

युरेका

विज्ञाननाटक

विश्वनाथ खैरे

भूमिका

युरेका हे नाटक सर्वश्रेष्ठ ग्रीक विज्ञानी आर्किमिडीज याच्या जीवनावर आधारले आहे.

आर्किमिडीजचा काळ सनपूर्व २८७ ते २१२ म्हणजे आपल्या सम्राट अशोकाच्या सुमाराचा इटलीजवळच्या सिसिली बेटातल्या सिराक्यूज शहराचा तो रहिवासी. सिराक्यूजचा राजा तो हीरो याच्याशी त्याचे संबंध प्रेमादराचे होते. त्या राजाने एकदा आपल्या मुकुटात काही भेसळ आहे का हे आर्किमिडीजला शोधायला सांगितले; त्याचा विचार करताना आंघोळीच्या टबातले पाणी स्वतःच्या प्रवेशाने सांडलेले पाहून तो टबातून निघून 'युरेका' म्हणत आनंदाने धावायला लागला ही गोष्ट द्रवांची उद्धरणशक्ती शिकवताना माध्यमिक पुस्तकात सांगितलेली असते. 'युरेका' म्हणजे 'मी ते शोधले' किंवा 'मला सापडले'. आर्किमिडीजला नेमके काय सापडले आणि मुकुटाच्या परीक्षेशी त्याचा काय संबंध होता हे गोष्टीत सांगितलेले असतेच असे नाही.

त्या काळात अलेक्झांड्रिया या अलेक्झांडरने वसवलेल्या इजिप्तमधील शहरात विद्येचे मोठे केंद्र व प्रंचड ग्रंथालय होते. आर्किमिडीजने तेथे अध्ययन केले होते. आपले विज्ञानिक संशोधन त्याने सिराक्यूज येथे चालू ठेवले. ग्रीक परंपरेत गणिताचा अभ्यास भूमितीच्या अंगाने अधिक होत होता, तो आर्किमिडीजने पुढे नेलाच. वर्तुळाचा व्यास आणि परिघ यांच्यातले पटीचे नाते $3\frac{1}{6}$ ते $3\frac{1}{7}$ यांच्या दरम्यान असल्याचे त्याने शोधून काढले. गोलाच्या पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ, गोलाचे घनफळ आणि गोलाला नेमके समावणाऱ्या दंडगोलाची ही माने यांची सूत्रेही त्याने शोधून काढली. अनियमित किंवा वक्र रेषांच्या आकृतीमध्ये नियमित व सरळ रेषांच्या अनेक आकृती बसवून त्यांची क्षेत्र-घनफळे काढण्याच्या निकटन पद्धतीचा वापर हा त्याच्या संशोधनाचा आधार होता.

आर्किमिडीजला या प्रकारच्या शुद्ध ज्ञानाच्या संशोधनात रस आणि गौरवही वाटत असे. असा शुद्धविज्ञानी प्रयुक्त विज्ञानाकडे दुर्लक्ष करित असतो; ते त्याला जमत नाही असे मात्र नसते. पूर्वी अशी विभागणी फार काटेकोरपणे करताही येत नसे. तरफ हे अत्यंत प्राथमिक असे 'यंत्र' आहे. आर्किमिडीजने तरफेचा शास्त्रशुद्ध अभ्यास करून तिच्या उपयोगाचे नियम बसवले. यात त्याच्या शुद्ध आणि प्रयुक्त विज्ञानाची जोडीची वाटचाल होती. माणसाच्या कार्यशक्तीचा परिणाम वाढवून दाखवणाऱ्या तरफेवर त्याचा एवढा विश्वास होता की, 'एक तरफ आणि उभा रहायला एक जागा द्या, म्हणजे मी पृथ्वी हलवून दाखवीन' असे तो म्हणत असे. विज्ञानाच्या जोरावर इकडचे जग तिकडे करू पाहणाऱ्या मानवी बुद्धीचा हा प्रतीकरूप उद्गार आहे. मानवी संस्कृती ही या विश्वासातूनच घडत आलेली आहे. या उद्गारात प्रयुक्त विज्ञानाचा पडघम ऐकू आला तरी त्याचा मूळ विश्वास शुद्ध ज्ञानाचा आहे, हे लक्षात घेतले पाहिजे.

तरफेसारखेच उतरण हे प्राथमिक यंत्र आहे. उतरणीच्या तत्त्वाचा वापर मळसूत्र म्हणजे स्कू या यंत्रवस्तूत होतो. मळसूत्राच्या उतरणीवरून पाण्यासारखा पातळ द्रवपदार्थ वर उचलण्याची युक्ती आर्किमिडीजने काढली. त्याचे

हे मळसूत्र इजिप्तमध्ये शेतीसाठी शतकानुशतके वापरात होते. आर्किमिडीजच्या ज्ञानविज्ञानाचा हा हितकारी उपयोग होता.

हितकारी प्रयुक्त साधने निर्माण करण्यात आर्किमिडीजने स्वतःला गुंतवून ठेवले नाही. तरणाऱ्या पदार्थांचे गुणधर्म अनियमित आकृत्या आणि वस्तूंचे तोलनबिंदू, सूर्यमालेच्या नुमन्याचा गोल यांसारख्या व्यवहारात कामी न येणाऱ्या पण चिंतन आणि निरखण यांना आव्हान देणाऱ्या अभ्यासात तो अधिक रममाण होई.

कालांतराने रोमच्या बलाढ्य साम्राज्यसत्तेचे सैन्य जहाजांमधून सिराक्यूजच्या छोट्याशा राज्यावर स्वारी करायला आले. राजाच्या सांगण्यावरून, सिराक्यूजचा नागरिक म्हणून, आर्किमिडीजने कुशल विज्ञानिक योजना करून या आक्रमणाचा यशस्वी प्रतिकार करविला. असे सांगतात की, भरभक्कम लाकडी तरफा कप्प्या तसेच दोरखंड वगैरेंच्या मेळाने रोमन जहाजांवर मोठाल्या शिळा फेकण्यासारखे अचाट प्रयोग त्याने करून दाखवले आणि गोल आरशांवरून सूर्यकिरण एका ठिकाणी केंद्रित करून जहाजांना आगी लावल्या. सिराक्यूजच्या सैनिकांच्या तशाच खोलगट ढालींवरून निघणारे उजेडाचे झोट बघून, पुराणांतरीचे राक्षस आग ओकीत येत आहेत असा भास रोमन सेनेला झाल्याची वर्णने आहेत. हे सारे शब्दशः खरे नसेलही. मात्र रोमन सेना तीन वर्षे वेढलेले सिराक्यूज जिंकू शकली नाही याच्या मुळाशी शक्तीपेक्षा युक्तीचाच प्रभाव असला पाहिजे, यात शंका नाही.

वेढा उठवून गेलेले रोमन काही काळात परत आले आणि त्यांनी सिराक्यूज जिंकले. रोमन सेनापती मार्सेलिस याने आर्किमिडीजची कीर्ती ऐकलेली होती आणि त्याला कसलाही त्रास देऊ नये, उलट मानाने आपल्याकडे आणावे, अशा सूचना त्याने आपल्या सेनेला दिल्या होत्या. एका सुबुद्ध जेत्याने बुद्धिवंत जिताबद्दल व्यक्त केलेला हा आदर होता.

दुर्दैवाने, वाळूत आकृत्या काढून चिंतन करीत असताना बाहेरच्या अशांत परिस्थितीचे भान विसरलेल्या आर्किमिडीजला न ओळखल्यामुळे काही बोलाचाल होऊन कोणा रोमन सैनिकाकडून तो मारला गेला. ज्ञानाच्या साधकाचा अंत अज्ञानी सैनिकाच्या शस्त्रसाधनेने झाला. मार्सेलिसला हे कळले तेव्हा फार वाईट वाटले. जिवंतपणी आदरसत्कार नाही तरी मरणानंतर त्याने आर्किमिडीजच्या इच्छेनुसार त्याचे संस्कार केले.

आर्किमिडीजने विज्ञानात घातलेली भर त्याच्या लेखनातून आपल्यापर्यंत आलेली आहे. भूमितीय आकृत्यांविषयीचे तर्कपूत विवेचन किंवा विश्वात वाळूचे कण किती समावू शकतील याचे गणित करण्यासाठी त्याने चिंतिलेल्या एरवी अनुपयोगी वाटणाऱ्या रीती यांचे तपशील पुढल्या पिढ्यांसाठी त्याने लिहून ठेवले. पण लढाईत वापरलेल्या यंत्रतंत्राची वर्णने काही त्याने मागे ठेवली नाहीत. त्याच्या जिज्ञासू मनाला या नवलाईच्या प्रयुक्त साधनांचे महत्त्व वाटत नव्हते.

प्राचीन काळातल्या या विज्ञानमुनीच्या जीवनात सहज न दिसणारे विश्वल नाट्य समावले आहे.

जिज्ञासेला आव्हान देणाऱ्या प्रश्नांचे उत्तर सापडले असताना आपल्या अंगावर काही नसल्याची चिंता न करता तो आनंदाने धावू लागला तेव्हा एक प्रकारच्या ध्यानावस्थेत होता. त्याचा दुःखद अंत घडला तेव्हाही तो त्याच ध्यानावस्थेत होता. पहिल्या घटनेत तो स्वतः कर्ता होता, दुसऱ्या दुर्घटनेत मानवी समाजाची पाशवी शक्ती काम करीत होती. त्या पाशवी शक्तीला मानवी लोभ आणि सूडबुद्धी यांची मदत होती. ज्ञान आणि अज्ञान यांच्यातला हा सनातन झगडा होता. त्यात ज्ञानाचा बळी गेला होता.

असे विपरीत पूर्वी घडले आणि आता घडत नाही असे नाही. उलट, आजच्या विज्ञानयुगात तसे अधिक मोठ्या प्रमाणावरही घडत असते. आर्किमिडीजसारखा एखादाच विज्ञानी प्राचीन काळात राजसत्तेचा मानकरी असायचा. आजच्या राजसत्तांकडे विज्ञानिकांचे ताफेच आहेत आणि त्यांनी आपली 'जिज्ञासा' कुठे वापरावी हे राजसत्ता ठरवीत आहेत. राजसत्तांच्या खालोखाल, सोन्याला देव मानणारे उद्योगपती विज्ञानिकांकरवी आपल्या अशुद्ध उत्पादनांना शुद्ध ठरवू पाहतात. त्यांना माणुसकीचे इमान नसल्यामुळे पाशवी शक्तींशी जमवून घेणे सोयीचे आणि सोपे असते. आज एखाद्याच विज्ञानिकाचा बळी जात नाही, अवघे हिरोशिमा बेचिराख होते किंवा लक्षावधींच्या आरोग्याला घातक औषधे टनांनी खपवली जातात.

प्रतिपक्षाकडच्या विज्ञानिकांचा आदर आणि स्वीकार केल्याचीही कित्येक उदाहरणे विसाव्या शतकात घडली आहेत. अणुयुगाचे किंवा अवकाशयुगाचे विधाते विज्ञानिक महायुद्धातल्या प्रतिपक्षाकडूनच आलेले होते. म्हणून मार्सेलिस या सेनापतीला आर्किमिडीजचे अगत्य वाटणे हा केवळ प्राचीन सभ्यतेचा भाग नव्हता. महासत्तांचे सेनापतीसुद्धा किती व्यक्तिगत विचाराचे दास असतात हेही जगापुढे आले आहे. त्यामुळे विज्ञान तुच्छ मानणारा सिराक्यूजचा सेनापतीही प्रतिनिधीरूपच आहे.

