



दिवाळी २००६ ८०रु.

धनजय



भारत, पाकिस्तान, न्यूयॉर्क, अंटार्क्टिका सर्वच ठिकाणी एकाच दिवशी तापमान वाढल्याचे दिसत होते. पण प्रत्यक्ष झळा जाणवण्याच्या कितीतरी आधी ही प्रक्रिया चालू झाली होती.

सूर्याचे तापमान वाढतेय. सूर्य राक्षसतारा बनू लागलाय... आणखी पाचसहा अब्ज वर्षांनी घडणाऱ्या घटना आताच घडू लागल्यात की काय असे काहींना वाटू लागले. सूर्य जास्त प्रारण का प्रक्षेपित करतोय? ह्या प्रश्नाचे उत्तर शोधण्याचे आव्हान आता प्रशांतपुढे होते...



डॉ. जयंत नारळीकर

जयपूर, ८ फेब्रुवारी २०११

क्रिकेट स्टेडियम प्रेक्षकांनी भरून गेले होते. भारत-दक्षिण अफ्रिकेदरम्यान पाचवी आणि शेवटची ओ-डी-आय रंगात आली होती. त्यापूर्वीची पहिली आणि चवथी मॅच

भारताने जिंकली होती तर दुसरी व तिसरी दक्षिण अफ्रिकेने. म्हणून ह्या मॅचचा निर्णय काय होतो हे महत्त्वाचे. दक्षिण अफ्रिकेने घडाकेबाज फलंदाजी करून भारतापुढे ३५०

धावांचे उद्दिष्ट ठेवले होते. भारताची सुरुवातही दमदार होती. पहिल्याच जोडीने बिनबाद ११० रन्स, १५ षटकांत स्कोअरबोर्डवर टाकल्या होत्या. पण अजून पुष्कळ पुढे जायचे आहे त्याची त्यांना जाणीव होती.

प्रेक्षकांना स्टेडियमच्या छपराखाली जाणवले नव्हते— शिवाय खेळ पाहण्यात रंगले असल्यानेसुद्धा असेल— पण वातावरणातला वाढता उकाडा दक्षिण अफ्रिकेच्या खेळाडूंना त्रस्त करत होता. ड्रिक्स इंटर्व्हलमध्ये बहुतेकांनी गवतावर स्वतःला आडवे केले होते. त्यांच्या 'फिजिओ'ने बर्फ भरलेल्या रबरी पिशव्या त्यांना वाटल्या त्यांचा सर्वांनी अधाशीपणाने वापर केला.

“डिक! इतके कसे तापले? हा तर फेब्रुवारी महिना, तोही उत्तर हिंदुस्थानात” अंपायर रत्नतुंगा (श्रीलंका) अंपायर रिचर्ड फॉस्टर (इंग्लंड)ला म्हणाले.

“तुला तर याची सवय असणार— मला मात्र हे असह्य होत आहे.” डिक फॉस्टरनी आपल्या पांढऱ्या टोपीवर हात ठेवला तेव्हा ती किती तापली आहे याची त्यांना कल्पना आली.

“छे!... इतका उकाडा मीपण अनुभवला नव्हता... पण तुझ्याकडे पाहून वाटते आज इतिहास घडणार!” रत्नतुंगा स्मित करत म्हणाले.

“तो कसा?”

“अंपायर रिटायर्ड फॉर इल हेल्थ.”

इतक्यात दक्षिण आफ्रिकेचा कप्तान व्हॅन डर मर्वे घाईघाईने त्यांच्याकडे आला आणि म्हणाला, “सर, आमचे दोन खेळाडू उष्माघाताने बेशुद्ध झालेत. दोघे आमचे अब्वल गोलंदाज. ही मॅच अॅबॅण्डन करता येईल का?”



पावसाने मॅच सोडून देण्याची मुबलक उदाहरणे होती... पण वाढत्या उष्णतेमुळे...? नियम काय म्हणतात?

रत्नतुंगांनी फॉस्टरकडे पाहिले आणि काही काळ पहातच राहिले. कारण फॉस्टर स्वतः डोळे मिटून चारी मुंड्या चीत झालेले! त्यांनी मोबाईलवर मॅच रेफरीशी संपर्क साधला आणि परिस्थितीची कल्पना दिली.

इकडे ट्रिक्स इंटरव्हल लांबल्याचे आणि मैदानात काहीतरी नाट्य घडत असल्याचे पाहून प्रेक्षकांनी आरडाओरडा वाढवला.

मॅच रेफरीनी जयपूर हवामान खात्याशी संपर्क साधला. त्यांना कळले की गेल्या काही दिवसांत आलेल्या ग्रीष्म लहरीत आजचा तापमानाचा उच्चांक होता ५२ अंश सेल्सिअस... फॅरनहाइट हवे असेल तर १२६ अंश!

दुपारचे तीन वाजले होते. सूर्य आकाशात तळपत होता आणि तापमान अजूनही वाढण्याची शक्यता होती.

रेफरी मैदानावर आले तेव्हा वाटेत स्ट्रेचरवरून तिघांना नेतांना त्यांनी पाहिले... दोन खेळाडू व एक अंपायर! दोघे फलंदाजही आराम करायला पहुडले ते घोरायलाच लागले.

“मॅच अॅबॅण्डण्ड... द सीरीज इज टाइड” रेफरींनी निर्वाळा दिला.

लाहोर, ८ फेब्रुवारी २०११

मीनारे पाकिस्तान... म्हणजे पाकिस्तानच्या जन्माची आठवण करून देणारा उंच मनोरा. इथे नेहमी लाहोर पहायला येणाऱ्यांची गर्दी असते. अल्लामा इकबाल ह्या उर्दू कविवर्यांच्या स्मरणार्थ मीनारे पाकिस्तान भोवतालीच्या पार्कला ‘इकबाल पार्क’ हे नाव दिले आहे. एकेकाळी ‘सारे जहाँ से अच्छा हिंदोस्ताँ हमारा’ हे हिंदुस्थानचे गौरवगीत लिहिणारा इकबाल पुढे इतका कसा बदलला आणि पाकिस्तानच्या कल्पनेचा पाठपुरावा करू लागला ही एक विचार करायला लावणारी गोष्ट आहे.

प्रचंड, चौरस आकाराच्या ह्या पार्कमध्ये प्रवेशासाठी चारही बाजूंनी प्रवेशद्वारे आहेत. एका बाजूला आहे भारदस्त बादशाही मस्जिद, औरंगजेबाने बांधलेली. मशिदीशेजारी, तिला जोडूनच आहे गुरूद्वारा डेरासाहिब. इथे शिखांना आदरस्थानी असलेल्या दोन विभूतींच्या समाधी आहेत... गुरू अर्जुनदेव आणि एके काळी लाहोरच्या सिंहासनावरून भारतीय उपखंडाच्या उत्तरपश्चिमेवर अनिर्बंध सत्ता गाजवणारे सम्राट रणजीत सिंह.

साहजिकच इकबाल पार्कच्या ह्या बाजूस येणाऱ्याजाणाऱ्यांची वर्दळ जास्त

असते. रंगीबेरंगी मोटार, बस, ट्रक, रिक्शा इथे प्रामुख्याने दिसतात. अशाच एका बसमधून शाळकरी मुलींचा एक लोंढा बाहेर पडला. मुली साधारणतः चौदा-सोळा वयोगटातल्या होत्या. त्यांच्याबरोबर असलेल्या दोन मास्तरणींनी त्यांना पार्कमध्ये फिरायला आणि मनोरा पाहून यायला मोकळे सोडले. “पार्क छोडकर बाहर मत जाना और ठीक एक घंटेमें वापिस आना.” असे मात्र वारंवार बजावले.

अर्थात, ‘घंटा’ म्हणजे त्यावर आणखी दहा-पंधरा मिनिटे जाऊ द्यावी लागणार हे मॅडम सुरैया आणि मॅडम खालिदा यांना माहीत होते. तरी सव्वातास उलटल्यावर अजून तीन मुली परत आल्या नाहीत हे त्यांचे नोंदणीबुक दाखवीत होते.

