

## प्रकृतीची अखंड टांकसाळ

विश्वची उत्पत्ती का झाली व कधी झाली, या प्रश्नांनी मानवाला प्राचीन काळापासून झपाटून टाकले आहे. उपनिषदांपासून अतिप्राचीन अशा नासदीय सूक्तामध्ये या गहन प्रश्नांचा अतिशय गंभीरपणे व विलक्षण प्रतिभेने वेध घेतलेला आढळतो. विज्ञानाची प्रगती होत गेल्यावर विश्वरचनाशास्त्र ही स्वतंत्र विद्याशाखाच निर्माण झाली. विश्ववाचा जन्म एका महास्फोटातून झाला व ते प्रसरण पावू लागले, असा सिद्धांत मांडला गेला. याउलट विश्व हे अनादी, अनंत असून त्याच्या निर्मितीचा क्षण सांगता येत नाही, असे दुसरे मत मांडण्यात आले.

त्याला 'स्थिर स्थिती सिद्धांत' म्हणतात. त्याच्या घडणीत डॉ जयंत नारळीकरांचा वाटा महत्त्वाचा आहे. महास्फोटाच्या क्षणाच्या पूर्वी

अस्तित्वात असलेले तारे सापडल्यामुळे महास्फोटाचा सिद्धांत कमकुवत करणारा व स्थिर स्थितीकडे लक्ष वेधून घेणारा पुरावाच पुढे आला आहे. फ्रेड हॉएल, थॉमस गोल्ड आणि हर्मन बॉण्डी यांनी १९४८ साली प्रथम स्थिर स्थितीचा सिद्धांत मांडला. विश्व स्थिर असले तरी विश्वातील घटकांमध्ये परिवर्तन होत असते, पण सरासरी घेतल्यास मोठ्या प्रमाणात ते स्थिर आढळते. नदीच्या संथ प्रवाहाची उपमा यासाठी देतात. स्थिर विश्वात पदार्थांचे सृजन सतत होत असते. हे सृजन कसे होते, याचे उत्तर हॉएल व जयंत नारळीकर यांनी देऊन या सिद्धांताची गणितीय बैठक पक्की केली. १९९३ साली हॉएल, बॉयंग व नारळीकर यांनी या सिद्धांतात अधिक सुधारणा करून स्थिरवत स्थितीच्या विश्वाचा सिद्धांत मांडला. यातील 'वत' ही भर महत्त्वाची आहे. मोठ्या कालखंडात विश्व स्थिरस्थितीत आहे, पण लहान कालखंडात त्यात बदल होत राहतात. हे बदल दोलनात होतात व ४० ते ५० अब्ज वर्षांच्या प्रत्येक दोलनात विश्व प्रसरण तसेच आकुंचन पावते. विश्ववाचा आकार फार वाढला की पदार्थांची सृजनक्रिया मंदावते व विश्ववाचा आकार कमी झाला की सृजनाला ऊत

येतो. मात्र ते कधीही शून्यस्थितीत जात नाही. डॉ. नारळीकरांनी मूळ सिद्धांतात घातलेली ही भर महत्त्वाची होती. 'उपजे ते नारो, नारोले पुनर्परी दिसे, हे घटिकायंत्र तैसे, परिभ्रमे गा..' या ज्ञानेश्वरांच्या ओवीची आठवण या टिकाणी होते. महास्फोट सिद्धांतात विश्वाचे वय १३ अब्ज वर्षे मानले जात होते. आता २० अब्ज वर्षांपूर्वीच्या ताऱ्याचा शोध लागल्याने महास्फोटावल्यांना विश्वाचा जन्म बराच मागे न्यावा लागेल. यातून अनेक क्लिष्ट प्रश्न निर्माण होतात. शिवाय हॉएल,



बॉण्डी व गोल्ड यांनी घेतलेल्या मूळ आक्षेपांना उत्तरे मिळत नाहीत. अर्थात नव्या माहितीमुळे स्थिर स्थितीचा सिद्धांतालाही पूर्ण पुष्टी मिळालेली नाही, कारण सूक्ष्मकणांच्या प्रारणाची उपपत्ती

अद्यापही त्यातून लावता येत नाही. मात्र स्थिर स्थितीचा सिद्धांत डावलता येणे कठीण होणार आहे. नारळीकर यांनी स्वतःच म्हटल्याप्रमाणे, महास्फोटाचे स्वरूप वैरिचक नसून विश्ववाचा एका भागापुरतेच मर्यादित असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. अशा गूढ प्रमेयांचा वेध घेण्याचा उपयोग काय, असा प्रश्न केल्यास, असा शोध घेण्यातील आनंद हा अभिजात संगीत ऐकण्यातील आनंदाप्रमाणे असतो. फक्त त्याची गोडी लागायला पाहिजे, असे उत्तर देता येईल. आणखी फायदा, म्हणजे विश्व चिरंतन आहे ही जाणीव नीतीमूल्यांना बळकटी देते. विश्वातील सर्व व्यवहार व्यर्थ आहेत अशी भावना महास्फोटाच्या सिद्धांतातून होते. तशी येथे होत नाही व हा सिद्धांत माणसाला दिलासा देतो. वैज्ञानिक प्रगतीची निरंतर प्रक्रिया अशा शोधमालिकेतच दिसते. भगवद्गीतेचा आधार घेऊन 'प्रकृतीची टांकसाळ' अखंड सुरू असते असे ज्ञानेश्वरांनी म्हटले आहे. प्राचीन अंतःप्रेरणा व अर्वाचीन विज्ञान जोडले जाते ते असे. अशा मूलगामी संशोधनात नारळीकरांसारख्या मराठी माणसाचा मोलाचा वाटा असणे याचा आनंद तर यासर्वांवर कडी करणारा आहे.