GOVERNMENT OF INDIA
NATIONAL LIBRARY, CALCUTTA.

Mar

Class No. 385·1

Book No. L ~~322~~ 499

N. L. 38.

MGIPC—S8—6 LNL/56—25-7-56—50,000.

मुंबई पासून कल्याण पर्यंत लोखंडी रस्ता. द० भा० पु० प्र० मंडळी.

A SHORT ACCOUNT

OF

RAILWAYS

SELECTED FROM LARDNER'S RAILWAY ECONOMY,

AND

TRANSLATED INTO MARATHI

FOR THE

DECCAN VERNACULAR TRANSLATION SOCIETY

BY

KRISHNASHÁSTRI BHÁTWADEKAR

BOMBAY

PRINTED AT GANPAT KRISHNAJI'S PRESS.

1854.

B. N. RAILWAY
INDIAN INSTITUTE
KHARGPUR.

लोखंडी रस्त्याचें संक्षिप्त वर्णन

हें

लार्डनर साहेबाच्या "रेलवे इकॉनमी" नामक ग्रंथातून

निवडून घेऊन.

याचें

मराठी भाषांतर

कृष्णशास्त्री भाटवडेकर

यानीं केलें

तें

दक्षणी भाषेंत पुस्तकें प्रसिद्ध करणाऱ्या मंडळीच्या आज्ञेवरून

मुंबईंत

गणपतकृष्णाजी यांचे छापखान्यांत छापिलें

सन १८५४

शाके १७७६

NATIONAL LIBRARY
NO. 2287
DATE 12·4·57
CALCUTTA

प्रस्तावना

या देशांत लोखंडी रस्त्याविषयीं आजपर्यंत लोकांच्या मनांत कांहींच कल्पना आली नव्हती. लोखंडी रस्ता ह्मणजे काय ? व त्यावरून गाड्या अत्यंत त्वरेने कशा जातात, आणि त्यापासून लोकांस कोण कोणते लाभ होतात, हें ही समजलें नव्हते. हल्लीं ईश्वरकृपेकरून ह्या भरत खंडांत मोठा लोखंडी रस्ता बांधणारी मंडळी जमून त्यांनीं लोखंडी रस्त्याचें काम सुरू करून मुंबईपासून कल्याणापर्यंत हा रस्ता बांधला, व थोड्या दिवसांत त्याच्या शाखा पुणे नाशीक वगैरे मुख्य शहराकडे जाऊन चहूंकडे सर्व देशभर पसरेल. हल्लीं त्याचें काम उत्तरोत्तर मोठ्या आवेशानें व झपाट्यानें चाललेंच आहे, यावरून आह्मांस असें वाटतेंकी या देशाची स्थिति सुंदर व्हावयास हें एक शुभचिन्हच आहे.

लोखंडी रस्त्यापासून लोकांस लाभ झटलें ह्मणजे अनेक प्रकारचे आहेत त्यांचें मी थोडेसें दिग्दर्शन करितों. - पाहा ! पूर्वीं एकीकडे दुष्काळ पडल्यामुळें धान्याची माहागाई झाली ह्मणजे तेथें दुसरेकडून धान्याचा पुरवठा होण्यास फार संकट पडत असे. धान्य नेण्याची त्वरित व सुलभ सोय नसल्यामुळें बैलावर गोण्या घालून न्यावे लागत असे, मार्गांत पाण्याचा खडखडाट व दाणा चारा माहाग अशामुळें धान्य पोंचविण्यास दिवसगत लागत, तेणेकरून दुष्काळ पडलेल्या देशांत राहाणाऱ्यांस किती दुःख होत असेल बरें ? हा रस्ता झाल्यानंतर चहूंकडून धान्य येऊन पुरवठा होईल.

आणि दुसरें असें कीं ज्या ज्या गावांवरून ह्या रस्त्याची शाखा जाईल, त्या त्या गांवचे लोक उद्योगी व सुखी असे होतील, त्यांस श्रम करण्यास उत्साह येईल, कित्येक मोडलेले गांव भरवस्तीचे होतील. खेडे गावांत कित्येक चांगल्या चांगल्या पदार्थांचा खप नसल्यामुळें, तेथें ते अगदीं स्वस्त विकले जातात, किंवा फुकट वाटले जातात. उदाहरण - येथून ह्म० मुंबईहून एक गांव सुमारें पन्नास कोसावर आहे. तेथें फार चांगले इरसाल अंबे निपजतात, त्या गावीं ते विकले असतां मातीच्या मोलानें विकले जातील. ह्मणून ते अंबे मालकास मुंबई सारख्या खपाच्या शहरांत पाठविणें अवश्य आहे. आतां शहरापासून तें स्थळ दूर असल्यामुळें तो माल तेथें पोंचण्यास सुमारें साहा सात दिवस लागतील, शि-

तक्या दिवसांत त्यातून चवथा किंवा अर्धा भाग नासून जाईल, आणि नेण्याचें भाडें वगैरे सर्व खर्च त्या उरलेल्या मालावर बसून व मेहनती बद्दल त्यास कांहीं नफा व्हावा ह्मणून ते महाग विकले पाहिजेत. महाग जिन्नस केवळ सर्वांच्यानेच घेववतो असें नाहीं श्रीमान् असतील तेच घेतील. आतां या सुलभ व आश्चर्यकारक सोईनें वर सांगितलेल्या सर्व अडचणी दूर होतील.

यात्रिकऱ्यांस नाशिक, पंढरपूर, काशी, प्रयाग, हरिद्वार इत्यादि महा क्षेत्रास जाण्याचे बहुत प्रयास पडतात. एकट्याचें तर जाणें होतच नाहीं वाटेंत नाना प्रकारचीं विघ्नें होतात, गरीबगुरीबाचे फार हाल होतात, दिवसगत लागतात, धनवानासच यात्रा घडते, तर आतां हा रस्ता काशी प्रयाग वगैरे ठिकाणापर्यंत बांधला ह्मणजे वर सांगितलेली संकटें दूर होऊन गरीबगुरीबांस अनायासानें स्वल्प खर्चांत यात्रा घडतील, फार तर काय, पण काशीस जाणें हें केवळ परसांतली भाजी होईल.

आह्मांस असें वाटतें कीं हा रस्ता देशाची संपत्ति व शोभा वाढविण्याचें व सुखोपभोगाचें द्वारच होय; यांत संशय नाहीं.

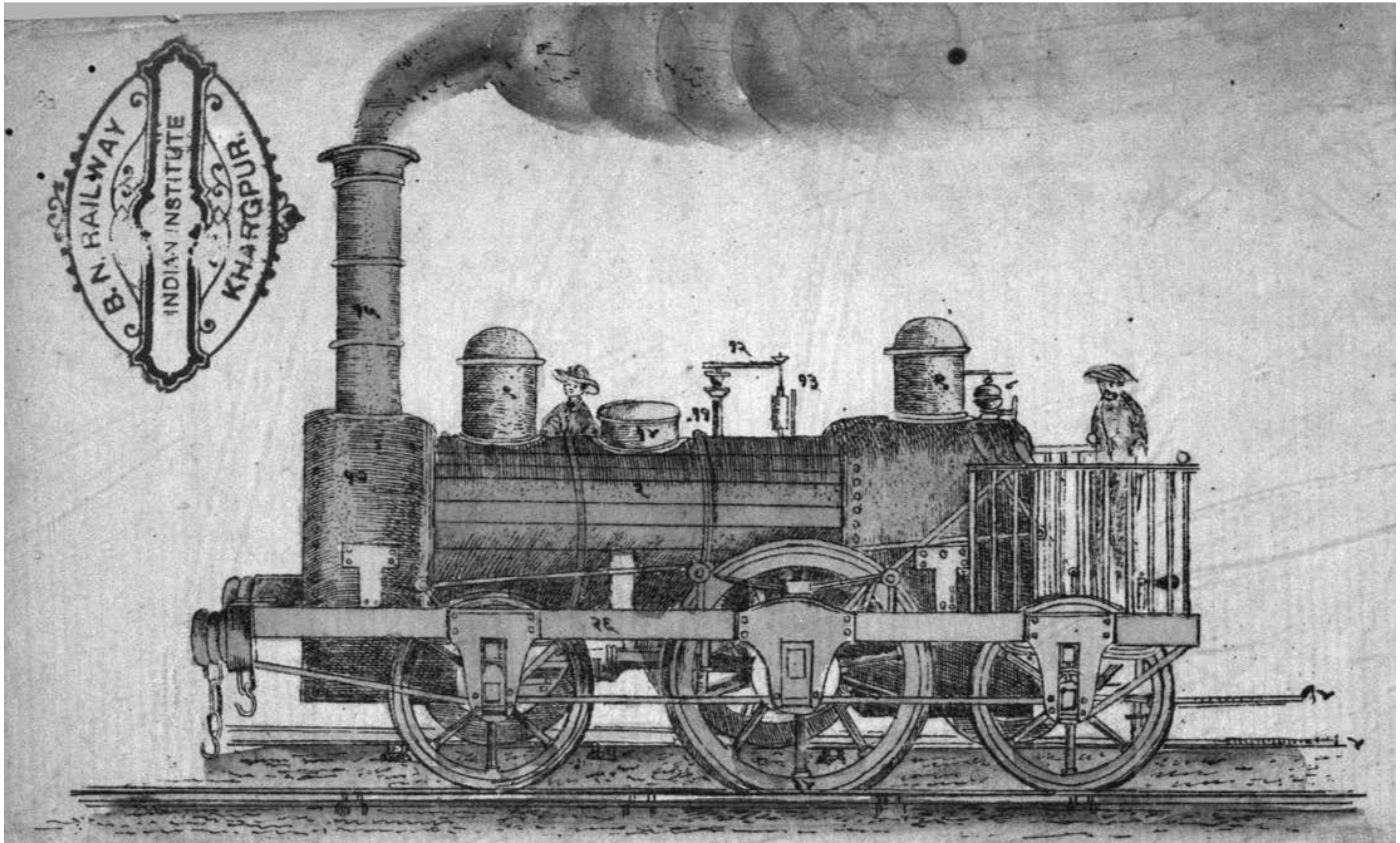
इंग्लिश भाषेंत या विषयावर पुष्कळ ग्रंथ झाले आहेत, परंतु आजपर्यंत मराठी भाषेंत एकही ग्रंथ झाला नाहीं. स्वभाषेंत ग्रंथ असल्यामुळें सर्वांस या विषयांचें ज्ञान होऊन फार उपयोग होईल, याकरितां हा लहानसा ग्रंथ इंग्रेजींतल्या डाकतर लार्डनरच्या ग्रंथाच्या आधारानें संक्षिप्त केला आहे, याचें दोषोद्घाटन न करितां केवळ गुणाकडेसच लक्ष द्यावें असी माझी सर्वांस प्रार्थना आहे.

या ग्रंथांत प्रथमतः या विलक्षण मार्गापासून लोकांस अनेक प्रकारचे लाभ होतात ते दर्शविले आहेत; पुढें या कामाचा बंदोबस्त कसा होतो, व ओढण्याचे प्रकार कोणते, व ठाण्याचें वर्णन व विश्रांति स्थळांचें वर्णन, व मार्गावर मनुष्याच्या गाफिलगिरीमुळें अपघात कसे होतात, ते सांगून शेवटीं साधारण नियम (कायदे) सांगितले आहेत.

मिस्तर जेम्सफ्लिन साहेब दक्षणी भाषेंत पुस्तकें प्रसिद्ध करणाऱ्या मंडळीचे सेक्रेटारी यांच्या सुचनेवरून हा ग्रंथ तयार करण्याविषयीं मला उत्तेजन येऊन हा तयार करून दक्षणी भाषेंत पुस्तकें प्रसिद्ध करणाऱ्या मंडळीस परम आदरानें नजर केला आहे.