आयेशा, अंबर आणि नीलम. ह्या तिघी नेहमी एकत्र असत. त्या ‘जिगर मैत्रिणी’ आहेत हे वर्गातल्या मुलींना आणि मॅडमनादेखील माहीत होते.

“किसीने देखा है उनको?” किलबिलट झाला, हात वर झाले. त्या तिघी मीनार भोवती पळण्याची शर्यत लावत असलेल्या अनेकांनी पाहिल्या होत्या.

“या अल्ला! क्या बेवकूफी है... इतनी गर्मी में दौडकर होशहवास उड जाएँगे” बस ड्रायव्हर उद्गारला.

त्याचे म्हणणे बरोबर होते. दुपारचे दोन वाजले होते आणि उन्हाळा मी-मी म्हणत

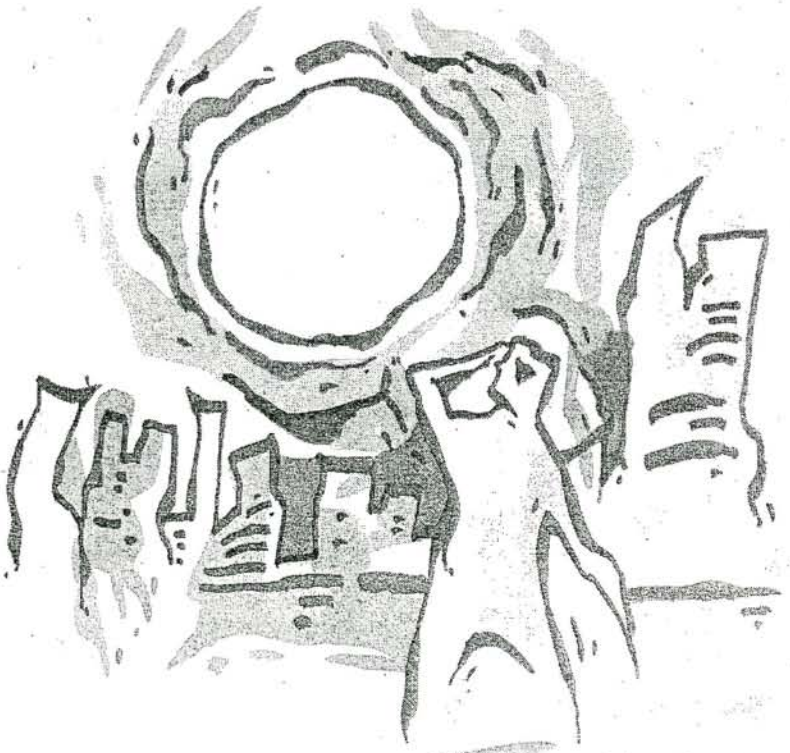
होता. उन्हाळा कसला? हा तर फेब्रुवारी महिना— हे खरे थंडीचे दिवस. तरीही घरून निघण्यापूर्वी मॅडम खालिदा स्वेटर न घेता पंखा घेऊन आली होती. आता पंख्याने वारा घेत ह्या कारट्यांची वाट पाहणे आले.

“वो आ रही आयेशा, मॅडम!” काही मुली एकदम उद्गारल्या. त्यांनी दाखवलेल्या दिशेने खालिदाने पाहिले. खरंच, आयेशा पळत येत होती. मूर्ख मुलगी! पळायला काय झाले ह्या रणरणत्या उन्हात! आणि लक्ष नसल्यामुळे तिच्या डोक्यावरची ओढणी खाली सरकल्याने तिचे कुळे केस हवेत विखुरले होते. जवळ आल्यावर दिसले... ती कसेबसे रडू आवरत होती.

“मॅडम... मॅडम... जल्दी आइये... अंबर बेहोश हो गई...”

मॅडम सुरैयाला बसमध्ये इतर मुलींवर लक्ष ठेवायला बसवून मॅडम खालिदा ड्रायव्हर अन्वरला घेऊन लगबगीने निघाली. हुंदक्यांतून आयेशाने सांगितलेली माहिती अशी... मीनारभोवती पळापळी करून त्या तिघी थंड पेय घ्यायला निघाल्या तेव्हा अंबरला चक्कर आली. तिला एका झाडाखाली निजवून नीलम तेथेच बसून आहे.

अंबर नेहमीच डोके उघडे ठेवी. ती ‘मॉडर्न’ होती आणि तिचे आईवडीलही आधुनिक विचारसरणीचे होते. उन्हातून उघड्या डोक्याने फिरण्याची सजा अंबर भोगत होती.



“ही मदरशातली शिकवण अंमलात न आणल्यामुळे शिक्षा भोगतेय!” आपले डोके ओढणीत पुन्हा नीट गुंडाळून मॅडम खालिदा स्वतःशी पुटपुटली.

जाताजाता तिने उजवीकडे पाहिले... लहानशा गर्दीपुढे एक पेपर विकणारा ओरडत होता. उत्तरेत हीट वेव्ह आली आहे. लाहोरमध्ये उष्माघाताचे २७ बळी. आज तापमान जाणार ५०° सेल्सिअसवर!

न्यूयॉर्क, ८ फेब्रुवारी २०११

रात्री एक वाजता जाग आली तेव्हा बिल राइटला विलक्षण उकडत होते. चुकून हीटींग तर सुरू नाही झाले? त्याने खोलीत हवा सोडणाऱ्या एक्झॉस्टपुढे हात धरून पाहिले. वारा गरम नव्हता, पण खूप गारही नव्हता.

वास्तविक न्यू जर्सीमध्ये रहायला आल्यावर, म्हणजे गेल्या पाच वर्षांतल्या वास्तव्यात प्रथमच असे घडत होते की घर गरम करण्याऐवजी थंड करावेसे वाटावे. फेब्रुवारीत हमखास बर्फ पडायचा. कधीकधी घराचे बाहेरचे दार उघडणे मुश्किल व्हायचे. आणि आता बर्फ तर नाहीच, उलट एअरकंडिशनिंगची गरज भासत होती.

फेब्रुवारीत ए.सी.? त्याला गेल्या वर्षी कोणी सांगितले असते तर त्याने ही कल्पनाच हास्यास्पद ठरवली असती. न्यूयॉर्क, न्यू जर्सी म्हणजे मायामी बीच, फ्लॉरिडा नव्हे! फेब्रुवारीत ए.सी.ची गरज मुंबई, मेलबर्न किंवा बँकॉकमध्ये भासेल. पण अमेरिकेच्या एका उत्तरी ‘स्टेट’मध्ये नाहीच नाही.

पण आता तसे घडले खरे! दिवसाचे तापमान नियमाने ८०-९० फॅरेनहाइट दरम्यान तर रात्रीचे फारतर १० अंशांनी कमी. आणि आतातर आपल्याला चक्क घामच आला झोपेत.

हल्ली पेपरात आणि टीव्हीवर हवामानाबद्दल पुष्कळ चर्चा असते. हे तथाकथित हवामानतज्ज्ञ चर्चेत श्रोत्यांवर वाकडेंतिकडे मोठमोठे शब्द फेकतात खरे, पण जास्त तपासले तर त्यांची पाटी कोरीच असणार. आता ह्या तथाकथित हिवाळ्यात आपला हिटींगचा खर्च वाचला खरा. पण पुढे वाढून ठेवलेला उन्हाळा तो खर्च ए.सी.च्या रूपाने सब्याज वसूल करणार याची त्याला तिळमात्र शंका नव्हती. पण जेथे उन्हाळा सामान्य स्थितीतही कडक असतो तिथे ह्या उष्णालहरींमुळे केवढा हाहाकार उडेल?

बिलने कुशी बदलून झोपायचा प्रयत्न केला.

अंटार्क्टिका, ८ फेब्रुवारी २०११

भारतीय स्टेशन ‘मैत्री’मध्ये दोन शास्त्रज्ञ बायनॉक्यूलर्सनी आसपासचा प्रदेश न्याहाळत होते.

