विज्ञान आणि अद्‌भुत

डॉ. जयंत नारळीकर

एकदा एक साधू एका खेड्यात गेला. त्याला अद्‌भुत विद्या अवगत होत्या. असे म्हणत की तो साधू एका मेणबत्तीच्या ज्योतीने क्षणार्धात तांदुळ शिजवून भात बनवू शकत असे. खेड्यातील ज्या माणसांनी त्याचा हा प्रयोग प्रत्यक्ष पाहिला ते अतिशय भारावून गेले आणि साधू त्या परिसरामध्ये एक अत्यंत आदरणीय सत्पुरुष बनला.

जवळच्या शहरातील महाविद्यालयात शिकणारा एक तरूण विद्यार्थी ह्या प्रयोगाबद्दल ऐकल्यावर साशंक बनला. पुरेशी उष्णता न देता एखादी गोष्ट कशी काय शिजू शकते ? ह्या चमत्काराचे गूढ शोधायचे त्याने ठरवले. एके दिवशी साधू शिजवणार असलेल्या भाताचा नमुना हस्तगत करण्यात त्याला यश आले. त्या भाताची तपासणी केल्यानंतर त्याला चमत्काराचा उलगडा तर झालाच, पण स्वतःलाही तो चमत्कार करून दाखवण्यात यश आले. काय क्लृप्ती होती त्यामागे ?

त्या भातामध्ये चुनकळी भरपूर प्रमाणात मिसळलेली होती. त्यामुळे पाणी टाकल्यावर उष्णता निर्माण झाली. शिजवण्याचे काम दैवी शक्तीने नव्हे तर रासायनिक शक्तीने केले होते.

मानवी विचारातील विरोधाभास

वरील उदाहरणामुळे अद्‌भुताकडे पहाण्याचे माणसाच्या मनातील दोन विरोधी दृष्टिकोन निदर्शनास येतात. एक बाजूला वैज्ञानिक दृष्टी दिसते की ज्यायोगे माणूस बुद्धीला पटणारी अशी कारणमीमांसा सापडेपर्यंत चमत्काराची सखोल तपासणी करतो. याउलट दुसरा दृष्टिकोन, ज्याला मी अंधश्रद्धाळू म्हणतो. अंधश्रद्धाळू दृष्टीमुळे माणूस बघितलेल्या घटना दिसतील तशाच स्वीकारतो आणि जर त्या घटना नेहमीपेक्षा आगळ्या असतील तर माणसाला त्या 'चमत्कार' किंवा 'अतिनैसर्गिक घटना' वाटतात; निदान विज्ञानाच्या आवाक्याबाहेरच्या व अनाकलनीय अशा वाटू लागतात.

विज्ञानाच्या इतिहासात अशा वरवर पहाता रहस्यमय वाटणाऱ्या घटनांचा शास्त्रीय पद्धतीने उलगडा केल्याची अनेक उदाहरणे आहेत. जुन्या काळातील खगोलशास्त्राचेच उदाहरण घ्या. सूर्य उष्णता व प्रकाश का प्रसवतो ? चांदण्या का चमकतात ? आकाशातील ग्रहतारे अगदी ठरल्याप्रमाणे पूर्वेकडेच का उगवतात व पश्चिमेकडेच का मावळतात ? यापैकी फक्त ठराविक गोलच (ग्रह) अनियमित गतीने का फिरतात ? अंधश्रद्धाळू दृष्टिकोनाने ह्या सर्व निरीक्षणांचे कारण दैवी शक्ती मानले. प्राचीन दिव्यकथांमध्ये सूर्याला एक देवता समजले गेले. प्राचीन व आधुनिकही ज्योतिषशास्त्र ह्या समजुतीवर रचलेले आहे की ग्रह त्यांच्या 'इच्छे'प्रमाणे फिरतात आणि म्हणून त्यांच्यामध्ये असे काहीतरी गूढ सामर्थ्य आहे की ज्यायोगे ते मानवी जीवनावर नियंत्रण करतात. याउलट वैज्ञानिक विचारांनी ह्या सर्व निरीक्षणांचा अर्थ अशा मलभूत वैज्ञानिक नियमांच्या आधारे सांगण्याचा प्रयत्न केला की जे नियम पुन्हा पुन्हा पडताळून पहाता येतात.

वैज्ञानिकांनी हे शोधून काढले की सूर्य प्रकाशमान आहे याचे कारण सूर्याच्या अंतर्भागात खोलवर काही आण्विक (थर्मोन्युक्लिअर) प्रक्रियेमुळे उर्जा निर्माण होत असते. सूर्य व तारे यांचे अवकाशात उगवणे व मावळणे ह्या घटनेचे कारण पृथ्वी स्वतःच एका आसाभोवती फिरते हे आहे. वरवर अनियमित दिसणाऱ्या ग्रहांच्या परिभ्रमणाचा अन्वयार्थ गुरुत्वाकर्षणाच्या नियमाच्या आधारे पूर्णपणे कळू शकला. अशा तऱ्हेने भोवतालच्या या खगोलशास्त्रीय घटनांमधील गूढत्व संपुष्टात आले. या संदर्भात पंधराव्या शतकातील पिअरी-सिमाँ लाप्लास या शास्त्रज्ञाची एक आठवण सांगण्यासारखी आहे. सूर्यमालिकेतील ग्रह व उपग्रह यांच्या परिभ्रमणाचे कोडे लाप्लासने उलगडून दाखविले व 'मेकॅनिक्स सेलेस्टियल' या नावाचा ग्रंथ लिहून पाच खंडात प्रसिद्ध केला. जेंव्हा नेपोलियनच्या वाचण्यात हा महाग्रंथ आला, तेव्हा त्याने लाप्लासला विचारले की त्याच्या ग्रंथात कुठेही परमेश्वराचा उल्लेख कसा नाही ? यावर लाप्लासने उत्तर दिले, 'कारण मला ग्रहांच्या परिभ्रमणाचे विश्लेषण करण्यासाठी त्या गृहितकृत्याची (हायपॉथिसिसची) गरज भासली नाही.'