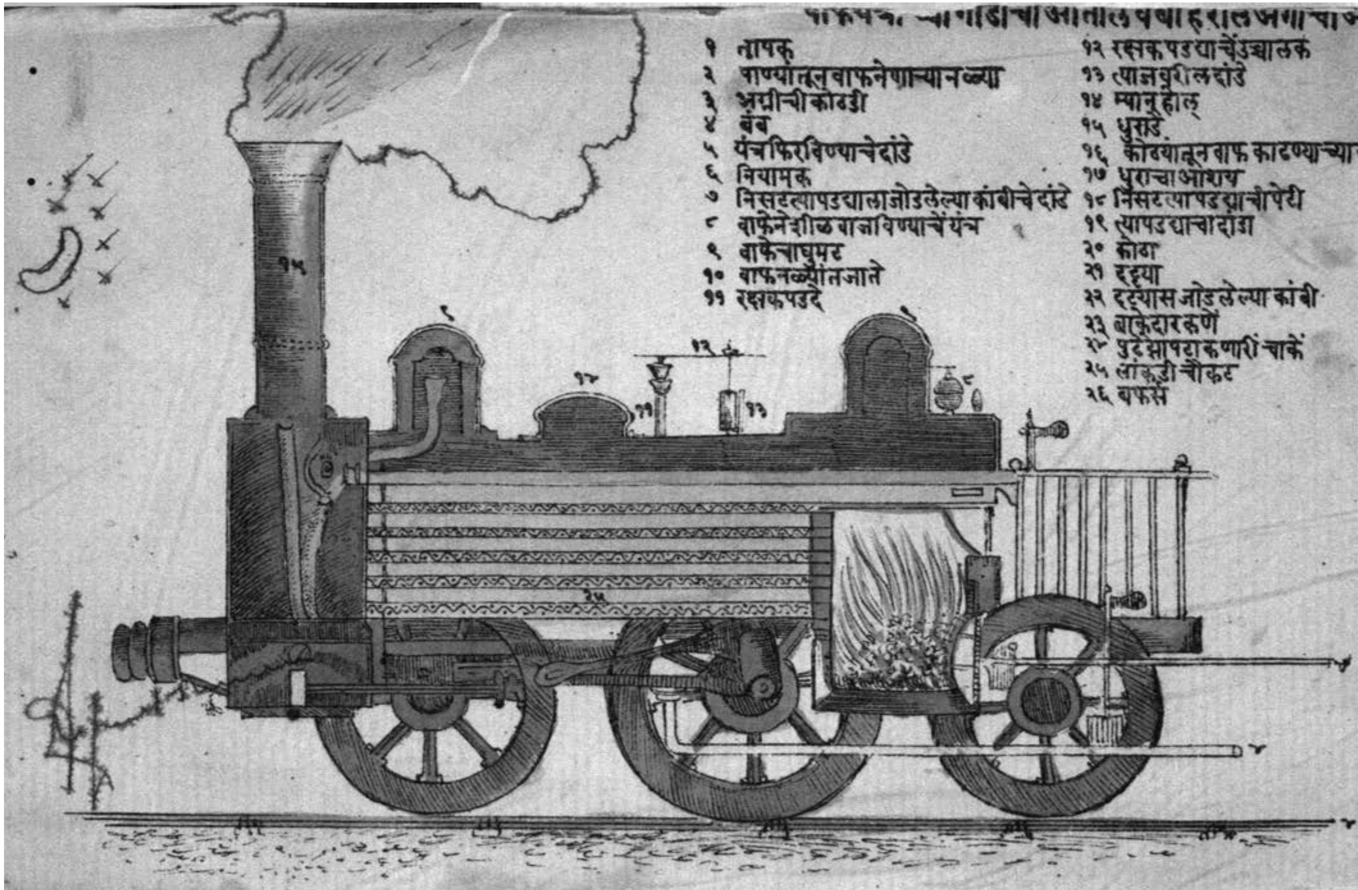
सही. कृष्णशास्त्री

B. N. RAILWAY
INDIAN INSTITUTE
KHARGPUR.



अनंदराव रघुनाथ याजी काढली — वाफेची गाडी — मुंबईंत ज्ञानदर्पणछापखान्यांत

वाफेच्या गाडीच्या आंतील व बाहेरील अंगाचा आकृति



१ तापक
२ पाण्यांतून वाफ नेणाऱ्या नळ्या
३ अग्नीची कोठडी
४ बंब
५ पंच फिरविण्याचे दांडे
६ नियामक
७ निसटल्या पडद्याला जोडलेल्या कांबीचे दांडे
८ वाफेने शीळ वाजविण्याचें यंत्र
९ वाफेचा घुमट
१० वाफ नळ्यांत जाते
११ रक्षक पडदे
१२ रक्षक पडद्याचें उचालक
१३ त्यावरील दांडे
१४ म्यानु होल्
१५ धुरांडे
१६ कोठ्यांतून वाफ काढण्याच्या नळ्या
१७ धुराचा आशय
१८ निसटत्या पडद्याची पेटी
१९ त्या पडद्याचा दांडा
२० कोठा
२१ दट्ट्या
२२ दट्ट्यास जोडलेल्या कांबी
२३ बाकेदार कणे
२४ पुढें आपटा कणारीं चाकें
२५ लांकडी चौकट
२६ बफर्स

...राव रघुनाथजी. ... मुंबईत ज्ञान... छापखान्यांत छापले।

लोखंडी रस्त्याविषयीं निबंध.

श्रमाने व कल्पनेने उत्पन्न केलेले पदार्थ आणि मेहनती व विचारी पुरुष ज्या कलेच्या योगाने एका स्थलापासून दुसऱ्या स्थलीं जातात, ती कला इतर कलांपेक्षां उत्कृष्ट असून मंडळीच्या सुधारणुकीस अवश्यक आहे. असल्या कलेवांचून इतर कलांची वृद्धि होणार नाहीं. ज्या लोकांजवळ ही युक्ति नाहीं, अथवा ज्या लोकांनी ह्या कलेचा अगदीं अभ्यास केला नाहीं, ते रानटी अवस्थेंतून निघाले, अथवा सुधारणुकेच्या पहिल्या पायरीपासून वर चढले, असें ह्मणवत नाहीं. जरी इतर सर्व कलांहून ही कला उशिराने पूर्ण दशेस आली आहे, तरी मनुष्याच्या सुधारणुकीचा पुढील इतिहास कर्त्ता असें लिहून ठेवील कीं, ह्या कलेची उत्पत्ति, ज्या गोष्टींनी हल्लींचें मन्वंतर व लोक इतके प्रख्यातीस चढले आहेत, त्यांपैकींच एक होय; आणि त्याचें हें ह्मणणें तिळप्राय खोटें होणार नाहीं. कारण आमच्या पूर्वजांनी खुषकीवरून व समुद्रावरून पर्यटण केलें, तथापि त्यांच्या प्रवासाची अवस्था आतांच्या आमच्या अवस्थेहून असंख्य वाट्यांनी कमी होती.

या कलेची शक्ति कोणत्या उपयोगास लावावी याविषयींचाशोध लागण्यास जरीइतका उशीर लागला आहे,तथापि असें वाटलें पाहिजे कीं,तिला कामीं लावल्यावेळेपासून तिच्या अनुपमेय त्वरेनें त्या उशीराचा चांगला वचपा निघाला आहे. जगाच्या उत्पत्तीपासून मागील शतक अर्धें जाईतोंपर्य-

त जेवढ्या वेळेंत देशोदेशीं परस्पर जाणें येणें व व्यापार होत असे; त्यापेक्षां या अलिकडच्या शंभर वर्षांत तें अधिक त्वरेनें होतें, कदाचित कोणास वाटेल कीं, ही गोष्ट अतिशयोक्ति किंवा फुगवून सांगितलेली आहे, परंतु अनुभव घेतल्यावर वास्तविकच आहे असें समजेल.

ज्या लोकांनां दुसऱ्या देशांतील लोकांशीं जाण्यायेण्यानें संबंध ठेववत नाहीं, त्यांस केवळ आपल्याच मेहनतीनें व आपल्या देशाच्या जमीनींत उत्पन्न झालेल्या पदार्थावरच उपजीवन करून राहिलें पाहिजे. परंतु आपला स्वभाव असा पडला कीं, अन्य देशांत व अन्य हवेंत उत्पन्न झालेल्या पदार्थावर आपली इच्छा विशेष जाती. दुसरी गोष्ट असी आहे कीं, प्रत्येक देशांत व प्रत्येक जमीनींत कोणताही एक पदार्थ इतका उत्पन्न होतो कीं तो तेथील लोकांस पुरुन पुष्कळ उरतो. आणि त्या ठिकाणीं दूर देशीं राहाणाऱ्यां लोकांस ज्या पदार्थाची समृद्धि आहे तो पदार्थ जुजबी अथवा अगदींच नसतो. यास उदाहरण साऊथ क्यारोलायना आणि जार्जिया एथील लोकांजवळ कापुस पुष्कळ आहे. उवेस्ट इंडिया बेटांतील लोकांस बुंद व तंबाखूची समृद्धि आहे. लुझियाना एथील लोकांस साकर पुष्कळ मिळती. मिसिसिपी आणि मिजावरी ह्या दोन नद्यांच्या मध्यप्रदेशांत जे लोक राहतात त्यांजवळ धान्य व गुरेंढोरें पुष्कळ असताव. सुधारलेल्या युरोप खंडांत जे लोक राहातात त्यांजवळ यांत्रिक शक्तीच्या योगानें उत्पन्न झालेले पदार्थ पुष्कळ आहेत. फ्रान्स देशांतील लोकांजवळ रेश्मी माल पुष्कळ असतो. इंग्लिश लोकांजवळ कारखान्यांत तयार झालेला कापुसाचा माल, चिनाई मातीचीं भांडीं, आणि लोखंडी सामान असें पुष्कळ असतें. ह्या अनेक जातींच्या लोकांपैकीं प्रत्येक लोक आपआपल्या देशांत जे पदार्थ पुष्कळ आहेत त्यांचा पुरवठा दुसऱ्या लोकांस करण्यास समर्थ व उत्कंठित आहेत. आणि त्यांस ज्या पदार्थांची गरज आहे ते घेण्यासाठीं आपले पदार्थ बदल देतात. ज्या देशांत जो पदार्थ निपजत असेल त्याबद्दल आपल्या देशांतील पदार्थ देऊन तो घेण्यास इछितात.

परंतु असे मोबदले करण्याकरितां देशोदेशीं माल पाठविण्याचीं साधनें पाहिजेत. आणि माल पाठविला असतां खर्च फार होऊं नये व त्याचें रक्षण चांगलें व्हावें, व तो त्वरेनें नियमित वेळीं पाठविलेल्या ठिकाणीं पोहोंचावा, ह्मणजे नानाप्रकारचे माल घेणारांस सोय पडेल,

या सुधारलेल्या साधनानें (लोखंडी रस्त्यानें) परदेशीं माल पाठवि-

ला असतां जे लाभ होतात, त्या लाभापैकीं एक मुख्य लाभ, बाजारांत ज्या कोणत्याहि मालाचा खप होत असेल, त्याची किम्मत कमी करणें आणि तेणेंकरून माल उत्पन्न करण्यास उत्तेजन देणें हाच जाणावा. गिऱ्हाइक कोणत्याही एका वस्तूकरितां जी किम्मत देतें तिचे प्रकार दोन आहेत. पहिला,- जेथें पदार्थ निपजला तेथें उत्पन्न कर्त्यास जी किम्मत देतात ती. दुसरा,- उत्पत्तिस्थानापासून घेणाराच्या ठिकाणापर्यंत नेण्यास जो भाडें वगैरे खर्च लागतो तो. या दुसऱ्या प्रकारांत पाठविण्याचा व व्यापार संबंधीं जो खर्च लागतो तोहि त्यांत गणला पाहिजे. त्या शेवटील प्रकारांत अनेक तऱ्हेची कलमें शिरतात, त्या योगानें मालाची किंमत चढती, जसे पाठविण्याचा खर्च व गिराहिकांस माल जाऊन पोहोंचे तोंपर्यंत जो मध्यें वेळ गेला, त्याचें जें व्याज दरशेकडा अमूक होतें, तें उत्पन्न कर्त्यास त्याच्या मालाची किंमत पोहोंचेतोंपर्यंत दिलें पाहिजे. आणि वाटेनें माल खराब होऊनये, अथवा चोरीस जाऊनये याकरितां विमा करून पैसा द्यावा लागतो. हा विम्याचा पैसा साक्षात् किंवा परभारें विकत घेणारानेंच दिला पाहिजे. जे लोक विकत घेणाराकडे माल नेतात, त्यानीं जर ही गोष्ट (ह्म० विमा) केली नाहीं, तर नेतानां जो माल चोरीस जाईल किंवा खराब होईल, त्याची किंमत त्या उरलेल्या मालावर अवश्य बसेल. यांतून कोणताही प्रकार केला असतां विम्याचा पैसा खरेदी करणारा भरितो. आणखीही कित्येक खर्च आहेत, ते हे कीं, माल सुरक्षित रहाण्या करितां वखारींत किंवा कोठारांत भरतात, त्याचें भाडें, मालाच्या बार्दानाकरितां जें वस्त्रादिक लावतात त्यांचा खर्च, व एका गलबतापासून दुसऱ्यांत माल नेणें, व अणखीही दुसरे व्यापार विषयक तपसील आहेत, या सर्वांची बेरीज विकत घेणारा जी शेवटीं रकम भरतो तिला वाढविते. पुष्कळ स्थळीं वाटखर्च इतका होतो कीं, त्या मालाच्या वास्तविक किमतीच्या अर्ध्यापेक्षां ही बराच अधिक होतो. कांहीं स्थळीं तीन चतुर्थांश, अथवा चारपंचमांश, यापेक्षांही अधिक खर्च लागतो.

साउथ क्यारोलाइना किंवा जार्जिया येथील मैदानांत जो कापूस पिकतो, त्याचें आपण उदाहरण घेऊं. उत्पन्नकर्ता पिकाच्या ठिकाणींच त्याच्या बोदी किंवा गठे तरवांत बांधून ते चार्लस्टन अगर स्पावाना येथे पाठवितो, तेथून लिवरपुलास रवाना होतात, लिवरपुलास येऊन पोंच त्यानंतर तेथून रेलवेमधून म्यानचेस्टर, स्टाकपोर्ट, प्रेसटन अथवा

दुसरीं कांहीं कारखान्याचीं ठिकाणे आहेत तेथें जातात. कारखानदार तेथें तो कापूस घेऊन त्याचें सूत कांततात, आणि वस्त्रें विणतात. नंतर तीं त-ऱ्हेतऱ्हेचे छापांत दाबतात, व धोटून सफेदार करतात; तेव्हां तीं खरेदी क-रणारांसाठीं अगदीं तयार होतात. नंतर त्यांचे बिंडे बांधून मातक्यान रेलवेमधून आणखी एकवेळ लिवरपुलास जातात. तेव्हां चार्लस्टन अ-थवा सावानास पाठविण्याकरितां गाड्यांतून बंदरावर उतरतात. तेथें येऊन पोंचल्यावर पुनः वाफेच्या गाड्यांत अथवा आगबोटींत घालून देशांतरीं पाठवितात. आणि शेवटीं जेथून कापूस गेला असतो त्या ठिकाणीं ये-ऊन कापूस उत्पन्न कर्ता तीं विकत घेतो. हिशेबाच्या तपशिलांत शिर-ल्यावांचूनच हें अगदीं उघड कळेल कीं, या रितीनें कारखान्यांत तयार केलेल्या सनंगास जी मोठी किम्मत द्यावी लागते, ती जाण्यायेण्याचा व व्यापार संबंधीं खर्च मिळून झालेली असते. कापसाला वस्त्रावस्था प्राप्त होण्याच्या पूर्वी बहुतकरून पृथ्वीच्या अर्ध्या गोलावर फिरावें लागतें.

