

बहुरंगी प्रतिभेचा वैज्ञानिक फ्रेड हॉयेल



● जयंत नारळीकर

सुमारे वीस वर्षांपूर्वीची हकीगत आहे लंडनमध्ये थेम्स नदीकाठी नव्याने बांधलेल्या 'मरमेड' थिएटरमध्ये एक नाटक पाहायला मी गेलो होतो. लंडन शहर नाटकांकरता प्रसिद्ध आहे. तेथे प्रस्थापित आणि नवीन प्रयोगात्मक नाटके सतत चालू असतात. शेक्सपीयरकालीन लंडनमध्ये नदीकाठी थिएटर होते तीच जागा नव्या 'मरमेड'ने घेतली आहे, आणि ह्या नवोदित नाटकगृहात नवोदित नाटकांचे स्वागत होते. मी गेलो त्या दिवशी-मुद्दा थिएटर प्रेक्षकांनी तुडुंब भरले होते.

पण एक फरक होता. अधिकांश प्रेक्षक ८-१४ वयोगटातले होते.

कारण हे नाटक होते वैज्ञानिक कथानकावर आधारलेले आणि खास मुलांसाठी लिहिलेले. त्यांच्या सोयीकरता 'इस्टरच्या सुट्टीत नाटकाचे प्रयोग आयोजित करण्यात आले होते. परंतु विशेष उल्लेखनीय गोष्ट म्हणजे ते नाटक लिहिणारा सराईत नाटककार नव्हता. तो होता संशोधनासाठी प्रख्यात असा एक वैज्ञानिक.

नाटकाचे नाव होते 'रॉकेट्स इन अर्सा मेजर' आणि त्याचे लेखक होते फ्रेड हॉयेल.

□

६०-७० वर्षांपूर्वी सर जेम्स जीन्स ह्या केंब्रिजमधील वैज्ञानिकाने खगोलशास्त्र जनसामान्यात लोकप्रिय करायला मोठा हातभार लावला. जीन्स यांच्या भाषणांना 'हाऊस-फुल' गर्दी लोटत असे आणि त्यांची पुस्तके आंतरराष्ट्रीय ख्यातीची होती. हॉयेल यांना जीन्सचा वारस म्हणायला हरकत नाही.

२४ जून १९१५ ह्या दिवशी यॉर्क-शरच्या विगले नावाच्या लहान गावात फ्रेडचा जन्म झाला. ('फ्रेड' हे नाव 'फ्रेडरिक')

रेखाचित्र : ग. ना. जाधव

याचा म्हणजे प्रकार नसून स्वयंपूर्ण आहे.) फ्रेडचे वडील कापडाचा व्यवसाय करीत आणि आई संगीतात, विशेष करून पियानो-वादनात निष्णात होती. पण फ्रेडला लहान वयातच गणितात आणि विज्ञानात गोडी निर्माण झाली. तीन वर्षे वयाचा होईपर्यंत फ्रेड घड्याळे पाहून वेळ सांगू शकत असे आणि घड्याळाच्या काट्यांचा वेळोशी संबंध कसा लावायचा हा प्रश्न त्याने स्वतःच सोडवला होता. आपल्या पुढील आयुष्यात विज्ञानातले जटिल प्रश्न हाताळताना हीच स्वावलंबी वृत्ती हॉयेलच्या संशोधनात दिसून येते.

लहान वयातच फ्रेडला खगोलशास्त्रात रुची निर्माण झाली. त्याच्या घरापासून आठ मैलांवर एकाकडे टेलिस्कोप होता. त्यातून नक्षत्रदर्शन घ्यायला हॉयेल पितापुत्र पायपीट करीत जात व पहाटे परत येत.

शाळेत एक हुशार विद्यार्थी म्हणून लौकिक संपादन अखेर दोन शिष्यवृत्त्या मिळवून त्याने केंब्रिज विद्यापीठात पाऊल टाकले.