“मला खात्री आहे तो तिकडचा आइसबर्ग कालच्या मानाने ठेंगणा दिसतो आहे... नक्की तो वितळतोय,” हरकिशन म्हणाला. गोव्याच्या समुद्रविज्ञान संस्थेतर्फे तो उन्हाळी कार्यक्रमासाठी आला होता.

“सांगणे अवघड आहे, हरी!” दुसरा शास्त्रज्ञ म्हणाला, “उन्हाळ्यात बर्फ थोडाफार वितळणारच... पण तुला काळजी करायचीच तर हे तथ्य विचारात घे— जर अंटार्क्टिकाचा संपूर्ण भाग वितळला तर पृथ्वीवरील सर्व समुद्रांची उंची- इथे मला महासागर अभिप्रेत आहेत— २०० फुटांनी वाढेल.”

“म्हणजे माझी संस्था गेली पाण्याखाली! पण बंटी, मी थडा करत नाहीए! गेले दोनतीन दिवस तापमान वाढते आहे हे तू जाणतोस. मी कुठे तरी वाचले होते की इथले आजवरचे सर्वोच्च तापमान १५°C होते. आजचे तापमान १४.५°C आहे आणि ते वाढणार असल्याचा इशारा मेट ऑफिसने दिला आहे.”

त्यावर बलविंदर ऊर्फ बंटी जोरात हसून म्हणाला, “मेटवाले तसे म्हणाले ना? मग काळजी करू नकोस! उद्यापासून तापमान उतरेल.”

हरकिशनला हे प्रकरण असे थड्डेवर सोडून घ्यायचे नव्हते. त्याने मेट ऑफिसशी संपर्क साधला. तेथील लोकांनी त्याच्या शंकेला दुजोरा दिला. “होय. तापमान वाढत जाणार आहे आणि पुढल्या आठवड्याभरात वीसपर्यंत जाईल. बर्फ पण वितळतोय... तुमचे कुठले उपकरण समुद्रतटावर किंवा त्याच्या निकट आहे का?... तर मग तुम्ही ती दुर्बीण हलवा.”

हरकिशनच्या काळजीचे हेच कारण होते. उन्हाळ्यात इथे ‘मिडनाइट सन’ असतो. तेव्हा सूर्यास्तच होत नाही. म्हणून सूर्याचे सतत निरीक्षण करणे शक्य होते. त्याची दुर्बीण सूर्यावर सतत पाळत ठेवून होती. सूर्याची सतत फिल्म घेण्याचे महत्त्वाचे काम तिने अंगीकारले होते. ती दुर्बीण एका उंचवट्यावर होती. पण आता तिला हलवावे लागणार... कारण तिथला बर्फही वितळत होता.

पर्यायी जागा आधीच ठरवली गेली होती, तरी हलवण्याची संभाव्यता पुष्कळ कमी होती. पण आता हरकिशनला ते महत्त्वाचे काम हाती घेणे भाग होते. त्याला एक अख्खा दिवस— म्हणजे वीस-बावीस तास लागतील.

त्या दरम्यान फिल्मींगमध्ये व्यत्यय येईल खरा... पण त्याला इलाज नाही.

मात्र अलीकडच्या फिल्मने सूर्यात काही बदल दाखवले का? त्याला जाणण्याची उत्सुकता होती. कारण त्या चढत्या तापमानाचे मूळ सूर्यात असेल अशी त्याची धारणा होती.

पण त्यासाठी त्याला प्रकल्पावरील सौर शास्त्रज्ञांशी चर्चा करावी लागेल. कारण तो शास्त्रज्ञ नव्हता— तंत्रज्ञ होता.

सूर्याची फिल्म शक्य तेवढी स्पष्ट काढायचे त्याचे काम.

फिल्म काढून झाली की डब्यातून उदयपूरला रवाना करायची.

दर चोवीस तासांचे हे काम...

सातत्याने करत रहायचे.

तरीपण ती फिल्म काय दर्शवते ह्याबद्दल त्याला उत्सुकता होती. त्याने ई-मेल द्वारे उदयपूरशी संपर्क साधला.

एकेकाळी ब्रिटिश साम्राज्याचा दावा असे की तिथे कधी सूर्यास्त होत नाही. आजच्या युगात साम्राज्ये अस्ताला गेली असली तरी अशी एक यंत्रणा आहे जी तोच दावा करू शकते. ग्लोबल ऑसिलेशन्स नेटवर्क ग्रूप (आद्याक्षरांतून— अर्थात इंग्रजी— गॉडग ह्या नावाने ओळखला जाणारा) हा सौर वेधशाळांचा एक समुदाय आहे, जगभर पसरलेला. बिग बेअर (कॅलिफोर्निया), लिअरमथ (ऑस्ट्रेलिया), उदयपूर (भारत), कॅनरी द्विप (स्पेन), सेरो टोलोलो (चिले), मॉनालोआ (हवाई) असा हा समुदाय. अशी कुठलीच वेळ नाही जेव्हा ह्यांपैकी कुठल्याच वेधशाळेला सूर्य आकाशात दिसत नाही. अर्थात ढगांचे आवरण वगळता. एका वेधशाळेच्या लेखी सूर्य अस्ताला गेला तरी दुसऱ्या एखाद्या वेधशाळेला तो नक्की दिसेल.

असे वेधशाळांचे जाळे निर्माण करण्यामागे हेतू काय?

हेतू हा की सूर्याचे सतत निरीक्षण चालू ठेवणे.

सूर्याच्या पृष्ठभागाचे बारकाईने निरीक्षण केल्यास त्याच्या अंतरंगात घडणाऱ्या लहानमोठ्या स्थित्यंतराचा अंदाज घेता येतो.

इतर तारे आपल्यापासून फार दूर आहेत, पण सूर्य आपण जवळून न्याहाळू शकतो. केवळ १५ कोटी किलोमीटर अंतरावरून.

तेव्हा ह्याचा फायदा घेऊन आपली सौर निरीक्षणे शक्य तितकी तपशीलवार ठेवण्याचा मानवाचा उद्देश होता.

ह्यांपैकी काही नोंदींचा फायदा घेऊन सैद्धांतिक सौर शास्त्रज्ञांनी सूर्यात घडणाऱ्या विविध प्रक्रियांचा अंदाज बांधला होता. पृथ्वीपेक्षा सूर्याचे अंतरंग आपल्याला जास्त कळते असे काही शास्त्रज्ञ गंमतीने म्हणत. त्यात अतिशयोक्ती नव्हती. अशा 'सोलर मॉडेलिंग' करणाऱ्यांत अग्रणी होता प्रशांत सबनीस. मुंबई विद्यापीठातून मास्टर ऑफ सायन्स घेऊन पुढे केंब्रिज विद्यापीठात अॅस्ट्रो फिजिक्सचे उच्च शिक्षण आणि पीएच.डी. पदवी संपादन करून प्रशांतने काही वर्षे पॅरिसच्या इन्स्टिट्यूट-द-अॅस्ट्रोफिजिकमध्ये तर काही कॅलिफोर्नियाच्या बिगबेअर वेधशाळेत पदव्युत्तर संशोधनात घालवली होती. त्यानंतर भारतात परतून त्याने उदयपूरच्या सौरवेधशाळेत शास्त्रज्ञ म्हणून काम करायला सुरुवात केली होती.

आज प्रशांत वेधशाळेकडे जाण्यापूर्वी सौर दुर्बिणीकडे चक्कर टाकून आला तेव्हा त्याच्या चेहऱ्यावर चिंतेचे सावट होते. दुर्बिणी एका लहानशा द्वीपावर होती. हे बेट होते एका तळ्यात. आजूबाजूला पाणी असले की बदलत्या उष्णतेमुळे होणारे वातावरणातले हवेचे चढउतार कमी होतात व निरीक्षणे जास्त स्पष्ट होतात. म्हणून सौर दुर्बिणी तळ्यात असणे सोयीचे.