या उदाहरणाने या दोन दृष्टिकोनांतील आणखी एक फरक स्पष्ट होतो. ग्रहांच्या परिभ्रमणाचे शास्त्रीय ज्ञान दीर्घ परिश्रमाने प्राप्त झालेले आहे. सुरुवातीला ग्रीक विचारवंत (इ. स. पू. ३००वर्षे), नंतर कोपर्निकस (१४७३–१५४०), गॅलिलिओ (१५६४–१६४२), केप्लर (१५७१–१६३०) आणि न्यूटन (१६६२–१७२७) व शेवटी लाप्लास (१७४९–१८२७) या सर्वांच्या प्रयत्नांमुळे. सूर्यामधील ऊर्जेच्या साठ्याचे स्पष्टीकरण अगदी अलिकडे म्हणजे सुमारे चाळीस वर्षांपूर्वी देण्यात यश मिळाले. याचा अर्थ, शास्त्रीय शोधाचा मार्ग ताबडतोबीचा काही फायदा मिळवून देत नाही. बऱ्याच वेळा त्या शोधाकरता चिकाटी व परिश्रम यांची आवश्यकता असते. याउलट अंधश्रद्धाळू वृत्ती बाळगणे व प्रत्येक गूढ घटना ही दैवी वा अतिनैसर्गिक कारणांनी घडते असे म्हणून मोकळे होणे ही अगदी सोपी गोष्ट असते.

आजच्या काळाला विज्ञानाचे युग म्हटले जाते. पण असे म्हणणे आधुनिक माणसाच्या मनामधील प्रवृत्तींशी विसंगतच दिसते. आजच्या काळाला विज्ञानयुग म्हणण्याचा अर्थ एवढाच दिसतो की आज मानवी समाज मोठ्या प्रमाणावर विज्ञानाने लावलेल्या शोधांवर अवलंबून आहे. मानवी मनातील प्रवृत्तींबाबत मात्र समाज मन दुभंगलेलेच दिसते. एका बाजूला विज्ञानाला वाहलेल्या अनेक संशोधन-संस्था आणि प्रयोगशाळा दिसतात. तर दुसऱ्या बाजूला अनेकविध प्रकारच्या अंधश्रद्धा नांदताना प्रकर्षाने दिसतात.

या लेखामध्ये मी विज्ञानयुगातील वैशिष्ट्यपूर्ण अशा काही उदाहरणांची चर्चा करणार आहे, ज्यांना अतिनैसर्गिक वा अद्‌भुत म्हणून संबोधले जाते. त्या घटनांना चमत्कारपूर्ण म्हणण्यात कितपत तथ्य आहे ? विज्ञानाच्या तपासण्यांपुढे असे म्हणणे टिकू शकते का ?

उडत्या तबकड्या

२४ जून १९४७ रोजी केनेथ अर्नोल्ड नावाच्या एका बत्तीस वर्षांच्या उद्योगपतीला, त्याच्या छोट्या विमानातून अमेरिकेच्या वॉशिंग्टन प्रांतातील माऊंट रेनियरजवळ उड्डाण करत असताना एक चमत्कारिक घटना घडताना दिसली. आकाशामध्ये दिसणाऱ्या नऊ तबकड्यांसारख्या वस्तू त्याच्या विमानाचा पाठलाग करताना त्याला दिसल्या. त्याने विमानाचा वेग किंवा उंची कमीजास्त करूनसुद्धा त्या वस्तूंनी विमानाचा पाठलाग चालू ठेवला. अर्नोल्डने विमान उतरवल्यानंतर या घटनेचा वृत्तांत सांगितला व त्याला अमाप प्रसिद्धी देण्यात आली. या घटनेमुळेच उडत्या तबकड्या हा शब्दप्रयोग करायला सुरुवात झाली.

अर्नोल्डच्या उडत्या तबकड्यांना प्रसिद्धी मिळाल्यानंतर अमेरिकेतील अनेक ठिकाणांहून अशाच तऱ्हेच्या बातम्या येऊ लागल्या. मग असा युक्तिवाद केला गेला की त्या उडत्या तबकड्या पृथ्वीच्या बाहेरून, कोणत्यातरी आपल्यापेक्षा अधिक प्रगत संस्कृती असलेल्य आकाशगंगेतील ग्रहाकडून येत होत्या. या तबकड्यांपासून वा अवकाशयानांपासून देशाच्या एकूण सुरक्षिततेला धोका असल्याची भीती व्यक्त केली गली व या घटनांची शासकीय पातळीवरून चौकशी करण्याची मागणी केली गेली.

असे आरोप केले जाऊ लागले की सरकारी अधिकारी जनतेच्या सुरक्षिततेशी संबंधित अशा या गंभीर घटनांवर गुप्ततेचे पांघरूण घालत आहेत. सरतेशेवटी अमेरिकन विमानदलाने त्या तथाकथित पृथ्वीबाहेरुन आलेल्या वस्तूंचा पूर्ण तपास करण्याकरता एका समितीची नेमणूक केली.