० २ ०

दुसऱ्या महायुद्धापूर्वीच्या ब्रिटनमध्ये ऑक्सफर्ड आणि केंब्रिज ह्या विद्यापीठांत अधिकांश विद्यार्थी सधन कुळातले असत. हॉयेलसारखे स्वतःच्या कर्तबगारीवर शिष्यवृत्त्या मिळवून येणारे 'स्कॉलर' थोडे थोडेच. सर्व खर्च जाऊन आपल्या हातात वर्षाला २० पाऊंड (३०० रुपये) पडत तेव्हा आपण पुष्कळ पैसेवाले आहोत, असे हॉयेलला वाटे. गणिताच्या ट्रायपॉसची परीक्षा देऊन त्यात त्याने मेहचू प्राइझ मिळवले आणि संशोधनाला सुसवात केली. सेंट जॉन कॉलेजची फेलोशिप, स्मिथ्स प्राइस वगैरे हुशार विद्यार्थ्यांना मिळणारे सन्मान त्याने मिळवले. पण पीएच. डी. डिग्री घेतली नाही. कारण ?

त्या वेळी इन्कमटॅक्सच्या नियमाप्रमाणे डॉक्टरेट मिळेपर्यंत हॉयेलला विद्यार्थी म्हणून आपल्या मिळकतीवर कर भरावा लागत नसे. नुकतेच लग्न करून संसार थाटला असल्याने कर न भरण्याची ही सूट महत्त्वाची होती. म्हणून त्याने डॉक्टरेट घेणे लांबणीवर टाकले आणि पुढे त्याला संशोधनामुळे इतकी मान्यता मिळाली, की डॉक्टरेटची आवश्यकताच वाटली नाही. (आजच्या काळात नाभमात्र संशोधन करून पीएच. डी. चिकटवणारे पुष्कळ आहेत—पण एक काळ असा होता की, डिग्रीपेक्षा संशोधनामुळे मिळालेल्या ख्यातीला अधिक महत्त्व दिले जाई.)

हॉयेलचे संशोधनाचे मार्गदर्शक होते तरुण शास्त्रज्ञ पॉल डिरॅक. डिरॅक यांनी तिशी ओलांडण्यापूर्वीच आंतरराष्ट्रीय ख्याती

हॉयेल-नारळीकर सिद्धान्त

कुठल्याही वस्तूत 'जडत्व' हा गुण असतो. जडत्वामुळेच एखाद्या स्थिर असलेल्या वस्तूला गतिमान करायला बळाचा वापर करावा लागतो. न्यूटनने ह्या गुणाची दखल आपल्या गतीच्या नियमात घेतली होती आणि त्यासाठी जडत्वाचे माप 'वस्तुमान' म्हणून गृहीत धरले होते. ह्याचा अर्थ दहा किलो वस्तुमानाच्या पदार्थात एक किलो वस्तुमान असलेल्या पदार्थापेक्षा दसपट जडत्व असते.

न्यूटनच्या मते जडत्व हा पदार्थाचा अंगभूत गुण आहे. मग तो पदार्थ कुठे का असेना, त्याचे वस्तुमान बदलणार नाही. परंतु ह्या गृहीतकातील काही उणिवा अन्स्ट माख ह्या भौतिक तत्त्वज्ञाने दाखवून दिल्या. माखच्या मते जडत्व हा गुण एखाद्या वस्तूत प्रेतो ते केवळ त्या वस्तूमुळे नसून ती वस्तू एका विश्वात आहे म्हणून. विश्व नसले तर एकुलत्या एका कणात जडता असणार नाही हा माखचा निष्कर्ष होता. आपल्या संशोधनाच्या सुरुवातीस आइन्स्टाइनला हा युक्तिवाद पटला होता.