“पण आता तळेच राहणार नाही,” प्रशांत पुटपुटला. खरेच! तळे उष्णतेमुळे बरेच आटले होते व काही आठवड्यांनी बेटाला काठाशी जोडणारा कॉजवे तयार होईल असे त्याला वाटले. नावेत पाय ठेवत तो म्हणाला, “क्यों भाई, अब अप्रैल में आपकी नाव को छुट्टी?”

“अप्रैल कहाँ बाबूजी... पानी इतनी तेजी से सूख रहा है की मार्चमें ही नाव को बंद करना होगा,” नाववाला बनवीर म्हणाला.

“क्या और तालाब भी सूख रहे है?” प्रशांतने विचारले.

“हाँ जी! उधर लेक पॅलेसवाले भी चिल्ला रहे है की फिरंगी भी कम आ रहे है।”

प्रशांत वेधशाळेतील त्याच्या अभ्यासिकेत शिरला व शिरस्त्याप्रमाणे त्याने टेबलावरचा पी.सी. चालू केला. ‘स्पॅम’सदराखाली बसणारी आचरट जाहिरातीवाली किंवा निरर्थक मुद्यांवर चर्चा करणारी ई-मेल खोडून टाकून त्याने उरलेल्या पत्त्यांवर नजर टाकली.

आणि तो टरकला!

हरकिशनची अंटार्क्टिकातून पाठवलेली ई-मेल, शीर्षक होते SOS, अर्जेंट.

एरवी थंड माथ्याचा हा सरदारजी

एकदम असा एक्साइट का झाला? प्रशांतने वाचायला सुरुवात केली.

हरकिशनने अंटार्क्टिकामधील हिम वितळण्याचे वर्णन करून शेवटी सवाल टाकला होता, ‘सूर्याला झाले आहे तरी काय?’

खरंच उष्णतेचे प्रमाण वाढत चालल्याच्या बातम्या सगळीकडून येऊन थडकत होत्या. ग्लोबल वॉर्मिंगबद्दल गेली वीस वर्षे बोलले जात होते. अनेक ‘प्रोटोकॉल’ मांडले जात होते. पण कार्यवाही शून्यच. अमेरिकेसारखे बलाढ्य राष्ट्र जागतिक स्तरावर प्रस्तुत केलेली नियमावली धुडकावून आपल्या आचरणात कसलेही निर्बंध आणायला तयार नव्हते. ही वाढती उष्णता मानवाच्या स्वैराचरणामुळेच नव्हे का?

हरकिशनच्या ई-मेलमधील वर्णनातून, त्यातील सर्व तपशील पाहता असे दिसून येत होते की सूर्यापासून येणारी उष्णता वाढली आहे. सूर्यात इतका लक्षणीय बदल झाल्याची खात्री गॉड्गच्या डाटातून व्हायला पाहिजे.

प्रशांतने फोन उचलला आणि एका सहाध्यायाशी संपर्क साधला.

“रामचंद्र! मैं प्रशांत बोल रहा हूँ!”

“बोलो बॉस!”

“आजकल आपने सोलर कॉन्स्टंट नापा क्या?”

“नहीं तो! उसमें क्या खास बात है... वो तो बदलता नहीं.”

“जरा देखो यार... पिछले दो हफ्तोंकी व्हॅल्यू देखके बताना तो सही!”

“ठीक है! कंप्युटरपर डाटा है... रिडचूस करके बताता हूँ... दो घंटे का समय दो... फोन करूंगा.”

“दो घंटे? अरे तुम्हारे पास नया सॉफ्टवेअर है ना? बीस मिनिट का काम है!”

रामचंद्रचे उद्गार न ऐकता प्रशांतने फोनचा रिसीव्हर खाली ठेवला. ‘ही व्यक्ती हुशार आहे, पण आळशी!’ असे पुटपुटत प्रशांत कामाला लागला.

प्रशांत अर्धापाऊण तास आपल्या कामात गर्क असेल... इतक्यात त्याला दारावर जोरात थपथपाट ऐकू आला. त्याने ‘कमिन’ म्हणायच्या आधीच रामचंद्र आत घुसला. त्याची उत्तेजित मनःस्थिती पाहून प्रशांतच्या मनात कुठेतरी ठाण मांडून बसलेली शंका उसळली. पण ती दाबून त्याने विचारले, “कायरे तुझे काम झाले का?”

“होय बॉस! पण मला कळत नाही, उत्तर का चुकतेय ते!” रामचंद्रने हातातले

कागद पुढे केले आणि म्हणाला, “तुम्हीच बघा... आजचे गणित आणि सुमारे वर्षापूर्वीचे गणित... फरक आहे दोहोत.”

“पाहतो... पण त्यात कम्प्युटरचा गलथानपणा तर नाही ना?”

“नाही बॉस. सर्व बग्स काढलेत.” रामचंद्रने आश्वासन दिले.

प्रशांतने ते प्रिंटआऊट तपासले. ज्या निरीक्षणातून उत्तरे काढली ते पाहिले. खरेच गणित बरोबर होते. कारण वर्षापूर्वी काढलेले उत्तर नेहमीच्या उत्तराशी टॅली होत होते. यंदा मात्र वेगळे होते, कारण निरीक्षणेच बदलली होती. ऋदुवार बदल लक्षात घेऊन, सोलर कॉन्स्टंटमध्ये वाढ झाली होती... जवळ जवळ सात टक्के!

सोलर कॉन्स्टंट म्हणजे सूर्यापासून पृथ्वीकडे येणाऱ्या प्रारणाचे माप.

‘कॉन्स्टंट’ शब्दाने दर्शवल्याप्रमाणे ते स्थिर असायला हवे.

आजवर हा स्थिरांक बदलला नव्हता... आजवर...

म्हणजे गेल्या काही दिवसांपर्यंत...

म्हणजे आजकाल हा जो उकाडा वाढला आहे त्याचे कारण हेच की सूर्याचे तापमान किंचित वाढले आहे. हीच त्याच्या मनात दबा धरून बसलेली शंका.

“धन्यवाद, रामचंद्र! तू तुझे काम केलेस. आता मी बघेन पुढे काय करायचे ते.”

त्यानंतर जेमतेम एक आठवडा उलटला होता. प्रशांतने पुढाकार घेऊन गॉड्गची तातडीची बैठक उदयपूरमध्ये भरवली होती. तत्पूर्वी सोलर कॉन्स्टंटची मोजमापे इतर वेधशाळांतूनदेखील आली होती. त्या सर्वांचे निष्कर्ष तेच होते, जे प्रशांतने रामचंद्रच्या मोजमापांतून काढले होते.

सोलर कॉन्स्टंट वाढला होता... इतकेच नव्हे तर गेल्या वर्षीच्या नोंदीशी तुलना करून त्यांतील वाढ आणखी वाढतेय अशी शंका घ्यायलाही जागा होती. प्रशांतला गेल्या महिन्यातला एक प्रसंग आठवला.

तो पॅरिसच्या इन्स्टिट्यूट-द-अॅस्ट्रोफिजिक संस्थेला भेट द्यायला आला होता. डॉनफ्रे रॉशरोच्या मेट्रो स्टेशनमधून बाहेर पडून तिथल्या प्रचंड घोड्याच्या शिल्पाला वळसा घालून तो बूलव्हा आरागोला लागला तेव्हाच त्याला जाणवले होते. जानेवारी महिना असून पॅरिस शहर इतके गरम कसे?

गरम म्हणजे, ओव्हरकोट, टोपीची गरज भासू न देणारी हवा मे महिन्याची आठवण करून देत होती.

१८BIS नंबरवर संस्थेच्या गेटमधून त्याने त्याच्या 'होस्ट'शी— पियर मोनेशी संपर्क साधला. लवकरच पियर तेथे आला व त्याने गेट उघडून त्याला आत घेतले. प्रशांतने पाहिले की पियरनेही उन्हाळी कपडे घातले होते.