प्राणिज आणि उद्भिज पदार्थांपैकीं पुष्कळ पदार्थांस दूर पाठविण्याचीं जी त्वरा ती त्यांच्या स्वस्ताई प्रमाणेंच मोठ्या उपयोगाची आहे. कारण ते पदार्थ लवकर जाऊन पोंहचले तर कालगतीनें त्यांच्या अंगचा गुण जाऊन नासून जातील. या करितां पाठविण्याची कला पुरती आल्याखेरीज या जातीचे पदार्थ जेथें उत्पन्न होतात, तेथपासून थोडक्याच अंतरावर देखील चांगले जाणार नाहींत. असे पदार्थ उदाहरणार्थ सांगतों. दूध, दहीं, लोणी इत्यादि, (प्राणिज) (उद्भिज) ह्म० वाडीतले पदार्थ शाकभाजी, नारळ, केळ इत्यादि, आणि बागांतील पुष्पें, फळें इत्यादि.

ज्या देशांत माल पाठविण्यास भारी पैसा लागून त्वरेने पोंहचत नाहीं, तेथें अर्थांतच फार गैर सोई होतात, खेड्यांपाड्यांतील लोकांसच केवळ होतात असें नाहीं, तर शहरच्याही लोकांस पुष्कळ अडचणी येतात. असें असून आतां जे आह्मी पदार्थ सांगितले, ते खेड्यापाड्यांच्या आजूबाजूस अगदीं कमीदरानें ह्मणजे केवळ मातीच्या मोलानें विकतात, आणि तेच पदार्थ शहरांत व मोठमोठाल्या नगरांत विकले असतां किमानपक्ष ह्मटलें तरीं त्यांची किंमत बरीच उभी राहते. ज्या देशांत वर सांगितलेल्या पदार्थांची समृद्धि आहे, तेथील लोकांस इतरांशीं तुलना करून पाहतां काहीं मिळकत नाहीं खरी, परंतु शहरांत जेथें खपापेक्षां पुरवठा कमी आहे, तेथें धनिक लोक मात्र त्या पदार्थांचा उपभोग घेतात.

परंतु जर पाहिजे तितका स्वस्ता आणि जलदीचा असा काहीं पा-

ठविण्याचा उपाय निघाला, तर हे पदार्थ शहरांतल्या वस्तीच्या मध्य प्रदेशापर्यंत जाऊन खपतील; आणि खेड्यापाड्यांतील जे लोक हे पदार्थ उत्पन्न करितात, ते आपल्या मालाबद्दल पुष्कळ उपभोग्य वस्तू ज्या पूर्वी त्यास मिळत नव्हत्या त्या आपणास वापरण्यास घेतील. अशींहि कांहीं उदाहरणें आहेत कीं, जेथें मालाचा खप होत असतो, तेथें त्यांची किंमत केवळ त्याच्या आणण्या नेण्याच्या खर्चा पुरतीच असती. जेथें पदार्थ सांपडतो तेथें त्यास अगदीं किंमत नसते, तथापि तो तेथून इतर ठिकाणीं गेला असतां त्याजवर बरीच किंमत येती. याविषयीं पाहिलें असतां पुष्कळ उदाहरणें सांपडतील, जसें शेतांत घालावयाचें खत. याकरितां हरएक तऱ्हेनें नेण्याच्या खर्चांत जितकी कसर काढवेल तितकी काढली असतां व्यापाऱ्यास त्या पदार्थांची किंमत पहिल्यापेक्षां कमी ठेवण्यास ठीक पडेल.

अशीं हि कित्येक उदाहरणें अढळतात कीं, ज्यांमध्यें खरेदी करणारा मालाची जी किंमत देतो, तिजपेक्षां त्याचा नेण्याचा खर्च वास्तविक जास्ती होतो. ही गोष्ट दिसण्यांत विरुद्ध दिसती, तथापि सहजांत स्पष्ट करितां येईल. एक अमूक ठिकाणचा पदार्थ तो मग उकिरडा, किंवा सोनखत असो, आणि तो काढून टाकण्या करितां त्याचा मालक कांहीं देण्यासहि इच्छित असतो, तथापि तोच पदार्थ दुसरे ठिकाणीं गेला असतां मोठा उपयोगाचा होतो, व मिळकतीचा जिन्नस उत्पन्न होण्याचेंहि साधन होतो. शहरांतला मळ इत्यादि वाहून नेणारा नाला हा एक याविषयीं मनांत ठसण्याजोगें उदाहरण होय. विष्ठा आणि दुसरे दुर्गंधी पदार्थ हे ज्या ठिकाणीं असतात, तेथें मोठी घाण असती. आणि त्यांपासून पटकी इत्यादि उपद्रव होतो [illegible] येतो. तथापि ते शेतांत नेऊन टाकिले असतां, उत्कृष्ट तऱ्हेनें पीक वाढविण्यास साधन होतात. कित्येक उदाहरणें बाहेरचीं घेतां येतील कीं, जेथें नेण्याचा सर्व खर्च, घाण काढण्यास जो खर्च पडतो त्यापेक्षां अधिक होईल.

प्रथमतः लोखंडी रस्ता चालू झाला, तेव्हां ह्या मोठ्या सुधारणुकेस जे विरुद्ध होते, त्यानीं असें जाहीर केलें कीं, या रस्त्याच्या योगानें शेंकडों गाड्यांचाच केवळ व्यवसाय बुडेल असें नाहीं; परंतु बहुतेक घोड्यांचाहि उपयोग होणार नाहीं, परंतु थोडक्याच दिवसांनीं खात्री होण्याजोग्या प्रमाणावरून त्यांच्या अनुभवास आलें कीं, आपण वाद करित होतो तो अगदीं खोटा होता.

त्याचवेळीं पहिल्यानें लिवरपूल आणि म्यांचेस्टर यांमध्यें लोखंडी रस्त्याचा आरंभ झाला. ह्मा दोहों ठिकाणामध्यें जो व्यापारानें नफा झाला तो चौपट झाला. आणि आतां ही गोष्ट सर्वांस माहित आहे कीं, जेथें हे रस्ते आहेत तेथें मनुष्यांचा व गाड्यांचा रोजगार अगदीं कमी व्हावा तो न होतां फारच वाढला आहे.

मालाची येण्याजाण्याची त्वरा अमळशी जास्ती झाली असतांही व्यापारांत एका गोष्टीनें नफा होतो; कित्येक पदार्थ असे आहेत कीं, त्यांस काहीं वेळ पर्यंत ठेवले असतां ते नासून जातात. आणि अमुक वेळ पर्यंत ते न खपलेतर अगदीं कुजतात. ही गोष्ट उघड आहे कीं, असले पदार्थ खरेदी करणारास पोंचत तोंपर्यंत चांगले जशाचे तसे राहिले पाहिजेत. या रस्त्याच्या योगानें अनेक जातीचे खाण्याचे पदार्थ नेमलेल्याकाळीं नासल्यावांचून पोंचतात.

अगीच्या गाड्या चालू झाल्यापासुन शहरांतील लोकांकरितां सकाळीं आणि दुपारीं अगीच्या गाडीला दुसऱ्या पुष्कळ गाड्या दुधाच्या चर्व्यांच्या उतरडीनीं भरलेल्या जोडलेल्या आह्मीं नित्य पाहतों. या रितीनें फार दूरच्या कुरणांतून ज्या शहरांत दुधाचा खप आहे, तेथें तें येतें. पारिस शहरामध्यें या व्यापाराचा नफा फार उघड झाला आहे.

वसाहतीच्या शहरामधून मोठी विशाळ लोखंडी रस्त्याची ओळ नेल्यानें व ते रस्ते जेथून अन्न व दुसरे कांहीं अवश्यक पदार्थ उत्पन्न होतील, अशा ठिकाणीं जोडल्यानें शेतकरी, जमीनदार आणि शहरांतील राहणारे लोक यांस जे लाभ होतात ते नेहमीं बरेच होतात. व्यापाराच्या शहरालगत व ज्यांत वस्ती फार अ[illegible] मोठाल्या गावांनजीक ज्या जमीनी असतात त्यांस बाजाराच्या स[illegible]ळें मरामतीनें त्यांच्या अंगीं आणलेला दर ह्मा रितीनें (गमनाच्या सा[illegible]) नमस्त होतो, आणि त्यांच्या मिळकतीचा कांहीं अंश दूरच्या प्रांतांस मिळतो. या रितीनें शेतकीचा दर कोठे कमी व कोठे जास्ती आहे, तो, समान होऊन शेतकीचा धंदा आणि बाजाराचें सामीप्य अथवा दूरत्व यांचा संबंध अगदीं नाहींसा होतो. शेतकरी यांची मिळकत व जमीनदाराचें भाडें हीं अणण्या नेण्याचा खर्च कमी झाल्यामुळें वाढली, आणि खरेदी करणारास जी किंमत पडत असते ती हि उतरते. लोखंडी रस्त्यांपासून शहरामध्यें राहण्याच्या अडचणी नसतां तेथें राहण्यानें जे लाभ होतात, तेही सुलभ झाले; ते असे, शहरांत राहिल्यानें दाटीमुळें अनेक प्रकारच्या गैर

सोई होतात, व त्यापासून दुःख सोसावें लागतें, तर आतां शहरापासुन सुमारें वीस कोसाच्या अंतरावर राहूनहि वेळच्या वेळेस शहरांत कामावर येण्याची अडचण पडत नाहीं, आणि शहरांत व मोठमोठाल्या गावांत जी सुधारणुक होते तिचाही वाटा या दूर राहणारांस मिळतो.

अगबोटींतून जलप्रवास करणें हें एक मनांत ठसण्याजोगें उदाहरण आहे; या [illegible]णें लवकर नासणारे पदार्थ लोखंडी रस्त्यानें पाठविण्यानें जे फायदे होता[illegible] ते वरच्या उदाहरणा सारखेच आहेत.

हल्लीं पश्चिम समुद्राच्या बेटातून आणलेलीं देवदाराचीं लांकडें इंग्लंडच्या बाजारांत विकतात; युरोपखंडाच्या किनाऱ्यावर जे देश आहेत तेथून आणलेलीं अनेक जातीचीं फळें हीं तेथें विकत मिळतात. तीं फळें गलबतांतून इतकीं लवकर आलीं नसतीं; कारण तीं वाटेंतच नासलीं असतीं. शेंकडों नारिंगाच्या डाल्या ह्यावाना येथून, युनैटेडुस्टटामध्यें न्यूओर्लिअन्, आणि मोबाईल ह्मणून शहरें आहेत तेथें जातात. जेव्हां गलबतांत हीं फळें भरून आणीत असत, तेव्हां त्यांतून कित्येक फळें बेचव होत, नासत, कुजत, अशी अवस्था होत असे. अगबोटींतून जाऊं लागल्यापासून तीं सडल्याबांचून चांगलीं पोहचतात.

कोणत्याही पदार्थाचा उपयोग बहुधा ज्या ठिकाणीं त्याची गरज आहे, तेथेंच होतो; पहा! एक पदार्थ एके ठिकाणीं अगदीं [illegible]पयोगी आहे, तोच पदार्थ अन्य ठिकाणीं गेला असतां मोठ्या उपयोगी पडून त्याचें मोल येतें. याविषयीं आह्मीं पूर्वी शेतांत जें खत घालतात त्याचें एक उदाहरण दिलेंच आहे. व दुसरींहि आपोआप ध्यानांत येतात. अर्थी हिंवाळा गेल्यावर, बोस्टन, हालिफाक्स येथें बर्फ असतें, त्याची तेथें कांहीं किंमत नसते, परंतु तें [illegible] वगैरे यांत घालून खबरदारीनें ह्वाना मुंबई अथवा कलक[illegible] अगबोटींतून आलें असतां तेथें त्याचा पैसा तत्काळ हतास येतो, त्यांत वाटेच्या भाड्याचा वगैरे खर्च भागून व्यापार करणाऱ्यास नफा राहतो.

जाण्या येण्याचा दुसऱ्या सुधारलेल्या रीतीप्रमाणें यापासून परंपरा संबंधानें दुसरेही कांहीं लाभ होतात, ते असे कीं, कलकत्याहून माल आणण्याकरितां रिकामें गलबत तिकडे जात असतां तें डळमळूं नये ह्मणून त्यांत निलीम ह्म० दगड वगैरे जें रिकामें ओझें भरावें, त्यापेक्षां असला फुकटचा आणि फायदेशिर माल भरला असतां त्याला नेण्यास कांहीं खर्च न लागतां पुष्कळ फायदा होतो. आणि तें गलबत जेथून पूर्वी नि-

घाले असतें, त्या बंदरीं पुनः कांहीं नफा होण्याचा माल भरून घेऊन येतें; त्यांस हा नफा झाल्याखेरीज त्यांच्यानें तो माल न अणवता.