विश्वाची जडत्वाशी सांगड घालायचा प्रयत्न आइन्स्टाइनने करून पाहिला. आपल्या सापेक्षतावादाच्या सिद्धान्तात माखची मूळ कल्पना समाविष्ट करायची त्याची इच्छा सफल झाली नाही. व शेवटी त्यामुळे ह्या सिद्धान्तात माखची कल्पना बसत नाही, असाच निष्कर्ष निघाला.

१९६४ साली हॉयेल आणि नारळीकर यांनी गुहत्वाकर्षणाचा नवा सिद्धान्त मांडला. हा सिद्धान्त माखच्या कल्पनांवर आधारलेला असून त्यातून निघालेल्या समीकरणे आइन्स्टाइनची समीकरणे समाविष्ट असल्याचे त्यांनी दाखवून दिले. हा नवा सिद्धान्त आइन्स्टाइनच्या सिद्धान्तापेक्षा अधिक व्यापक असून त्यातून विश्वाच्या उत्पत्तीबद्दल नव्या कल्पना निघतात. ह्या सिद्धान्ताची नवी भाकिते पडताळून पाहण्याचे काम अजून चालू आहे.

मिळवली होती व त्यांचे 'पॉझिट्रॉन'च्या अस्तित्वाचे भाकीत खरे ठरल्यावर त्यांना नोबेल पारितोषिक पण मिळाले होते. परंतु 'गुरू' म्हणून डिरॅकचा हॉयेलला कितपत उपयोग झाला असेल ते हॉयेलच जाणे. कारण डिरॅक मितभाषी आणि संकोची म्हणून प्रसिद्ध आहेत. त्यांना 'बोलते' करणे आजही अवघड समजले जाते.

परंतु दुसरे महायुद्ध सुरू झाल्यावर अनेक वैज्ञानिकांप्रमाणे हॉयेलने पण युद्धोपयोगी संशोधनात लक्ष घातले आणि रेडारच्या विकासात हातभार लावला.

युद्ध संपल्यावर परत आवडीचे संशोधन करावे म्हणून हॉयेलने केंब्रिजला आल्यावर खगोलशास्त्राकडे मोर्चा वळवला आणि इथून त्या शास्त्रज्ञाच्या आयुष्याला नवी दिशा मिळाली. □

हॉयेल यांचे खगोलशास्त्रावरचे संशोधन त्या विषयातील अनेक शाखांना नवीन दिशा दाखवून गेले. सूर्यमालेची उत्पत्ती, ताऱ्यांची अंतर्गत रचना आणि त्यात घडत जाणारे बदल, विश्वकिरणांचा उगम, ताऱ्यांदरम्यानच्या अफाट प्रदेशात पसरलेल्या धूलिकणांचे गूढ, मूलतत्त्वांची उत्पत्ती, आकाशगंगेची रचना, रेडिओलहरींचे स्रोत, पलसार, क्वेसार यांचे स्वरूप आणि अर्थात त्यांच्या सर्वांत आवडीचा विषय म्हणजे विश्वाची

रचना.... आजकालच्या स्पेशलायझेशनच्या जमान्यात खगोलशास्त्राच्या अनेक बाजूंवर प्रकाश टाकणारा असा दुसरा कुठलाच वैज्ञानिक नाही, असे म्हटले तर अतिशयोक्ती होणार नाही.

१९४८ मध्ये त्यांनी हरमन बाण्डी व टॉमीगोल्ड ह्या सहकाऱ्यांसमवेत स्थिर स्थितीच्या विश्वाचा सिद्धान्त मांडला तेव्हा प्रचलित सिद्धान्ताप्रमाणे विश्व महास्फोटात जन्मले असे मानले जायचे, आणि म्हणून ह्या सिद्धान्ताला बहुसंख्य शास्त्रज्ञांनी विरोध दर्शवला. परंतु हॉयेल ठामपणे आपली भूमिका मांडून होते आणि वैज्ञानिक पातळीवर विरोधकांशी चर्चा करायला ते नेहमी सज्ज असत.