अमेरिकन विमानदलाच्या अनेक समित्यांनी 'अनोळखी उडणाऱ्या वस्तूंचे (यु. एफ. ओ.) दर्शन घडल्याच्या वरवर पहाता स्पष्टीकरण नसलेल्या बातम्यांची संशोधने केली. प्रॉजेक्ट साईन, प्रॉजेक्ट ग्रज व १९५२ मध्ये सुरु झालेला प्रॉजेक्ट ब्ल्यू बुक इत्यादि नावांनी ती प्रसिद्ध झाली. त्यापैकी शेवटचा संशोधन प्रकल्प तब्बल सतरा वर्षांनी म्हणजे १९६९ मध्ये बंद करण्यात आला. प्रसिद्ध शास्त्रज्ञ एफ. कंडोन याच्या मार्गदर्शनाखाली शोध करणाऱ्या या समितीला त्यांच्या संशोधनात काय आढळले ?

समितीला असा **काहीही** पुरावा सापडू शकला नाही की ज्यायोगे असे मानता येईल की एखाद्या तरी वर्णिलेल्या घटनेमध्ये परग्रहावरचे अवकाशयान पृथ्वीवर आलेले होते.

या सदर्भात एक लक्षात ठेवण्याजोगी गोष्ट म्हणजे अनोळखी उडत्या वस्तूविषयीच्या प्रत्येक वृत्ताचा शेवटपर्यंत, म्हणजे त्या वस्तूची पूर्ण ओळख पटेपर्यंत तपास करण्यात आला. जोपर्यंत निश्चित ओळख पटत नाही तोपर्यंत ती वस्तू 'अनोळखी उडती वस्तू' गणली गेली. अर्थात जरी हे ब्ल्यू बुक प्रॉजेक्ट १९६९ मध्ये बंद झाले असले तरी यु. एफ. ओ. दिसल्याची वृत्ते सतत येतच राहिली.

ब्ल्यू बुक समितीच्या आणि नंतरच्या इतर स्वातंत्र्य संशोधन मोहिमांच्या निष्कर्षांमध्ये लक्षणीय साम्य दिसते. बहुतेक सर्व घटनांमध्ये यू. एफ. ओ. चे स्पष्टीकरण खालीलपैकी एखाद्या तऱ्हेने करता आले.

(१) वृत्तांतात वर्णिलेला प्रसंग ही एक मुद्दाम केलेली बनवाबनवी होती.

(२) वृत्तांत देणारे निरीक्षक विश्वासार्ह नव्हते. उदा. गतकालात तो सवयीने खोटारडा होता किंवा वैद्यकीय दृष्ट्या वेडसर व खोटे भास होणारा किंवा अमली पदार्थ घेणारा होता इत्यादि. ह्या प्रकारात वरीलप्रमाणे मुद्दाम खोटी माहिती देण्याचा प्रयत्न केला गेलेला नव्हता.

(३) कमी उंचीवर उडणारी विमाने वा कृत्रिम (मानवाने बनवलेले) उपग्रह, क्षितिजाच्या जवळ असलेले शुक्रासारखे ग्रह यांना चुकीने परग्रहावरील अवकाशयाने म्हटले गेले. (ह्याचे उल्लेखनीय उदाहरण खुद्द अध्यक्ष कार्टरने अमेरिकेत ६ जानेवारी १९६९ रोजी पाहिलेली 'उडती तबकडी'.)

(४) ज्यांचे अस्तित्व अधिकृतपणे कधी मान्य केलेले नाही अशी गुप्त लष्करी विमाने वा उपग्रह दिसले व त्यांना अनोळखी उडती वस्तू मानले गेले.

(५) मृगजळ, तपमानातील उलटापालट, गोलकाच्या आकाराची वीज पडणे, अशासारखे काही दृष्टिभ्रम वा विशिष्ट घडामोडी वातावरणातील परिणामांनी निर्माण होतात. आणि बऱ्याचदा या घटनांचा उगम अतिनैसर्गिक (व परग्रहावरील) कारणांमध्ये आहे अशी चुकीची समजूत करून घेतली जाते. अनॉर्ल्ड याच्या दृष्टीस पडलेल्या तबकड्यांचा खुलासा वातावरणातील तपमानाच्या उलटापालटीवरून करणे शक्य आहे.

संशोधनाचे निष्कर्ष असे असले तरीही जगभरची अनोळखी उडत्या वस्तूंच्या अस्तित्वावर विश्वास ठेवणारी मंडळी हा नाद सोडायला तयार नाहीत; पृथ्वीवर परग्रहावरून याने येत आहेत असे त्यांचे अजूनही म्हणणे आहे. ते असा युक्तिवाद करतात की जरी अनोळखी उडत्या वस्तूंबद्दलचे ९० टक्के वृत्तांत वरील (१)ते (५) या प्रकारांमध्ये मोडत असले तरी काही स्पष्टीकरण करता येत नाही अशा घटना शिल्लक आहेत आणि ती परग्रहांवरून पाठवलेल्या यानांचीच उदाहरणे असली पाहिजेत.

वॉशिंग्टनचे फिलिफ क्लास यांनी या मंडळींनी सादर केलेल्या स्पष्टीकरण करता न आलेल्या उदाहरणांपैकी काही 'सर्वोत्तम' उदाहरणे निवडली आहेत—अशी उदाहरणे त्यांनी घेतली आहेत की वरवर पहाता वरील (१) ते (५) पैकी कोणत्याच शक्यतांमध्ये ती मोडत नाहीत. काही वर्षांपूर्वी प्रसिद्ध झालेल्या 'यू. एफ. ओ. ज् एक्सप्लेन्ड' या त्यांच्या पुस्तकात क्लास यांनी असे दाखवून दिले आहे की या उदाहरणांबाबतसुद्धा रहस्यमय व अद्भुत असे काहीही नाही. खरे पहाता वरीलपैकी कोणत्यातरी एका प्रकारात मोडलेली उदाहरणे क्लास यांनी घेतलेली आहेत.