मेहनतीनें उत्पन्न केलेले पदार्थ रवाना करण्याची चांगली सोई उपयोगी आहे, परंतु मनुष्यें त्वरित जाऊन पोंचण्याची सोई त्यापेक्षां फारच उपयोगी आहे, त्याविषयीं त्वरा ही फार मोठी गोष्ट आहे. मालाविषयींच्या प्रकारामध्यें माल जाण्यास उशीर लागल्यास त्या मालाच्या खर्चाचें तितक्या मुदतीचें व्याज मात्र चढतें. आणि मनुष्य जाण्याच्या प्रकारामध्यें, जाण्या येण्यास उशीर लागल्यानें वाटसराच्या श्रमाचें मोल, आणि त्यांचा वाटेंत खर्च होतो तो इतकें वाढतें, आणि सामान्यतः एखादा मोठा मनुष्य, सावकार, किंवा विद्वान् असला, तर त्यांची वेळ त्याच्या प्रमाणानें मौल्यवान आहे. त्वरा आणि सस्ताई ह्या इव्या तितक्या एकत्र झाल्या असतां उद्योगी (म्ह. मजूर) लोकांस चांगली मिळकत होती.

कांहीं कांहीं शहरामध्यें मजूरांची गरज कधीं कधीं जास्ती होते, व कधीं कधीं दुसरा थोडासा पुरवठा झाल्यामुळें अगदीं कमी होते. हा दुसरा प्रकार झाला असतां मजूर लोकांस त्यांच्या अंगमेहनती खेरीज दुसरें भांडवल त्यांजवळ कांहीं नसतें, ह्मणून त्यांचे फारच हाल होतात, आणि इतकेंच नाहीं, बहुधा ते भिक्षाही मागतात.

पहिल्या प्रकारामध्यें माल उत्पन्न कर्त्यास मोठ्या दराची मजूरी द्यावी लागते, ती मजूरी त्या उत्पन्न झालेल्या पदार्थावर बसून नुकसान होतें, तें अशा रीतीनें कीं, तें चढलेलें मोल वस्तूस शोभत नाहीं, आणि तेणेंकरून खपास धक्का बसतो. परंतु जरीं मजूरांच्या बाजारांत, पुरवठा आणि तोटा यामध्यें जें साम्य आहे, तें याप्रमाणें बिघडण्याचा संभव आहे, तरी सर्व वसाहतीमध्यें एकसारखीच अव्यवस्था होणें ही गोष्ट क्वचित् घडतें; किंबहुना घडतही नाहीं. पुरवठा हा एकदम चहूंकडे कधींही अधिक होत नाहीं, आणि सर्वत्र एकदम कमी ही होत नाहीं; एका स्थलापासून दुसऱ्या स्थलास जाण्याची सोय चांगली असली ह्मणजे जाणें सस्तें, सुखाचें, आणि त्वरित होतें आणि त्यापासून काट कसरीचे व उद्योगाचे आणि काम करण्याचे उपाय घडून येतात, तेणेंकरून मजूरांस एक जागा सोडून ज्या बाजारांत मजूरांची फार गरज आहे. तेथें त्यांस जातां येतें. या रितीनें ज्या ठिकाणीं पुरवठा जास्ती आहे, तेथून दुसरे कडे जाण्यास लोकांस नीट पडेल, आणि जेथें फारच तोटा आहे, तेथें बाहेरून पुरवठा होईल.

ज्या जमीनींत उत्पन्न झालेले लवकर नासणारे खाण्याचे पदार्थ शहरास पुरविले जातात त्या जमीनीचा विस्तार गमनाच्या साधनांवर आहे. ह्मणजे गमनाचीं साधनें जस जशीं चांगलीं त्वरित असतील तस तसे पुष्कळ ठिकाणचे पदार्थ शहरांस पोंचतील, एका मोठ्या मुख्य शहराभोंवती लगत जो देश आहे त्यांत मोठमोठाले बाग असतात, व दुसरें नाना तऱ्हेचे कारखाने असतात, याचें कारण हेंच कीं, त्या शहरांत जमलेल्या लोकसमुदायास पुरवठा व्हावा. त्या देशाच्या रुंदीची मर्यादा पदार्थ तेथें पोंचण्याच्या त्वरेने करतां येते. ती रुंदी, त्या देशाच्या अगदीं शेवटल्या भागांत जे माल उत्पन्न होतात, ते न नासतां उपयोगास पडावया जोगे त्या शहरांत येऊन पोंचतील असी असली पाहिजे.

ही गोष्ट उघड आहे कीं, जाण्याची कोणतीही चांगली सोय निघाली ह्मणजे तिची जर त्वरा दुप्पट झाली तर त्या प्रांताची रुंदीहि दुप्पट वाढेल. आणि ज्या सोईने त्याची तिप्पट गती होईल त्याच प्रमाणाने त्याची रुंदी ही तिप्पट होईल. आतां ज्या अर्थी असल्या प्रदेशामध्यें जितकी वास्तविक जमीन सांपडली आहे, ती वाढली आहे, पण केवळ रुंदीच्याच नुसत्या मानाने नाहीं, तर तिच्या क्षेत्रफळाच्या ह्म० चौरस मानानेच वाढली आहे, यावरून असें सिद्ध होतें कीं दुप्पट त्वरा झाल्याने चौपट पुरवठा होतो, आणि तिपटीने नऊ पट होतो याप्रमाणें पुढें जाणावें. अशी त्वरा वाढविल्याने किती मोठे लाभ होतात ते फार उघड दिसतात.

मनुष्याच्या जाण्याविषयीं ह्मटलें ह्मणजे जाण्याची त्वरा जास्ती झाली असतां तिजपासून जे लाभ होतात तेही तसेच लक्षांत ठेवण्या जोगे आहेत. एका मोठ्या राजधानींतील लोकांची वस्ती, जागा संकोचित असल्यामुळें फार दाटीची असती, आणि तिचा एकत्र ढीग झाला आहे असेंही ह्मणण्यास चिंता नाहीं, आणि असें होण्याचें कारण हें कीं, लांब जाण्या येण्यास पुष्कळ अडचणी वगैरे सोई असतात. यामुळें लंडन आणि पारिस शहरांप्रमाणें मोठमोठाल्या शहरांची वस्ती फार दाट झाली असते, असल्या अडचणी शरीरसुखास आणि आरोग्यास नाशक आहेत. परंतु त्या सुखावह, स्वस्त, आणि त्वरित अशा जाण्या येण्याच्या सोईनी कांहींशा दूर होतात. लोकांच्या जाण्या येण्याच्या त्वरेनें अंतरें ह्म० दूरत्व खरोखर कमी होतात. एथेंही पूर्वी प्रमाणेंच गणिताचें प्रमाण लागू आहे. ज्या ज्या मनुष्याला लंडनच्या लोकांच्या सांप्रत काळच्या रिती माहित आहेत,

आणि लोखंडी रस्ता झाल्या पूर्वीच्याही माहित आहेत, त्या त्या मनुष्यास आह्मी सांगितलेल्या या गोष्टी वास्तविक आहेत असें वाटेल. हल्लीं ही गोष्ट साधारण आहे कीं, लोकांची काम धंदा करण्याची जागा शहरच्या मध्यभागीं असून ते तेथून सुमारें १५ किंवा २० माईल दूर आपल्या कुटुंबासहित राहतात. असें असून ते लोक आपआपल्या दुकानीं, पेढीवर अथवा [illegible]सांत सकाळीं लौकर येऊन पोंचतात. आणि सायंकाळीं नेमलेल्या वेळीं कांहीं अडचण न पडतां आपल्या घरीं परत जातात, ह्या मुळेंच ज्या ज्या मुख्य शहरांत लोखंडी रस्ते बांधले आहेत त्यांच्या आसपास चहूंकडे वस्तीही फार झाली आहे, आणि लंडन शहराच्या पूर्वीच्या वसाहतीचा बराच अंश या भागांत पसरला आहे. अर्थात जो देश दुसऱ्या मोठ्या शहराभोंवती आहे त्या देशासही हीच गोष्ट लागू आहे. पारिस, ब्रसल्स, आणि युरोपांतील दुसरीं मोठालीं शहरें येथें जसजसा लोखंडी रस्त्याचा विस्तार आहे तसतसा ह्या वर सांगितलेल्या गोष्टीचा अनुभव येतो.

तथापि शहरांतलेच लोक केवळ बाहेर जाऊन वस्ती करितात असें नाहीं; तर कोणत्या एका समग्र देशांत लोखंडी रस्त्याची ओळजाऊन सुखावह, सत्वर, स्वस्त असे जाण्या येण्यास सोईवार उपाय झाले ह्मणजे तेथलेही लोक दूर जाऊन वस्ती करितात.

असें झाल्यानें शहरांतील वस्ती एकत्र दाट न होतां एकसारखी पसरते, या रितीनें वस्तीचा जो विस्तार होतो तो आणि त्यांतील प्रसार हीं गमनाच्या वेगाच्या वर्गाशीं प्रमाणांत असतात. ह्म० दोन मैल जाण्याचा वेग असल्यास चार मैल प्रसार होतो.

फ्रान्स देशामध्यें व त्या सभोंवतालच्या देशांत आणखी दुसरे ठिकाणीं गाडीच्या वेगाची सरासरी एका कलाकांत दोन लीग ह्मणजे सुमारें पांच मैल आहे. इंग्लांडांत लोखंडी रस्ता झाल्या पूर्वीं डाकेच्या गाड्यांचा वेग एका कलाकांत सरासरी आठ मैलही होत नसे. या सांगितलेल्या कारणावरून असें अनुमान निघतें कीं इंग्लांडामध्यें पूर्वीं एका कलाकांत जितकें क्रमण होत असे तितक्याच वेळांत चौसष्ट चौरसमैलांच्या जाग्यामध्यें प्रसार चालवितां येई, आणि फ्रान्स देशामध्यें पंचवीस चौरस मैलांत मात्र प्रसार राखतां येई. लोखंडी रस्ता झाल्यापासून बहुतेक युरोपखंडांत आणि अमेरिकाखंडांत अजमासें क्रमणाचा वेग एका कलाकांत पंधरा मैल आहे, ह्मणजे पूर्वीं डाकेच्या गाडीनें २५ चौरस

मैलांत जसा प्रसार ठेववत असे तसा हल्लींच्या लोखंडी रस्त्याच्या योगानें २२५ चौरस मैलांत ठेवतां येतो.

देशामध्यें सैन्याची इकडून तिकडे तिकडून इकडे त्वरित जाण्या येण्याची चांगली सोय फार उपयोगी आहे, हें सर्व संमत आहे.

सैन्याला हत्यारांसुद्धां व दारुगोळ्यासुद्धां देशाच्या एका भागापासून दुसऱ्या भागीं त्वरेनें व बक्तशीर जाण्यां येण्या जोगें कमणाचें साधन असलें ह्मणजे देशांतील बंदोबस्ताकरितां आणि त्यांच्या सीमांचे रक्षणाकरितां जें सैन्य ठेवणें तें क्रमणाच्या साधनाच्या सुलभपणाच्या प्रमाणानें कमी करितां येतें. लोखंडी रस्त्याच्या गाडीनें जाण्या येण्याची सोय झाल्यामुळें त्या लढाऊ लोकांस, आपलीं हत्यारें दारुगोळा बरोबर घेऊन एके देशांतून दुसऱ्या देशांत समयास व त्वरेनें जातां येतें. असल्या जलदीच्या योगानें लष्कर पाहिजे त्यावेळेस कमी करतां येतें, आणि प्रसंगविशेषीं जमाहि करतां येते.

लष्करच्या छावण्या आणि पोष्टें, हीं देशांत जवळ जवळ ठिकाणीं नठेवितां अशा ठिकाणीं ठेवावें कीं जेथून पाहिजे त्या ठिकाणीं तावडतोब जातां येईल ह्मणजे झालें. शत्रू हल्ला करायास सीमेवर आले असतां देशांतील क्रमणाच्या सुंदर सोईनें निरनिराळ्या ठिकाणचे लष्करी लोक ज्या ठिकाणीं हल्ला होत आहे तेथें एकत्र त्वरेनें जमतील.

या क्रमणाच्या सोईनीं बुद्धीच्या बलानें ज्ञान विस्तृत करणें व सुधारणुकीची वृद्धी करणें यांमध्यें अनेक लाभ होतात, ग्रामांतरास जाण्या येण्याच्या सोई फार मंद, अडचणीच्या व खर्चाच्या असल्या तर मोठमोठ्या शहरांतल्या लोकांनीं जसा काय सुधारणुक व सौजन्य ह्या गोष्टींचा मक्ताच केला आहे असें होतें. स्थलांतर करण्याचे उपाय सोपे आणि त्वरित असले ह्मणजे सुशिक्षित लोक देशभर पसरतात; आणि त्यांच्या ह्या प्रसारामुळें खेड्या पाड्याच्या लोकांस सुशिक्षितपणा लागतो.

भाग २

लोखंडी रस्त्याच्या कामांच्या बंदोबस्ताविषयीं.

लोखंडी रस्ता सतत चालवायाकरितां कामांच्या यंत्राचा बंदोबस्त

अवश्य ठेवला पाहिजे, सामान्यतः त्यांचा विचार करून पाहिलें असतां व त्यांची व्यवस्था कशी ठेवावी याचा विचार केला असतां प्रथमतः त्यांत या पुढील चार गोष्टी ह्म० खातीं मुख्य आहेत असें कळून येतें, तीं थोडीबहुत परस्परांपासून भिन्न आणि स्वतंत्र आहेत. तीं येणेंप्रमाणें.

१ रस्ता आणि कारखाना यांचें खातें.

२ ओढण्याचें खातें.

३ गाडीचें खातें.

४ ठाण्याचें खातें.

ह्या प्रत्येक खात्यांत निरनिराळीं मनुष्यें, व यंत्रें आणि कोठारें असतात.