“स्वतः आलास... बटन दाबून मला आत घेता आले नसते?” प्रशांत म्हणाला. त्यावर पियर हसला आणि उद्गारला, “घड्याळ बघ! बारा वाजलेत. फ्रेंच माणसाच्या दिनचर्येतला एक महत्त्वाचा टप्पा— लंचचा— येऊन ठेपलाय. इथून आपण ऑब्झर्वेट्वारच्या कॅण्टीनला ताबडतोब गेले पाहिजे, नाहीतर क्यू वाढेल.”

प्रशांतला आठवत होते की ही जागा खवैयांचे प्रिय स्थान होते. सेल्फसर्व्हिस असूनही उत्तम डिशेस इथे मिळत.

पण आज प्रशांतची त्या दिवसाची आठवण त्या जेवणाची नसून त्यावेळच्या संभाषणाची होती.

“पियर... पॅरिस इतके गरम कसे? मला वाटते कुठलीतरी उष्ण लहर इथे आली असावी,” प्रशांत म्हणाला होता.

“नाही प्रशांत! मला वेगळीच शंका येतेय,” पियर उद्गारला, “मला खात्री होत चाललीय की सूर्य तापतो आहे.”

“म्हणजे?”

“सूर्याचे तापमान वाढतेय... पण कशामुळे? सूर्य राक्षसतारा तर बनत नाही?”

“पियर, जरा दमाने घे! आपल्या गर्भातले हायड्रोजनचे इंधन संपल्यावरच सूर्यात तो बदल होईल... सूर्याचा गर्भभाग हीलियमचे इंधन वापरले आणि सूर्याचा बहिर्भाग फुगून बुध-शुक्र ग्रहांना गिळून टाकेल... वगैरे वगैरे... पण ही स्क्रिप्ट आणखी पाच-सहा अब्ज वर्षांनी घडणाऱ्या नाट्याची आहे. तेव्हा सूर्याची प्रारणक्षमता वाढेल... पण आता नाही.”

“मान्य आहे, प्रशांत! पण समज... केवळ एक गृहीतक म्हणून— जर सूर्यातले हायड्रोजन— गर्भातलेच— आत्ताच संपले असले तर?” पियर म्हणाला.

प्रशांत हसला व म्हणाला, “पियर, आमच्या भाषेत एक म्हण आहे— ‘आत्याबाईला जर मिशा असत्या तर?’ ह्या प्रश्नाचे उत्तर ‘तर तिला काका म्हटले असते.’ थोडक्यात, जे असंभाव्य आहे ते गृहीत धरणे मूर्खपणाचे नव्हे का?”

“प्रशांत... तुझी टीका रास्त आहे. पण मी भाकीत करतो की लवकरच तुला कारण शोधावे लागेल की सूर्यापासून येणारे प्रारण का वाढत आहे. त्याचे राक्षसतान्यात स्थित्यंतर चालू झाले का? मी ह्या पर्यायावर पैज मारायला तयार आहे. ज्यांना हा पर्याय पटत नाही त्यांना वेगळा पर्याय शोधावा लागेल,” पियर म्हणाला.

“ठीक आहे. मारूया पैज. जो हरेल त्याने जिंकणाऱ्याला मॅक्सिमच्या रेस्टॉरंटमध्ये जेवायला न्यायचे,” प्रशांत म्हणाला.

प्रशांतला वाटले पियर किंचित घुटमळतोय... पण तो म्हणाला, “मान्य आहे! मी किंचित घुटमळलो ते मॅक्सिम फार महागडे भोजनालय आहे म्हणून नव्हे तर तेथे टेबल मिळायला कधी कधी पुष्कळ वाट पहावी लागते म्हणून!”

आज पियर स्विंग्सची भविष्यवाणी खरी ठरली होती. सोलर कॉन्स्टंट वाढला आणि सूर्यातून निघणारे प्रारण का वाढले याची मीमांसा करायला गॉड्गचे रथीमहारथी एकत्र आले आहेत.

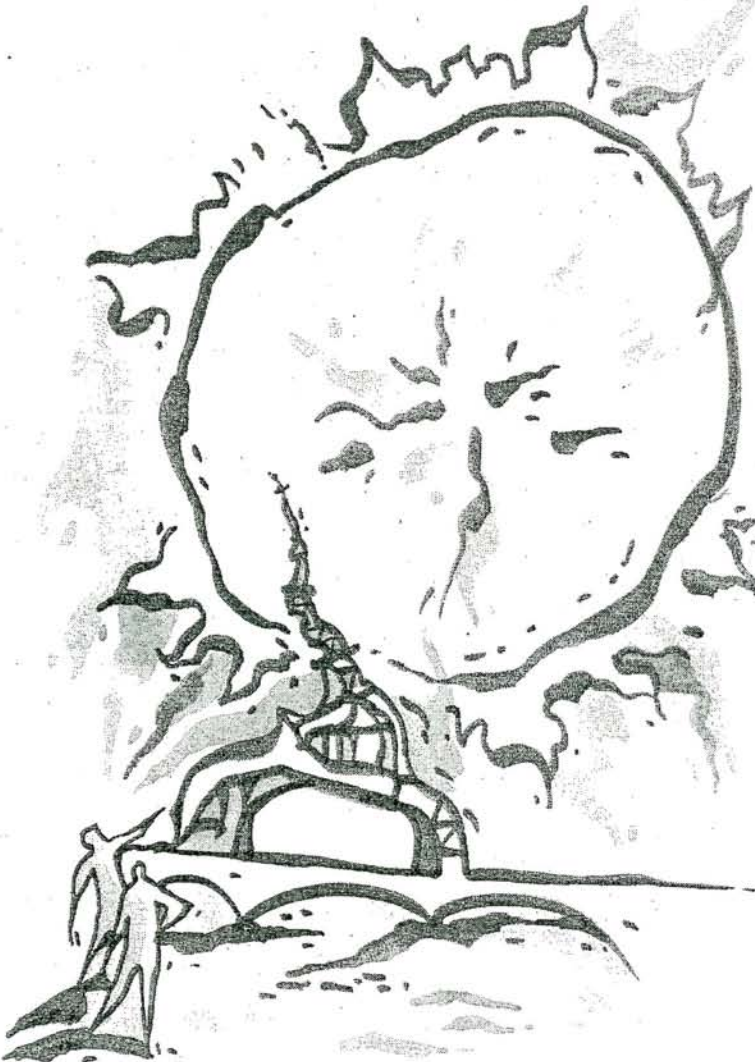
सूर्य जास्त प्रारण का प्रक्षेपित करतोय ह्या प्रश्नाचे उत्तर मात्र पियरच्या अंदाजप्रमाणे असेल हे काही त्याला पटत नव्हते. मग दुसरे कारण कोणते असणार? ते शोधण्याचे आव्हान प्रशांतपुढे होते.

द बॉल वाज इन हिज कोर्ट!

त्यांची बैठक सुरू झाली तेव्हा पियर हाच प्रथम वक्ता होता. त्याने ठामपणे स्वतःची भूमिका मांडली. सूर्य आत्ताच राक्षसतान्याच्या स्थितीत पदार्पण करतोय, त्याचा हायड्रोजन इंधनाचा साठा संपून गेला आहे, त्याचे तापमान पुढे त्याच्या वाढत्या आकारामुळे कमी होईल. पण पृथ्वीवासीयांसाठी हा दिलासा पुरेसा नव्हता. उलट सूर्यातून बाहेर पडणाऱ्या ऊर्जेत वाढ होत जाणार, ही कल्पना भयावह होती.

पियरने स्वतःबरोबर आकडेवारी आणली होती. ‘रिव्हाइज्ड सोलर मॉडेल’ म्हणजे सूर्याच्या अंतरंगाचे वेगळे गणित संगणकीय तपशिलासकट त्याने परिषदेत मांडून सर्वांना गार केले.

पियरला प्रत्युत्तर देऊ शकणारा तिथे प्रशांतच होता. कारण बाकीचे सर्व निरीक्षणे



घेण्यात तज्ज्ञ होते. त्यांचे गणित मांडण्यात नव्हे. प्रशांतकडेही रोकठोक असे उत्तर नव्हते. त्यामुळे परिषदेचा पहिला दिवस संपला तेव्हा सर्वसामान्य समज असाच होता की पियर म्हणतोय तेच खरे.