उदा. सामान्य माणूस अनोळखी उडत्या वस्तूंच्या छायाचित्रांवर साधारणतः विश्वास ठेवतो. पण क्लास यांनी असे सिद्ध केले आहे की असली छायाचित्रे बनावट असू शकतात. रॉबर्ट शीफर या

संशोधकाने अशा छायाचित्रांचा नकलीपणा शोधून काढण्याकरता काही खास शास्त्रीय तंत्रे विकसित केली आहेत. शीफर यांनी केलेल्या संशोधनावरून हे स्पष्ट दिसते की छायाचित्रे हा काही भरभक्कम पुरावा मानता येत नाही.

क्लास यांच्या व्यतिरिक्त इतरही अनेक शास्त्रज्ञांनी अनोळखी उडत्या तबकड्यांबद्दल संशोधन केलेले आहे. जेमिनी ७, अपोलो १२ या अवकाशयानांमधील यात्रींना अशा वस्तूंचे दर्शन घडले होते असे वृत्त होते. त्यावरही संशोधन व चर्चा झाली. आणि असे सिद्ध झाले की या घटनांचे बुद्धिनिष्ठरित्या स्पष्टीकरण करणे शक्य आहे; परग्रहावरील बुद्धिमान प्राण्यांच्या संभाव्य हस्तक्षेपाचा काहीही संबंध न आणता.

या सर्व घडामोडींवरून वाचकाची अशी कदाचित समजूत होईल की परग्रहांवर जीव अस्तित्वात नाहीत अशा शास्त्रज्ञांचा ठाम विश्वास आहे. पण असे मानणे बरोबर नाही. आपली पृथ्वी ज्या तारकापुंजामध्ये (गॅलक्सी) आहे तिचा आकार प्रचंड आहे; तसेच आपल्या तारकापुंजासारखे इतर कित्येक तारकापुंज विश्वामध्ये आहेत ही वस्तुस्थिती आहे. ह्या दोन गोष्टी लक्षात घेता, जीवसृष्टी फक्त पृथ्वीवरच अस्तित्वात असेल हे फारच असंभवनीय आहे. खरे तर आपल्या तारकापुंजातदेखील सुमारे दहा लाख अशी ठिकाणे आहेत की जेथे बुद्धीने व तंत्रज्ञानाच्या दृष्टीने आपल्यापेक्षाही प्रगत अशी जीवसृष्टी नांदत असणे सहज शक्य आहे.

पण तरीही अशा ठिकाणांहून परग्रहवासीयांची अवकाशयाने पृथ्वीवर येणे असंभवनीय आहे. याला कारण अशा कोणत्याही दोन नमुनेदार ठिकाणांमधले प्रचंड अंतर. उदा० पृथ्वीच्या सर्वात जवळ असणारा तारा पृथ्वीपासून सुमारे ४.२ प्रकाशवर्षे ★ एवढ्या अंतरावर आहे, आणि संपूर्ण आकाशपुंजाचा आकार १००००० प्रकाशवर्षे एवढ्या व्यासाच्या एखाद्या तबकडीसारखा आहे. वस्तुतः एवढ्या मोठ्या अवकाशाच्या भागात नांदणाऱ्या दोन संस्कृतींमधील सरासरी अंतर १०० प्रकाशवर्षे इतके प्रचंड असेल. जड वस्तू अवकाशातून जास्तीतजास्त किती वेगाने प्रवास करू शकतात यावर भौतिक नियमांनुसार एक कमाल मर्यादा पडते. ही मर्यादा लक्षात घेऊन, शक्य असणाऱ्या जास्तीतजास्त वेगाने (हा वेग प्रकाशाच्या वेगाइतका असतो) जरी एखाद्या यानाने प्रवास केला तरी दोन संस्कृतींमध्ये जाण्याचा व परतीचा प्रवास २०० वर्षे घेईल. हे प्रकरण त्यामुळे जरा असंभवनीयच आहे.

असे कोणी म्हणू शकेल की मानवी दृष्टीने एक शतक म्हणजे खूप काळ होतो, पण इतर जीवांच्या दृष्टीने असे असेलच असे नाही. असेही शक्य आहे की आकाशपुंजाच्या दुसऱ्या प्रदेशांमध्ये 'नवीन प्रकारचे भौतिकी'चे नियम लागू होत असतील की ज्यानुसार प्रकाशापेक्षाही अधिक वेगाने प्रवास करणे शक्य असेल. पूर्वग्रहरहित खुल्या मनाने कोणत्याही गोष्टीचा विचार करण्याला शास्त्रज्ञ बांधलेला असतो. त्यामुळे या शक्यता त्याने नाकारणे योग्य ठरणार नाही. पण त्याचबरोबर शक्य कोटीतली असली एखादी घटना प्रत्यक्षात घडली असल्याचा जेव्हा दावा केला गेलेला असतो तेव्हा त्याबद्दल विशेष सावध व चिकित्सक दृष्टीने तो पहाणारच. त्याचा तो हक्क आहे.