रस्ता आणि कारखाना यांच्या खात्यांत रस्ता बांधणें व त्याची नीट डागडुजी करून ते योग्य रितीनें राखणें इतके प्रकार आहेत आणि त्यांत लोखंडी कांबी खुरच्या तक्ते रस्त्याची भर, दोहों बाजूंना पाणी जाण्याकरितां गटर, मोऱ्या, चढ, उतार व खिंड ह्म० मध्यें डोंगर आला असतां तो फोडून वाट करणें व कला कौशल्याचीं कामें, जसें पूल, सुरंगाची वाट, अथवा मध्यें नाला आला असतां कमान बांधून वरून रस्ता करणें, सपाटीवर जेथें अडव्या रस्त्याच्या जागीं दरवाजे ठेवणें, इत्यादि. कामें येतात सारांश रस्ता फार योग्य राहावा व त्यावरून गाड्या सुखेंकरून जाव्या आणि व्यापार चालावा याकरितां जें कांहीं अवश्यक असेल तें केलें पाहिजे. या कामासांठीं देखरेख करणारी मंडळी इंजिनीयर, कारागीर आणि अनेक तऱ्हेचें काम करणारे मजूर लोक असे अवश्य पाहिजेत.

ओढण्याच्या खात्यांत सर्व इंजिनीयरलोक, आणि काम करण्यासाठीं ठेवलेले मजूर, मोडतोड नीट करणें, व्यवस्था ठेवणें, आणि गाड्या चालण्याचीं व बंद करण्याचीं यंत्रें व त्यांचे सहायभूत दुसरे कांहीं भाग, आणि तीं यंत्रें निर्मळ ठेवणें व त्यांचीं मोडतोड नीट करणें इत्यादि गोष्टी आहेत. तसेंच छपरें, काम करण्याचीं ठिकाणें, हत्यारें इत्यादि, आणि पाणी व सरपण यांच्या पुरवठ्याची चांगली सोई करणें. व मांडवल कमी झालें असतां वाढविण्यासाठीं जी सोई करून ठेविली असेल तीहि याच खात्यांत येते.

गाड्यांच्या खात्यांत वाटसरू नेण्याकरितां ज्या गाड्या योजितात त्यांची मोडतोड नीट करणें, व त्यांचा बंदोबस्त राखणें व त्यांचें

यथायोग्य रक्षण करणें यांसाठीं ज्या कांहीं गोष्टी अवश्य पाहिजेत त्या सगळ्या घ्याव्या, घोडे नेण्याच्या गाड्या, लष्करीं ओझें वाहण्याच्या गाड्या, कापडाचे वगैरे गठे वाहण्याच्या गाड्या, मालाच्या गाड्या व त्याच्या बंदोबस्ता साठीं जे कांहीं साहाय्यकारक उपाय आहेत ते, पुसून साफ करणें, मोडतोड नीट करणें, आणि त्यांच्या बंदोबस्ता साठीं जे उपयोगी पडेल तेंहि घ्यावें; आणि माल नेण्यासाठीं केलेल्या अशा हरएक जातीच्या गाड्या धुऊन पुसून साफ ठेवणें आणि त्यांची मोडतोड नीट करणें इत्यादि येतात असें जाणावें.

ठाण्याच्या खात्यांत या पुढील गोष्टी येतात. कारकून लोक, हमाल, आणि दुसरे कोणी, त्यांजवळ माल घेणें, तोलणें, हिशेब राखणें यांचें सामान असावें, गाडीवर चढणें, गाडींतून उतरणें सोडणें, आणि सगळ्या प्रतींच्या वाटसरांची मोकळीक करणें, लष्करीसामान, आणि अनेक तऱ्हेचे माल, जे त्या रस्त्यावरून आणिलें असतील ते, आणि जेथें ठाणीं ठेवलेलीं असतील त्या इमारतीची टापटीप व त्या लोकांचे खाण्यापिण्याचे सामाना सुद्धा जाणावें. आणि दप्तरखाना, लष्करी सामान, पुडकीं ओझें ठेवण्याचें हपीस. वाटसरूंची वाट पाहण्याची जागा, गाडीवर किंवा ठाण्यावर उष्णादि निवारणार्थ केलेली सावली, माल ठेवण्यासाठीं बांधलेल्या वखारी, वाटसरू, लष्करी सामान, आणि माल, गाडींतून उतरणें व वर चढविणें यासाठीं जीं अवश्य यंत्रें, व दोरखंडें आंकडे सांखळ्या इत्यादि सामान लागेल तेंहि येतें.

यांतून प्रत्येक खात्यांत व्यवस्था राखणें हें थोडें बहुत गुंतागुंतीचें आणि अवश्यकतेचें काम आहे, ह्मणून त्याचें तपशीलवार वर्णन केलें पाहिजे, त्याची व्यवस्था आणि हिशेब असे ठेविले पाहिजेत कीं, त्यापासून निरनिराळ्या लोखंडी रस्त्याचीं कामें आणि उत्पन्नें हीं परस्पर तुलना करण्या जोगीं असलीं पाहिजेत, व एकाच लोखंडी रस्त्याचीं निरनिराळ्या व एका मागून एक झालेल्या शकांत झालेलीं कृत्यें हीं एकमेकाशीं तुळणा करून पाहण्या जोगीं असावीं. याकरितां आपण क्रमानें या वरील खात्यांचा पुढें विचार करूं.

भाग ३

ओढण्याच्या मालाचे प्रकार.

लोखंडी रस्त्याच्या व्यापाराचे मुख्य दोन विभाग आहेत, त्या अन्वयें त्या गाड्याही स्थलांतर करण्याच्या अनेक जातीच्या इतर गाड्याप्रमाणें दोन प्रकारच्या असतात, ते भाग असे कीं एक वाटसरु लोक नेणें, व दुसरा माल नेणें आणणें, याप्रमाणें जाणावें.

वाटसरु ज्या गाडीच्या रांगेतून जातात त्यांतूनच त्या शिवाय दुसरे कांहीं पदार्थ जे त्वरेनें नेले पाहिजेत व ज्यांचे उत्पन्न वाटसरांच्या बरोबरीनें होत आहे, असेही नेले जातात. ते पदार्थ मुख्यत्वें बग्या, शीग्राम वगैरे, घोडे लष्करी सामान पुडकीं, आणि डांक, हें असतात.

ज्या गाडीच्या रांगेतून, माल किंवा व्यापाराचे जिन्नस नेतात, त्यांतूनच सर्व प्रकारचे व्यापाराचे जिन्नस मोठाल्या किंमतीचे व वजनाचे, आणि गुरें, ढोरें, मेंढरें, डुकरें, वासरें इत्यादि सजीव प्राणीही नेतात. हे दोन जातीचे व्यापार निरनिराळे गुमास्ते चालवितात, आणि ते जरीं एकाच मंडळीचे हतारवालचे असतात तरीं त्यांचे भिन्न भिन्न कारखाने असून ते व्यापार चालवितात.

सामान्यतः ह्या रांगा तऱ्हेतऱ्हेच्या व भिन्न भिन्न गतीच्या यंत्राच्या गाड्यांनीं ओढल्या जातात, आणि कांहीं स्थळीं २४ कलाकांत निरनिराळ्या नेमलेल्या वेळीं जातात. सारांश, ह्या दोन जातीच्या व्यापारामध्यें त्या व्यापारांच्या गाड्या एका लोखंडी रस्त्या वरून जातात. याशिवाय त्या दोघांचे कांहीं एक संबंध नाहीं आणि व्यापारांचे जिन्नस नेण्या करितां एक निराळाच लोखंडी रस्ता बांधला असतां त्यापासून अधिक नफा होईल किंवा नहोईल याविषयीं संशय आहे.

ही गोष्ट वास्तविक आहे कीं युरोपखंडांतील बहुत्येक लोखंडी रस्त्यावर, आणि प्रसंग विशेषीं इंग्लंडांतील लोखंडी रस्त्यावर एक किंवा दोन वाटसरूच्या गाड्या बहुधा मालाच्या गाड्यांच्या रांगेस जोडलेल्या असतात, आणि तशा एक दोन मालाच्या गाड्या कधीं कधीं वाटसरांच्या गाड्याच्या रांगेस जोडतात, परंतु साधारण नियमास हे अपवाद

आहेत असें मानितात. वाटसरांच्या गाड्याची रांग केवळ त्याच व्यापाराला लावलेली आणि मालाच्या गाड्या मालाकडेच लावलेल्या अशा आपण मानल्या तर प्रचारांतल्या मोठ्या गोष्टीची आपण केवळ चूक केली असें होणार नाहीं.

वाटसरू नेण्याच्या व्यापारांत ज्या गोष्टी आहेत त्या प्रत्येकाकरितां त्या त्या गोष्टीं जोग्या गाड्या केलेल्या असतात. पहिल्या प्रतीच्या वाटसरास मोठी विस्तीर्ण ऐसपैस गाडी असते, तिजमध्यें त्या प्रत्येक लोकांस बसण्यासाठी नेहमी वेगळाल्या जागा केलेल्या असतात, व कापडांनी किंवा मृदुचर्मांनीं मढवितात; पडदे लावलेले असतात, व फळ्यावर हंतऱ्या पसरल्या असतात, आणि वाटसरु लोकांच्या इछेस येईल तेव्हां त्यांनीं खिडक्या उघडाव्या झापाव्या अशा सोई केल्या असतात; आणि कांहीं कांहीं गाड्यांत दिवेही लावलेले असतात, ते दिवे गाडीच्या अढ्याच्या मध्यें असून त्यांत एक प्रकाश पाडणारा पदार्थ लावलेला असतो, तेणेंकरून खालीं प्रकाश पडून रात्रौ गाडी लोखंडी सडकेमधून जात असतां सर्व गाडीभर लखलखाट होत असतो. कांहीं कांहीं लोखंडी रस्त्यामध्यें हिवाळ्याच्या दिवसांत पहिल्या प्रतीच्या गाड्यांमध्यें बसणारांच्या पायाखालीं ऊब येण्याकरितां शेगड्या ठेविल्या असतात, आणि दुसऱ्याही सुखोत्पादक सोई केलेल्या असतात.

दुसऱ्या प्रतीच्या लोकांकरितां ज्या गाड्या केलेल्या असतात, त्यांत पृथक् पृथक् असनें केलीं नसतात, आणि प्रत्येकांस जागाही थोडीच राखली असते. युरोपखंडांत ज्या गाड्या आहेत, त्या नेहमी मढविलेल्या व त्यांचीं असनें गाद्यांनीं केलेलीं असतात, आणि त्यामधून थोडीशी जागाही सोडलेली असते, परंतु गाडींत खालीं कांहीं पसरलें नसतें, व त्यांत नेहमी दिवाही नसतो, झडपाही नसतात, आणि शीत काळांत उबाराही कधीं करीत नाहींत.

तिसऱ्या प्रतीच्या वाटसरांच्या ज्या गाड्या असतात, त्यांत त्या लोकांस फार अडचण होई इतकी थोडी जागा असते; त्यांत गाद्या घातलेल्या नसतात, व त्या मढविलेल्या नसतात; आंत कांहीं अंथरलें नसतें, व रात्रीस दिव्याचाही प्रकाश नसतो, आणि कांहीं कांहीं गाड्यांमध्यें खिडक्या बंद करण्यासाठीं लांकडी कवाडाखेरीज दुसऱ्या कांहीं सोई केल्या नसतात. तथापि त्या गाड्यांवर नेहमी छपऱ्या असतात, निरवि-

राळ्या लोखंडी रस्त्यामध्यें या कांहीं कांहीं सोई निरनिराळ्या प्रकारच्या असतात.

ज्या गाड्या घोडे नेण्याकरितां केलेल्या असतात, त्यांस (हार्स बो-कूसेस्) घोड्यांचे पिंजरे असें ह्मणतात. त्यांतून प्रत्येकांस तीन तीन खोल्या केलेल्या असतात, त्यांत जनावर अडवें उभें राहतें, यामुळे तें कुसी कडेच ओढलें जातें, तें बळकट बांधलें असून चहूं कडून वेष्टित व आच्छादित असतें.

घरगुती गाड्या वाहून नेण्याकरितां ज्या गाड्या असतात त्यांवर सपाट फळ्या मात्र असतात, त्यांचा तोच उपयोग, त्यांवर त्या ओढून चढवितात आणि त्यांची सोडण्याची जागा आली ह्मणजे, चांकांच्या पुढें मागें पाचरा ठेवितात, आणि धक्का देऊन आपल्या ठिकाणीं सोडतात.

वाटसरांचें जें सामान त्यांच्यानें आपल्या हातांत घेऊन नेववत नाहीं तें नेण्याकरितां ज्या गाड्या केल्या असतात, त्यांत घालून नेहमी नेतात, त्या सामानावर देखरेख करणारा असतो, त्याच्या हाताखालीं त्या असतात. ह्या गाड्यांस कोठड्या केल्या असतात, ह्मणजे देखरेख करणाराला त्यांच्या नेण्याच्या ठिकाणाप्रमाणें त्या सामानाच्या प्रती लावतां येतात.

कांहीं लोखंडी रस्त्यामध्यें, (यांत बहुतेक इंग्लिश रेलवेही मोडतात) वाटसरूलोकांचें ओझें, तो ज्या गाडींत बसतो, तिच्याच छप्परीवर ठेवितात.

लोखंडी रस्त्याच्या योगानें कोणताही पदार्थ जलदीनें पाठविण्याची शक्ति अधिक वाढली यामुळें पुडकीं व ओझीं नेण्याचा व्यापार फार वृद्धिगत झाला.