त्याच्या उलट, विज्ञानाची खोल समज नसली तरी त्याविषयी कुतूहलपूर्ण आदराची भावना कविवृत्तीच्या माणसांमध्ये जागती असते. तर सोन्याचे गोळे घडवणाऱ्या सोनाराची विज्ञानिक परीक्षा होत असताना सामान्य दासीला आपल्या गळ्यातल्या हारांचा कस किती असेल याची काळजी असते; तरी चार सुज्ञ शब्द ऐकल्यावर ती माणुसकीच्या संबंधांना सोन्याच्या कसोट्या लावायचे सोडून देते. त्याचबरोबर, लहानपणी पाहिलेल्या एखाद्या यंत्राचे कौतुकही ती मनात वागवते. सामान्य जनता विसाव्या शतकातही सरासरी याच प्रतिक्रिया व्यक्त करित असते. आपल्याला सतवणाऱ्या व्यवहारातल्या अडचणींचा परिहार विज्ञानाने करावा, माणसांमध्ये व्यवहार माणुसकीच्या पातळीवर चालावे अशा जनतेच्या अपेक्षा असतात. तात्त्विक ज्ञान जनतेपर्यंत पोचले नसले तरी उपयोगी ज्ञानसिद्ध वस्तूंची आठवण जनतेला असते.

किंबहुना तशा वस्तूंना किंवा यंत्रांनाच विज्ञान मानण्याची प्रथा पडून जाते आणि साध्या साध्या गोष्टींतून विज्ञानाची मूलभूत तत्त्वे समजू शकतात, हे सामान्य माणसाच्या प्रत्ययाला बहुधा येत नाही. याचे एक कारण म्हणजे विज्ञान शिकवणारांच्या भाषेचा आशय आणि तिचे स्वरूप दोन्ही कठीण होत जातात. खरा विज्ञानी साध्या गोष्टींतूनही शोध घेतो आणि सोप्या भाषेत तो समजावतो. याचमुळे आर्किमिडीज आपल्या शिष्याशी हसत-खेळत संवाद करतो. मात्र तत्त्वाच्या बाबतीत तो कोणतीही तडजोड पत्करित नाही. साध्या गोष्टींतले विज्ञान उकलून दाखवणारा आर्किमिडीज त्याच्या युद्धयंत्रांची वर्णने लिहून ठेवू देत नाही. त्यांच्याहून चमत्कारी यंत्रे आणखी कोणी बनवून त्यांना मागे टाकू शकतो, त्यामुळे त्यांना शाश्वत मूल्य नसते. सामान्य माणसाला भासणारे विज्ञान आणि विज्ञानसाधकाचे विज्ञान यांतला फरक यात स्पष्ट होतो.

यामुळेच विज्ञानाविषयी दोन टोकांच्या ज्या प्रतिक्रिया व्यक्त होत असतात त्यांचा समतोल विचार करता येतो. आपली संहारक युद्धयंत्रेच नव्हे तर मळसूत्री पंपासारखी हितकर यंत्रेसुद्धा शाश्वतची नाहीत हे आर्किमिडीजने जाणले होते. गोल आणि दंडगोल यांच्यातले क्षेत्रफळादी संबंध जे त्याने शोधले ते मात्र चिरस्थायी असणार होते आणि म्हणून तसले शिल्प आपल्या कबरीवर कोरायला त्याने सांगितले होते. विज्ञान शाश्वत असते, त्याच्या प्रयोजनाने मानवप्राणी भल्या आणि बुऱ्याही गोष्टी करू शकतो. बुऱ्या गोष्टी होतात म्हणून विज्ञानाचीच साधना सोडून द्यावी हा चुकीचा विचार आहे. आर्किमिडीजने आपल्या जीवनातून, अंतातून आणि अंतोत्तर मनोगतातूनही जिज्ञासापूर्वक विज्ञानसाधनेचाच संदेश दिला.

तो संदेश युरेका या शब्दात समावला आहे. हा शब्द आता विज्ञानातूनच जगातल्या सगळ्या भाषांमध्ये पोचला आहे. म्हणून युरेका या नाटकाला विज्ञाननाटक म्हटले आहे. विज्ञाननाटक म्हटल्यामुळे त्यातल्या व्यापक मानवी नाट्याला बाध येऊ नये. विज्ञान आणि ज्ञान, विज्ञान आणि काव्य यांच्यात विरोध कल्पण्याची आपल्याकडे एक परंपरा आहे. ती सोडून ज्ञानविज्ञानांचा मेळ साधणारा 'प्रज्ञानयोगा'चा विचार १९६० साली एका लेखात मी मांडला होता. मुलांसाठी लिहिलेली विज्ञानकाव्याची 'युगाणी' १९७९ साली संग्रहरूपात प्रसिद्ध केली. आर्किमिडीजच्या जीवनावर नाटक लिहिण्याचे त्याच सुमारास सुचले. त्यासाठी तेव्हा आर्किमिडीजचे संग्रहित लेखनही वाचले. नाटकाचे लेखन मात्र गेल्या दोन महिन्यांतच झाले.

अत्याधुनिक तंत्रज्ञाने वापरून 'युरेका'ची जुळणी, मांडणी आणि छपाई प्रा. अर्जुनवाडकर आणि श्री. सुजित पटवर्धन यांनी करून दिली, यासाठी त्यांना धन्यवाद.

'एकलव्य' हे माझे पहिले नाटक अठरा वर्षांपूर्वी लिहिले. त्याचे वाचन ऐकल्यावर, रसिक विज्ञानी समीक्षक दि. के. बेडेकर यांनी मला सांगितले, 'प्रयोगाच्या सोईसाठी म्हणून यात कसलाही बदल करू नका.' त्या नाटकाच्या ज्ञानसाधनाविषयक आशयाचे उद्बोधक विवेचनही प्रकाशनप्रसंगी अध्यक्ष म्हणून त्यांनी केले होते. 'एकलव्य' नाटकात अंक आणि प्रवेश होते. 'युरेका'मध्ये सहा देखावेच आहेत. बेडेकरांच्या थोरवीला अर्पण करण्यासारखे ते झाले असले तर पुरे.

युरेका - १

[हीरो राजाचे चार दरबारी काहीशा गडबडीने राजवाड्याच्या दिवाणखान्यात शिरत आहेत.]

प्रधान : मलाही माहीत नाही महाराजांनी एवढे तातडीने का बोलावलं ते !

सेनापती : रोमच्या सैन्याचीसुद्धा छाती नाही आमच्यावर चालून यायची. त्यामुळं लढाईचा मामला खासच नाहीए .

कोतवाल : सैन्याचं माहीत नाही मला, पण आमच्या शिपायांनी चोराचिलटांचा पार नायनाट केल्यामुळं -

राजकवी : मनांच्या चोऱ्या कशा थांबवणार तुम्ही ?

[आतून दासी येत असते. तिच्याकडे पाहण्यात बोलायचा थांबून जातो.]

दासी : महाराज येतच आहेत

प्रधान : महाराजांची प्रकृती ठीक आहे ना ?

दासी : म्हणजे वैद्यांना बोलावलं नाहीए, पण ...

राजकवी : पण काय ? मनःस्थिती बरी नाही का ?

दासी : राणीसाहेब अन् दोघं जडजवाहीर बघत होते. तेवढ्यात महाराज बाहेर आले अन् कारभाऱ्यांना सांगितलं सगळ्यांना बोलावून घ्या ...

सेनापती : चोरचिलटं पकडणारांना बोलावलं आहे तर !

[हातात मुकुट घेऊन बोडकाच राजा अस्वस्थपणे आतून येतो. मुजऱ्याकडे लक्ष न देता आपल्या आसनावर टेकतो. दासी त्याच्या हातातला मुकुट घ्यायला पाहते. राजा तिला झटकतो आणि मुकुट स्वतःकडे ठेवतो.]

सर्वजण : महाराजांचा ...

राजा : राहूद्या ते – महाराजांचा विजय असो अन् राजमुकुटाचा जय असो.

सर्वजण : महाराज,

राजा : मी एवढ्या तातडीनं सगळ्यांना का बोलावलं असं तुम्हाला वाटतं ?

प्रधान : महाराज, कारभारी तरी काहीच बोलले नाहीत.

कोतवाल : प्रजेच्या कल्याणाचा काही विचार डोक्यात आल्याशिवाय ...

राजा : विचार डोक्यातच येणार आणखी कुठं ? त्यातून, त्याचा आघातच डोक्यावर झाला तर...

सेनापती : आघात ? [तलवार उपसायला पाहतो.]

राजा : तलवार नका उपसू. आघात कुणी बाहेरून केला नाही. या मुकुटामुळं आतूनच झाला.

राजकवी : मनाचे आघात किती जबरदस्त असतात ते कवींना चांगलं समजतं .

राजा : पण हा मुकुटानं केलेला आघात असल्यामुळं तुम्हाला समजेल असं वाटत नाही.
प्रधानजी, आपले विज्ञानी आर्की कुठं दिसत नाहीत ते ?

सेनापती : ते आपल्याच नादात ! शिस्त म्हणून काही नाही. कारभाऱ्यांनी सांगितलं ते ऐकू तरी गेलं का नाही माहीत नाही. येऊनही त्याचा उपयोग तितपतच. महाराज त्याला इतकं मानतातच कसं माहीत नाही.

राजा : सेनापती, शरीरबळापेक्षा बुद्धीचं बळ मोठं असतं याची जाणीव असू द्या.
[तेवढ्यात काहीशा अस्ताव्यस्त वेषातला आर्किमिडीज घाईघाईनं येतो.]

आर्कि : महाराज, तुमच्या या मुकुटाची आकृती किती चमत्कारिक आहे बघा ! गणिताच्या शिस्तीत बसणारी नाही. प्रत्यक्ष डोक्याचं माप घेऊनच घडवली असली पाहिजे सोनारानं.

राजा : माझ्या एकट्याच्या डोक्याचं नव्हे, सगळ्यांच्याच डोक्याचं माप जोखलं असेल सोनारानं. आता त्याला कोण जोखतोय बघू या. [सगळे बुचकळयात.]

आर्कि : पण मुकुट डोक्यावर घालताना आकृतीच्या गणिताची गरज नाही. टोचला नाही म्हणजे झालं.

राजा : आर्कि, तो आतून टोचतोय मला. ऐका, तसा टोचायला लागला म्हणूनच सगळ्यांना बोलावणं केलं.

प्रधान : महाराज राजमुकुट काटेरी असतो. म्हणतातच ना,

राजा : अहो, काटेरी कसंचा? चोवीस कसाचं सोनं. आम्ही आमच्या हातानं सोनाराला दिलं. तो मुकुट घेऊन आला. आम्ही मुकुट बसवून पाहिला. राणीसाहेबसुद्धा खूष झाल्या.

प्रधान : मग झालं तरी काय महाराज ?

राजा : भूत लागलं ! [सगळे अचंबा करतात.] संशयाचं भूत. मुकुट वरून छान वाटला, पण आतून शुद्ध आहे का असा संशय विजेसारखा मनात चमकला आणि तोच आघात झाला डोक्यावर.

कोतवाल : महाराज, सोनाराला काढण्या लावून आणतो. [मुजरा करून झपाट्याने निघून जातो.]

राजा : गेले सोनाराला आणायला ! गुन्हा शाबीत व्हायच्या आधीच यांना गुन्हेगार सापडला ! युरेका म्हणत धावत येतील.

सेनापती : आपल्याच लोकांवर असली दंडेली चालते यांची. परक्यांना शासन करायला सेनाच हवी.

प्रधान : दंडेल कसली ? संशयित आरोपीला घेऊन येतील कोतवाल. मुद्देमाल तर इथेच आहे.
[कोतवाल सोनाराला कानाला धरून घेऊन येतो.]

कोतवाल : राजवाड्यातच होता. याला आत्ता कबूल करायला लावतो.

सोनार : महाराज, वाचवा मला. मुकुटाची करणावर घ्यायला थांबलो होतो तर मला कानाला धरून ओढीत आणलं यांनी. [कोतवाल त्याचा कान सोडतो.]

