आणखी दूर....
आणखी जलद....

जॉन मॅकलो आणि लिओनार्ड केसलर
आणखी दूर....
आणखी जलद....

जॉन मेकलो आणि लिओनार्ड केसलर
मराठी अनुवाद: सुशील मेन्सन
फार फार वर्षापूर्वी - किती वर्षापूर्वी हेमसुद्धा माहीत नाही - कुठेही जायचं असलं तर पायी पायीच चालत जावं लागे. तेव्हा मोटारगाडी, विमान, बोट किंवा सायकल ही वाहनं नव्हती. पाणी प्यावसं वाटलं तर झऱ्याकडे चालत जावं लागे. ऊब भूकमळवावीशी वाटली तर जळणासाठी लाकडं शोधत भटकावं लागे. भूक लागली तरी....
लशकार शोधत फिरावं लागे. कुणी जनावर दिसताच त्याला मारण्यासाठी त्याच्या मागे पळावं लागे. काही वेळातर....
एखादा भुकेल्या हिंस्र जनावरापासून स्वतःचा जीव वाचवण्यासाठी पढावं लागेल.
जनावराच्या शिकार केली तरी त्यांच्या धूड घरी न्यायता ट्रक नव्हते. जनावर पाठीवर लादून पायी चालत न्यावं लागे. त्या काळात जीवन खूपच कठीण होतं. तुम्हाला कुठेही जायचं असलं तर चालतच जावं लागेल, अशी फक्त कल्पना करून बघा. कसं वाटतं?
एके दिवशी कुणालातरी एक कल्पना सुचली एक नवीन युक्ति! त्याने कल्पना मांडली:
“बघा हे जनावर. त्याची पाठ आणि पाय माझ्यापेक्षा बळकट आहेत. कदाचित तो माझा भार वाहून नेऊ शकेल. मग मला भार वाहून न्यायची गरज पडणार नाही.” ही कल्पना अंमलात आणायला काहीच हरकत नवहती.
तसं यामध्ये धोकेसुद्धा होते. काही असो, लोक प्रयोग करू लागते, सुरुवातीला लहान जनावरांवर....मग मोठ्या जनावरांवर.

काही जनावरां वेगात दौडत; तर काही जनावरं खूप कमजोर होती.

काही जनावरांनी अजिबातच प्रतिसाद दिला नाही.
सरतेशेवटी, पाठता येईल आणि शिकवता येईल अशी जनावरं लोकांना सापडली. ही जनावरं सुरक्षित आणि शांत होती. यामुळे लोकांचा त्रास पूर्वीच्या तुलनेत खूप कमी झाला. स्वतंत्रत्वाच्या पाठीवर भार नसल्यामुळे आता लोकांचे हात मोकळे राहू लागले. एवढंच नव्हे – आता दूरचा प्रवासही करता येऊला. डोंगर-पवदतांवर जाता येऊला. शिकारीसाठी नवनव्या मैदानावर जाता येऊला.
पण दूरदूरचा प्रवास करताना लोकांना जाणवलं की आपल्या जनावरांचा चालण्याचा वेग खूप कमी आहे..

तरी बहुतांशी लोक सुरक्षित, सावकाश चालणाऱ्या जनावरांबाबत समाधानी होते. काही साहसी लोक मात्र जास्त वेगाने चालणाऱ्या जनावरांवर भार लादून प्रवास करण्याचे प्रयोग करत लागले. अखेरीस, त्यांना असं एक जनावर सापडलं, जे केवळ वेगवान आणि बनकटच नव्हतं .... तर निष्ठावानसुद्धा होतं.
घोडा

मग प्रत्येकालाच घोडा हवाहवासा वाटू लागला. घोड्याशिवाय आपण इतके दिवस कसे काढले, याची कल्पनाही लोकांना करवेना....घोड्यापेक्षा उपयुक्त जनावर असू शकतं, यावर त्यांचा विश्वास बसेना. त्यांच्यासाठी घोडा हे सर्वोत्तम जनावर होतं.
याच काळात, काही लोक जमीनीवर प्रवास करत आणि शिवाय पाण्यानिक राहत. पाण्यानिक राहत नसलं तरी दूरच्या प्रवासात कधी ना कधी त्यांना त्या नदीजवळून चालावं लागे.
पूर्व नदीचं पात्र हे एका काठावरच्या लोकांना दुसऱ्या काठावर जायला अडथळा ठरे. पण मग लोकांना झाडाचे ओंडके नदीच्या पाण्यात तरंगताना ददसले. त्यातल्याच कुणा एकाला कल्पना सुचली. "जर ओंडका तरंगू शकतो, तर त्या ओंडक्यावर बसल्यावर मीसुद्धा तरंगेन, नाही का?"
लोक ओंडक्यावर बसून पाण्यावर तंगू लागले.
त्यांच्यातल्याच कुणीतरी मग विचार केला, ओंडके एकत्र जोडले तर! आणि मग त्याने तराफा बनवला. तराफ्याला वल्वण्यासाठी तसेच नदीच्या प्रवाहाविरुद्ध पुढे नेण्यासाठी वल्वाच्या गरज होती. बन्याचदा गरज निर्माण झाली की कुणीतरी शोध लावतो. तसा शोध लागलासुद्धा अशा गरजेतूनच लोकांनी बांबूचा आणि वल्वाचा शोध लावला.