उदाहरणार्थ, प्रकाशाच्या वेगाने किंवा त्याच्या जवळपासच्या वेगाने प्रवास करणे यानांना शक्य व्हायचे तर त्यांचे डिझाइन पृथ्वीवरच्या आपल्या विमानांपेक्षा व अवकाशयानांपेक्षा अगदी मुळापासून वेगळे असेल अशी आपण अपेक्षा ठेवणे रास्त ठरेल. पण अनोळखी उडत्या वस्तूंबद्दलच्या वृत्तांमध्ये वर्णन केले जाणारे त्यांचे आकार पृथ्वीवरच्या यानांपेक्षा काही वेगळे नसतात. याचा अर्थ असा होतो की वस्तुस्थितीपेक्षा ज्या साक्षीदारांनी हे आकार 'डोळ्यांनी पाहिले' त्यांच्या कल्पनाशक्तीवरच हे आकार आधारलेले होते!

बर्म्युडा त्रिकोण

उडत्या तबकड्या आणि इतर अनोळखी उडत्या वस्तू यांच्याबद्दलच्या या कहाण्या हजारो प्रकाशवर्षे दूरवरच्या अतिप्रगत परग्रहवासींनी पृथ्वीला दिलेल्या भेटींसंबंधी असतात. तर 'बर्म्युडा त्रिकोण' या नावाने प्रसिद्ध असलेल्या रहस्यमय घडामोडींचा उगम ह्या आपल्या पृथ्वीवरच्याच एका विशिष्ट प्रदेशात घडणाऱ्या अतिनैसर्गिक घटनांमध्ये असल्याचा दावा केला जातो. हा प्रदेश म्हणजे बर्म्युडा, फ्लोरिडा व पोर्टो रिको या तीन स्थानांना जोडणाऱ्या रेषांनी बनलेले त्रिकोणाकार क्षेत्र. चार्लस् बर्लिट्झ या लेखकाच्या पुस्तकामुळे अलीकडच्या काळात या प्रदेशाला कुप्रसिद्धी मिळाली. या पुस्तकात बर्लिट्झने असा दावा केला की या त्रिकोणी क्षेत्रामध्ये अशा अनेक रहस्यमय घटना घडतात की ज्यांचे स्पष्टीकरण अतिनैसर्गिक शक्तींचे अस्तित्व मान्य केल्याखेरीज करता येत नाही. अशा घटनांची एकदोन उदाहरणे आपण **लेखकाने दिली आहेत तशीच** घेऊ.

मायामीकडे येणाऱ्या ईस्टर्न एअरलाइन्सच्या एका विमानाचा मागोवा नेहमीप्रमाणे विमानतळावरील रडार व्यवस्थेद्वारा घेतला जात होता. अचानक दहा मिनिटांच्या काळापुरते हे विमान रडारवर दिसेनासे झाले. संकटकाळी विमानाचा शोध घेण्याची यंत्रणा कामाला सुरुवात करणार एवढ्यात ते विमान रडारवर पुन्हा दिसू लागले आणि नंतर सुरक्षितपणे तळावर उतरले. मात्र विमानातील सेवक व उतारूंना एक गोष्ट वगळता प्रवासात काहीही अघटित घडल्याची जाणीव झालेली नव्हती. ही एक गोष्ट म्हणजे जेव्हा त्यांनी आपली घड्याळे पाहिली तेव्हा ती सर्व योग्य वेळेच्या दहा मिनिटे मागे पडलेली असल्याचे आढळले. म्हणजेच ज्या गूढ शक्तीने विमान रडारवरून दहा मिनिटांपुरते अदृश्य केले होते तिने विमानातील कालदर्शक उपकरणांच्या कार्यातही हस्तक्षेप केलेला होता असे दिसत होते.

यापेक्षाही जास्त विलक्षण घटना ५ डिसेंबर १९४९ या दिवशी घडली; 'फ्लाइट-१९ संबंधीची घटना' असे तिला म्हटले जाते. ही फ्लाइट-१९ म्हणजे फोर्ट लॉडरडेल या फ्लोरिडातल्या विमान-

---

★ एक प्रकाशवर्ष म्हणजे एका वर्षात प्रकाश जेवढे अंतर प्रवास करेल ते अंतर. प्रकाशाची गती दर सेकंदास तीन लाख किलोमीटर असते; म्हणजे एक प्रकाशवर्ष हे अंतर सुमारे १०००००० कोटी किलोमीटर एवढे असते.

तळावरून ॲव्हेंजर विमानांच्या एका तुकडीने प्रशिक्षण मोहिमेसाठी केलेले उड्डाण होते. अग्रभागीचे एक विमान वगळता बाकी सर्व विमाने प्रशिक्षणार्थी विमानचालक चालवत होते. लेफ्टनंट चार्लस् टेलर या अनुभवी विमान चालकाच्या मार्गदर्शनाखाली हे सर्व प्रशिक्षणार्थी विमाने चालवत होते. या विमानांची वाट चुकली आणि ती कधीही परत आली नाहीत. त्यांच्या मदतीसाठी नंतर पाठवण्यात आलेले एक विमानसुद्धा अचानक रडारवरून दिसेनासे झाले व परत आले नाही. एका वळी कमांडर टेलर याचा असा एक संदेश ऐकायला आला की, 'माझ्यामागे येऊ नका...ते बाह्य अवकाशातून आलेले आहेत असे दिसतेय.' तळावर ठेवलेल्या अधिकृत रेडियो नोंदींमध्ये ह्रा संदेश नोंदवला गेला होता. अटलांटिक सागरात या घटनेनंतर घेतलेल्या शोधामध्ये हरवलेल्या विमानांच्या अवशेषांचा लवलेशही सापडला नाही.