वैज्ञानिक पातळीवर एखाद्या सिद्धान्ताला हाणून पाडायचे असले तर त्यात आंतरिक विसंगती तरी दाखवावी लागते किंवा प्रत्यक्ष निरीक्षणाशी त्याची भाकिते जुळत नाहीत, हे सिद्ध करावे लागते. १९५०-६० च्या दशकात अनेक निरीक्षकांनी आपले वेध ह्या सिद्धान्ताशी जुळत नसल्याचे दावे केले. ते सर्व दावे अधिक परीक्षणानंतर निराधार ठरले.

अशाच पार्श्वभूमीवर १९६० साली मी हॉयेल यांचा विद्यार्थी झालो तेव्हा स्थिर स्थितीच्या सिद्धान्तावर संशोधन करायची इच्छा मी व्यक्त केली. परंतु वादग्रस्त असलेल्या विषयात पीएच. डी. करू इच्छिणाऱ्या

विद्यार्थ्यांने पडू नये, असे मत त्यांनी व्यक्त केले. ह्यात विद्यार्थ्यांचे हित पाहण्याची त्यांची वृत्ती दिसून येते. त्याउलट आपला 'पंथ' निर्माण करायला स्वतःचेच मत बरोबर, असे दाखवण्यासाठी आपल्या नव्या विद्यार्थ्यांना ठराविक विषयावरच संशोधन करण्याची सक्ती करणारे अनेक प्रतिष्ठित वैज्ञानिक मी पाहिले आहेत.

जरी मी पीएच. डी. साठी वेगळा विषय निवडला तरी स्थिरस्थितीच्या सिद्धान्ताच्या एका वादात मी पण ओढला गेलो. १९६१ मध्ये कॅन्ब्रिजमधील रेडिओ खगोलशास्त्राचे प्राध्यापक माटिन राइल यांनी आपले वेध ह्या सिद्धान्ताला चूक सिद्ध करतात असा दावा केला. ह्या आव्हानाला प्रत्युत्तर म्हणून हॉयल आणि मी, दोघांनी स्थिरस्थितीशी जुळणारी विश्वाची एक प्रतिकृती तयार केली— जी राइलच्या वेधांशी सुसंगत होती.

हॉयल यांचे एक उत्कृष्ट संशोधन मूलतत्त्वांच्या सुष्टीबद्दल आहे. महास्फोटाच्या सिद्धान्ताच्या समर्थकांपैकी जॉर्ज गॅमॉ याने असा दावा केला की मूलतत्त्वांची निर्मिती महास्फोटानंतर काही मिनिटांत झाली. त्या वेळी विश्वात जे अति तप्त वातावरण होते त्यातच अशी निर्मिती होऊ शकेल असे गॅमॉने म्हटले. त्याला उत्तर म्हणून हॉयल आणि त्यांचे सहकारी जेफरी व मार्गरेट वॉबिज आणि विलियम फाउलर यांनी मूलतत्त्वे महास्फोटात न होता ताऱ्यांच्या अंतर्भागात होते, हे सप्रमाण दाखवून दिले.

□

हॉयलच्या एकंदर संशोधनात एक दुवा सापडतो. काही प्रश्न संकेतमान्य मार्गांनी सुटत नसले तर त्यासाठी अगदी वेगळा मार्ग शोधायला ते मागेपुढे पाहत नाहीत. 'जर हा प्रश्न संकेतमान्य मार्गांनी सुटणार असता तर आजवर तो कोणीतरी सोडवलाच असता', असे त्यांचे मत असते. म्हणूनच महास्फोटाच्या सिद्धान्तात उणिवा दिसल्यावर त्यांनी स्थिरस्थितीचा सिद्धान्त मांडला. व्यापक सापेक्षतावादाच्या सिद्धान्तात कमतरता दिसली म्हणून (माझ्यासभवेत) गुरुत्वाकर्षणाचा सिद्धान्त मांडला. क्वेसार फार लांब आहेत ह्या प्रचलित मतप्रवाहाला त्यांचा विरोध आहे आणि अगदी अलीकडे त्यांनी डार्विनच्या उत्क्रांतिवादाच्या सिद्धान्ता-विरुद्ध बंड पुकारले आहे. इतकेच नव्हे, तर पृथ्वीवरील जीवसृष्टी सर्वस्वी पृथ्वीवरच तयार झाली नसून तिची मुरुवात अंतराळातून येणाऱ्या जीवाणूंतून झाली, असा दावा त्यांनी केला आहे.