त्या दिवशी रात्री होळी होती. दुसऱ्या दिवशी सर्वत्र रंग उडवण्याचा माहोल. तेव्हा बैठकीला सुटी. परवा परिषदेला पुन्हा सुरुवात होईल तेव्हा पियरच्या आव्हानाला सामोरे जाण्याची जबाबदारी प्रशांतवर होती.

सूर्याची ऊर्जा प्रक्षेपणाची क्षमता का उंचावली?

ह्या प्रश्नाचे उत्तर मिळेल तेव्हाच कळेल ही ग्रीष्म लहर केव्हापर्यंत चालणार ते.

पियरचे उत्तर खरे मानले तर भविष्य आशादायी नव्हते.

सूर्याचा विचार करता करता वेळ कसा गेला ते कळले नाही आणि प्रशांतला त्याच्या मुलांनी ओढून नेले होळीची गंमत पहायला. अशा वेळी अमिताभ आणि अभिजित यांची निराशा करायची नाही हे त्याला पूर्वानुभवाने माहीत होते.

“बाबा, यंदा आम्ही दोन होळ्या करणार आहोत,” दहा वर्षांचा अभिजित म्हणाला.

“दोन होळ्या? त्या कशासाठी?” प्रशांतने विचारले.

“एक आमची होळी— आपल्या सगळ्या ब्लॉकची, अन् दुसरी शेजारच्या ‘बी’ ब्लॉकवाल्यांची. दोहोंत कॉम्पिटिशन होणार... कोणती होळी जास्त प्रचंड अन् जास्त वेळ टिकणारी,” बारा वर्षांचा अमिताभ उत्तरला.

‘ए’ आणि ‘बी’ ब्लॉक समोरासमोर होते. त्यांच्यामध्ये होते लहानसे मैदान. त्यांत दोन होळ्या रचून ठेवल्या होत्या. त्यांच्यापुढे जमलेली मुलं व मोठ्या माणसांवरून कुठली होळी कोणाची ते ओळखता येत होते.

“अमी, मला तर दिसायला ‘बी’वाल्यांची होळी मोठी वाटते,” प्रशांत म्हणाला. एकंदरीतच ‘बी’ ब्लॉकची होळी अधिक उंच आणि अधिक लड्डू होती यात शंका नव्हती.

“बाबा! आकारावरून जाऊ नका... आमची पण एक ट्रिक आहे,” अमिताभ उत्तरला.

“मी सांगू बाबांना?” अभिजित आपली उत्तेजित स्थिती दाबण्याचा असफल प्रयत्न करत म्हणाला.

“गपरे गळक्या भाड्या! बाबांना पाहू दे प्रत्यक्ष... बघूया त्यांच्या लक्षात येते काय ते!” अभिजितला चापत त्याचा दादा उदारला.

अखेर सर्व लहानमोठ्यांची उपस्थिती झाल्यावर पंचांच्या सूचनेप्रमाणे दोघा शिपायांनी एकाच वेळी दोन्ही ढिगांत पेटलेले कागद टाकले. लवकरच दोन्ही होळ्यांनी पेट घेतला.

सुरुवातीला ‘बी’वाल्यांची होळी अधिक उंच व तिची व्याप्ती जास्त वाटली. पण लवकरच ‘ए’वाली होळी प्रचंड तापून वर झेपावली. तिच्या केंद्रभागीचे इंधन चांगलेच चमकत होते.

प्रशांत अवाक् होऊन पाहत होता. बाहेरून दोन्ही होळ्या सारख्याच काटक्या व पानांनी आच्छादित असल्या तरी केंद्रभागाकडे पाहिले तर ‘ए’कडे जळणाऱ्या लाकडांची घनता जास्त होती. म्हणून ती होळी जास्त प्रेक्षणीय तर होतीच, पण ‘बी’ची होळी संपल्यावरही जळत राहिली.

“‘ए’ होली जीत गई” पंचांनी दिलेला निवाडा प्रेक्षकांना अर्थातच मान्य होता.

“बोलो ‘ए’ होली हिप हिप हुर्रॅस्स” अमी-अभी व त्यांचे सवंगडी ललकारले.

“काय बाबा... कशी होती आमची होळी?” अभीने विचारले.

“अन् आमची ट्रीक लक्षात आली का?” अमीने महत्त्वाचा प्रश्न विचारला.

“होय, कळली... अन् तुम्हा दोघांना बधाई!” प्रशांत उत्तरला. ते दोघे परत दोस्तमंडळीत मिसळायला धावले तेव्हा त्यांना परत बोलवून त्याने दहा-दहा रुपयांच्या दोन नोटा त्यांच्या मुठीत कोंबल्या.

“बाबा ह्या कशाला?” अमिताभने विचारले. अर्थात न मागता मिळालेली ‘पॉकेटमनी’ नेहमीच स्वागतार्ह असते.

“माझा प्रश्न सोडवल्याबद्दल,” प्रशांत उदारला. अमी-अभीच्या प्रश्नार्थक चेहऱ्यांकडे पाहून स्मित करून त्याने म्हटले, “बाय! एन्जॉय युवर व्हिक्टरी.”

दुसऱ्या दिवशी तो बाहेर न येता संस्थेच्या आपल्या ऑफिसमध्ये कॉम्प्युटरपुढे ठाण मांडून होता. फास्ट कॉम्प्युटिंगची क्षमता असलेल्या ‘क्लस्टर’शी त्याने संधान बांधले होते.



त्याच्या सॉफ्टवेअर लायब्ररीतून त्याने आपले निवडक प्रोग्रॅम वापरायला घेतले. गॉड्गकडे असलेल्या डाटापैकी काही निवडले. आणि होळी दहनातून मिळालेली प्रेरणापण विचारात घेतली. त्याची सर्व भिस्त तिच्यावरच होती.

मूळ प्रोग्रॅममध्ये केलेल्या बदलामुळे तीन-चारदा कॉम्प्युटरनेच अडवणूक केली. पण सर्व 'बग' बाहेर काढेपर्यंत दुपारचे बारा वाजले. आता कॉम्प्युटर क्लस्टर खऱ्या कामाला लागला. चार-पाच तासांत त्याला उत्तर मिळाले.

बाहेरून लोकांच्या आरोळ्या, गर्जना ऐकू येत होत्या. आता त्याचे नाव घेतले जात होते. "प्रशांत भाई कहाँ हो... प्रशांत भाई बाहर आवो"... बाहेरच्या शिपायाने त्या सर्वांना सांगितले असणार की सकाळभर होळीनंतरच्या धुळवडीपासून पळालेला प्रशांतभाई ऑफिसमध्ये लपून बसलाय!

"बरे झाले मी जुने कपडे घालूनच घराबाहेर पडलो," तो स्वतःशी पुटपुटला. बाहेरचा 'मॉब' सरकारी प्रॉपर्टीच्या सन्मानार्थ आत घुसणार नाही... पण तो जर वेळीच बाहेर येऊन यथेच्छ रंगला नाही तर त्याचे नाव बद्दू करेल नक्कीच. तो दार उघडून बाहेर आला.

गुलाल, रंग, मिठ्या... ह्या सर्वांत तो काही काळ सूर्याला विसरला.

पुन्हा परिषदेला सुरुवात झाली तेव्हा प्रशांतने हात वर केला. सत्राच्या अध्यक्षानी त्याला बोलायची परवानगी दिली.

आपल्या जागेवरूनच उभे राहून प्रशांत म्हणाला, "अध्यक्ष महाशय! काल माझा परममित्र पियर आपल्या सिद्धांताबद्दल बोलला. अत्यंत काटेकोरपणे मांडलेल्या ह्या सिद्धांताचा निष्कर्ष आशादायी नाही. पण मग त्याला पर्याय आहे का? परवापर्यंत ह्या प्रश्नाचे उत्तर मी नकारार्थी दिले असते. पण आज मी एक पर्यायी सिद्धांत मांडण्याचे धारिष्ट्य करणार आहे."