या प्रकारच्या घटनांची माहिती ग्रंथरुपात मांडली गेल्यामुळे विलक्षण खळबळ उडाली. वृत्तपत्रे व प्रसारमाध्यमे यांच्या सहाय्याने असा समज निर्माण केला गेला की 'बर्म्युडा त्रिकोणा'मध्ये मानवी शक्तीच्या पलीकडची अशा काही तरी अज्ञात व रहस्यमय शक्ती वसते आहे. शास्त्रीय संशोधनाने या कपोलकल्पित कहाण्यांचा खोटेपणा उघडा पाडल्यानंतरही ही भाकडकथा अजून बऱ्याच प्रमाणात शिल्लक आहे.

बर्म्युडा त्रिकोणातील घटनांसंबंधी एक महत्वाचे व मोठे संशोधन लॉरेन्स कुश यांनी केले व अशा ५० घटनांचे विवेचन एका पुस्तकात प्रसिद्ध केले. ॲरिझोना विद्यापिठात कुश हे ग्रंथपाल म्हणून काम करतात. त्यांनी असे दाखवले की या घटनांचे स्पष्टीकरण देण्याकरता अतिनैसर्गिक शक्तींचे अस्तित्व मानण्याची काहीही गरज नाही. वरील दोन उदाहरणांबद्दलचे स्पष्टीकरण म्हणजे शास्त्रीय संशोधन भाकडकथा कशा उधळून लावते याचाच दाखला आहे.

प्रथम ईस्टर्न एअरलाइन्सच्या विमानासंबंधीची घटना. या घटनेच्या तपशीलाचा जेव्हा कुशने तपास सुरू केला तेव्हा अत्यंत महत्वाची अशी काही माहिती उपलब्ध नाही असे त्याला आढळले. उदा. बर्लिट्झने पुस्तकात तारीख, उड्डाण क्रमांक इत्यादी तपशील दिलेला नाही. यासंबंधी विमानतळ व ईस्टर्न एअरलाइन्सची कचेरी येथे विचारणा केली असता काहीही मिळाले नाही. अशी काही घटना घडल्याची कोणतीही नोंद कुठेही केलेली नाही ! त्यामुळे कोणताच भक्कम वस्तुनिष्ठ (फॅक्टस्‌चा) पुरावा नाही. आहेत केवळ काही धूसर वर्णने. हाच प्रकार बर्लिट्झच्या पुस्तकातील इतर घटनांबद्दल आहे.

फ्लाइट–१९ संबंधीच्या घटनेचे अधिक तपशीलवार वर्णन बर्लिट्झच्या पुस्तकात केलेले आहे; पण यातला काही तपशील दिशाभूल करणारा आहे. उदाहरणार्थ, टेलरच्या संदेशाची अधिकृत नोंद वर दिल्याप्रमाणे नाही, तर ती अशी आहे : 'मी या क्षणी कुठे आहे-मी २३०० फुटांवर आहे. माझ्यामागे येऊ नका !' बर्लिट्झने नोंदीचे अवतरण थोडेसेच वेगळे दिले आहे ! प्रत्यक्षात ह्या दुर्दैवी विमानावर कुणा रहस्यमय परग्रहवासीयांनी हल्ला केल्याची वा त्यांचा पाठलाग केल्याची मुळीसुद्धा सूचना या संदेशात नाही. वस्तुतः आता कुश व इतर अनेक संशोधकांनी असे सिद्ध केले आहे की टेलरची वाट खरोखरच चुकली होती व (घरी परत जाण्यासाठी) पश्चिमेकडे वळण्याऐवजी त्याने विमाने पूर्वेकडे नेली आणि तळापासून ती अधिकच दूर गेली. शेवटी या विमानांना वादळी समुद्रात उतरावे लागले व त्यात ती नष्ट झाली. त्यांना मदत करण्यासाठी गेलेले व 'अदृश्य झालेले' मरीनर विमान, त्या भागात त्यावेळी असणाऱ्या एका जहाजाला स्फोट होऊन खाली कोसळताना दिसले होते. असा स्फोट होणे सहज शक्य होते, कारण या मॉडेलच्या विमानांमध्ये इंधनाची टाकी विमानाच्या अगदी बाहेरच्या भागात होती; यामुळे विमानांना 'उडती इंधन टाकी' असे टोपणनावही मिळालेले होते.

बर्म्युडा त्रिकोणामध्ये घडलेल्या जहाजांच्या व विमानांच्या अपघातांचा संख्याशास्त्रीय अभ्यास करण्यात आला तेव्हा असे दिसले की या क्षेत्रामधील अपघातांचे प्रमाण जगातल्या इतर कोणत्याही क्षेत्रात घडणाऱ्या अपघातांच्या प्रमाणापेक्षा जास्त नाही. उदा. उत्तर अमेरिका खंडावरील आकाशामध्ये विमान अपघात घडण्याचे प्रमाण बर्म्युडा त्रिकोणामध्ये घडणाऱ्या अपघातांच्या प्रमाणापेक्षा जास्त आहे.

म्हणून, संदिग्ध व धूसर वर्णने, दिशाभूल करणारी विधाने व अर्धसत्यकथन बर्म्युडा त्रिकोणाबद्दलची भाकडकथा निर्माण करण्यास जबाबदार आहेत. पण माणसाच्या स्वभावाची गंमत अशी आहे की वास्तवतेपेक्षा असल्या भाकडकथांमध्ये लोकांना जास्त रस वाटतो.