प्रधान : महाराजांना पीडा करून वर त्यांनाच वाचवा म्हणतोस ! मुकुट तूच बनवलास ना ?

सोनार : मी, मीच, स्वतः मी. माझ्या हातांनी एकेक घाव घातला, माझ्या तोंडानं नळी फुंकली, माझ्या पायानं जाऊन राख फेकली. महाराजांचा मुकुट ना तो !

प्रधान : चोवीस कसाचं सोनं नेलंस ना महाराजांकडून ?

सोनार : होय सरकार. भारंभार कामाला लावलं.

कोतवाल : त्यात कमी जास्त काही केलं नाहीस ? खरं बोल.

सोनार : रत्तीभर नाही . भारंभार मोजून घ्या.

आर्कि : मोजमाप अचूक असावं. मोजणं म्हणजे गणित. गणित म्हणजे ज्ञान.

प्रधान : त्यानं भागणार नाही. कसाचं बोल.

सोनार : कस चोवीस. म्हणाल ती शपथ घेऊन सांगतो. मुकुट शुद्ध सोन्याचा आहे. [दासी गळ्यातला हार हाताने थोडा पुढे घेऊन त्याच्याकडे एक कटाक्ष टाकते आणि चटकन तो सोडून देते.] चमक तरी पहा मुकुटाची. [दासी पुन्हा तोच चाळा करते.]

राजकवी : चमकतं ते सगळं सोनंच नसतं.

राजा : आम्हाला अगदी हेच आठवलं आणि संशय आला आणि सगळ्यांना बोलावणं पाठवलं.

सेनापती : मला वाटतं, कसोटी सोपी आहे. एक घाव आणि दोन तुकडे. मुकुट सरळ वितळवून टाकावा.

कोतवाल : मी स्वतः उभा राहून भट्टीजवळ.

प्रधान : [दोन्हा गालांवर हात मारल्यासारखे करून] सेनापती, सांगताय तरी काय ? राजमुकुट वितळवायचा ? काही शुभाशुभाचा विचार ?

सोनार : [मोठ्या भाविकतेने] वर्षाच्या पहिल्या दिवशी, उगवत्या सूर्यदेवाची प्रार्थना करीत, सोनं मुशीत घालून रस केला. पौर्णिमेच्या चांदण्यात तो घडून पूर्ण केला. मुकुट पुरा होईस्तवर उपासतापास केले अन् दुसऱ्या कसल्याही कामाला हात लावला नाही. त्याचा पुन्हा रस करायचा ?

राजा : आमच्या वाढदिवसाला तो पुन्हा तयार होईल का सेनापती ?

सोनार : महाराज, नवा मुकुट नव्या वर्षाबरोबरच घडायचा असतो.

प्रधान : नाही. मुकुटाचा कस आहे तसाच ठरायला हवा.

राजा : हे, हेच करण्यासाठी सगळ्यांना बोलावलं. [दासी आपल्या हाराशी पुन्हा चाळा करते.] कोण ते करून दाखवतं, बोला. आर्कि, [आर्कि दचकतो.] तुम्ही काहीच बोलत नाही ते ?

आर्कि : कशाबद्दल महाराज ? [बाकीचे हसतात]

प्रधान : शाबास आर्कि. मुकुटाच्या कसाची महाराजांना शंका आली आहे –

आर्कि : शंका ही ज्ञानाची पहिली पायरी आहे.

प्रधान : होय, पण आपल्याला आणखी एक-दोन पायऱ्या चढायला लागतील. मुकुट शुद्ध सोन्याचा आहे का नाही याबाबत तुमचं ज्ञान काय म्हणतं ?

आर्कि : शुद्ध ज्ञान सोन्याचांदीची शुद्धता शोधायला जात नाही.

राजा : पण आर्कि, तुमच्या ज्ञानाचा उपयोग आमच्यासाठी कराल की नाही ?

आर्कि : करू की. तसं आमचं ज्ञान म्हणजे वाळूचा किल्ला. खेळ म्हणून बांधलेला. त्याचा उपयोग रहायला थोडाच होणार ? तरीपण प्रयत्न करू.

प्रधान : हे बघा. हा महाराजांचा सोन्याचा मुकुट, हा तो मुकुट घडविणारा सोनार. दोघांचीही परीक्षा करा आणि सांगा – मुकुट सगळा खऱ्या सोन्याचा आहे का, आणि सोनार खरं बोलतोय का ?

आर्कि : [हवेत हातवारे करीत] मुकुट खऱ्या सोन्याचा आहे का, आणि सोनार खरं बोलतोय का. प्रधानजी, हा दुसरा प्रश्न मला सोडवता येणार नाही. सोनार माणूस आहे, पदार्थ नाही. मी पदार्थाचं थोडंबहुत ज्ञान करून घेत असतो. माणसांचं ज्ञान मला नाहीच म्हणा ना.

राजा : सोनाराचं राहू द्या, सोन्याचं बघा. या मुकुटात काही भेसळ आहे का सांगा.

आर्कि : म्हणजे मोजमाप आलं. पाहू करू.

प्रधान : लगेच नाही सांगता येणार ?

आर्कि : प्रधानजी, ज्ञानाच्या पायऱ्या राजवाड्याच्या पायऱ्यासारख्या झटपट चढता येत नाहीत. प्रश्न समजला आहे, उत्तर शोधायचं आहे, वेळ लागेल. [सोनाराचा चेहरा उजळतो.]

राजा : बरं. हा घ्या मुकुट.

आर्कि : तो तुमच्याचकडं राहू द्या.

कोतवाल : तेच बरं महाराज. यांच्याकडं तो सुरक्षित राहिलच असं नाही.

आर्कि : तेच म्हणतो मी.

प्रधान : पण मोजमाप करायचं तर, मुकुट नको ?

आर्कि : नको. तो मुकुट आणि जगातले इतरही सारे मुकुट आता या डोक्याच्या आत सुरक्षित आहेत. त्यात त्यांच्या कसोटीची रीत ठरेल ती सांगू तुम्हाला. मग तुम्हीच ठरवा मुकुट खऱ्या सोन्याचा आहे का.

कोतवाल : अन् सोनार खरं बोलतोय का. [दासी पुन्हा हाराशी चाळा करते.]

युरेक – २

[आर्किमिडीजचे घर. भिंतीवर कोळशाच्या कांडीने भूमितीतल्या नानाविध आकृती काढलेल्या. जमिनीवर लाकडी तक्ते, तांब्याचे पत्रे वगैरे कापून केलेल्या त्रिकोणी, चौकोनी, गोल, फोडींसारख्या अशा आकृती. तराजू, तरफा, कप्पी, आरसे वगैरे. या सान्या गर्दीत सतरा-अठरा वर्षांचा बुद्धिमान तरुण फिलो काही इकडे तिकडे करीत आहे. भिंतीवर त्याला एक वेगळेच चित्र दिसते म्हणून तो थबकतो.]

फिलो : काल घरी गेलो तेव्हा हे नव्हतं. आर्कीनी रात्री काढलेलं दिसतयं. वर्तुळं, लंबवर्तुळं मागं पडली वाटतं.
मुकुट आलाय इथं .
[सोनार घर शोधित येतो.]

सोनार : हे घर आर्कीचच ना ? आहेत का आर्की घरात ?

फिलो : [मुकुटाच्या चित्राकडं पाहतच] नाहीत. काय काम आहे ?

सोनार : काम काही नाही. असाच आलो होतो. [फिलो पाहत असलेलं चित्र तोही पाहतो.] मुकुटाचं चित्र आहे ना ? तेच, तेच देवा !

फिलो : काय म्हणताय तेच तेच म्हणून ?

सोनार : नाही; ते मुकुटाचं चित्र.

फिलो : तुमचा त्यात काय संबंध ?

सोनार : आर्कीना माहीत आहे. ते ओळखतात मला. तुमचं काय नाव ? त्यांचे शिष्य आहात काय ? घ्या हे, ठेवा. [सुंदर गोल सोन्याचे कडे फिलोकडे सरकवतो.]

फिलो : छे, छे. आर्की रागावतील मला.

सोनार : ठेवा हो. आर्कीच्यासाठीच आणलंय.

फिलो : तरीपण मी नाही घेणार. तिकडं ठेवा.

सोनार : [कडे एका चौरसात ठेवतो.] ठेवलं. मुकुटाचं तेवढं ध्यानात ठेवा.

फिलो : काय ध्यानात ठेवा ?

सोनार : नाही म्हणजे तो मी बनवलाय. खऱ्या सोन्याचा आहे म्हणावं त्यांना. तुम्ही सांगा म्हंजे ऐकतील.

फिलो : तुम्हाच सांगा त्यांना, हे बघा आले. [आर्किमिडीज नेहमीसारखा स्वतःच्याच नादात येतो.]

आर्की : फिलो, दोन सारखे त्रिकोण जोडले तर –

फिलो : एक चौकोन होतो.

आर्की : दोन सारखे चौकोन जोडले तर ?

फिलो : दुप्पट लांबीचा एक चौकोन होतो.

आर्की : दोन सारखी वर्तुळं जोडली तर ?

फिलो : दुप्पट व्यासाचे – नाही, नाही.

आर्की : [आर्की, हसतो.] नाही, नाही! बरोबर. हे बघ. [कडे उचलतो. ते भिंतीवर धरून दोन वर्तुळं काढायला लागतो.]

सोनार : आर्की, ते कडं तुमच्यासाठीच आणलंय मी.

आर्की : [सोनाराकडे लक्ष नाही.] ही दोन वर्तुळं. एकाच्या दुप्पट. पण दुप्पट व्यासाचं एकच वर्तुळं काढलं तर ... [मोठे वर्तुळं काढू लागतो.]

फिलो : एकाच्या चौपट आणि दोघांच्या दुप्पट मोठं होईल.

आर्की : बरोबर. [मुकुटाच्या चित्राकडे लक्ष जाते.] फिलो हा मुकुट पाहिलास का ?

सोनार : मीच बनवलाय ना तो. त्याचसाठी आलो होतो. खऱ्या सोन्याचा -

आर्की : फिलो, यात गोल, अर्धगोल, शंकू, स्तूप, घन- सगळे आहेत. अन्वस्त अपास्त वेलबुट्ट्या आहेत.

सोनार : चोवीस कसाचं आहे म्हणा ना.

फिलो : अवघी भूमिती त्यात आली आहे.

आर्की : शुद्ध भूमिती ! चोवीस कसाच्या सोन्यासारखी.

सोनार : अगदी बरोबर. आर्की, तुम्ही खरे पारखी. नाही तर महाराज –

आर्की : मला हे सांग की हा मुकुट सोन्याचा असला, तर यात एकूण सोनं किती आहे ते कसं काढशील ?

सोनार : फिलो, माझ्यावर विश्वास ठेवा – सगळंच्या सगळं चोवीस कसाचं सोनं आहे म्हणा. आर्की, ते कडंसुद्धा निव्वळ सोन्याचं आहे.

फिलो : आर्की, हा माणूस मघापासून तुमच्यासाठी थांबला आहे. तुमच्या ओळखीचा आहे म्हणतो.

आर्की : असेल, तो मला ओळखीत असेल.

सोनार : कालच नाही का आपण राजवाड्यात भेटलो ? महाराजांनी त्या मुकुटाचा कस शोधायला तुम्हांला सांगितलं !

आर्की : हो. तर फिलो, किती दिवस मी हाच विचार करतोय. कसोटीचा प्रश्न आहे हा. या मुकुटासारख्या पदार्थाचं घनफळ कसं काढायचं ? तो सोन्याचा असो, चांदीचा असो नाहीतर भेसळीचा असो.

सोनार : सोन्याचाच आहे तो. ते कडंसुद्धा त्याचसाठी –

फिलो : गप बसा हो. तुमची वटवट त्यांना ऐकू सुद्धा जात नाहीए. त्यांच्या लेखी ते कडं म्हणजे एक वर्तुळ आहे, आणि तो मुकुट म्हणजे एक पदार्थ आहे.