अर्थात हॉयलच्या ह्या बंडखोर प्रवृत्ती-

फेब्रुवारी १९८४ ।

'नोबेल प्राईज' का नाही ?

नुकतीच १९८३ च्या नोबेल पारितोषिकांची घोषणा झाली. हे पारितोषिक चंद्रशेखर व फाउलर यांना विभागून दिले. चंद्रशेखर यांच्या नावाबद्दल कोणाच्याच आश्चर्य वाटण्याचे कारण नाही, परंतु विलियम फाउलर यांना हे पारितोषिक दिले तेव्हा हॉयल यांना पण द्यायला हवे होते. कारण ताऱ्यांच्या अंतरंगाचा अभ्यास फाउलर आणि हॉयल ह्यांनी जोडून केला. ह्या कामामागे कल्पकता जास्त करून हॉयलची आणि ते पुरे करण्यामागचा काटकोरपणा फाउलर यांचा, असे मानले जाते. हॉयल यांचे नाव वगळल्याबद्दल लंडनच्या प्रतिष्ठित 'नेचर' साप्ताहिकाने खेद व्यक्त केला आहे व त्यामागचे कारण 'हॉयल यांची बंडखोर प्रवृत्ती' हे असावे, असे म्हटले आहे. खरे कारण काय आहे ते आणखी पुढील वर्षांनी नोबेल समितीची कागदपत्रे प्रसिद्ध झाल्यावर कळेल. सध्या केवळ तर्क करणे शक्य आहे आणि अनेक वैज्ञानिकांच्या मते हॉयलना वगळण्याचे कारण त्यांच्या वैज्ञानिक कामगिरी-पलीकडले असावे.



मुळे त्यांचे विरोधक पुढकळ आहेत— परंतु अगदी कट्टर विरोधकसुद्धा हॉयलची कल्पकता आणि मौलिकता मान्य करतात. खगोलशास्त्रात आणि एकंदरीत विज्ञानात अशा बंडखोर लोकांनी पुढकळ महत्त्वाची कामगिरी बजावली आहे. "मला हॉयलची मते मान्य नाहीत, पण त्यांच्या मेंदूशी माझ्या मेंदूची अदलाबदल करायला मी केव्हाही तयार आहे' असे उद्गार नुकतेच एका प्रतिष्ठित वैज्ञानिकांनी भाड्याशी बोलताना काढले.

□

१९४९ साली फ्रेड हॉयलनी बी. बी. सी. रेडिओवर एक व्याख्यानमाला सादर केली. विसाव्या शतकाच्या मध्यावर खगोलशास्त्राचा आढावा घेणारी ती व्याख्यानं कभालीची लोकप्रिय झाली. सोप्या भाषेत सामान्य सुशिक्षित श्रोत्यांना कळेल अशा शैलीत हॉयलनी हा विषय मांडला. त्या व्याख्यानांचे पुस्तकरूपात 'द नेचर ऑफ द युनिव्हर्स' ह्या नावाने प्रकाशन झाले व त्यामुळे हा विषय पुढकळ लोकांच्यापुढे आकर्षक रूपाने आला.