चमत्कार

जुनी पुराणे किंवा लोककथा यामधून 'चमत्कार' म्हणता येण्याजोग्या अनेक घटना आढळतात. चमत्कार बहुधा दोन प्रकारचे असतात. एका प्रकारात घटना नैसर्गिक नियमांविरुद्ध घडल्यासारखे दिसतात, परंतु त्यामागे कोणतीही मानवी कृती नसते. उदाहरणार्थ या प्रकारच्या चमत्कारांत, दुष्काळानंतर अचानक महापूर येणे, मृत माणसाचे जिवंत होणे, किंवा महापूर आलेली नदी एकदम शांत होणे, इत्यादी घटनांचा समावेश होतो. या अतिनैसर्गिक घटनांमध्ये ईश्वराचा कोप किंवा कृपा यांची अभिव्यक्ती होत असते. तर दुसऱ्या प्रकारचे चमत्कार हे मानवाने घडवलेले आढळतात. श्रीकृष्ण, येशू ख्रिस्त, गौतम बुद्ध अशा महापुरुषांच्या जीवनाशी असे चमत्कार निगडीत आहेत. या जुन्या कथांमध्ये वर्णिलेल्या या चमत्कारांचा हेतू धर्मप्रसार असा होता.

अर्थातच आजच्या विज्ञानाला या प्राचीन पुराणकथांचे चिकित्सक विश्लेषण व मूल्यमापन करणे शक्यच नाही. मात्र आधुनिक विज्ञानाच्या पायावर एखाद्या 'आधुनिक चमत्काराच्या' दाव्याची तपासणी करुन खरेखोटे ठरवण्यासाठी योग्य अशी पद्धत उपलब्ध करुन देणे शक्य आहे. माणसाने हवेत तरंगणे, शून्यातून वस्तू तयार करणे, दुसऱ्याच्या मनातील ओळखणे, देह येथेच ठेवून दूरच्या जागेला अंतर्मनाने भेट देणे इत्यादी गोष्टींचे दावे हे नियंत्रित वैज्ञानिक प्रयोगाच्या आधारे तपासता येतील.

आपल्यापैकी बहुतेक सर्वांनी जादूचे प्रयोग पाहिलेले आहेत. हे प्रयोगसुद्धा निसर्गनियमांच्या दृष्टीने अशक्य कोटीतले वाटतात. वरवर रिकाम्या दिसणाऱ्या भांड्यातून जिवंत ससा कसा बाहेर पडू शकतो? एका मुलीचे दोन तुकडे करूनसुद्धा ती कोणतीही इजा न पोचता जिवंत कशी बाहेर येऊ शकते? एक भांडे अमर्याद पाणी कसे पुरवू शकते? परंतु हे प्रयोग म्हणजे चमत्कार नाहीत. जे जादुगार प्रयोग करतात ते उघडपणे सांगतात की वरवर पहाता चकित करणाऱ्या या प्रयोगांमागे हातचलाखी, विशेष उपकरणे, विशिष्ट प्रकाशयोजना व याबरोबरच प्रेक्षकावर मानसिक परिणाम घडवणाऱ्या युक्त्या असतात.

ज्यावेळी असे उघडपणे कबूल केले जात नाही व असा दावा केला जातो की या चमत्काराला विशेष अंतर्मनाच्या शक्ती किंवा दैवी शक्ती कारणीभूत आहेत, त्यावेळी ते विज्ञानाला व वैज्ञानिकांना छुपे आव्हानच ठरते. या चमत्कारांमुळे विज्ञानाने प्रस्थापित झालेले निसर्गनियम खोटे तर ठरवले जात नाहीत ना?

बऱ्याच वेळा अशा चमत्कारांचा उपयोग एखाद्या पंथाला किंवा या वा त्या नेत्याला प्रसिद्धी व लोकप्रियता मिळवण्यासाठी केला जातो. शैक्षणिक दृष्ट्या मागासलेल्या भारतासारख्या देशामध्ये जर असे चमत्कार आंधळेपणे स्वीकारले गेले व चमत्कार करून दाखवणाऱ्यांचा लोकांनी मानसन्मान केला तर त्यात आश्चर्य काही नाही. मात्र आश्चर्य या गोष्टीचे वाटते की ही तथाकथित चमत्कार करून दाखवणारी मंडळी प्रगत पाश्चिमात्य देशांमध्येही आपला कार्यभाग साधतात. युरी गेलर याचे चमचे वाकवून दाखवण्याचे प्रयोग हे असेच एक उदाहरण आहे. सुरुवातीला काही वैज्ञानिकही त्याच्या प्रयोगाने प्रभावित झाले होते. पुढेपुढे मात्र वैज्ञानिक प्रयोगांनी असे सिद्ध झाले की गेलरचा प्रयोग हा काही चमत्कार नव्हता. नंतर काही जादूगारांना तोच प्रयोग गेलर करायचा त्याप्रमाणेच कोणत्याही दैवी सामर्थ्याचा वा 'वस्तूवरील मन:शक्तीच्या विजया'चा दावा न करता करून दाखवता आला.