सोनार : आणि मी म्हणजे एक भूत आहे – न दिसणारं.

आर्की : तेव्हा, फिलो, हा प्रश्न घनफळाचा आहे. तूही विचार कर. आहेस ना इथे ? आंघोळ राहून गेली त्या घनफळाच्या नादात. आलोच मी ...
[कडे हाताच्या मुठीत गच्च दाबून झटकन् निघून जातो. दुसऱ्या बाजूने 'आर्की आर्की' अशा हाका मारीत दासी येते.]

दासी : [सोनाराला पाहून] आर्की गेले का हो ?

सोनार : होय. सुटलीस.

दासी : सुटल्ये ? मला त्यांनी विचारायचं होतं.

सोनार : मलाही त्यांना सांगायचं होतं. त्यांनी लक्ष तर दिलं पाहिजे ना. ते बघ, ते आहेत त्यांना विचार.

दासी : [फिलोला] अहो, आर्कींना विचारायचं होतं... [हार हातात घेत] हा माझा हार –

फिलो : निव्वळ सोन्याचा आहे का नाही !

दासी : तुम्ही कसं ओळखलंत ?

फिलो : एकाच माळेचे मणी ! हे कडं घेऊन आलेत. तुम्ही काय आणलंत ?

दासी : हा हारच.

सोनार : फिलो, मी जातो. तेवढं कडं घ्या इकडं.

फिलो : ते नेलं वाटतं आर्कींनी हातात.

सोनार : गेलं ! तो एक पदार्थ आंघोळीच्या टबात जाणार. [जातो.]

दासी : मी महाराणींची दासी. आर्कींना काल पाहिलं.

फिलो : त्यांनी तुम्हाला मुळीच पाहिलं नाही. ते त्या हाराचं तुम्हाला काहीसुद्धा सांगणार नाहीत.

दासी : मग तुम्हीच सांगा की हो.

फिलो : काय सांगायचं ? तो हार निव्वळ सोन्याचा नाहीच आहे.

दासी : हेच का त्याचं प्रेम ?

फिलो : अहो, तो काय सोनार आहे का त्याला माहीत असायला? सोनार काय करतात पाहिलंत ना! रात्र उलटली नाही तोच आला कडं घेऊन, वशिला लावायला. आर्की काय कस ठरवायचं दुकान घालून बसलेत काय? असल्या फालतू गोष्टींमध्ये त्यांना कुठं रस आहे !

दासी : राहिलं! तुम्ही म्हणता तशी प्रेमाची कसोटी सोन्याच्या कसावर ठेवूच नये ! येत्ये मी. [तेवढ्यात तिला काहीतरी यंत्र दिसते.] ते, ते काय आहे हो?

फिलो : पाणी उपसायचं मळसूत्र.

दासी : होय ना? आमच्या गावाला होतं असलं.

फिलो : आर्कीनी बनवलंय, शेतकऱ्यांच्या सोयीसाठी. मला म्हणतात, माणसांनी कंबरेत वाकून टोपलीनं पाणी शिंपून कशी शेती होणार? या मळसूत्री उपशानं सोय होते की नाही माणसांची! सोन्यानाण्याच्या व्यवहारात मुळीच लक्ष घालत नाहीत, पण माणसाच्या उपयोगाचं काही असलं तर मात्र स्वतःला विसरून रात्रंदिवस खटाटोप करतात.
[पडद्यात धावण्याचा आवाज व धावता धावता आर्कीची आरोळी, 'युरेका युरेका!' फिलो धावत जातो. दासी बघत राहते.]

युरेका - ३

[प्रधान व सेनापती पुढे, कोतवाल आणि राजकवी मागे असे प्रवेश करतात. कोतवालाच्या उजव्या हातात चांदीचे कडे, आर्कीकडे आलेल्या सोन्याच्या कड्यासारख्याच घाटाचे.]

राजकवी : अहाहा, काय चमचमतंय कडं, कोतवालजी!

कोतवाल : [हसत] शुद्ध चांदीचं आहे – संशयच नाही. उभा राहून, समोर करून घेतलं. आपलं असं आहे – नकद द्यायचे, बघून घ्यायचे, मागून वांधा नको, [हळू आवाजात] मुकुटासारखा.

सेनापती : [मागे वळून पाहतो.] मुकुटाचे मोल वीरांच्या रक्तानं होतं कोतवाल, कवड्या मोजून नाही.

कोतवाल : [मख्खपणे] सोनारसुद्धा वीर होणार वाटतं.

प्रधान : कोतवाल, मला वाटतं सोनाराला घेऊनच या तुम्ही. अन् जाता जाता आर्कीना आठवण करून द्या.

राजकवी : कपडेही करून यायला सांगा.
[कोतवाल जातो.]

सेनापती : म्हणजे?

राजकवी : तुम्हाला माहीत नाही ?

प्रधान : काय झालं ?

राजकवी : अहो, परवा आर्कीची दिगंबर यात्रा निघाली रस्त्यानं.

सेनापती : काय, सांगताय काय ! यांच्या भ्रमिष्टपणाची पातळी इतक्या वर गेली असेल असं वाटलं नव्हतं.
महाराजांनी कसं ठेवून घेतलंय कळत नाही.

प्रधान : कविराज, तुम्ही स्वतः पाहिलंत ?

राजकवी : तसे तर, रवीला दिसत नाही ते कवीला दिसतं. शिवाय कवींची आणि शास्त्रज्ञांची जात एकच,
प्रतिभावंतांची, प्रतिभेच्या वापीत ते एकदा डुंबायला लागले की कोण देहाते सांभाळी अशा पातळीवर
पोचतात. मग –

सेनापती : तुमचे काव्य मग सांगा, आर्कींनी परवा काय प्रताप केले ते बोला.

राजकवी : अहो, म्हणे की भर उन्हात दहा-वीस पोरं अन् दहा-पाच थोरं बघत असताना चार-दोन घरंदाज
स्त्रियासुद्धा होत्या वाटतं, सगळीजणं अवाक होऊन, नाही, अवाक होऊन नाही म्हणता येणार, दिग्मूढ
होऊन कोलाहल करीत असताना –

प्रधान : अहो, आर्कीचं सांगा !

राजकवी : तेच सांगतो ना. प्रसंग असला विलक्षण असल्यामुळं त्याचं वर्णन करायला स्फूर्ती ओसंडून वाहू
लागते. तर, अवघ्या अंगावरून आणि मुख्यतः मुखावरील आणि मस्तकावरील केशकलापातून पाणी,
कमळाच्या पानावरील जलबिंदूप्रमाणे ओघळत असणारे [प्रधान आणि सेनापती हताश वैयागाने पाहत
आहेत.] आर्किमिडीज, जत्रेत नाचत असल्यासारखे, चौकातल्या हमामापासून आपल्या प्रयोगशाळेपर्यंत
घामाधूम होईस्तवर धावत गेले, मोठा ठेवा सापडल्याप्रमाणे, युरेका, युरेका म्हणत.

प्रधान : हूं sss ! मग हे सगळं एका वाक्यात नसतं सांगता आलं ?

राजकवी : त्यांनी युरेका या एका शब्दातच सांगितलं की. पण त्या एका शब्दाच्या ठिणगीनं ज्ञानाचा जो प्रकाश
जगावर फाकणार आहे –

सेनापती : नागडं नाचून कसला प्रकाश पडणार आहे ?

प्रधान : कवींचं राहू द्या. हे आर्की येतायत, त्यांनाच विचारा. [आर्किमिडीज आणि फिलो प्रवेश करतात.
फिलोच्या हातात परात आणि एक पेला. आर्की सोन्याचे कडे हातात धरून फिलोला समजावीत आहे.]

राजकवी : युरेका ! युरेका !

फिलो : काय सापडलं तुम्हाला ?

राजकवी : आर्कीसारखा प्रतिभावंत सापडला !

प्रधान : या आर्की, तुम्हाला काही सापडलं म्हणे !

आर्की : बुडणाऱ्या पदार्थाच्या वागणुकीचं तत्त्व !

सेनापती : त्याचं काय मोठंसं ?

[आर्की रागानं पाहतो. तो काही बोलण्याच्या आत -]

फिलो : सेनापतीजी, हत्तीचं वजन करून दाखवाल ?

सेनापती : व्यवहारात त्याची गरजच काय? असले उद्योग करायला इथं वेळ कुणाला आहे?

फिलो : काढावा लागेल. गरज पडेल. आणि तेव्हा व्यवहार नव्हे, तत्त्वच उपयोगी पडेल.

आर्की : फिलो, तत्त्व हे आपण तत्त्वासाठी शोधतो, व्यवहारासाठी नव्हे, व्यवहार म्हणजे तत्त्वाच्या शोधासाठी घेतलेला कच्चा माल ! निमित्त ! त्या मुकुटाचं कसं निमित्त झालं !

प्रधान : [घाईने] आर्की, तो मुकुट कसाला लावायचं जमलं का काही?

सेनापती : वितळवून बघितला तर एका क्षणात कळेल.

फिलो : पण मग मुकुटच राहणार नाही, तर कस ठरवून तरी काय उपयोग ?

प्रधान : सांगा सांगा – मुकुटाचा कस कसा ठरवायचा सांगा.

[कोतवाल सोनाराला घेऊन येतो. त्याने उजव्या हाताने सोनाराचा दंड धरलेला. त्या हातातल्या चांदीच्या कड्याकडे सोनार विमनस्क बघत येतो.]

फिलो : सांगतो, थोडं पाणी आणायला सांगा.

प्रधान : कोतवाल, बघा हो. [कोतवाल सोनाराला सोडून आत जातो.]

सेनापती : पाण्यावरून कस समजतो, तलवारीचा !

सोनार : [फिलोला] अहो तुम्ही, पाणी म्हणजे काय तेजाब आहे का हो ?

[कोतवाल दासीला घेऊन येतो. तिच्या हातात पाण्याचे भांडे आहे. दुसऱ्या हाताने गळ्यातल्या हाराशी तिचा चाळा चालू आहे.]

दासी : [फिलोला] हे घ्या पाणी. माझा हार –

फिलो : [परातीतल्या भांड्यात दासीने आणलेल्या भांड्यातले पाणी ओततो.] आर्की, पेला भरला बघा काठोकाठ.

आर्की : वा ! छान. माझा टब असाच भरला होता बघ.

राजकवी : फिलो, मग तुमच्या पेल्यात ज्ञानदेवीच्या पुतळीला स्नान करू द्या.

फिलो : पुतळी नाहीए, हे कडं आहे ना ! [आर्कीच्या हातातले कडे घेतो. त्याला दोरा बांधतो.] प्रधानजी, आता हे कडं काय किंवा याच्या वजनाचा सोन्याचा गोळा काय, आपल्याला सोनं म्हणून सारखंच हे कडं –

सोनार : वीस भार वजनाचं आहे.

कोतवाल : मी पण वीस भाराचे नकद मोजले. कसं सणसणीत आहे.
[सोनार एकटक त्याच्याकडे बघतो.]

फिलो : आता हे मी पेल्यात सोडतो न् काढून घेतो. पाणी सांडलं ना बाहेर ? किती ?

प्रधान : कड्याएवढं.

आर्की : कड्याच्या आकारमानाएवढं, वजनाएवढं नव्हे. फिलो, पाणी किती रेघा खाली गेलं बघ.

फिलो : पाच रेघा. आता पेल्यात पुन्हा पाणी भरतो. [पाणी भरू लागतो.]