त्यानंतर हॉयलनी अशाप्रकारची अनेक पुस्तके लिहिली व त्यांना वाचकांनी उत्तम प्रतिसाद दिला. 'हॉयलची लेखनशैली हेवा वाटण्याजोगी आहे,' असे प्रतिष्ठित पत्रकार व लेखकांनी म्हटलेले मी पाहिले आहे.

वैज्ञानिक समाजाभिमुख असावा असे हॉयलचे मत आहे व आपली मते परखडपणे मांडायला ते कचरत नाहीत. अणुशक्ती हीच मानवाची ऊर्जेची समस्या सोडवेल असे मत मांडणारे एक लहानसे पुस्तक त्यांनी काही वर्षांपूर्वी लिहिले. ब्रिटनमधील स्टोनहेज येथील पुराण अवशेषांचा पुरातन संस्कृतीतील खगोलशास्त्राशी जोडणारा एक प्रबंध त्यांनी प्रसिद्ध केला आहे. लोकसंख्येच्या वाढीवर एक विचारपूर्ण व्याख्यान त्यांनी दिले.

१९५७ मध्ये हॉयलची पहिली विज्ञानकादंबरी 'द ब्लॅक क्लाउड' प्रसिद्ध झाली आणि इंग्लंडला एच. जी. वेल्सचा अवतार झाल्याची जाणीव झाली. परंतु इथे फरक असा होता, की हॉयलसारखा आंतरराष्ट्रीय ह्यातीचा शास्त्रज्ञ प्रथमच विज्ञानकथा-लेखकाची भूमिका घेऊन आला होता. ह्या कादंबरीतला कृष्णमेघ रेणूंचा विरल ढग असून त्यात विचार करण्याची शक्ती असते. त्याला आपल्या आयुष्यासाठी ऊर्जा लागते— जी तो ताऱ्यांपासून घेत असतो. ह्यासाठी तो सूर्याजवळ आला की पृथ्वीवर कसा हाहाकार उडतो आणि शास्त्रज्ञांच्या मदतीने सर्व देशांतली शासने त्याला कसे तोंड देतात याचे वणन हॉयलनी उत्तम रेखाटले आहे. शासन,

राजकारणी पुरुष, नेते, नोकरशाही आणि काहीसे तऱ्हेवाईक शास्त्रज्ञ यांची स्वभावचिन्ते अर्थातच प्रत्यक्ष निरीक्षणातून उमटलेली आहेत. ही कादंबरी पुष्कळ गाजली आणि त्यातील काल्पनिक दगाला काहीसे मूर्त स्वरूप ७-८ वर्षांनी लाभले. कारण रेडिओ व सूक्ष्म-लहरींद्वारा वेध घेऊन रेणूंच्या दगांचे अस्तित्व खगोलशास्त्रज्ञांनी सिद्ध केले. (हे दग विचार करू शकतात का नाही, हे मात्र अजून कळले नाही !)

हॉयेलनी विज्ञानकादंबऱ्या पुष्कळ लिहिल्या. काहींचे लेखन त्यांनी आपल्या मुलासमवेत केले. विज्ञान बालनाटक 'रॉकेट्स इन अर्सा मेजर' ज्याचा आधी उल्लेख केला होता ते कालांतराने फ्रेड व जेफरी हॉयेल ह्या वापलेकांच्या संयुक्त लेखणीतून कादंबरीच्या रूपात पुढे आले. बी. बी. सी. टेलिव्हिजनवर 'ए फॉर अॅण्ड्रोमिडा' व 'अॅण्ड्रोमिडा ब्रेकथ्रू' ह्या वैज्ञानिक गोष्टी क्रमाक्रमाने आल्या.