डांक पाठविण्यासाठीं एक निराळीच गाडी ठेवितात. तें एक चाल-तें डाकेचें हपिसच होय, त्यांत एक बऱ्याच मोठ्या आकाराचें कपाट असतें त्यांत हपिसांतले सामान असतें, आणि ती रांग चालत असतांना कागद पत्रांच्या प्रती वेगळाल्या करण्यासाठीं ज्या कांहीं अवश्य सोई आहेत त्या सर्व तेथें असतात.

अशा रितीनें पूर्वीं, डांक रवाना होण्याच्या अगोधर जो कांहीं कामाचा भाग डाकेच्या हपीसांत होत असे, तो आतां वाटेनें होतो, तेणेंकरून कांहीं वेळेचा फायदा होतो.

परदेशांतील जे लोखंडी रस्ते आहेत त्यांपैकीं कांहीं कां वरून,

गुरें, ढोरें, मेंढरें आणि डुकर हींही वाटसरांच्या गाड्यांतून पाठवितात. तथापि इंग्लांड देशांत तीं जनावरें मालाच्या गाड्यांतून पाठवितात.

जे खाण्याचे जिन्नस कांहीं वेळ ठेवले असतां नासून जातात ते वाटसरांच्या गाड्यामधून पाठवितात. उदाहरण युरोप खंडांतील लोखंडी रस्त्यावरून दहीं, दूध, लोणी, तूप, तसेंच भाजीपाला, फळें वगैरे, नेहमीं याच गाड्यांतून पाठवितात.

माल पाठविण्याकरितां ज्या गाड्या केलेल्या असतात, त्यांतून हर-एक जातीचे जड माल पाठवितात; त्या गाड्या अनेक तऱ्हांच्या असतात, कित्येकांच्या भोवताली व वरून फळ्या बसविलेल्या असतात, कांहीं उघड्या असतात व कांहीं चहूं बाजूंनी फळ्या असून वरती उघड्या असतात, आणि कांहींतर केवळ चाकांवर तक्के पसरलेले अशा असतात.

त्या गाड्या निरनिराळ्या जातीचे माल नेण्यास योजितात, त्या मालांच्या योग्यतेनुसार व त्यांस जितकें जपावें लागते त्याप्रमाणें, व शीतोष्ण निवारक आछादन जसें त्यांस अवश्य असेल तदनुसार योजितात.

चहूंकडून झांकलेल्या ज्या गाड्या असतात त्यांत पाणी शिरूं नये ह्मणून त्यावरून नेहमीं रोगणी वस्त्रानी आच्छादन केलेलें असतें.

गुरें ढोरें नेण्याच्या ज्या गाड्या असतात त्या ज्या जातीचे पशु नेण्याकरितां नेमलेल्या असतात, त्यांप्रमाणें निरनिराळ्या आकाराच्या असतात.

गुरें ढोरें एका मजल्यावर बांधून नेतात, डुकरें व मेंढरें हीं नेहमीं एकावरएक दोन तीन मजले बांधून फार दाटीनें बांधलेलीं असतात. असल्या गाड्यांतुन ७० पासून ८० पर्यंत सर्वकाळ तीं नेलीं जातात. हीं जनावरें गाडींत घालणें आणि काढणें हें सुलभ पडावें ह्मणून कधीं कधीं तीं सांपळ्यांत घालूनही पाठवितात, ते सांपळे त्यांच्या धन्यांनीं [illegible]लेले असतात, ज्या गाड्यावर नुसत्या फळ्याच पसरल्या असतात, त्यांवर ते लादून बळकट बांधले मात्र पाहिजेत.

भाग ४

ठाण्याविषयीं.

लोखंडी रस्त्याच्या कामांत मुख्य उद्देश हाच आहे कीं, मनुष्यें किंवा माल एका स्थलापासून दुसऱ्या स्थलीं नेणें, आणि या कृत्यापासून जी कांहीं अद्भुत चमत्कार होतात, ते विलक्षण आनंदकारक आहेत. आतां ही गोष्ट सहजांत लोकांच्या लक्षांत भरेल कीं, या लोखंडी रस्त्याच्या कामाच्या फार मोठ्या व बहुत उपयोगाच्या शाखांकडे दुर्लक्ष करूंनये.

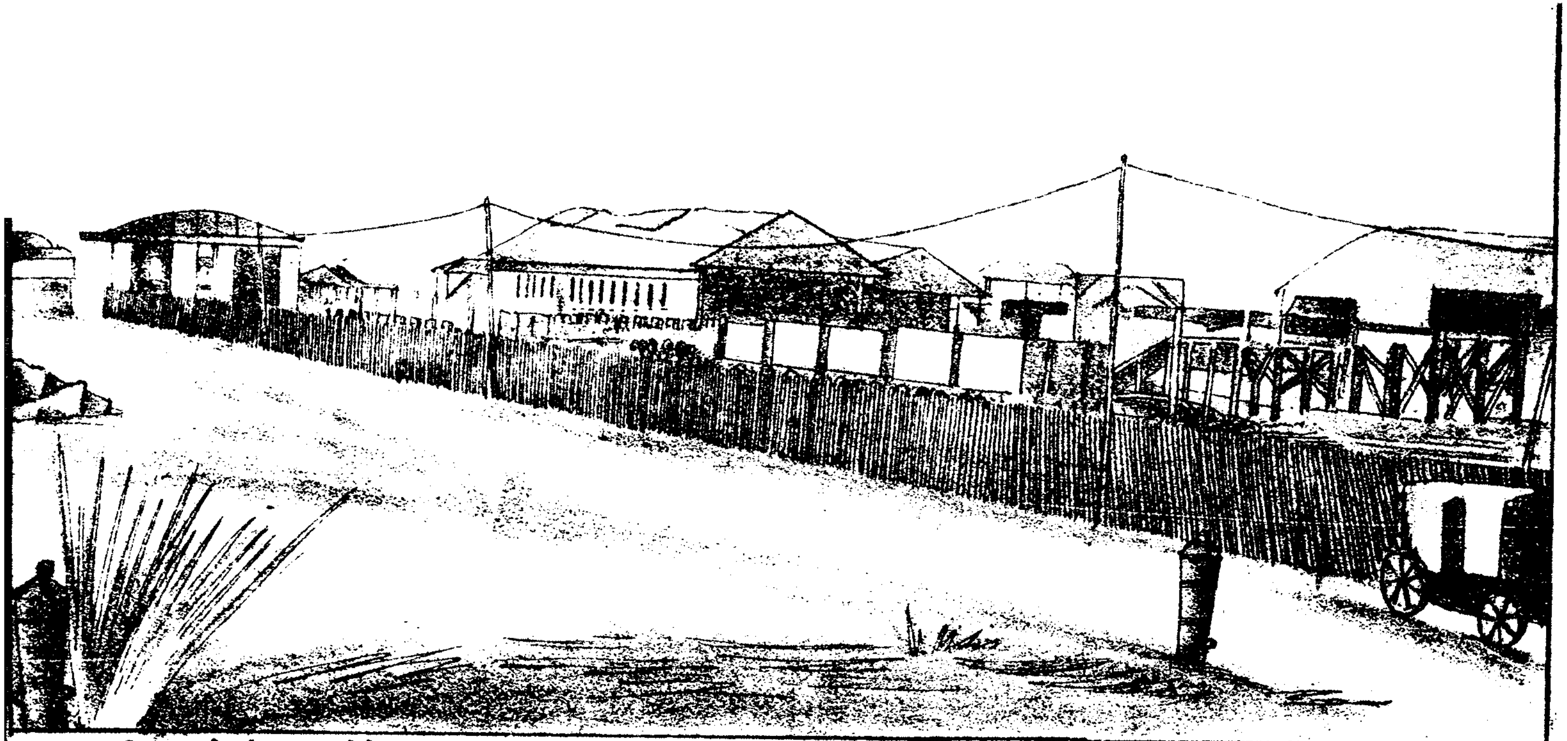
नुसतें स्थलांतर करणें (ह्मणजे पदार्थ इत्यादि, एका जागेवरून दुसऱ्या जागेवर नेणें आणणें) हें कृत्य वस्तुतः व्यापाराच्या ह्या शाखेंत जीं मोठमोठीं कामें आहेत, त्यांतलाच एक भाग होय.

माल रवाना करणें आणि ज्याचा त्याच्या स्वाधीन करणें याची जलदी आणि बंदोबस्त राखण्याकरितां पुष्कळ गोष्टी अवश्यक आहेत. माल किंवा मनुष्यें रवाना करण्याच्या व पोंचविण्याच्या वगैरे कामांत पुष्कळ विश्वासू व योग्य कारभारी असतात, त्यांनीं त्या गाड्या रस्त्यावरून जात असतांना अनेक तऱ्हांच्या सोई वाटसरूचा शेवटील उद्देश सिद्धीस जाण्याकरितां अवश्य केल्या पाहिजेत, त्यांचा केवळ मार्गक्रमणांशींच संबंध नाहीं. क्रमणा पूर्वीं आणि नंतर आणि मध्यें ह्म० गाड्या चालू असतां नेमलेल्या वेळीं अवश्यक कृत्यें असतात तीं करण्यासाठीं जीं मोठमोठीं घरें केलेलीं असतात त्यांस ठाणीं असें ह्मणतात.

एका मोठ्या लोखंडी रस्त्याच्या शेवटल्या मुख्य ठाण्याच्या ज्या मोठमोठ्या इमारती बांधलेल्या असतात त्यांकडे व त्यांच्या लगत ज्या दुसऱ्या इमारती असतात त्यांकडे लक्ष दिलें असतां, जीं मोठमोठीं कामें चाललेलीं असतात तीं व मांडवलाचा मोठेपणा, आणि अचाट उद्योगाचें धैर्य हीं पाहून कोणासहि आश्चर्य झाल्यावांचून राहाणार नाहीं.

अशा तऱ्हेचा चमत्कार मागल्या इतिहासामध्यें कधीं पाहण्यांत आला नाहीं, या कारखान्यामध्यें मुख्य व निरनिराळीं चार खातीं असतात.

१ वाटसरूंचें ठाणें, जेथें ते चढतात आणि उतरतात, व त्याच गा-



जे. ह. स्टानलिकाफर्डसाहेबांनी फोटोग्राफ यंत्राने काढिलेल्याची नक्कल ग. र. यांनी केली } बोरीबंदरएथीललोखंडीरस्त्याचेंमुख्यठाणें. मुंबई ज्ञानदर्पणछापखान्यांतछापिलें.

डब्यांतून आणलेले व्यापारांचे दुसरे जिन्नस उतरतात आणि चढविले जातात.

२ मालाचें ठाणें ह्म० जेथें सर्व जातीचे माल आणि जनावरें यांचे लोखंडी रस्त्याच्या गाडींत चढविणें, व उतरणें इत्यादिक कामें होतात तें.

३ यंत्राची गाडी ठेवण्याची जागा; जेथें यंत्रें पुसून वगैरे स्वच्छ होतात, तपासलीं जातात व त्यांची डागडुजी होती आणि तेथून ती यंत्राची गाडी गाड्यांच्या रांगेस ओढण्यासाठीं जाते.

४ गाड्या ठेवण्याची जागा — जेथें लहान मोठ्या वाटसरांच्या गाड्या व पुडकीं, घोडे, ओझें, गुरें, ढोरें व अनेक प्रकारच्या माल नेण्याच्या व सर्व प्रकारच्या गाड्या राहतात, तेथें त्या स्वच्छ होतात आणि त्यांची डागडुजी होते.

वाटसरू आणि माल यांसाठीं जीं ठाणीं बांधलेलीं असतात, तीं बहुतकरून वेगळालीं असतात, व कधीं कधीं एकमेकांपासून दूर अंतरावरहि असतात, त्या प्रत्येकास जी जागा निवडून काढलेली असते, ती अशी असते कीं, तेथें त्या त्या व्यापाराची सर्व चांगली सोय असती, आणि बहुतकरून ठाण्याच्या जवळ जवळ रस्ता फुटलेला असतो त्यांपैकीं एक फांटा वाटसरांच्या ठाण्याकडे जातो आणि दुसरा मालांच्या ठाण्याकडे जातो.

वाटसरांचें ठाणें मध्यवस्तीच्या ठिकाणीं आणि जेथें लोकांनां येण्यास सुलभ पडते, अशा जाग्याजवळ बांधितात. व मालाचें ठाणें जेथें चहूंकडून पुष्कळ माल येऊन पोहचण्याची सोय असते तेथें बांधितात.

वाफेच्या यंत्राची गाडी शहरांत आणण्याची गरज नसल्यामुळें तीस ज्या दुसऱ्या गाड्या जोडितात त्या त्यांच्या त्यांच्या ठिकाणापर्यंत उतरणीनें नेतात, ह्मणून लोखंडी रस्त्याचे शेवटचे फांटे कधीं कधीं ठाण्यांतल्या यंत्रानीं अथवा मोठाल्या दोरखंडानीं चालवितात, त्यांच्या योगानीं वाटसरांच्या किंवा मालाच्या गाड्या (ज्या असतील त्या) त्यांच्या त्यांच्या ठाण्यापासून जेथें फांटे झालेले आहेत, तेथपर्यंत ओढल्या जातात, आणि तेथें त्या यंत्राच्या गाडीस जोडतात.

वाटसरांचें ठाणें.

वाटसरांच्या ठाण्यांचीं दोन स्थानीं असतात, त्यांच्यामध्यें लोखंडी

रस्त्याच्या ओळी असतात, व त्या ओळींवर पुष्कळ गाड्या उभ्या असतात, ह्मणून लोखंडी रस्त्याच्या एकाद्या कारभाऱ्यावांचून इतरांस एकांतून दु सऱ्या खात्यांत जाणें कठीण आहे.