आर्की : प्रधानजी, टबात मी शिरलो तर जितकं पाणी बाहेर सांडेल त्यापेक्षा कोतवाल शिरले तर जास्त सांडेल की नाही? [सर्वजण हसतात.] कारण त्यांचं आकारमान जास्त. तसंच वीस भार चांदीच्या कड्याचं आकारमान वीस भार सोन्याच्या कड्याहून जास्त असेल. किती जास्ती ? अंदाज नको. प्रत्यक्ष प्रयोगाने पाहू या. फिलो, चांदीचं कडं –

सेनापती : कोतवालांचं घ्या ना. वीस भारच आहे, सणसणीत.
[पुढे होऊन कडे काढून घेतो. कोतवाल थोडा अनमान करतो. सर्वजण गंमत पाहतात.]

फिलो : [पूर्वीसारखाच प्रयोग करून] आर्की, वीस भार चांदीचं कडं पेल्यात बुडवलं, बाहेर काढलं. रेघा मोजल्या. नऊ आहेत.

सेनापती : सणसणीत फरक आहे हो.
[कोतवाल लगबगीनं आपलं कडं कब्जात घेतो.]

दासी : [हार गळ्यातून हातात घेत] फिलो, माझा हार पण बुडवा ना.

फिलो : चांदीचा पण एक हार लागेल.
[दासी विरमून पुन्हा हार गळ्यात घालते.]

फिलो : [सोनाराला] हे तुमचं कडं घेऊन चला. पाण्यातच घातलं होतं नुसत्या.

सोनार : पाणी नाही ते फिलो, तेजाब आहे तेजाब ! [त्याचा चेहरा उतरतो.]

आर्की : फिलो, चल, निघू या. [झपाट्याने बाहेर पडतो. फिलो सामान घेऊन निघतो.]
[अस्वस्थ असा राजा आतून गडबडीने येतो. सर्वजण सावधान होऊन पाहतात.]

प्रधान : महाराज, मुकुटाचा कस सहज काढता येईल आता.

राजा : प्रधानजी, आमचा मुकुट भयंकर कसाला लागतोय.. हेरांनी आताच बातमी दिली आम्हाला – रोमचं सैन्य आपल्यावर चालून यायला निघालंय !

युरेका ४ –

[आर्किमिडीजची प्रयोगशाळा, आकृती, तक्ते, अनेक घनवस्तू, तरफा, मळसूत्रे, आरसे वगैरे सामानाची गर्दी, त्यात आर्की आणि फिलो आपापल्या उद्योगात.]

आर्की : फिलो, तू काय करतोस ?

फिलो : काही नाही आर्की, आकृत्या नीट करतोय.

आर्की : ते वेडंवाकडं, अनियमित चित्र भितींवर कशाला ?
[मुकुटाच्या चित्राकडे बोट दाखवतो.]

फिलो : तुम्हीच तर काढलं होतं. त्याचा कस ठरवायचा होता ना.

आर्की : फिलो, तुला काय सोनार व्हायचंय का ? नाही ना ? आणि मीही सोनार नाही का वाणी नाही.
प्रधानाला भले वाटू दे, मी मुकुटाचा कस शोधित होतो. मी शोधित होतो नियम; अनियमित दिसणाऱ्या जड वस्तूंमध्ये लपलेला नियम.

फिलो : तो सापडला म्हणून तर धावत सुटलात, युरेका म्हणत !

आर्की : [हसतो.] ते जरा जगाच्या नियमांना सोडूनच झालं. पण फिलो, मी धावलो ते तुला सांगण्यासाठी.
तुटणाऱ्या ताऱ्याच्या वेगानं ज्ञान एकाकडून दुसऱ्याला पोचलं पाहिजे. आपल्यातल्या नियमांना सोडून काही नव्हतं त्यात.

फिलो : तुम्हाला माहित नाही आर्की. तुम्ही धावलात. आपल्याच वाड्याच्या चौकातून. गावात मात्र लोक म्हणतायेत, तुम्ही पेठेच्या चौकातून धावत आलात.

आर्की : बघ फिलो, एकाचे दोन करून सांगण्यानं जगात गुणाकार कसा होत जातो. दोनाचे चार, चाराचे आठ,

सोळा, बत्तीस... पाचशे बारा वाढतच जातात. अनियमितातला नियम म्हण हा. त्या अनियमित आकाराच्या मुकुटातही शेकडो नियमित आकार बसतील. आधी मोठे, मग लहान, अगदी लहान ... आणि त्याला नियमात बसवता येईल म्हणून त्याचं चित्र या आकृत्यांजवळ काढलं होतं मी. तो विषय संपला. आता गणिताच्या आपल्या राज्यात हा नाठाळ आपल्याला नको. पुसून टाक. [फिलो ते चित्र पुसून टाकतो.] शंका विचार, चल.

फिलो : आर्की, शंका विचारायला त्या जवळ ठेवतोच कुठं मी ? अन् तुम्ही कुठं त्या माझ्याजवळ राहू देता ? नवं काहीतरी सांगा, नाही कळलं तर विचारीन शंका.

आर्की : माझ्यापेक्षा हुषार आहेस तू. आजवरच्या ज्ञानावर जगू देणार नाहीस तू मला. [जवळच पडलेली लाकडाची एक काठी उचलतो. तिच्याशी खेळतो.] ही काठी बघ.

फिलो : लांबुळकी आहे, जाडसर आहे. पाहिजे तर तिच्या सर्व अंगांची मापं मोजून दाखवतो.

आर्की : ती वरवरची मापं आत्ता नकोत. तिच्या अंगातली ताकद बघ. [आडवी टाकतो.] झोपली बघ. आता तिच्या अंगात काहीही शक्ती नाही. [उभी करतो.] आपली आपण उभीसुद्धा राहू शकत नाही – ती लोकाचं काय काम करणार ? [तिनं एक ठोकळा ढकलतो.] आता बघ, स्वतःपेक्षा मोठ्या वस्तूला तिनं हलवलं...

फिलो : [हाताचं बोट वर करून] शंका s !

आर्की : ती तुझी शक्ती. बोल.

फिलो : ठोकळा ढकलणारी ताकद काठीची नाही, तुमची आहे.

आर्की : माझ्या शब्दानंही फसला नाहीस ! शाबास. तुझं म्हणणं बरोबर आहे. ताकद माझी, पण त्या काठीनं माझ्यातर्फे काम करून ठोकळ्यापर्यंत पोचवली. ही तर्फेशक्ती काठीची. आता, तू आणि मी जसे मिळून काम करतो तसंच ती आणि मी मिळून करणार आहोत. बघ. [डाव्या मुठीचा टेकू करून तोच ठोकळा काठीने वर उचलतो.]

फिलो : डावा हात पुढं घ्या, ठोकळा आणखी वर जाईल.

आर्की : [तसे करून] हा बघ, हे गणित आहे फिलो, गणित. त्यात डावा हात, हात नाही टेकू आहे. उजवा हात, हात नाही बळ आहे. ठोकळा भार आहे. काठी, काठी नाही तरफ आहे, आणि दोघांची टेकूपासूनची अंतरं त्या तरफेच्या भुजा आहेत – तुझ्या माझ्या भुजांसारख्या. [हात पसरतो.]

फिलो : म्हणजे तुम्ही अन् मीसुद्धा माणसं नाहीत.

आर्की : गणितापुरतं म्हणशील, तर नाहीत. गणित सगळ्या जगाकडं समान भावानं पाहतं. माणसं तुझं माझं करतात, स्वार्थ पाहतात, चढाओढीनं एकमेकांना शक्ती दाखवत बसतात, लढाया करतात. तुला, मला, आपल्या गणिताला त्या लढायांशी काही कर्तव्य नाही. [त्यांचे बोलणे चालू असताना प्रधान आणि

सेनापती त्यांच्या पाठमोरी येतात ते त्यांच्या लक्षात येत नाही. प्रधान सेनापतीला सबुरीच्या खुणा करीत आहे. तरी आर्कीचं शेवटचं वाक्य ऐकून सेनापतीचा उद्रेक होतोच.]

सेनापती : आम्ही आहोत ना त्या करायला, अन् जरूर तर त्यांत मरायला.

फिलो : [दचकून मागे पाहतो.] कोण, सेनापती ? अन् प्रधानजी ! आर्की, ते बघा कोण आलेत.

आर्की : फिलो, इकडेतिकडे बघत गणित शिकता येत नाही.

सेनापती : प्रधानजी, काय उपयोग इकडं येऊन ?

प्रधान : आर्की, मी तुमच्या साधनेत व्यत्यय आणतोय; पण मी स्वतः नाही. परिस्थितीनंच –

आर्की : तुमचा तरफेसारखा उपयोग करून माझ्यावर प्रयोग चालवला आहे. बोला. या फिलोला मी आत्ताच सांगत होतो.

प्रधान : ऐकलं ना मी. तुमच्या गणितात लढाई बसत नाही. पण आपल्या अंगावरच कुणी चालून आलं तर ?

आर्की : उपाययोजना करावीच लागेल. आपले सेनापती त्यासाठीच तर आहेत ना.

सेनापती : यांचाच आग्रह पडला म्हणून आलो तुमच्याकडं. एरवी आमच्याजवळ आमची शक्ती आहेच की.

प्रधान : सेनापती, तुमच्या शक्तीवर माझा विश्वास नाही की काय ? पण शक्तीला युक्तीची जोड हवीच असते ना.

आर्की : प्रधानजी, हे लाखमोलाचं बोललात. युक्ती हवी. युक्ती म्हणजे ज्ञान. प्रधानजी, ज्ञान हीच खरी शक्ती आहे.

प्रधान : तीच – म्हणजे तीही – आम्हाला हवी आहे. आपल्या देशावर रोमन सैन्याची स्वारी येतेय. जहाजं निघालीयत त्यांची. वेळ फार थोडा आहे. तुमची युक्ती कामाला लावा.

आर्की : अहो, ही बघा युक्ती. [डाव्या मुठीवर काठी ठेवून ठोकळा उचलण्याचा खेळ करतो.]

सेनापती : लढाईत असला खेळ काय कामाचा ?

फिलो : खेळ नाहीए तो, सेनापती.

आर्की : सेनापती, सगळ्या विश्वात हा खेळच तर चालू आहे. तुम्हीसुद्धा तो खेळ खेळत असता. मी तो समजून घ्यायची खटपट करतो आणि तुम्ही करत नाही इतकंच.

प्रधान : आर्की, सेनापती दिसण्यासारखं काम करतात, तुम्ही न दिसणारा विचार करता.

आर्की : दिसला नाही तरी ऐकता येईल तुम्हाला तो विचार. माझा हा खेळ तरफेचा आहे. सेनापती तलवारीच्या मुठीत हात घालून, पातं उचलतात आणि मुंडकं उडवतात तोही तरफेचा खेळ, बायका चिमट्यांनं भांडं धरतात, सैनिक दोर बांधून झाडं मोडतात – सगळे या खेळासारखेच खेळ. ते सरावानं खेळतात अन् मी गणितानं खेळतो.

सेनापती : मग सराव पुरे की, गणित कशाला ?

आर्की : सरावानं फक्त सरावाचीच गोष्ट करता येते. गणितानं नव्यानव्या गोष्टी करायला सुचतात. एवढ्याशा काठीनं इतकासा ठोकळा उचलला. दांडक्यानं मोठ्ठा उचलीन. टेकू त्याच्या जवळ नेला तर आणखी मोठ्ठा उचलीन. एकदा करून दाखवीन, मग पुढचा सराव तुम्ही करा ...

प्रधान : हो, पण करून दाखवाल ना, ते मोठ्या प्रमाणावर दाखवा. साध्या माणसाची समजूत पटायली हवी ना!

आर्की : प्रधानजी, खरा त्रास असतो ठिणगी पडेस्तवर; पुढं आग भडकायला वेळ लागत नाही. पण तुमचं म्हणणं खरं आहे. ठिणगीचं कौतुक नसतं कुणाला. मोठं काहीतरी दाखवू या यांना, काय फिलो ?

फिलो : रोमची जहाजं समुद्रातून येणार आहेत –

सेनापती : भरल्या टबातच समुद्र दिसायचा नाही ना यांना ? [छद्मी हसतो.]