मग लोक विचार करू लागले, "ओंडके जड आहेत. त्यांना वल्वण अवघड जातं." तुम्ही काय केलं असतं? त्यांची ही तेच केलं. त्यांची ओंडका वाक फक्त ते आणि नाव जपली.

नावसुद्धा लोकांच्या राहणीमान बदललं. लोक जलदररत्या दूरवर जाऊ लागले, नवनव्या लोकांना भेटू लागले. काहीवेळा ते या लोकांशी लढाई करत पण काही वेळा ते वस्तूंची देवाणघेवण करत.

सर्वांत महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे, लोक विचारांतील देवाणघेवण करू लागले. जुन्या कल्पना टाकून देऊन ते नवया कल्पना स्वीकारू लागले.
तराफ्याची कल्पना काही लोकांशी निश्चितच एक नवा विचार होता. अशा लोकांपैकी कुणीतरी नववीन कल्पना लठवू लागला: "जर पाण्यावरचा तराफा जड वजन वाहून नेऊ शकतो, तर घोडा ओढू शकेल असा जमीनवरचा तराफा का बनवता येऊ नये?" त्याने प्रयोग केला.

पण यामुळे घोड्याच्या गब्बातल्याचा दोरखंड आवळला जाऊ लागला व तो गुदमरू लागला. पुन्हा कुणीतरी घोड्याच्या गब्बात पट्टा घातल्याची कल्पना लठवती आणि समस्या सोडवली.

गब्बाहोळती पट्टा घातल्यावर घोडा न गुदमरता जड वस्तू वाहून नेऊ लागला. हा शोध पूर्वीच्या शोधांपेक्षा उजवा होता. हा शोध नावेहंसकाच महत्त्वाचा होता. यापेक्षा चांगला शोध कोणता असू शकेल?
काही लोक नेहमी अधिकाधिक सोयीस्कर उपायाच्या शोधात असतात. अशांपैकीच कुणीतरी एकदा टेकडीवरून घरंगठम खाली जाणारा दगड पाहिला आणि त्याच्या मनात विचार आला. चौकोनी दगड ढकलत नेण्यापेक्षा गोल दगड फिरवत नेणं सोप्पंय. कदाचित एक गोल ऑंडका वाहून नेणंसुद्धा सोपं असेल. गोल दगड गोल ऑंडका....सोपं अणि जलद....गोल....गोल....गोल....गोल....गोल....गोल....गोल....गोल....गोल....गोल....गोल....गोल....“

तुम्हाला काय वाटतं? त्याने काय विचार केला असावा?
चाक!
चाक हा एक असाधारण शोध आहे. त्याचे असंख्य उपयोग आहेत. पण चाकाची एक अडचण आहे, ते उंचसखल जमिनीवर नीट धावू शकत नाही. घोडे उंचसखल तसेच दगडधोंड्यांच्या जमिनीवर चांगले धावू शकतात. पण चाक चांगलं धावण्यासाठी जमीन सपाट करावी लागते.