विज्ञानप्रसार अशा तऱ्हेने वेगवेगळ्या स्वरूपात केल्याबद्दल १९६९ साली हॉयेलना आंतरराष्ट्रीय 'कलिंग' पुरस्कार मिळाला. □

अशा असामान्य शास्त्रज्ञाबरोबर १२ वर्षे संशोधन करायचा अवसर मला मिळाला. हॉयेलची काम करायची पद्धत विलक्षण आहे. त्यांचे डोके सर्वदा कुठल्या न कुठल्या विचारांत मग्न असते. मग ते ताऱ्यांच्या अंतरंगाबद्दल असतील, विश्वात जीवसृष्टी कशी निर्माण झाली त्याबद्दल असतील किंवा ते लिहीत असलेल्या विज्ञानकथेबद्दल असतील, नाहीतर एखाद्या शासकीय समितीने तयार केलेल्या अहवालाबद्दल असतील, परंतु हे विचार सतत चालू असतात.

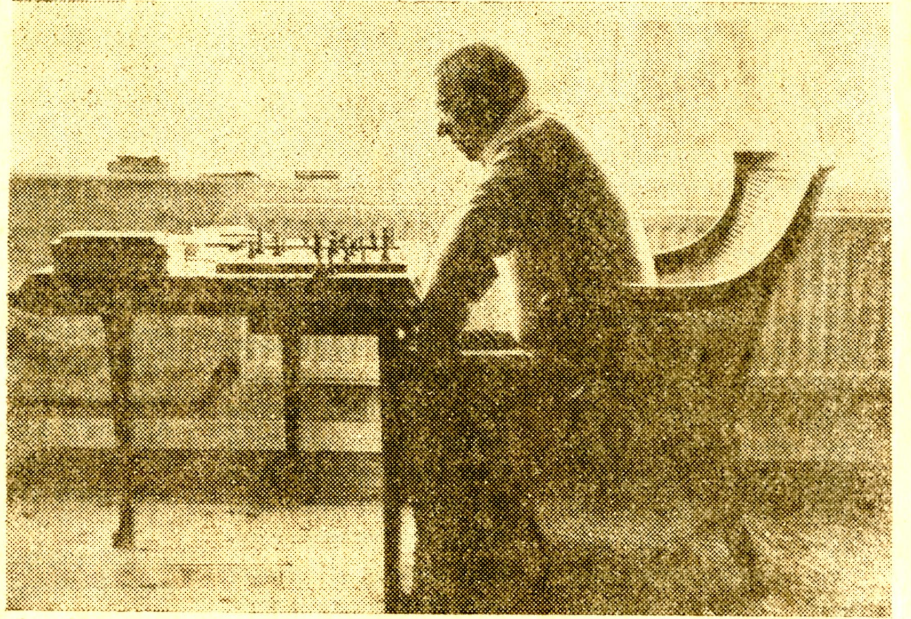
त्यांच्या एका सहकाऱ्याचा अनुभव आहे. हॉयेल त्याच्याकडे पाहुणे म्हणून आले होते. रात्री झोपेपर्यंत त्यांची एका वज्ञानिक विषयावर चर्चा चालू होती. दुसऱ्या दिवशी सकाळी नाश्ट्याच्या वेळी 'गुड मॉर्निंग' म्हटल्यावर हॉयेलनी ती चर्चा जशीच्या तशी पुढे चालू केली, जणू झोपेन त्यात खंड पाडलाच नाही.

मी त्यांच्याबरोबर लेक डिस्ट्रिक्ट व स्कॉटलंडच्या डोंगरात हार्याकंगला गेलो होतो. तेव्हासुद्धा तासभर अबोल राहून ते एकदम बोलायला लागत ते तासापूर्वीच्या विषयाची पुढे सुरुवात म्हणूनच. आत्मचितनात तासाचा कालखंड गेला हे त्यांच्या लक्षातही नसावे.

त्यांच्याबरोबर स्वित्झर्लंडमध्ये हार्याकंगला गेलो तेव्हा फिरून आल्यावर आम्ही चहा घेत बसलो तेव्हा हॉयेलनी पॅड काढून लिहायला सुरुवात केली. फिरताना त्यांनी

विज्ञानकथेचे कथानक सुचले होते, त्याबरोबर हुकूम ते लिहून काढत होते. 'रॉकेट्स इन अर्सा मेजर' ची ती सुरुवात होती.