आर्की : फिलो, नुसतं गणित करायचं असतं ना तर आपल्या टबातच छोटीशी नाव सोडता आली असती. पण मोठ्या प्रमाणावर दाखवायचं ना तर सरळ समुद्रावरच प्रयोग दाखवू या. प्रधानजी, महाराजांनाच दाखवू या का ?

प्रधान : मग तर सोन्याहून पिवळं ! मोठा प्रयोग मोठ्यांच्या समोर !

आर्की : तर फिलो, समुद्रातल्या भरलेल्या जहाजावर बंदराच्या तटावरून प्रयोग करायचा. तटाच्या भिंतीवर कप्पीवरची एक दोरी ओढून महाराज स्वतः, अन् एकटेच, ते जहाज उचलून पाण्याच्या वर आणतील.

प्रधान : वाः ! भव्या कल्पना !

सेनापती : जहाज डुबू नये म्हणजे झालं ! कशाच्या जोरावर हे करणार तुम्ही ?

आर्की : याच्या. [काठीची तरफ खेळवतो.]

सेनापती : या खेळण्याच्या ?

आर्की : सेनापती, हे खेळणं नाही. ही तरफ आहे. तरफेचं सामर्थ्य तुम्हाला माहीत नाही. मी सांगतो ऐका. या पृथ्वीच्या बाहेर नुसतं उभं राहायला एक जागा द्या आणि एक तरफ द्या; पृथ्वीसुद्धा उचलून दाखवीन.

युरेका – ५

[पडद्यात लोकांच्या आरोळ्या : ‘सिराक्यूजचा विजय असो’ ‘हीरो महाराजांचा विजय असो!’ ‘जळाले, जळाले, रोमन आरमार पळाले!’ रंगभूमीवर राजा आणि बाजूला प्रधान, सेनापती, राजकवी. दरबाराचा थाट नाही. युद्धभूमी, तटाच्या भिंतीसमोर जयोत्सवासाठी तातडीने जमलेल्या समुदायाला उल्हसित करण्यासाठी राजा सिद्ध आहे.]

सेनापती : सावधान ! शूर सैनिकांनो, आपल्याला धन्य वाटावं असा क्षण आला आहे. आपल्या बलाढ्य दुश्मन हात चोळीत परत गेला आहे. आपल्या पराक्रमाची धग न सोसल्यामुळे, अपमानाने जळून, रोमचे आरमार पळून गेले आहे. किती दिवस आपण त्यांचे कर्दनकाळ होऊन राहिलो ! त्यामुळे सिराक्यूजवर रोमचा झेंडा लावण्याचे त्यांचे स्वप्न विरले. आपले सैनिक त्यांना पुराणांतरीच्या आकाशातून अवतरणाऱ्या अग्निशस्त्रधारी दैवी वीरांसारखे भासले. सिराक्यूजच्या इतिहासात इतका कठीण प्रसंग दुसरा झाला नाही, आणि तुमच्या वतीने व तुमच्या साक्षीने महाराजांना मला सांगायचे आहे की आमच्या पराक्रमाच्या तेजासमोर कोणताही शत्रू दिवाभीतासारखा पळून जाणार असल्याने भविष्यातही असला प्रसंग येणार नाही. सिराक्यूजचा विजय असो !

प्रधान : सिराक्यूजचे नागरिकहो ! महाराजांच्या नावाचा जयजयकार करा ! त्यांचे गंभीर आणि उदार नेतृत्व आपल्याला लाभल्यामुळे या भयंकर कसोटीच्या प्रसंगातून आपण पार पडलो. नागरिकांच्या दसपट संख्येने साम्राज्यवादी सैनिक आपल्या मातृभूमीवर चालून आले तरीही आपण डगमगणार नाही हे या अनुभवाने आपण शिकू या. सेनापतींनी सैनिकांचा पराक्रम सांगितला तो खराच आहे. परंतु शस्त्राने लढणाऱ्या सैनिकांच्या मागे कुदळीने खणणारे शेतकरी किंवा अन्न पुरवणारे व्यापारी नसतील तर त्यांचा पराक्रम उणा पडेल. म्हणून आजचा हा जयोत्सव आपल्या सर्वांचा आहे, तो आपण महाराजांना भेट म्हणून देऊया.

राजा : आमच्या प्रिय प्रजाजनानो, प्रधानजींनी जी भेट आम्हाला दिली आहे. तिच्यावर खरा अधिकार तुमचा आहे. पाण्यातून आलेल्या शत्रूला जमिनीवरून बरसलेल्या दगडधोंड्यांनी, आणि आभाळातून फेकावलेल्या आगलोळांनी परत फिरायला लावलं. हा चमत्कार ज्या एका ज्ञानवंत महंतानं घडवून आणला तो या जयोत्सवातही भागी नाही. तो आपल्या साधनेत दंग आहे. त्या थोर आर्किमिडीजना आपल्या आनंदउत्सवाचे सारे श्रेय मी देतो. मी भूमीचा राजा असेन. आर्की हे ज्ञानाचे सम्राट आहेत. आणि म्हणून रोमच्या साम्राज्याचाही ते पराभव करू शकले. आता आपल्या आनंदात आणखी भर घालण्यासाठी आम्ही राजकवींना सांगतो की त्यांनी सिराक्यूजच्या इतिहासातील या गौरवशाली पर्वाचे कवन करून ते अजरामर करावे.

राजकवी : [काहीशा अनपेक्षित गोंधळलेल्या स्थितीत उठतो.]

रोम रोम थरारक । रोमसेना प्रहारक । सिराक्यूज तारक ।
हीरो महाराज कीs । जय हो ।
गुणवंत गुणपारखी । राज्यसारथी । जवळ राखती ।
ज्ञान विज्ञानी । ज्यांचिया मनी । ध्यास निशिदिनी ।
विश्व कळण्याचा । जी ।
मुकुटाचा कस । सांगता शोधण्यास । गवसले ज्यास ।
तत्त्व आगळे । तेच वेगळे । उघडे वाघडे ।
विज्ञानिक आर्की । जी ।

तरफांची करामत । नौका उचलित । अशनि फेकित ।
आग लावित । रोमच्या अमित । शत्रूला चीत ।
विज्ञाने करित । जी ।
जे मुक्त एकचित्त । ज्ञानशोधत । त्यांचे सुकृत ।
दिसण्या लोकात । स्वर्णखचित । महावस्त्र देत ।
हीरो महाराज । जी ।

राजा : वा, राजकवी तुमची सूचना आम्हाला आवडली. प्रजाजनहो, सिराक्यूजचे भूषण असलेले थोर विज्ञानी आर्किमिडीज यांना आम्ही महावस्त्र पाठवीत आहोत.
[आर्कीच्या प्रयोगशाळेत, आर्की आणि फिलो. आर्कीच्या हातात एक लाकडी गोल व पोकळ नळकांडे. कोतवाल राजाकडून महावस्त्र भेट म्हणून घेऊन येतो.]

कोतवाल : महाराजांचा जय असो. आर्की, महाराजांनी आपलं शुभ चिंतिलं आहे.

आर्की : कोण आपण ?

कोतवाल : मला ओळखलं नाहीत ? मी कोतवाल. मगं त्या मुकुटाचा कस शोधण्यासाठी –

आर्की : फिलो, त्याचं काय काम असेल ते तू पहा.

फिलो : काय, कोतवाल ? मुकुटाचं काम आता इतिहासजमा झालं. नंतर इतिहास बदलू पाहणारी लढाई सुरू झाली. तिचं बोला.

कोतवाल : कमाल झाली ! अहो लढाई संपली ना !

फिलो : म्हणजे ?

कोतवाल : अहो, रोमची जहाजं वेढा उठवून पळून गेली !

फिलो : म्हणता काय ?

कोतवाल : पळू गेली, रोमची जहाजं पळून गेली. नंतर तटाजवळ मोठा जयउत्सव झाला. खुद्द महाराज म्हणाले हा विजय आर्कीच्यामुळं झाला.

फिलो : महाराज म्हणाले ?

कोतवाल : होय ना. सेनापतींनी आपल्या सेनेची फुटकी टिमकी मारे बडवली पण महाराजांनी साफसाफ आर्कीचं नाव घेतलं. आणि कुणालाही नाही ते हे महावस्त्र त्यांच्यासाठी पाठवलं. तेच द्यायला आलोय मी इथं.

फिलो : आर्की, यांनी तुम्हाला महावस्त्र आणलंय.

आर्की : त्याचा आकार कसला आहे पाहिलास, फिलो ?

फिलो : वस्त्राचा आकार चौकोनी. आणखी कसला !

आर्की : फिलो, ही नळी चौकोनी आहे का ?

फिलो : नाही, गोल आहे.

आर्की : पण गंमत बघ. त्या वस्त्रासारखी ही नळीसुद्धा उलगडता येईल आणि तिचाही चौकोन होईल. नळी उलगडली नाही तरी, तिला गुंडाळायला वस्त्र मात्र - ?

फिलो : चौकोनी लागेल.

आर्की : म्हणजे काय ? दंडगोलाच्या वर्तुळाची आपण सरळ रेषा केली आणि गोलाकार भासणाऱ्या पृष्ठभागाचा चौकोन केला. फिलो, याचा उपयोग क्षेत्रफळाचं सूत्र काढायला होतो.

फिलो : सूत्र तर मला माहीतच आहे. व्यास गुणिले तीन पूर्णांक एक सप्तमांश किंवा दहा एकाहत्तरांश गुणिले दंडगोलाची उंची किंवा लांबी ...

आर्की : फिलो, गणिती पोपट झालायस. ते सूत्र कसं आलं ते समजलयं का तुला ?

कोतवाल : [जांभई देतो.] आर्की, महाराजांनी हे महावस्त्र तुम्हाला पाठवलं आहे.

आर्की : होय का ? ठेवा.

कोतवाल : महाराजांना काय सांगू ?

आर्की : तुम्हाला वाटेल ते सांगा.

[कोतवाल काहीसा वैतागून मागेपुढे बघत निघून जातो]

फिलो : [वस्त्र उलगडीत] आर्की, लढाई संपली, रोमची जहाजं वेढा उठवून गेली ...

आर्की : ग्रीकांनी ट्रॉयचा वेढा उठवला ...

फिलो : सुदैवानं या वेळी रोमन लोकांनी लाकडी घोडा मागं ठेवला नाही. आर्की, तटाजवळ मोठा उत्सव झाला. महाराजांनी तुमचा गौरव केला. तुमच्यासाठी हे महावस्त्र पाठवलं. तुम्ही महाशस्त्रं, महाअस्त्रं दिलीत, तुम्हाला महावस्त्र दिलं ...

आर्की : फिलो, तू वाणी होतोयस, विनिमयाची भाषा करतोयस ! किंवा नोकर होऊन मोबदला मागतोयस. चटकन सुधार, वस्त्र काय चमकतंय रे! प्रकाश वेगवेगळ्या कोनांतून डोळ्यांपर्यंत आला की कसा चमत्कार होतो!

फिलो : तुमच्या त्या जळत्या ढालींनी नाही का केला !

आर्की : ती साधी गोष्ट. फुगीर ढाल पाठीऐवजी द्यातीवर अन् सुलट्याची उलटी बांधली. आपल्या देशातलं झळझळीत ऊन खोलग्यातून विखरायचं. छोट्या तत्त्वाचा व्यापक उपयोग.

फिलो : उपयोग केवढा. एकेक खोलगा रोमन लोकांना जळता आगडोंब वाटायचा. त्यांना वाटलं हे आग्यावेताळांचं सैन्य.

आर्की : आपल्याला वाटलं ही सूर्याची पिल्लं. सृष्टीतली वस्तू तीच, पण भावना ज्याची त्याची वेगळी ! हाच फरक आहे फिलो, सृष्टीच्या नियमांत अन् माणसांच्या भावनांत. ते नियम कायम असतात, या भावना बदललेल्या असतात. भावनांवर भाळू नको, नियमांना मान दे.