नियंत्रित (वैज्ञानिक) प्रयोग

नियंत्रित (वैज्ञानिक) प्रयोग म्हणजे काय? याचे महत्व समजण्यासाठी एक उदाहरण घेऊ. एक व्यक्ती नाणे हवेत उडवते व नाणे छापाची बाजू वर राहून जमिनीवर पडेल असा अंदाज बांधते. समजा नाणे खरोखरच छापाची बाजू वरती राहून जमिनीवर पडले व त्यावरून त्या माणसाने स्वत:जवळ अचूक भविष्य वर्तवण्याची शक्ती असल्याचा दावा केला तर तो समर्थनीय ठरेल का? याचे उत्तर नाही असे आहे. वाईट बनावटीचे किंवा खास पद्धतीने बनवलेले जर नाणे नसले तर पन्नास टक्के शक्यता अशी आहे की नाण्याची छापाची बाजू वर राहील. अशा परिस्थितीत अचूक भविष्य वर्तवण्याला संख्याशास्त्राच्या दृष्टीने काहीच महत्व नाही.

आता असे गृहीत धरा की तेच नाणे ओळीने दहा वेळेस हवेत उडवले. एका ठराविक क्रमात नाणे खाली पडण्याची (उदाहरणार्थ छाप, काटा, काटा, छाप, काटा, छाप, छाप, छाप, काटा, काटा) शक्यता किती आहे? तशी शक्यता एकदशांश टक्क्यापेक्षाही कमी आहे. म्हणजे पुरेशी कमी आहे. आता जर एखादी व्यक्ती या एकूण क्रमाचे अचूक भविष्य वर्तवू शकली तर संख्याशास्त्राच्या दृष्टीने त्या व्यक्तीने काही विशेष करून दाखवले असे म्हणता येईल. याखेरीज, त्या व्यक्तीजवळ अचूक भविष्य वर्तवण्याची शक्ती असल्याचा निष्कर्ष तेव्हाच काढता येईल, जेव्हा हा प्रयोग अनेकवेळा वेगवेगळी समतोल नाणी वापरून व निरनिराळ्या व्यक्तींनी नाणेफेक करून यशस्वी होईल. अशा प्रकारचे प्रयोग करूनच, वर सांगितल्याप्रमाणे युरी गेलरजवळ दैवी सामर्थ्य नसल्याचे सिद्ध करता आले.

चमत्कार व विलक्षण घटना याचे दावे हे वैज्ञानिक पद्धतीने शक्यतर प्रयोग करून तपासून पहावेत काय? असेही म्हणता येईल की वैज्ञानिकांना अशा गोष्टी तपासून पहाण्यापेक्षा जास्त महत्वाची अशी अनेक कामे करण्याजोगी आहेत! खरोखरच बहुतेक सारे व्यावसायिक वैज्ञानिक असल्या चमत्कारांच्या दाव्यांकडे व घटनांकडे विज्ञानापलीकडच्या वा कृतक–विज्ञानाच्या (पॅरासायन्स वा सूडोसायन्स) बाबी मानून त्यांच्याकडे दुर्लक्ष करतात. दुसऱ्या बाजूला, चमत्कार करणारे अनेक साधू त्याचे चमत्कार नियंत्रित परिस्थितीमध्ये तपासून पहाण्याच्या वैज्ञानिकांच्या आव्हानास धुडकावून लावतात वा त्याकडे दुर्लक्ष करतात. ते साधू किंवा त्यांचे समर्थक असे म्हणतात की जोपर्यंत हे चमत्कार सामान्य जनतेला मानसिक शांती मिळवून देतात तोपर्यंत त्यांच्या खरेखोटेपणाविषयी वा वैज्ञानिकतेविषयी तमा कशाला बाळगावी?

अफूसारख्या मादक पदार्थांच्या समर्थनासाठी सुद्धा वरीलप्रमाणे युक्तिवाद करता येईल, कारण ते पदार्थ माणसाच्या संवेदना बधीर करतात व त्याच्या मनाला 'शांती' मिळवून देतात. एका प्रसिद्ध म्हणीत बदल करून आपल्याला असे म्हणता येईल की 'समाजाला त्याच्या लायकीनुसारच दैवी पुरुष व साधुसंत मिळतात.' पण ज्या समाजात चमत्कार व अतिनैसर्गिक सामर्थ्याचे दावे आंधळेपणाने विनाचिकित्सा स्वीकारले जातात त्या समाजात विज्ञानाची प्रगती ही अडखळत व मंदपणेच होत रहाणार हेही खरे आहे.

या लेखाचा उद्देश कोणताही विशिष्ट कार्यक्रम सुचवण्याचा नाही, तर आपल्या विज्ञानयुग म्हटल्या जाणाऱ्या काळात जे परस्परविरोध आपल्या विचारामध्ये आहेत ते स्पष्ट करणे हा आहे. अनोळखी उडत्या तबकड्याबद्दल किंवा बर्म्यूडा ट्रँगलच्या दुष्ट व रहस्यमय परिणामाबद्दल आपण बोलत असू, किंवा चकित करणाऱ्या चमत्कारामध्ये आपण दैवी सामर्थ्याचे अस्तित्व पहात असू, प्रत्येक ठिकाणी दृष्टिकोनातील तोच परस्परविरोध आढळून येतो.

परंतु विज्ञानाची आगेकूच ही निर्विवादपणे चालूच रहाणार आहे. आणि पूर्वीच्या काळात घडले त्याप्रमाणे आजच्या काही अंधश्रद्धा विज्ञानाच्या प्रकाशापुढे कोसळून पडणार आहेत. असे असले तरी मानवी स्वभावात आमूलाग्र बदल होणे हे संभवनीय वाटत नाही, आणि त्यामुळे वर वर्णन केलेल्या परस्परविरोधी दृष्टिकोनांची काही नवनवी उदाहरणे आपल्यासमोर येतीलच. □

अनुवाद : माधव रहाळकर

(सायन्स अँड सोसायटी : नोव्हेंबर ८१ या अंकावरून)