कुठल्याही मोकळ्या वेळ, मग तो केव्हाही, कुठेही असो-लेखन, वाचन आणि विचार ह्या मार्गांनी सत्कारणी लावायचा हा त्यांचा गुण उचलण्याजोगा आहे, असे मला वाटते. पाश्चात्य क्लासिकल संगीताच्या पार्श्वभूमीची विचार करायला मदत होते, असा हॉयेलचा अनुभव आहे. वेगवेगळ्या संगीतकारांबद्दल संगीततज्ज्ञ मित्रांशी मनोरंजक चर्चा करताना मी हॉयेलना पाहिले आहे. संगीताची ही आवड त्यांना त्यांच्या आईपासून मिळाली. □



१९५८ मध्ये हॉयेल केंब्रिज विद्यापीठात प्लुमियन प्राध्यापक झाले. खगोलशास्त्राचे हे प्राध्यापकपद त्यांच्या पूर्वी सर आर्थर एडिंग्टन व सर हॅरोल्ड जेफरीजसारख्या विख्यात शास्त्रज्ञांनी भूषवले होते. सर्वसाधारणपणे केंब्रिजसारख्या विद्यापीठाचा प्राध्यापक म्हणजे प्रतिष्ठित समजला जातो पण प्रतिष्ठित असले तरी हॉयेल 'प्रस्थापित' कधीच झाले नाहीत. कारण प्रस्थापितपणासाठी शासनाशी आणि इतर सहकाऱ्यांशी जुळवून घेण्याची आणि त्यासाठी उलाढाली आणि देवघेव करण्याची प्रवृत्ती त्यांच्यात नव्हती. यॉर्कशरचा माणूस सडेतोड प्रवृत्तीचा असतो- मनात असेल ते न भिंता बोलतो. हा बाणा हॉयेलचा सतत असतो. □ □

त्यामुळेच शासकीय समित्यांवर महत्त्वाची कामे करूनही ते प्रस्थापित गटापासून वेगळेच राहिले. केंब्रिजची खगोलशास्त्राची संस्था त्यांनी झगडून प्रयत्न करून उभारली, पण त्यांच्या सडेतोड प्रवृत्तीला त्या संस्थेचे संचालकपद मानवले नाही. १९७२ मध्ये ते पद सोडून आणि प्राध्यापकपदावर लाय मारून ते लेक डिस्ट्रिक्टच्या एका खेड्यात राहायला गेले. गेली ११ वर्षे तेथे राहून कुठल्याही संस्थेशी संबंध न ठेवता ते स्वतंत्रपणे संशोधन करीत आहेत. सायन्स रिसर्च कौन्सिलवर काम करून अँग्लो ऑस्ट्रेलियन टेलिस्कोप उभारण्याची महत्त्वाची कामगिरी त्यांनी

बजावली. पण ते काम पुरे केल्यावर त्यांनी शासनाशी संबंध ठेवला नाही. रॉयल सोसायटीचे व्हाइस प्रेसिडेंटचे पद त्यांनी भूषवले-पण पुढे त्या संस्थेतील उणिवांवर टीकास्त्र सोडले. १९७२ मध्ये फ्रेडचे सर फ्रेड झाले तरी ते बंडखोरच राहिले.

असे असूनही हॉयेलचे टीकाकारसुद्धा त्याची पात्रता, श्रध्दता आणि अलौकिकता कबूल करतात, याचे कारण त्यांची कुठल्याही प्रश्नात सरळ मुद्द्याकडे जाण्याची प्रवृत्ती. म्हणून ह्या शास्त्रज्ञाला विसाव्या शतकातला गॅलिलिओ म्हणायला हरकत नाही. □ □