फिलो : आर्की, लोकांच्या भावनांसाठीच ना बनवल्यात त्या जळत्या ढाली ! अन् ती अशनिपातासारखा दगडांचा वर्षाव करणारी यंत्रं !

आर्की : नाही ! मुळात ती बनवली काहीतरी भौतिक तत्त्व सिद्ध करून दाखवण्यासाठी. सूर्याचे किरण खोलगटातून उलटले – कठीण बोलायचं म्हणजे परावर्तित केले तर त्यांचा मोठा झोत होतो हे एक तत्त्व. आणि तरफेनं पृथ्वीसुद्धा हलवता येईल हे दुसरं.

फिलो : तुमचं तत्त्व आणि महाराजांचा व्यवहार. चांगले भाजून निघाले ते रोमन लोक.

आर्की : आपल्या देशावर हल्ला करायला आले कशाला ? भलेपणानं आले असते तर याच तत्त्वांनी त्यांचं कल्याण केलं असतं. आता आपल्या सैन्यानं त्यांना असं पाणी पाजलं, त्याऐवजी या मळसूत्रानं तसं पाणी पाजलं असतं !

फिलो : असं पाणी पाजलं म्हणून तर महाराजांनी महावस्त्र पाठवलंय तुम्हाला.

आर्की : असं होय ! तो कोतवाल त्याचसाठी आला होता नाही का ? [गंभीर] फिलो, मी मळसूत्रानं पाणी उपसलं तेव्हा कुणी फाटकी चिंधी पाठवली नाही. इजिप्तमध्ये अलेक्झांड्रियाला विद्येसाठी होतो मी तेव्हा ! केवढं ग्रंथालय तिथलं ! मी अफाट वाचलं. कुठल्या एका ग्रंथात – भारतातला होता वाटतं तो – मी एक दिवस वाचलं, ज्ञानासारखं पवित्र दुसरं काही नाही. तेवढं वाक्य मनात रुतून बसलं बघ. त्या नाईल नदीच्या काठावर टोपल्यांनी पाणी उपसून शेती करीत होते. मला वाटलं, ज्ञान जर पवित्र असलं तर त्याचा उपयोग या कष्टकरी माणसांना झाला पाहिजे. म्हणून मी हे मळसूत्र केलं.

फिलो : तुमच्या मतानं त्याचं गणिती सूत्र खरं महत्त्वाचं.

आर्की : कारण फिलो, ते गणिती सूत्र इजिप्त, भारत, रोम, सिसिली सगळीकडं सारखंच असतं. तिथली तिथली माणसं मात्र अज्ञानानं त्याचा उपयोग भलत्याच गोष्टीसाठी करतात. नाईलकाठचा शेतकरी मळसूत्रानं पाणी उपसून धान्य पिकवायचा अन स्तुपातल्या ममीची बेगमी म्हणून घ्यायचा. रोमचा सरदार गुलामांना पाणी ओढायला लावतो. सिराक्यूजचा सेनापती तुझ्या तरफेच्या जोरावर शौर्याच्या बढाया मारणार ! अन् महाराज याला काबूत ठेवण्यासाठी आर्कीला महावस्त्र पाठवणार ! फिलो, ज्ञानाच्या

मोबदल्यात मिळणाऱ्या या मानपानाला भुलू नकोस. [नळी बाजूला ठेवतो आणि गोल हातात झेलतो.]
बोल, ही वस्तू काय आहे ?

फिलो : तो एक लहानसा गोल आहे.

आर्की : लहानसा ! का रे ? लहानसा का ?

फिलो : हातात खेळवताय तुम्ही. मग लहानच नाही का.

आर्की : म्हणजे तुझ्या-माझ्या तुलनेनं लहान. पण एखाद्या वाळूच्या कणाच्या तुलनेनं ?

फिलो : अर्थात मोठाच !

आर्की : पण किती मोठा ?

फिलो : खूप मोठा ... पण हे उत्तर तुम्हाला चालायचं नाही.

आर्की : [हसत] नाहीच चालायचं. खूप म्हणजे किती ? दहा, शंभर, हजार, कितीपट मोठा ? थोडक्यात या
गोळ्याच्या आत लहानात लहान आकाराचे वाळूचे कण दाटीवाटीने बसवीत गेलो तर, किती लागतील?

फिलो : प्रत्येकाचं घनफळ काढायला पाहिजे. मग गुणाकार, भागाकार, वर्ग, घन, चतुर्घात...

आर्की : वळणावर येतोयस. लक्ष, कोटी अशा लक्षावधी संख्या त्यात येतील. लहानसा गोल म्हणत होतास ना !
आता कल्पना कर, आपल्या पृथ्वीच्या गोलात वाळूचे कण किती बसतील याचं गणित करायचं झालं
तर?

फिलो : अवघ्या सिसिलीवर गणितं च मांडावी लागतील.

आर्की : चुकलास ! आर्कीवर तुझा विश्वास नाही ! गणितावरही नाही.

फिलो : [ओशाळून] मी माझं सांगितलं, आर्की.

आर्की : तुला तरी इतकं गणित का मांडायला लागावं ? माझं ज्ञान अशनीच्या वेगानं तुझ्यापर्यंत आलं, तुला
मिळालं पाहिजे. या मोठमोठाल्या संख्या मांडण्याची, त्यांच्या गुणाकाराची सोपी रीत काढतोय मी.
तुला सांगेन.

फिलो : मी इतरांसाठी लिहून ठेवीन. तुमच्या आगओक्या ढालीचं आणि शिळाफेक्या तरफा-कप्प्यांचं सचित्र
वर्णन मी लिहून ठेवलंय. हे बघा. [एका कागदाची चवड उचलतो.]

आर्की : [कडक स्वरात] ते इकडं आण. मी जाळून टाकणार आहे.

फिलो : आताच म्हणत होतात, तुमचं ज्ञान माझ्यापर्यंत अशनीच्या वेगानं यायला पाहिजे म्हणून.

आर्की : अशनीच्या वेगानं रे, अशनीच्या रूपानं नाही. जहाजं जाळणारं ज्ञान, ज्ञान नाही, पवित्र तर मुळीच नाही. तसलं ज्ञान मागं ठेवून मला या जगातून जायचं नाही. सूर्याच्या किरणांनी पाऊस कसा येतो, झाडं कशी वाढतात ते कळलं तर ते खरं ज्ञान. सूर्याच्या किरणात उष्णता कुठून येते ते समजणं हे ज्ञान.

फिलो : पण ते ज्ञान झाल्यावर माणसं त्याचा उपयोग करणारच, नाही का ? तुम्ही युरेका म्हणत जे ज्ञान मिळवलं त्याचा उपयोग महाराजांनी केला, सोनाराला शिक्षा द्यायला.

आर्की : फिलो, हा सत्तेचा आणि ज्ञानाचा झगडा अखंड चालू राहणार आहे. मला खात्री आहे की हजार दोन हजार वर्षांत सूर्यकिरणाच्या तेजाचंही मूळ माणसं शोधून काढतील. आणि सत्ता मात्र त्या तेजाच्या लोळांनी माणसांना भाजून काढतील. त्या शोधकांना ईश्वर सद्बुद्धी देवो. आज माझ्या हातात इतकंच आहे की भूमितीतल्या आकृतींची तुलना, तरफेची तत्त्वं, विश्वात समावणाऱ्या वाळूच्या कणांची संख्या असलं शुद्ध ज्ञानच मागं ठेवावं.

फिलो : हे फाडून टाकले शस्त्रास्त्रांचे कागद. [फाडतो]

आर्की : [विषादाने] फिलो, शस्त्रास्त्रे उलटणारी असतात. माझ्यावरही उलटतील कदाचित. उलटू देत. तू मागे राहशील. माझी एक इच्छा पुरी कर. दंडगोल आणि त्यात बसवलेला पूर्ण गोल यांच्या संबंधातलं ज्ञान हा माझा ज्ञानवारसा आहे. त्याचं शिल्प तेवढं माझ्या स्मृतीवर कोरून ठेव !

युरेका – ६

[सोनाराला घे. सोनार भेदरलेला, कारण एक रोमन सैनिक त्याच्याकडे लुटीसाठी आलेला आहे.]

सैनिक : कायरे, सोनार आहेस ना तू ? काढ एक चांगला कमरबंद, सोन्याचा. रोमच्या बहादुराला शोभला पाहिजे.

सोनार : सरकार, कुठं राहिलंय सोनं आता ? तीन वर्षं तुम्ही वेढा घातला तेव्हाच सारी रया गेली. मधे तुम्ही माघारी गेलात तेव्हा नळी चिमटा पुन्हा बाहेर काढला. पण आता तुम्ही सरळ देशाच्या आतच आलात.

सैनिक : मग काय बे ! तुम्हा लोकांना वाटलं रोमन साम्राज्याला सुद्धा हरवलं, नाही का ? ठेकळाला वाटलं की डोंगराला परत फिरवलं आपण, आँ ? काढ, लौकर काढ सोनं.

सोनार : सरकार, सोनं खरंच नाही हो माझ्याकडं. तुमच्या जवळ खरं बोलायला हरकत नाही. एक काळ होता चलतीचा. राजवाड्यातले दागदागिने मी बनवायचा. पण दैव फिरलं. राजमुकुटात भेसळ केल्याचा आळ आला माझ्यावर, अन् सोन्याचं कामच करायचं नाही अशी बंदी घातली महाराजांनी. तुम्हाला म्हणून सांगतो; एरवी, अपमान सांगावा मनात.

सैनिक : सांगण्यात किती भेसळ केलीयस कुणास ठाऊक. पण जाऊ दे. सोन्याचा राहू दे, चांदीचा तरी करून दे. माप घे चल. [सोनाराला ढोसळतो.]

सोनार : [नाइलाजाने उठत. हातात दोरी.] जशी तुमची मर्जी. सरकार. [त्याचा अंगरखा वर करतो.] सरकार, कायहो हे ! पोळलंय किती वो हे ? [अंगरखा सोडून देतो.]

सैनिक : [चिडीनं] होय पोळलंय. आगीत सापडल्यावर पोळायचं नाही तर काय सुगंधी लेप लागायचाय अंगाला? सारं सिराक्यूज पेटवून घ्यायला पाहिजे. आमची जहाजं पेटवून दिली नालायकांनी.

सोनार : त्या जळत्या जहाजावर होतात तुम्ही ? अहो आमचा जन्म गेला विस्तवाजवळ, पण कधी निखारा हातावर आला तर माय आठवते. तुमचं तर काय झालं असेल त्या आगीत.

सैनिक : जन्मात कधी कुणाला वाटलं नसेल की समुद्राच्या पाठीवर, तेल बोळा न टाकता, भुताटकीसारखी अवचित आग लागेल जहाजाला म्हणून ! दहा जागी एकदम जाळ, पळतापळता दोरखंडात पाय अडकून पडलो अन् कपडे पेटले. जगलो वाचलो हे नशीब.

सोनार : नशीब खरंच. आमचं नशीब कसं फिरलंय बघा ना.

सैनिक : त्याचसाठी हट्टानं परत या स्वारीवर आलो. मला सूड घ्यायचाय ! ती जहाजं पेटवणारा सैतान माझ्या हातात यायला हवा – बघेन त्याच्याकडं.

सोनार : काय म्हणता ? [दोरीचा गुंडाळा करतो.]

सैनिक : काय म्हणतोय ? सिराक्यूजचा म्हणून तुला असेल पुळका त्याचा. मला घ्यायचाय सूड. दिसायला पाहिजे नुसता !

सोनार : असं म्हणता ? [दोरीची गुंडी टाकून देतो.]

सैनिक : कुणी दाखवला मला तर घसघशीत बक्षीससुद्धा देईन. तुला माहीत आहे का तो ?

