्यापकतावच्छिन्न असतें, विधेयपद व्यापकतावच्छिन्न नसतें.

५६. सदरचे वाक्याचा अर्थ विशेष स्पष्ट करण्याकरितां खालीं लिहिलेली युक्ति योजिली आहे. शेळ्या, मेंढया, गार्ई-म्हशी, यांचे कळप समजून अमुक गार्ई अमुक कळपांतल्या असें आपण दर्शवितों, त्याप्रमाणें वाक्यांतील पदांनीं निर्दिष्ट झालेल्या वस्तूंचे कळप म्हणजे वर्तुळें आहेत, असें आपण कल्पूं. धातुमय वस्तूंचें एक मोठें वर्तुळ आहे असें समजून, सर्व नाणीं या वस्तूंचें एक लहान वर्तुळ आहे असें आपण कल्पूं.



आकृति १.

सदरील आकृतींत धाकटें वर्तुळ मोठे वर्तुळाचे पोटांत आहे. यावरून सर्व नाणां धातुमय वस्तूंचे वर्गांत येतात, हें स्पष्ट होईल.

५७. ज्या वनस्पतींस राजहंस अगर सीतेचे-गौरीचे केश म्हणतात, त्यांस फुलें येत नाहीत. हें वाक्य समुदायिक निषेधक आहे. याचा अर्थ काय हें पाहूं. राजहंसनामक वनस्पति हें पद व्यापकतावच्छिन्न आहे; कारण तसल्या सर्व वनस्पतीं-विषयीं विधान आहे; परंतु फुलें येणें हें विधेयपद व्यापक रीती-नें योजिलें आहे कीं नाही, हें सांगण्यास सर्व सपुष्प वनस्पतींचा शोध करून कोणतीही वनस्पति सपुष्प असून राजहंसाचे वर्गांत येत नाही, अशी खात्री झाली पाहिजे; कारण एखादी वनस्पति सपुष्प असून राजहंसाचे वर्गांत येईल, तर सदरचें वाक्य खोटें होईल. यावरून राजहंसनामक सर्व वनस्पति व सर्व सपुष्प वनस्पति यांचे वर्ग अगदीं पृथक् आहेत, अथवा यांचा परस्पर संबंध नाही असें सदरचे वाक्यांत सुचवले आहे.

५८. आकृति दोन यांत परस्पर संबंध नसणारे राजहंस व सपुष्प वनस्पति ह्यांचे वर्ग दर्शविणारीं वर्तुळें काढलीं आहेत.



आकृति २.

एके वर्तुळाचा दुसरे वर्तुळाशीं अगदीं संबंध कामाचा नाही. एके वर्तुळाचा यांकिंचित् भाग दुसरे वर्तुळांत येईल तर सदरचे वाक्यांतलीं विधान खोटें होईल. यावरून लक्षांत ठेव-

ण्यासारखी गोष्ट अशी आहे कीं, समुदायिक निषेधक-वाक्यांत उद्देश्य आणि विधेय हीं दोन्ही पदे व्यापक रीतीनें योजलेलीं अथवा व्यापकतावच्छिन्न असतात.

५९. एकदेशी सत्तावाचक वाक्यामध्ये उद्देश्य किंवा विधेय हीं दोन्ही पदे व्यापकतावच्छिन्न नसतात; उदाहरण, 'काहीं मोघ्रे सुवासिक असतात.' या वाक्यांत 'मोघ्रे' हें पद व्यापकतावच्छिन्न नाहीं; कारण काहीं मोघ्यांविषयीं विधान आहे, सर्व मोघ्यांविषयीं नाहीं. याममाणेंच सुवासिक हें विधेयपद व्यापकतानवच्छिन्न आहे; कारण सुवासिक असे पदार्थ केवळ काहीं मोघ्रे असतात, दुसरे सुवासिक पदार्थ म्हणून मुळींच नाहींत, असें कधीं म्हणतां येणार नाहीं. अनेक जातींचीं पुष्पें व दुसरे अनेक पदार्थ सुवासिक असतात. याकरितां सदरचे वाक्याचा अर्थ काहीं मोघ्रे काहीं सुवासिक पदार्थ आहेत, किंवा सुवासिक पदार्थांपैकीं आहेत, असा केला पाहिजे; म्हणून एकदेशी सत्तावाचक वाक्यामध्ये उद्देश्य व विधेय हीं दोन्ही पदे व्यापकतानवच्छिन्न असतात, हेंच खरें. एकदेशी सत्तावाचक वाक्यांचीं अनेक उदाहरणें देतां येतील. अनेक असंबद्ध कादंबरी ग्रंथ हल्लीं छापत आहेत. मुसलमानी रिवाजाच्या बऱ्याच इमारती अद्याप उभ्या आहेत. सतारीच्या वरच्या सुंदऱ्यावर घेतलेलें मोंढ चित्तबेधक होतात. कवले संत्रे व नारिंगें यांचा कधीं कधीं उमज पडत नाहीं. हीं सर्व एकदेशी सत्तावाचक वाक्ये होत.

६०. आतां एकदेशी निषेधक वाक्यांविषयीं विचार करूं. काहीं मोघ्रे सुवासिक नसतात, या वाक्यांत उद्देश्यपद व्यापकतानवच्छिन्न आहे. ज्या काहीं मोघ्यांविषयीं विधान केलें आहे, ते सर्व मोघ्रे सुवासिक वस्तूंच्या एकंदर वर्गाहून भिन्न असल्या-