इतका वेळ खुर्चीत आरामात रेललेला पियर सावंधपणे पाठ ताठ करून बसला. इतर शास्त्रज्ञांतही नवे चैतन्य आले. खूप तपासणी केल्यावरच विधान करणारा म्हणून प्रशांतची ख्याती होती. प्रशांत पुढे म्हणाला, "मला हा पर्याय सुचला होळी जळताना पाहून... आपण सर्व परदेशातून आलात, पण बहुतेकांनी आपल्या हॉटेलच्या आवारात किंवा स्थानिक टीव्हीवर होळीचा उपक्रम पाहिला असेल. तरी मी थोडक्यात वर्णन करतो, कारण माझ्या

कल्पनेचा उगम तुम्हांला त्या संदर्भात सांगणे सोपे जाईल."

असे म्हणून प्रशांतने होळीची प्रथा थोडक्यात सांगितली आणि भग दोन होळ्यांच्या स्पर्धेची घटना त्यांच्यापुढे विस्ताराने मांडली. मग तो म्हणाला, "जी होळी जिंकली तिच्यात केंद्रभागी जळणारे सर्पण मांठ्या घनतेचे भरले होते... यावरून मला असे सुचले की जर सूर्याच्या गाभ्यात हायड्रोजनचा साठा थोडा जास्त भरला तर सूर्यातून निघणारी ऊर्जा वाढेल. अर्थात सूर्यातील ढवळाढवळीने केंद्रातील हायड्रोजन थोडे कमीजास्त होईल व तसे असेल तर हा सध्याचा फरक फार काळ टिकणार नाही."

पियरने हात वर केला. अध्यक्षांनी परवानगी दिल्यावर तो म्हणाला, "ही कल्पना म्हणून ठीक आहे. पण प्रत्यक्ष आकडेमोडीत ती यशस्वी होते का नाही..."

"ते मी पाहिले आहे!" स्मित करून प्रशांत म्हणाला, "काल दिवसभर मी त्यातच गुंतलो होतो. आता मी तुम्हांला माझे 'टॉय मॉडेल' दाखवतो.

टॉय मॉडेल म्हणजे काही सोपी गृहीतके घेऊन मांडलेले गणित. यातून सुटलेला प्रश्न मूळ प्रश्नापेक्षा सोपा असला तरी त्याच्या उत्तरातून मूळ प्रश्न सोडवायला महत्त्वाचे संकेत मिळतात.

प्रशांतने ओव्हरहेड प्रोजेक्ट वापरून अर्धा तास भाषण दिले. जर काही कारणाने सूर्याच्या गर्भभागात हायड्रोजनची घनता किंचित वाढली तर तिथली अणुभट्टी अधिक प्रखर बनते आणि सूर्याची तेजस्विता वाढते. सध्या झालेली वाढ अशाच कारणामुळे असेल...

ही घनता का वाढते? सूर्याचे अंतरंग पूर्णपणे एकजिनसी नसते. त्यात थोड्या प्रमाणात कमीजास्तपणा असतो. हायड्रोजन गॅस त्यात प्रामुख्याने प्लास्मा रूपात असतो. पण त्याच्या वितरणात असा सूक्ष्म फरक होत असावा. गणनांच्या शरिरात एखादी गाठ निर्माण व्हावी तशी गाठ हायड्रोजनच्या घनतेत आली तर?

तर ती पूर्णपणे जिरून जाईपर्यंत, म्हणजे अणुभट्टीत तिचे हेलीयममध्ये रूपांतर होईपर्यंत सूर्याच्या तेजस्वितेत वाढ होईल. ही प्रक्रिया संपल्यावर ती पूर्ववत होईल. एकंदर किती वेळ लागेल ह्यासाठी?

"हाच तर महत्त्वाचा प्रश्न आहे," समारोप करताना प्रशांत म्हणाला, "माझ्या टॉय मॉडेलमध्ये मी विविध वस्तुमानाच्या गाठी

विचारात घेतल्या... सूर्याचे आंतरिक संतुलन न बिघडवता ज्या मर्यादितपर्यंत जाता येईल तेथवर गेलो. आणि माझे उत्तर तीन मिनिटांपासून तीस वर्षांपर्यंत असू शकते. आता सूर्याच्या सद्यःस्थितीत ते काय असेल हे ठरवायला आमचा इथला संगणक पर्याप्त क्षमतेचा नाही."

"पण मोठा संगणक मिळाल्यास हा कालखंड निश्चित करता येईल?" सत्रअध्यक्ष चिलीचे फर्नांडो डिसिल्व्हांनी विचारले.

"आपल्याकडे असलेला सूर्यावरचा डाटा वापरून सूर्याच्या अंतरंगातील समीकरणे सोडवल्यास आपण उत्तर मिळवू शकतो," प्रशांत म्हणाला.

"पण हे महाकिचकट काम आहे. एखाद्या टेकडीत लपलेला लहानसा खडक शोधण्यासारखे आहे... मातीत दगड कुठे आहे..." पियरसारख्या तंत्र जाणणाऱ्या, गणिती डोक्याच्या माणसाला ह्या कामाचा व्याप लक्षात आला.

"सुदैवाने गॉड्गकडे असलेला डाटाबेस आपल्याला मदत करेल," प्रशांत उद्गारला, "मात्र पियर म्हणतो त्याप्रमाणे हे काम किचकट आहे आणि अतिविशाल संगणक त्यासाठी वापरावा लागेल."

कॉम्प्युटरचे नाव आल्यावर अमेरिकेतले बर्ट झोला जागे झाले. एखाद्या गणिती प्रश्नासाठी किती आवाक्याचा कॉम्प्युटर किती वेळासाठी लागेल याचा अंदाज बांधायची क्षमता त्यांच्याइतकी कोणाकडे नसेल.

प्रशांतने पुढची दहा मिनिटे मूळ प्रश्न सोडवायला काय काय करावे लागेल हे थोडक्यात सांगायचा प्रयत्न केला. पण झोलानी मान हलवली. "प्रशांत जरा विस्ताराने सांग, वेळेबाबत चिक्कूपणा नको."

प्रशांतने अध्यक्षकडे पाहिले. त्यांनी ओळखले की बैठकीचे उद्दिष्ट साध्य होण्याची शक्यता त्याच दिशेने असेल. "गो अहेड..." त्यांनी अनुमती दिली. मग प्रशांतने तासभर त्या प्रश्नावर तपशीलवार माहिती दिली. बर्ट झोला मधूनमधून आपल्या समोरच्या पॅडवर नोंदी करत होते, तसेच मधूनमधून प्रश्नही विचारत होते. प्रशांत खाली बसल्यावर ते पाचएक मिनिटे काही हिशोब मांडण्यात दंग होते. तोवर कोणी बोलले नाही.

"वासव!" बॉलपेन पॅडवर टाकत झोला म्हणाले, "मानवी इतिहासात संगणकाकडे सोपवलेला हा सर्वांत मोठा प्रश्न असेल... आणि हा सोडवू शकणारा एकच संगणक मला माहीत आहे..."

“तो कुठला?” पियरने विचारले... पण त्याच्यासकट बहुतेकांनी उत्तर अजमावले होते. झोला उत्तरले, “अमेरिकन डिफेन्सचा लॉस अॅलमॉस येथील संगणक.”

लॉस अॅलमॉस! न्यू मेक्सिको राज्यातल्या ह्याच ठिकाणी अनेक शास्त्रज्ञांच्या देखरेखीखाली पहिल्या अणुबॉम्बची निर्मिती झाली होती. आजही अत्याधुनिक शास्त्रज्ञांच्या निर्माणासाठी इथे सैन्यबळाला सर्वोत्तम संगणक उपलब्ध होता.

“पण तो आपल्याला वापरायला कसा मिळणार?” प्रशांतने विचारले.