त्या प्रत्येक खात्याच्या इमारतीही निरनिराळ्या असतात, आणि त्यांत जाण्याच्या वाटाहि निरनिराळ्या असतात, आणि त्या निरनिराळ्या गल्ल्यांतून गेलेल्या असतात.

ह्या दोन खात्यांपैकीं एक लोखंडी रस्त्या वरून बाहेरगांवीं जाणाऱ्या लोकांकरितां, आणि दुसरें जे वाटसरू येतात त्यांकरितां केलेलें असतें.

ठाण्याचें काम सुलभ व्हावें याकरितां लोखंडी रस्त्याच्या मंडळ्या शहरांतल्या निरनिराळ्या भागांतून येणाऱ्या गाड्या वगैरे वाहानाविषयीं असा बंदोबस्त करतात कीं, त्यानीं अमुक कलाकावर निघून गाडी निघण्याच्या पूर्वी पाव कलाक अगोदर येऊन ठाण्या जवळ पोंचावें.

जसजशी निघण्याची वेळ जवळ येते, तसतशा ह्या गाड्यांच्या पंक्ति ठाण्याच्या दरवाज्याजवळ मोठ्या लगबगीनें एके ठिकाणीं येऊन जमतांनां नदरेस पडतात. वाटसरू लोक ठाण्या जवळ पोंचल्यावर लोखंडी रस्त्याच्या अधिकाऱ्यांस भेटतात, ते अधिकारी त्यांच्या पोषाकावरून ओळखतां येतात, आणि ते वाटसरांनां सहाय करण्याविषयीं सिद्ध असतात. शीघ्राम किंवा बग्या येऊन पोहचतांक्षणींच ते अधिकारी त्या लोकांस त्यांतून उतरवून लागलीच त्यांचें सामान ओझीं पाझीं वगैरे आपल्या ताब्यांत घेतात. ते अधिकारी त्या मनुष्यांस त्या ठिकाणच्या अवश्यक गोष्टींची माहितगिरी करून देतात. जसें, तो भाड्याच्या गाडींत आला असला तर भाडेकऱ्यास यथार्थ भाडें किती द्यावें हें कळविणें इत्यादि. हें काम वाटसरांच्या सोईकरितां मोठ्या उपयोगाचें आहे. आणि इतकेंच नाहीं, तर, लोखंडी रस्त्याच्या कामांची जलदी व्हावयासाठींहि फार उपयोगी आहे. पुष्कळ गाड्या व घोडीं येतात, त्यांचे भाडें दिलें पाहिजे, आणि थोड्या वेळांत तीं तेथून गेलीं पाहिजेत. असलीं कृत्यें लोखंडी रस्त्याच्या अधिकाऱ्यानीं मनावर धरल्यावांचून कधीं बराबर होणार नाहींत. वाटसरू आपल्या गाडींतून उतरला ह्मणजे त्याचें ओझें त्याच्या दृष्टीस पडत नाहीं, लोखंडी रस्त्याच्या अधिकाऱ्यानें त्याचा सांभाळ केला असतो. तो ठाण्यांत शिरतो, आणि थेट बारनिशीच्या हपिसांत जातो, तेथें तो आपलें भाडें चुकवितो, आणि चकती घेतो, त्या चकतींत त्या वाटसराला कोणत्या रांगेनें, केव्हां निघून, कोठें,

2287 dt. 12·4·57

आणि कोणत्या प्रतीच्या गाडींत जावयाचें त्याच्या खुणा असतात, बंगल्यांत शिरल्यावर त्यास खोळंबण्याच्या जागीं घेऊन जातात, त्यापैकीं कित्येक जागा चांगल्या तयार केलेल्या असतात, त्यांत खुरच्या टेबलें वगैरे सामान असतें, थंडीच्या दिवसांत ऊब केलेली असते, रात्रीं दिव्याच्या योगानीं त्यांत उजेड केलेला असतो, सारांश, त्या निरनिराळ्या प्रतीच्या वाटसराच्या योग्यतेप्रमाणें तयार केलेल्या असतात. या ठिकाणीं जर त्यांस थोडा अवकाश असला तर, तेथें त्यांच्या कर्मणुकीकरितां असंख्य सोई केलेल्या असतात, अशा कीं, वाटसरांस मोठ्या गरजेचीं जीं दिग्दर्शनें, वर्तमान पत्रें तीं गरज असल्यास त्यांस विकत मिळतात.

वाटसरू ओट्यावर गेला ह्मणजे त्याला आपलें ओझें एका लहानशा गाडीवर रचलेलें, आणि लोखंडी रस्त्याच्या अधिकाऱ्याच्या स्वाधीन झालें असें अढळतें, तो सामानाच्या हपिसाकडे जातो, तेथें त्याचें ओझें वजन होतें, त्या ओझ्यावर ह्यांत अमूक आहे असी चिट्टी मारली जाते, व ती बुकावर बार होतें. आणि तेथें त्याचें ओझें अधिक असलें तर त्याबद्दल पैसा द्यावा लागतो. तें ओझें वाटसरू ज्या गाडींत बसतो, तींत किंवा तिच्यावर घालून नेण्याजोगें लहान व हलकें असलें तर तसेंच नेऊं देतात, आणि यापेक्षां अधिक भारी वजनाचें असलें तर तें ओझें ओझीं लादणाऱ्या हमालाच्या स्वाधीन होतें, तो तें छकड्यांत भरून ओझ्याच्या गाडींत नेऊन टाकतो.

इंग्लंडांतलि लोखंडी रस्त्यावर अशी चाल पडून गेली आहे कीं, वाटसरांजवळ अमुक वजनाचें ओझें असलें तर त्याबद्दल त्यांस निराळा पैसा पडत नाहीं, वस्तुतः त्या ओझ्याचें भाडें त्याच्याच भाड्यांत येतें, पहिल्या प्रतीच्या वाटसरांस सुमारें १ हंड्रेडवेट * ओझें घेऊं देतात, दुसऱ्या प्रतीच्यास पाउण हंड्रेडवेट आणि तिसऱ्या प्रतीच्यास अर्धा हंड्रेडवेट घेऊं देतात. ज्यास्ती ओझ्याच्या भाड्याचा दर निरनिराळ्या लोखंडी रस्त्यावर वेगळाला आहे. कोठें कोठें दर पौंडास अर्धी पेनी यादराने पडते, मग किती कां लांब जायाचें असेनां. आणि कोठें कोठें ८० मैलास अर्धी पेनी या दराने घेतात.

युरोपखंडांतल्या लोखंडी रस्त्यावर वाटसराबरोबर जें ओझें हशील नपडतां जातें, तें फारच थोडें असतें; पण त्यांचें जातीचेंहि भाडें कमी असतें. युरोपखंडांतल्या लोखंडी रस्त्यापैकीं कांहींकावर ओझें फुकट घेत

---

* ११२ पौंड ह्म० १ हंड्रडवेट

नाहींत, पण वाटसराला हवी वागविण्याजोगें असलें तर मात्र त्याबद्दल कांहीं भाडें पडत नाहीं.

ओझीं घेणें आणि तीं बुकांत नोंदणें याविषयींचीं हपिसें, देशाच्या मुख्य राजधानींत आणि मोठमोठाल्या शहरांत निरनिराळ्या ठिकाणीं बांधलेलीं असतात, तेथें लोखंडी रस्त्याची ओळ आलेली असते.

तेथून रवाना झालेलीं ओझीं गाडीची रांग निघण्याच्या पूर्वी नियमित वेळेवर ठाण्यांत जाऊन पोंचतात,

या कृत्यासाठीं मुख्य ठाण्याकडे निराळेंच एक एक खातें नेमलेलें असतें, त्यांत कारभारी असतात. ते देखरेख करणारे, हिशेब राखणारे, ओझीं वजन करणारे आणि लादणारे, हमाल, नेणारे इत्यादि असतात.

वाटसरांच्या ठाण्याप्रमाणेंच या पुडक्याच्या हपीसाचीं दोन खातीं केलेलीं असतात; एक देण्याच्या कामाकडे व दुसरें घेण्याकडे, ह्मणजे जीं पुडकीं बाहेरून तेथें येतात, आणि वांटलीं जातात, अथवा ज्यांचीं त्यास दिल्हीं जातात, त्याचें एक, आणि दुसरें, जीं पुडकीं तेथें घेतलीं जातात, व तेथून दुसरेकडे रवाना होतात, त्यांचें, हीं दोन्हीं हपिसें जसें ठाणें लहान मोठें असेल, आणि जसा व्यापार वाढला असेल, त्याप्रमाणें असतात, आणि त्यावरचे अधिकारीहि निरनिराळे असतात.

पुडकें दिल्यावर जर त्याचें भाडें पूर्वी चुकविलें असलें, तर पहिल्यानें तें हातोहातीं तोलणाऱ्या हमालाकडेस जातें, तो तें तोलण्याच्या यंत्रांत टाकतो, आणि त्याचें वजन अमुक असें कारकुनास मोठ्यानें सांगतो, तो कारकून तें वजन, आणि जेथें तें जावयाचें असेल, तें ठिकाण, आणि त्याचें भाडें, हीं बुकांत लिहितो.

इतक्यांत तें पुडकें दुसऱ्या हमालाच्या हातीं जातें, तो कारकुनापासून चिठ्ठी घेतो, त्या चिट्ठीवर त्याचें भाडें, व जेथून तें रवाना झालें असेल, आणि जेथें जावयाचें असेल, तीं ठिकाणें, मांडलेलीं असतात. कांहीं ठिकाणीं अमूक वेळीं रवाना झालें असेंहि लिहिलेलें असतें.

दुसरा कारकून पावती तयार करून जे लोक तें पुडकें आणून देतात, त्यांपासून घेऊन त्यांस देतो. तो हमाल त्या पुडक्यांवर चिट्ठी मारतो, आणि तोच हातोहातीं लादणाऱ्या हमालाजवळ देतो. तो तें एका लहान हलक्या गाडींत घालून, त्यांत दुसरींही कांहीं पुडकीं घालून तीं सर्व पुडक्याच्या गाडीकडे ओढून नेतो.

तेथें पुडक्यांची मोठी रास पडली असते, हें पुडकें अमूक ठिकाणीं

जावयाचें अशा ठिकाणवार त्याच्या प्रती लावल्या जातात, आणि तीं पुडक्याची गाडी नेणाऱ्याच्या स्वाधीन अनुक्रमानें केलीं जातात. तो तीं पुडकीं निरनिराळ्या कोठड्यांत, ज्या ज्या ठिकाणीं जायाचीं आहेत, त्या त्या पत्यानें लाऊन ठेवितो. तीं अशीं कीं रस्त्यावरून रांग चालतांनां ठाण्याजवळ पोंचली ह्मणजे कांहीं खोळंबा झाल्या खेरीज त्या ठाण्याचे पुडक्याचे गड्डे गड्डेच त्यास काढतां यावे.

पुडक्यावर ज्या चिट्या मारितात, त्या चिट्यांचें काम जलद होण्यासाठीं त्या छापून ठेवलेल्या असतात, त्यांवर सर्व लिहिलेलें असतें. आणि ज्यांस हलकीं ह्मणतात, ह्मणजे जीं पुडकीं १२ पौंड वजनाच्या आंत असतात, त्यांचा एकच दर असतो, ह्मणून तसल्या सर्व पुडक्यांस त्या उपयोगीं असतात. तो तोलणारा हमाल दप्तरच्या कारकुनास हलकें असें ओरडून सांगतो. मग त्यास छापलेली चिट्टी लागलीच चिकटविली जाते. परंतु जेव्हां त्यापेक्षां अधिक वजनाचें पुडकें आहे. आणि हांशीलही वेगळालें आहे तेव्हां तो त्याचें वजन मोठ्यानें ओरडून सांगतो, नंतर तो कारकून त्यांच्या हांशिलाच्या दराप्रमाणें त्या चिट्टीवर लिहून ती पुडक्यास चिकटवितो.

लोखंडी रस्त्याच्या वहिवाटीमध्यें असें अढळण्यांत आलें आहे कीं या रितीनें रवाना होण्याचीं हलकीं पुडकीं फार जमतात. भारी वजनाचीं जीं पुडकीं आहेत, तीं बहुधा जलदीनें नेण्याची निकड नसते यामुळें मालाच्या गाड्याच्या रांगेंत जातात.

हें रवानगीचें काम अशा सुयंत्रपणानें सिद्धीस जातें कीं, ४००,००० चार लक्षामध्यें कदाचित् एकादें पुडकें गाहाळ होतें अधीक नाहीं, असा अदमास केला आहे.

वाटसराच्या ठाण्याचें दुसरें काम, घोडे आणि घरगुती गाड्या, हें आहे. तीं धक्क्यावरून गाडीवर चढवितात. हे धक्के विशेषेकरून ठाण्याजवळ गाड्या, घोडे यासाठींच केलेले असतात. आणि अशी व्यवस्था केली असते कीं, गाड्याची रांग निघण्या पूर्वी १० किंवा १५ मिनिटें तीं ठाण्या जवळ येऊन पोंचलीं असतां लादलीं जातात. ज्या गाड्यांतून घोडे नेतात, त्यांस घोड्यांचा पिंजरा असें ह्मणतात. तो जसा एक चालता तबेलाच आहे, असें दिसतें त्यास दोन किंवा तीन खण असतात. ते असे कीं गाडी चालू लागली ह्मणजे घोडे आडवे उभे राहतात. घरगुती गाड्या बग्या वगैरे सपाट छकड्यावर घालतात, त्यास छकडे ह्म० गाड्या नेण्या-

ची गाडी असें ह्मणतात. त्यावर त्या उटच्या लाऊन घट्ट बसविलेल्या, आणि बळकट बांधलेल्या असतात.