पुन्हा कुणीतरी शोध लावला....
रस्ते!
वल्ही मारून नाव हाकणाऱ्या लोकांसाठी जलमागद हा गुळगुळीत रस्त्यासारखा होता. त्यांना पाण्यात डागर-ध्या चढाव्या-उतराव्या लागत नसत. पण त्यांना वल्ही मात्र मारावीच लागत. नाव वल्हवणं हे मेहनतीचं काम होतं. बराच काळ त्यांनी ते केलंसुद्धा! वल्ही मार्तना त्यांनी याबाबत नक्कीच विचार केला असेल. यातूनच कुणालातील सुचलं असेल: “वाण्यामध्ये वल्यांपेक्षा जास्त शक्ती आहे. पण वाण्याचा वापर कसा करायचा?” ते यावर गण्य मारू लागले, विचार करू लागले, प्रयोग करू लागले. मग एक दिवस त्यांची शीड बनवलं. नावेला शीड लावल्यामुळे ते नवनवे भूप्रदेश शोधत दूरदूर प्रवास करू लागले. कुणीही कल्पना केली नसल, पूर्वी कधी कुणी जाऊ शकलं नसल इतक्या दूर! पण समुद्राला कुठे ना कुठे अंत असेलच! “त्या ठिकाणी पोहोचलं तर खाली पडणार नाही का!” हजारो वर्ष लोकांना या गोष्टीचं भय होतं - पृथ्वीच्या कडेवरून खाली पडणार. पण आज आपल्याला असं भय वाटत नाही. कारण आता आपल्याचा पृथ्वीबाबत बरंच जान मिळालं. आपण जाणतो की पृथ्वीला किंवा अंत नाही आणि समुद्राल्यांना अंत नाही. हे कसं माहीत झालं? त्याकाळील लोकांना धार्मिक धाव दाखवून, धोके पत्तकून जहाजांमधून अंतर्हीन समुद्राला दूरदूर प्रवास केला. फिर्ते किंवा ते पुन्हा मूळ ठिकाणीच पोहोचू लागतें. शेवटी त्यांची खात्री पटली की दुनिया गोल आहे, सपाट नाही.
जेव्हा लोक जमीनीवर आणि पाण्यावर प्रवास करण्याची वेगवेगळी साधनं शोधत होते, तेव्हा काही लोक मात्र डोकं वर करून आभाळाकडे नजर लावून बसत असत. त्यांना या मंदगती प्रवासात रस नव्हता. त्यांना पक्षयांसारखं उडायचं होतं - जमीनीवर, पाण्यावर - न थांबता! घोड्यापेक्षा, नावपेक्षा, अगदी वायुपेक्षाही जलद! कुणीही त्यांना गंभीरपणे घेतलं नाही. "माणूस कधीच उडू शकणार नाही," लोक म्हणत. "माणूस वजनात जड असतो." जेव्हा जेव्हा कुणी उडयचा प्रयत्न करत असे तेव्हा तेव्हा आपण खूप जड आहोत, हे त्यांना जाणवत असे.
बराच काढ जग होतं तसंच राहिलं. जहाजं वाण्यावर चालत होती.... घोडे गाड्या ओढत होते....आणि काही लोक पक्ष्यासारखं उडळया प्रयत्न करत होते.... लोकांना आहे ते पुरेसं वाटत होतं.... आता शोधण्यासारखं काही राहीलं नाही, अशी त्यांची समजूत झाली.
एका दृष्टने ते बरोबरही होतं। आपल्या स्नायुंची आणि वान्याची शक्ती वापरून आणखी किती प्रगती होऊ शकते? पण त्याकाळी असेही लोक होते ज्ञानाचा प्रवासाच्या जलद साधनांमध्ये काही रस नव्हता. ते अगदी वेगवन्याच गोष्टींचा शोध घेत असत. काही लोकांना आगीमध्ये रस होता. आग अन्नाची चव बदलते, लोखंड नरम करून त्याला वाकवते तसंच पाणी उकळून त्याची वाफ बनवते.

हे लोक वाफेबाबत जास्त माहिती मिळवू लागले. दाबून ठेवलेल्या वाफेत अचान्य शक्ती असते, हे त्यांना आवश्यक असतं. वाफ त्यांनी इंजिन बनवलं आणि वाफेची शक्ती वापरून ते यंत्र, पाण्याचे पंप वगैरे चालवू लागले. याचवेळी कुणाच्या तरी लक्षात आलं की जलद प्रवास करण्यासाठी वाफेची शक्ती वापरता येईल. वाफेची शक्ती वापरून चाक फिरवता येईल का, असा विचार त्यांच्यात केला.

यानंतर मात्र, लोकांच्या विचारांचा जपू बांधच फुटला. एकामागोमाग नवनयाच्या शोधांची मालिका सुरू झाली.
कुणालातरी वाटलं, वाफ चाक फिरवू शकते आणि वलं नाव चालवते, मग चांकांना वलं जोडलं तर!

लोकांनी या दिशेने प्रयोग केले. लवकरच, त्यांनी वाफवर चालणारी काही इंजिन बनवली. ही इंजिन मोठमोठी चाक फिरू लागली सिवाय दहा, वीस आणि अगदी साठ घोड्यांपेक्षा जास्त भार वाहून नेऊ लागली.