“नुसता वापरायला नव्हे तर ‘डेडिकेटेड’ रूपात, सर्वस्वी आपलाच प्रश्न सोडवायला हा संगणकोत्तम पाच महिने घेईल.” बर्ट झोलाने प्रशांतचा प्रश्न अधिक विकट करत निवेदन केले. स्वतःचे सर्व संगणकीय काम थांबवून सेनादल ‘बाहेरच्यांना’ आपला संगणक इतका वेळ वापरू देईल ही एक अशक्य बाब होती. न सांगता तेथे उपस्थित असलेल्या सर्वांनाच याची कल्पना होती.

“एक उपाय... मला वाटते एकमेव उपाय आहे. आपण सोडवू पाहतो तो प्रश्न संपूर्ण पृथ्वीच्या कल्याणाशी जोडलेला आहे आणि खुद्द अमेरिकाही त्यात समाविष्ट आहे. जग उष्णतेत होरपळून निघेल नि अमेरिका सहीसलामत राहील अशी स्थिती नाही. तेव्हा मिलिटरीवर अधिकारी वाणीने सत्ता गाजवू शकणारी एक व्यक्ती आहे, तिला पटवून, तिच्याकडून हे काम करवून घेता येईल.”

“कोण ही व्यक्ती?” अभावितपणे प्रशांत बोलून गेला. खरोखर उत्तर त्यालाही माहीत होते.

स्मित करत झोला म्हणाले, “तिचा पत्ता आहे १६०० पेन्सल्वेनिया अॅव्हेन्यू, वॉशिंग्टन डी. सी.... तुमच्या पंतप्रधानांना सांगा फोन करायला— त्यांना ती व्यक्ती खूप मानते.”

पुढील दोन आठवडे अनेक घडामोडीत गेले: गॉड्ग परिषदेचा अहवाल घेऊन प्रशांत भारताच्या पंतप्रधानांना भेटला आणि त्यांना परिषदेची मुख्य शिफारस पटवून दिली. ते अमेरिकेच्या राष्ट्राध्यक्षांशी बोलले तेव्हा प्रशांत शेजारी उपस्थित होता. ही फोनाफोनी तीनचार वेळा झाली अन् अखेर गॉड्गच्या शास्त्रज्ञांना लॉस अॅलमॉसचा संगणक सहा महिन्यांसाठी वापरायला मिळाला— डेडिकेटेड रूपात. एका अटीवर. तिथला एक शास्त्रज्ञ ह्या प्रकल्पाचा नियंत्रक

म्हणून राहील. ह्याबाबत प्रशांतला कसलीही हरकत नव्हती. कारण शास्त्रज्ञ रॉजर व्हिन्सेंट प्रशांतचा मित्रच होता.

“मी नियंत्रक असलो तरी सहा करण्यापुरता! सर्व जबाबदारी तुझीच,” रॉजरने पहिल्याच दिवशी सांगितले.

प्रशांत सुखावला होता. पण ‘सर्व जबाबदारी तुझीच’ या वाक्याने त्याला सावध केले. इतक्या सवलती मिळाल्यावर त्याचे गणित संगणकाने वेळेत सोडवले पाहिजे. बर्टचा वेळेचा अंदाज बरोबर असेल ना? त्याच्या काळजीला इथेच सुरुवात झाली.

सूर्याच्या पृष्ठभागाचे सतत बारकाईने निरीक्षण केल्यावर मिळालेली माहिती सूर्याच्या अंतर्भागाची कल्पना देते. जितकी बाहेरील माहिती सलग व संपूर्ण असेल तितकी आतली माहिती बिनचूक कळण्याची शक्यता. यावरच प्रशांतची भिस्त होती.

अर्थात आतली-बाहेरची माहिती जोडण्यासाठी सोलर मॉडेल पाहिजे, टॉय मॉडेलपेक्षा अधिक प्रगल्भ असे मॉडेल आपल्याकडे आहे अशी प्रशांतची खात्री होती. तरीपण ‘चेक’ म्हणून त्याने पियरला आपल्याबरोबर घेतले. प्रशांतची ‘फिजिकल इंट्यूइशन’ उत्तम होती तर पियरला संगणकीय गणिताचे बारकावे माहीत होते.

“आशा करूया आपण सफल होऊ...” पहिल्या दिवशी प्रशांत म्हणाला.

“आशा नव्हे! खात्री. आपल्याला सफल होण्याव्यतिरिक्त पर्यायच नाही,” पियर उत्तरला.

पाच महिने पुरे होत आले तसे आपले गणित सुटत चालले आहे याची खात्री त्या दोघांना येऊ लागली. कारण मॉडेल बरोबर साधले, त्यातले सर्व पॅरामीटर बरोबर असले तर सूर्याच्या बहिर्भागाचे भाकीत बरोबर येईल. तसे भाकीत जुळू लागले तेव्हा दोघा शास्त्रज्ञांनी परस्परांची पाठ थोपटली.

आणि मग त्यांना त्यांच्या मूळ प्रश्नाचे उत्तरही कळले. त्यांचे गणित बरोबर असेल तर १४ मार्च २०१२ला सूर्याची तेजस्विता पूर्वपदावर येईल. पण आतापेक्षा त्यात घट दिसायला लागेल जानेवारी २०१२ मध्येच.

जानेवारी उजाडला आणि दिवसांमागून दिवस जाऊ लागले तसे दोघे अधिकाधिक अस्वस्थ होऊ लागले. दोघांनी पॅरिसमध्ये वाट पहायचे ठरवले.

पण २० जानेवारीला त्यांना फोन येऊ लागले... सूर्याची तेजस्विता कमी होत आहे, सोलर कॉन्स्टंट घटतो आहे... पण हा कल चालू राहील का?

१४ मार्चला पियर येऊन म्हणाला, “अभिन्दन प्रशांत! यू हॅव अ डेट.”

“डेट, कोणाशी?” प्रशांतला प्रश्न पडला.

“अरे, एखाद्या सुंदरीबरोबर नाही. माझ्याबरोबर! आपण दोघे मॅक्सिममध्ये जेवायला जाणार आहोत.”

प्रशांतला ती पैज आठवली. त्याच्या भाकिताप्रमाणे सोलर कॉन्स्टंट मूळ पदावर आला होता. त्याचे ‘पर्यायी मॉडेल’ बरोबर ठरले होते. “बरं आज आपण जेवायला जातोय, किती वाजता?”

“संध्याकाळी सात वाजता... पण आज नाही. मला १९ जुलैचे बुकिंग मिळाले आहे.” पियरने डोळे मिचकावले.

१९ जुलै हा प्रशांतचा वाढदिवस होता.

डॉ. जयंत नारळीकर

६ खगोल, पंचवटी,
पाषाण,
पुणे ४११००८

श्रद्धा

कोळ्याचा तो मुलगा सकाळी उशिरा उठला. शाळेत वेळेवर पोहोचणं शक्य न्हावं, म्हणून त्यानं धावतपळत तयारी केली. पाठीवर दप्तर टाकून तो शाळेत जायला निघाला, तेव्हा त्याने देवाची करुणा भाकली : “देवा, मला शाळेत वेळेवर पोहोचव.”

पण, घाईघाईत जाताना, तो कशालातरी अडखळून रस्त्यावर पडला. तेव्हा तो उद्गारला, “देवा, मला ढकलू नको ना, मी धावतोय ना!”

निवड

बऱ्याचदा आपली माणसाची निवड चुकते. आपण आपल्या मोठमोठ्या अपेक्षा त्यांच्यावर लादतो. आपल्या अस्सल गरजा ते समजू शकत नाही. माणसं ओळखायला चुकलो की, जे भोग आपल्या वाट्याला येतात, ते मुकाट्यानं भोगणं हाच पर्याय उरतो. त्या दोषांचे खापर इतर कोणाच्या माथी मारता येत नाही. त्यामुळे चांगली माणसं अवतीभवती असणं, हे पैसा आणि प्रतिष्ठा यांच्यापेक्षाही मोठी गुंतवणूक असते.

जोसेफ तुस्कानो