सोनार : मला ? नाही, होय. म्हणजे काय. तसा मी त्याला ओळखतो.

सैनिक : [मानेला धरून] चल मग, दाखव मला. कमरबंद राहू दे.

[अंधार होतो. मग आर्कीची बाग दिसते. एका बाजूला हीरो राजाने पाठवलेल्या महावस्त्राने आर्कीच्या देहावर पांघरूण घातले आहे. रोमने सेनापती मार्सेलिस आणि सैनिक चालत येत आहेत. फिलो उभा आहे.]

फिलो : [विकटपणे] या, रोमचे दिग्विजयी सेनापती, आपल्या सूडाची सिद्धी बघायला या.

मार्सेलिस : तरुण माणसा, युद्ध संपलेलं आहे. आता सूड, प्रतिशोध यांची गरज नाही.

फिलो : [विकट हसत] लांडगीच्या दुधावर वाढलेल्या संस्थापकांचे अंमलदार मेंढीच्या आवाजात बोलताहेत, पण सेनापती, यानं मी फसणार नाही. ट्रॉयचा वेढा उठवताना ग्रीकांनी लाकडी घोडा तरी ठेवला होता. रोमन शूर वीरांनी तसली खूण ठेवली नाही तरी ते परत आले. जळती जहाजं घेऊन गेले ते सूडाच्या

मशाली पाजळून परत आले. सेनापती, त्या मशालींनी आग लागते पण उजेड पडत नाही, भयंकर काळोख फक्त होतो.

मार्सेलिस : नाही, तरुणा, तुझा गैरसमज होतोय. सिराक्यूजवर रोमची सत्ता लादायला मी आलो खरा; पण ती सत्ता संपत्तीसाठी नाही, सूडासाठी तर नाहीच नाही. एवढ्याशा सिराक्यूजमध्ये आजच्या जगातला सर्वश्रेष्ठ ज्ञानोपासक साधना करीत आहे... त्याचं ज्ञान रोमच्या कामी लावावं हा आमचा उद्देश आहे.

फिलो : चुलीत घाला तुमचा उद्देश. पुढं मारेकरी पाठवायचे आणि मागं भजनं म्हणत यायचं असलं ढोंग रोमन सेनापतीच करू जाणे.

मार्सेलिस : तरुणा, तू काय म्हणतो आहेस मला कळत नाही. तू कोण आहेस ? हे घर ...

फिलो : ऐक, माझं नाव फिलो. ज्या ज्ञानोपासकाचं नाव तुझ्या तोंडी आलं नाही – आणि त्याचं मला बरं वाटलं – त्याचा मी एकमात्र शिष्य. माझ्या या गुरूची ज्ञानभक्ती प्रखर असल्यामुळं त्याच्या कसोटीला दुसरे कोणी उतरले नाहीत. हे घर कसचं, ही एक प्रयोगशाळा आहे.

मार्सेलिस : म्हणजे मी नेमका आलो तर ! [सैनिक अस्वस्थ होतो.] सेनापतिपदाचं सारं अवडंबर मागे ठेवून मी एकटा आलो. हा सैनिक वाटेत भेटला, तो सलाम करून माझ्याबरोबर आला इतकंच. फिलो, तुझ्या गुरूची भेट घ्यायची आहे मला.

फिलो : उशीर झाला ! सेनापती, कधी नव्हे तो आज इथं यायला मला उशीर झाला आणि माझा गुरू मला दुरावला. प्रयोगशाळेत आर्की दिसले नाहीत म्हणून बागेत आलो. बागेत बसल्यावरही आकृत्या काढता याव्यात म्हणून त्यांनी वाळूचा एक आखाडा करून घेतला होता. त्यात दोन-चार आकृत्यांजवळ आर्कीचा देह पडला होता. बाजूला रोमन सैनिकांच्या बुटांचे माग होते. यावरून काय ते समजलो.

मार्सेलिस : [सुन्नपणे डोके घट्ट दाबीत] नाही, फिलो, नाही. मी माझ्या सैन्यात सक्त हुकूम दिलेला आहे की थोर ज्ञानसेवक आर्किमिडीज यांना काडीचाही त्रास होता कामा नये. शिपाई, [सैनिक थरथर कापू लागतो.] हा कोन नादान माणूस – याचा शोध लागलाच पाहिजे.

सैनिक : [पायाशी कोसळतो.] सेनापती, मी शरण आहे, [मार्सेलिस आणि फिलो बघत राहतात.] तुम्हाला हवा असलेला नादान माणूस मीच आहे !

मार्सेलिस : का, का केलास हा नीचपणा ? का मोडलास हुकूम ?

सैनिक : नीचपणा केला, हुकूम मोडला नाही. थोर ज्ञानसेवक आर्किमिडीज यांना मला काडीमात्र त्रास द्यायचा नव्हता. आपली जहाजे जाळणाराचा मात्र सूड घ्यायचा होता; कारण अशा एका जहाजावर मी पार भाजून निघालो होतो. इथल्या एका सोनारानं ती जहाजं जाळणारा मला दाखवला.

फिलो : सोनार ! सेनापती, या सोनारानं राजमुकुटात भेसळ केली ती आर्कीच्या प्रयोगानं उघडकीस आली म्हणून त्यानं हा सूड उगवला.

सैनिक : आर्कीचं नाव त्यानं घेतलं असतं तर मी नुसता दातओठ खात माघारी गेलो असतो. जहाजं जाळण्याचं

कृत्य थोर ज्ञानसेवक आर्किमिडीज यांचं असेल असं मला वाटलंच नाही !

मार्सेलिस : [कपाळावर हात मारून घेतो.] फिलो ! सांग ते कसे बोलत, चालत, वागत होते ! तेवढं तरी कळू दे.

फिलो : मारेकरी, मला एवढं तरी सांग, अखेरचा श्वास घेण्याआधी ते काय म्हणाले ?

सैनिक : ते वाळूत कसल्याशा रेघा मारीत होते. मी एकटाच खाऊ का गिळू करीत दाणदाण त्यांच्या जवळ आलो. सोनार मागच्या मागं पळाला. मी अद्वातद्वा बोललो. आमची जहाजं तूच जाळलीस ना असं उर्मटपणे विचारलं. त्यांचं लक्ष सारं रेघोट्यांमध्ये होतं. 'माझ्या आकृत्या पुसू नको' एवढंच ते म्हणाले. माझा सारासार विचार संपलेला होता. मी एकच दणका दिला आणि उलट पावली निघून गेलो.

फिलो : 'माझ्या आकृत्या पुसू नको!' दिवसातून एकदा तरी हे मला ऐकावंच लागायचं. त्यांना वाटलं असेल, मीच दाणदाण करीत आलो म्हणून !

मार्सेलिस : फिलो, त्यांच्या जिवंतपणी त्यांचा मानसन्मान करायला मिळाला नाही. त्यांचा शेवटचा संस्कार तरी साऱ्या मानानं मला करू दे.

फिलो : हवा तसा करा. नाही तरी जिवंतपणी त्यांनी सन्मान घेतलाच नसता. एक मात्र करा सेनापती. ते मला म्हणाले होते, 'दंडगोलात बसवलेल्या पूर्णगोलाचं शिल्प माझ्या स्मृतीवर कोरून ठेव.' त्यांची ही इच्छा पुरी करा. या, त्यांच्या पायाशी प्रार्थना करा. [महावस्त्राने झाकलेल्या देहाच्या पायथ्याशी तिघेही येतात.]

सैनिक : देवमाणसा, मला क्षमा कर. मी अज्ञान माणूस. तुझं ज्ञानीपण मला कळलं नाही. आम्हाला द्वेष करायला, बदला घ्यायला शिकवतात. तेवढंच आम्ही शिकतो. आम्ही विचार करीत नाही, हुकूम पाळतो. हुकूमही आम्हाला कळत नाही. ज्ञानवंता, आमची जहाजं जाळण्यात तू काय केलंस मला माहीत नाही. पण तेव्हा माझं अंगच तेवढं भाजलं. आतां काळीज करपलं आहे. तुझ्या आकृत्या मी पुसल्या नाहीत, तुलाच पुसून टाकला. मला क्षमा करा. [उठून चालू लागतो.]

मार्सेलिस : आर्किमिडीज, ज्ञानोपासक आर्किमिडीज, मला क्षमा करा. आम्ही सत्तेचे सेवक, विचार भला करीत असलो तरी आचार भला नसतो. तुमच्या खऱ्या ज्ञानाची आम्हाला कल्पनाच नव्हती. तुम्ही आमची जहाजं जाळली यातच आम्ही तुमचं ज्ञान पाहिलं. आमची ताकद वाढवायला ते उपयोगी पडलं असतं. म्हणून तुम्ही आम्हाला हवे होतात. पण आमचं स्वार्थी अंतरंग एका सैनिकाच्या रूपानं तुमच्या खऱ्या ज्ञानीपणाचा घात करायला आलं. ज्ञानाच्या उपासनेत तुम्हाला देहाची काळजी नसे हे नुसतं ऐकलं होतं. अखेरच्या क्षणीही देहाकृतीपेक्षा गणिताच्या आकृतींची काळजी तुम्ही केलीत. कदाचित्, - कदाचित् मी थोडा लवकर आलो असतो तर तुमच्या कृपेनं शहाणा झालो असतो. पण कुणी सांगावं, थोड्याच काळात आम्ही आमच्या वळणावर गेलो असतो. आर्किमिडीज, तुम्ही आमची कधीच क्षिती केली नाहीत. आता आम्हाला फक्त क्षमा करा. [उठून चालू लागतो.]

फिलो : आर्की, आज मला फार उशीर झाला. आज म्हणाला नाहीत, उशीर का झाला ? काल रात्रीच रोमची सेना तटावरून आत आली, हे उशिराचं कारण. तुम्हाला तेव्हाच शंका आली होती. पण क्षणिक विजयाच्या आनंदात हीरो महाराजसुद्धा तुम्हाला विचारायला विसरले. त्यांनी महावस्त्र पाठवलं.

तुम्हाला न आवडणाऱ्या कामाचं ते बक्षीस, तुम्ही ज्या कुडीची कधीच काळजी केली नाहीत तिच्यावर पसरलं आहे. कारण एका कवीनं त्याला वेगळा अर्थ दिला होता. जन्माला आलेल्या अवस्थेत असताना काही ज्ञान गवसलं, त्याचा न मावणारा आनंद 'युरेका' म्हणत तुम्ही धावून धावून सांगितला. त्या तुमच्या ज्ञानी शरीराला कळत्या माणसांनी दिलेलं ते आवरण. आता त्याच्याखाली अज्ञानी, स्वार्थी माणसांनी केलेली जखम दडवली आहे. तुम्ही जगाची ही रीत जाणून होता. मला ती समजावून सांगत होता. अतिशय दारुण स्वरूपात ती मला समजली आहे. त्याचबरोबर तुमची शिकवणही अचानक मनात बिंबली आहे : जग कसंही असो, आपण शोध घेत राहिलं पाहिजे, केवळ 'युरेका' म्हणण्याचा आनंद मिळण्यासाठी.

युरेका

'युरेका' म्हणजे मी शोधले, मला ते सापडले. सर्वश्रेष्ठ ग्रीक विज्ञानी आर्किमिडीज याचा विज्ञानाच्या वाटेने जगभर पोचलेला उद्गार.

त्या प्राचीन विज्ञानमुनीच्या जीवनातले सहज न दिसणारे सनातन शोकनाट्य उभे करणारे हे विज्ञाननाटक.

विद्रोहाचे अध्यात्म सांगणारे 'एकलव्य' आणि कुरुस्त्रियांच्या व ज्ञानसंपादक व्यासांच्या व्यथेचे 'वंशाचा व्यास' या लेखकाच्या आधीच्या नाटकांप्रमाणेच अनोखे आणि जाणिवेची कळा वाढवणारे.