आणखी कुणी विचार केला, “वाफ चाक फिरवू शकते तर गाडीची चाक फिरवण्यासाठी घोड्यांपेक्षा वाफच का वापरून नये?”
पण वाफेच्या इंजिन हे साठ घोड्यांपेक्षा भयानक होतं. ते कर्कश आवाज करत असेह, धूर आणि राख बाहेर टाकत असे. त्यांच्यातून निघणाव्या आगाच्या ठिणग्यामुळे कपडे पेट घेत असत. ते बनवणाव्या लोकांनाच काय ते त्यांचं अपघात. पण बहुतांशी लोक या राही नव्या इंजिनाच्या गाडींतून प्रवास करण्याच्याच टाकत असत. वाफेच्या इंजिनेच्या तुलनेत घोडे जास्त सुरक्षित वाटत असत.

कालांतराने, इंजिनांमध्ये सुधारणा झाल्याने लोकांना वाफेवर चालणाव्या जहाजातून आणि रेल्वेतून प्रवास करायवी सवय झाली. लोक म्हणून लागले, “वाफेवर चालणाव्या गाडींतून प्रवास करण्यापेक्षा दुसरं सोयीचं साधन नाही.” काही लोक मात्र मूर्खसारखे बदबदत, “असं दुसरं साधन भविष्यात्तिरी होऊ शकणार नाही.”
दूरच्या प्रवासासाठी रेल्वे सोयीस्कर होती. ती लोकांना पश्चिमेकडील प्रदेशात धैर्य जाऊ जात असे आणि परतताना गाहू, मका वगैरे धान्य आणत असे. ती कोठसा आणि ऑळके देशभरात पोहोचवत असे. पण शहरात किंवा आसपासच्या गावात जाण्यासाठी रेल्वे सोयीची नव्हती. कारण लोक तिथे जाऊ शकत होते जिथे रेल्वे जायची, तेसुदा तिच्या ठरलेल्या अचूक वेळी.
लोक पुन्हा विचार करू लागले, “इंजिन चालवण्यासाठी आणखी काही मागद असतील.” जेव्हा टीनच्या डब्याखाली फटाका फुटतो तेव्हा काय होतं? डबा वर उडतो.

“गॅसोलिनचासुद्धा स्फोट होतो. जर गॅसोलिनमध्ये क्षणाक्षणाला स्फोट होत राहातील अशा पद्धतीने ठिणम्या निर्माण केल्या तर! मग इंजिन सतत चालू राहील.”
मोटारगाडी

पण अजूनही बहुतेक लोक या नव्या गाडीऐवजी घोडागाडीच पसंत करत. नव्या गाडीचे अवयव बन्याचदा निखळत असत आणि गाडी रस्त्यात बंद पडत असे.
पण जसजस्ही यंत्रांमध्ये सुधारणा होत
gेली तसतसे अधिकाधिक लोक मोटारगाडी
वापरू लागले. लवकरच, बहुतांशी लोक
मोटारगाडीतून प्रवास करू लागले.
या दरम्यान, काही लोक पक्ष्यांसारखं उडावचे प्रयोग करतच होते. सुरुवातीला ते वायूने भरलेल्या फुग्यात बसून हवेत तरंगू लागले. पण एकदा वर गेल्यावर फुगा कधी आणि कुठे खाली जमीनवर येईल, हे सांगता येत नसे.

जेव्हा गॅसोलिनवर चालणारी हलकी इंजिन बनू लागली तेव्हा या लोकांना काही नवीन प्रयोग करण्याची संधी मिळाली. प्रथम त्यांनी पंख लावून उडायचा प्रयत्न केला. त्यात त्यांना यश मिळालं नाही. मग त्यांनी वेगळा प्रयोग केला....नंतर त्याहून वेगळा प्रयोग केला....अनेक प्रयोगांती....
झूssssssम
tे आभाळात उडू लागले.
लवकरच, विमानांचा वेग एवढा वाढला की देशाच्या एका कोपन्यात सकाळी तोडलेली स्ट्रॅबरी...।

देशाच्या दुसऱ्या कोपन्यात रात्रीच्या जेवणाच्या टेबलवर पोहोचू लागली।
गुहेत राहणारा माणूस भार वाहून नेण्यास जनावरांना प्रशिक्षित कसं करायचं, हे शिकला. पण आज त्या गुहेतल्या माणसाने आयुष्यभरात केला नसेल एवढा प्रवास आपण एका तासात करू शकतो.

गुहेतल्या माणसाला डोंगराच्या पल्याडचं जग खूप दूर वाटायचं. पण आज आफ्नोल्याला जगाचं दुसरं टोकसुद्धा खूप जवळ आहे, असं वाटतं.
आज आपण अंतराळयानावरे चक्क ग्रह-तान्यांच्या विश्वात डोकावत आहोत.