त्या घरगुती गाड्यांचे धनी आपल्या इछेप्रमाणें आपल्याच गाड्यांत बसतात, अथवा लोखंडी रस्त्याच्या गाडींत बसतात. गाडींत बसावें हेंच चांगले. याचें कारण आपण लोखंडी रस्त्याच्या अकल्पित आपघाताच्या कारणाविषयीं विचार करूं लागलों असतां स्पष्ट समजून येईल, आणि त्याविषयींचे जे नियम आहेत तेहि वाटसरानें आपल्या संरक्षणार्थ सहायकारक आहेत असें समजून पाळावे.

लोखंडी रस्त्यावरचे हमाल, आणि अधिकारी यांस त्या गाड्यांची रांग जोडण्याचा अधिकार आहे, ते त्या एकामागें एक अशा जोडतात कीं, पहिल्यानें सामानाच्या गाड्या मग घोड्याचे पिंजरे नंतर कनिष्ट प्रतीच्या गाड्या, ह्या पुढच्या अंगास जोडतात, उत्तम प्रतीच्या गाड्या बहुतकरून मध्यें किंवा मध्याजवळ लावल्या असतात. ती जागा सुरक्षित पणाविषयीं फार पसंत अशी मानलेली आहे, ही गोष्टहि जेव्हां आपण लोखंडी रस्त्याचे आकस्मिक अपघातांचा विचार करूं त्यावेळेस पुरतेपणीं लक्षांत येईल.

ज्या गाड्यांची रांग होते, त्या मळसूत्रांनी परस्परांशीं अशा जोडलेल्या असतात कीं, सर्व मिळून एक घट्ट आणि ताठ अशी रांग होईल, ह्मणजे त्यांची गति कशीहि मंद किंवा सत्वर झाली तरीं, गाड्यांचा परस्पर आघात अथवा धक्का न बसावा. जर लवचिक सांधा (जशी सांकळी) असता तर परस्पर आघात अवश्य झालेच असते. त्वरा कमजास्ती केल्यानें असल्या वजनदार व चंचळ धुडांचा एकमेकास जो धक्का बसायाचा तो न बसावा याकरितां, त्या गाड्यांस कांहीं लवणारें यंत्र लावतात, त्यास (बफर्स) ह्मणतात, त्याला गिरद्या करून त्या संधिस्थळीं बसविलेल्या असतात. व ज्या मळसूत्राच्या योगानें गाडीचीं तोंडांशीं तोंडें मिळलीं असतात, त्यांच्याच जोरानें त्याही दाबल्या जातात. त्या गिरद्या एका सिलिंदराकृति लोखंडी दांड्यास बसविलेल्या असतात, तो दांडा कमानीस दाबतो, ती कमान पाहिजे तितकी लवचीक असून मोडल्या वांचून नमण्या जोगी व बळकट असते, आणि गति कमजास्ती झाल्यामुळें गाड्यांचे आंगीं जो वेग आलेला असतो तो घेऊन नेमस्त करण्यास त्या गिरद्या फार उपयोगी पडतात.

ही जोडणी, आणि दुसऱ्या कांहीं व्यवस्था, ठाण्याचे अधिकारी

अगदीं नियमानें पाहतात, निघण्याच्या ठिकाणीं गाड्यांची जोडणी करून एक रांग, उभी करण्याचें त्यांचें काम असतें.

वाटसरांच्या गाड्या जेथून निघतात, त्या ठिकाणीं धक्का बांधलेला असतो, तो ठाण्याजवळच्या रस्त्यापेक्षां इतका उंच असतो कीं, तेथून गाडींत सहज जातां यावें. ह्मणजे वाटसराचें पाऊल गाडींत असें पडावें कीं, जसा तो एका खोलींतून दुसऱ्या खोलींतच जात आहे.

निघण्याच्या ठाण्याची ही वहिवाट सांगितली, आतां आपण पोंहचण्याच्या ठाण्याच्या रितीचा विचार करूं.

बहुतकरून असें होतें कीं, गाड्यांची रांग गाड्या राहण्याच्या जागेंत शिरण्याच्या पूर्वींच यंत्रांची गाडी तिजपासून सोडून एक्या बाजूनें दूर नेतात. आणि रांगेच्या अंगीं जो वेग आलेला असतो, तेणेंकरूनच ती आपल्या ठाण्यांत जाते, तेथें गाड्यांच्या चाकाची गती बंद करण्याचें यंत्र असतें, तेणेंकरून ती थोपते.

गाड्यांची रांग येऊन पोंहचण्याच्या पूर्वीं, गाड्या, बग्या, व शिग्राम वगैरे सर्व प्रकारचीं वाहनें, हीं सर्व त्या गाड्या राहण्याच्या ठिकाणीं एका सोईच्या जाग्यावर उभीं राहूं देतात, तेथें तीं वाटसरू लोकांस त्यांच्या घरोघर नेऊन पोंचविण्यासाठीं वाट पाहत असतात. त्यांतून गाड्या हकणारांपैकीं पुष्कळांच्या चांगल्या वर्तणुकीविषयीं लोखंडी रस्त्याची मंडळी हमीदार होते, त्यांचीं नावें मंडळीच्या पटांत नोंदलेलीं असतात. आणि कधीं कधीं ते ठाणें सोडतात त्यावेळीं ते हकणारे दरवाज्या वरच्या हमालास, ज्या ठिकाणीं त्यांस आपल्या गाडीचें भाडें न्यावयाचें आहे, तें ठिकाण जाहीर करतात, मग तो गाडीचा नंबर आणि तें भाडें नोंदून ठेवितो. ह्मणून कदाचित् एकादी वस्तू विसरून गाडींत राहिली अथवा एकाची दुसऱ्याकडे गेली असा संशय उत्पन्न झाला तर लोखंडी रस्त्याच्या ठाण्यापासून निघण्याच्या वेळेवरून त्या गाड्याच्या नंबराचा निश्चय करतां येतो.

रांग ठाण्याजवळ येऊन पोंचल्यावर, लोखंडी रस्त्याचे अधिकारी व हमाल, वाटसरांची सुटका होण्याकरितां गाड्यांचीं कवाडें उघडतात. आणि दुसरे लोक, वाटसरांचें सामान ज्या गाड्यांवर असतें, त्या झराझर रिकाम्या करितात.

ते लोखंडी रस्त्याचे अधिकारी वाटसरांचें सामान इतक्या त्वरेनें व बेतानें ज्याचें त्यास देतात कीं, त्याची कल्पनाच करवत नाहीं. तेथले

हमाल फार गरीब व नम्र असून प्रत्येक वाटसरांचें सामान आपल्या स्वाधीन करून घेण्याविषयीं तत्पर असतात. आणि ज्या गाडींत तो बसून जाणार असतो, त्या गाडीपर्यंत ते नेऊन पोंचवितात; या कामाबद्दल त्यांस संतोषानें इनाम द्यावें, हें मंडळीच्या कायद्यांत नाहीं; तथापि ही गोष्ट ह्मटली असतां न्याय्य आहे कीं, त्या लहान पदवीच्या अधिकाऱ्यांचा सभ्यपणा, आणि आभार मानाया जोगी त्यांची वर्तणुक आहे.

गाड्यांची रांग रिकामी झाली ह्मणजे लोखंडी रस्त्याचे अधिकारी गाड्या स्वाधीन करून घेतात, आणि त्यांपैकीं कोणी गाड्यांत शिरतात, व त्यांत वाटसरू लोक गैरहुशारीनें कांहीं जिन्नस मागें विसरले असल्यास, त्यांचा शोध करितात, आणि बहुधा नेहमीं कांहीं तरी सांपडतें. तें घेऊन एका हपीसांत आणून ठेवितात, त्यास चुकून राहिलेल्या सामानाचें हपीस असें ह्मणतात. आणि हें विशेषतः याच कामाकरितां केलेलें असतें. नंतर ते त्या गाड्या ठेवण्याच्या ठिकाणीं जातात, तेथें त्यांची देखरेख होते, आणि पुसून साफ केल्या जातात.

चुकून राहिलेल्या मालाचे हपीसाचा जरी रवानगीचे कामाशीं फार संबंध नाहीं, तरीं या खात्याकडे लक्ष्य दिलेंच पाहिजे. इंग्लांड आणि युरोपखंड या दोहों ठिकाणींहि असल्या जातीचें हपीस लोखंडी रस्त्याच्या सर्व ठाण्या जवळ केलेलें असतें; आणि मुख्य मुख्य ठाण्यांजवळहि असतें, जसीं लेंडन आणि पारीस येथें आहेत तसीं. हीं हपीसें घालण्याचा उद्देश बराच लाभदायक आहे.

वाटसरू उतरून गाड्या रिकाम्या झाल्यावर लागलीच त्याच्या आंत जे शोध करितात, त्यांस शकटशोधक असें ह्मणतात. ते आंतील गाद्यागिरद्या उचलून पाहतात, *पाकिटें. शोधितात, जाहाजमें काढितात, आणि मोठ्या आसक्तपणानें गाडीच्या प्रत्येक ठिकाणीं शोधितात. वाटसरू लोक घांदलीनें विसरून राहिलेला थोडा बहुत जिन्नस सांपडत नाहीं असें क्वचित् घडतें. ते सांपडलेले पदार्थ तत्क्षणींच त्या शोधकऱ्याच्या बरोबर वर सांगितलेल्या हपीसांत पाठविले जातात; आणि तेथें ते कारकुनाच्या हस्तगत होतात, मग तो कारकून रजिष्टरांत, त्या पदार्थाची जात, प्रकार, आणि ज्या गाडींत तो विसरून राहिला होता, त्या गाडीची खूण, व तिचा नंबर, व ज्या वेळेस ती रांग आली ती वेळ, आणि ज्या मार्गानें ती आली तो मार्ग, इत-

---

* गाड्यांच्या आंतील बाजूस चामड्याच्या किंवा कापडाच्या पिशव्या केल्या असतात त्या.

क्या गोष्ठी दाखल करितो. त्या पदार्थावर एक चिटी डकवितात, आणि बारनिशीचे चोपडींत जो अनुक्रमानें नंबर आला असेल, तो त्या चिटीवर लिहिलेला असतो, ह्मणजे पुढें केव्हांहि पाहून तो हाच पदार्थ असें ठरवितां येतें. जर त्या पदार्थाच्या वारसाचा कांहीं खटला पडला तर, त्याच्या धन्याचें ठिकाणाचा पत्ता पदार्थावर लिहिलेला असला, अथवा, जर त्याच्या मजकुरापासून किंवा कांहीं चिन्हावरून त्याच्या मालकाचा थांग लागला, तर क्षणमात्र विलंब नहोतां तो त्याकडे रवाना होतो. नाहीं तर तो एक्या चांगल्या ठिकाणीं ठेवितात, तेथें कांहीं नियमित कालपर्यंत राहूं देतात, आणि त्याच्या धन्याकडून अर्जाची वाट पाहतात, जर नेमलेला काळ सरला, आणि त्या अवकाशांत कोणाची अर्जी आली नाहीं (तो नेमलेला काळ निरनिराळ्या लोखंडी रस्त्यावर निरनिराळ्या प्रकारचा असतो,) तर पेठी पेटारा, अथवा दुसरा तत्सजातीय पदार्थ असल्यास फोडून उघडून आंत काय असेल तें पाहतात. त्या आंतील पदार्थावरून बहुधा धन्याचा शोध लागतो, आणि तो त्याकडे पाठविला जातो, आणि तेव्हांही धन्याचा सुगाव लागला नाहीं तर तो पदार्थ चिरकाळ राहण्याचें ठिकाणीं हपिसांत अगर कोठारांत ठेवण्यास पाठविला जातो. तेथें बरेंच दीर्घकालपर्यंत ह्म० वर्ष दोन वर्षपर्यंत तसाच पडला असतो, दोन वर्षें झाल्यावरहि कोणी कांहीं त्यावर दावा सांगितला नाहीं, तर तो पदार्थ तितका वेळपर्यंत राहिलेल्या दुसऱ्या पदार्थाबरोबर, सर्व लोकांस जाहीर करून लिलावाने अथवा दुसऱ्या रितीनें विकला जातो. आणि त्याची जी किंमत येते, ती लोखंडी रस्त्याच्या अधिकाऱ्याच्या हुकुमाप्रमाणें कामास लावतात. असलीं उत्पन्नें लोखंडी रस्त्याच्या कामासंबंधीं जें धर्मकृत्य असेल त्यासच नेहमीं लावतात.

असें नेहमी घडत असतें कीं, चुकूनराहिलेल्या सामानाबद्दल लोखंडी रस्त्याच्या ठाण्याकडेस अर्ज्या येतात, परंतु तें सामान हरवलेल्या सामानाच्या हपिसांत सांपडत नाहीं. अशी गोष्ट झाली असतां जागोजाग लोखंडी रस्त्याचीं जीं ठाणीं आहेत, त्या सर्वांकडे, अथवा ज्या वाटेनें वाटसराचा नाहावझाला असेल तिकडच्या ठाण्याकडे अथवा जेथें कोणत्याही संबंधानें तो हरवलेला पदार्थ पडण्याचा संभव असेल, तेथें, एक सर्वांच्या नावानें पत्र पाठऊन त्वरित उत्तरें आणवितात; ही चौकशी किंवा शोध करण्याची अत्यंत उपयोगी रीती, जेथें लोखंडी रस्त्याचे कंपनीचा अधिकार ह्मणून आहे, तेथपर्यंत पसरलेली आहे.

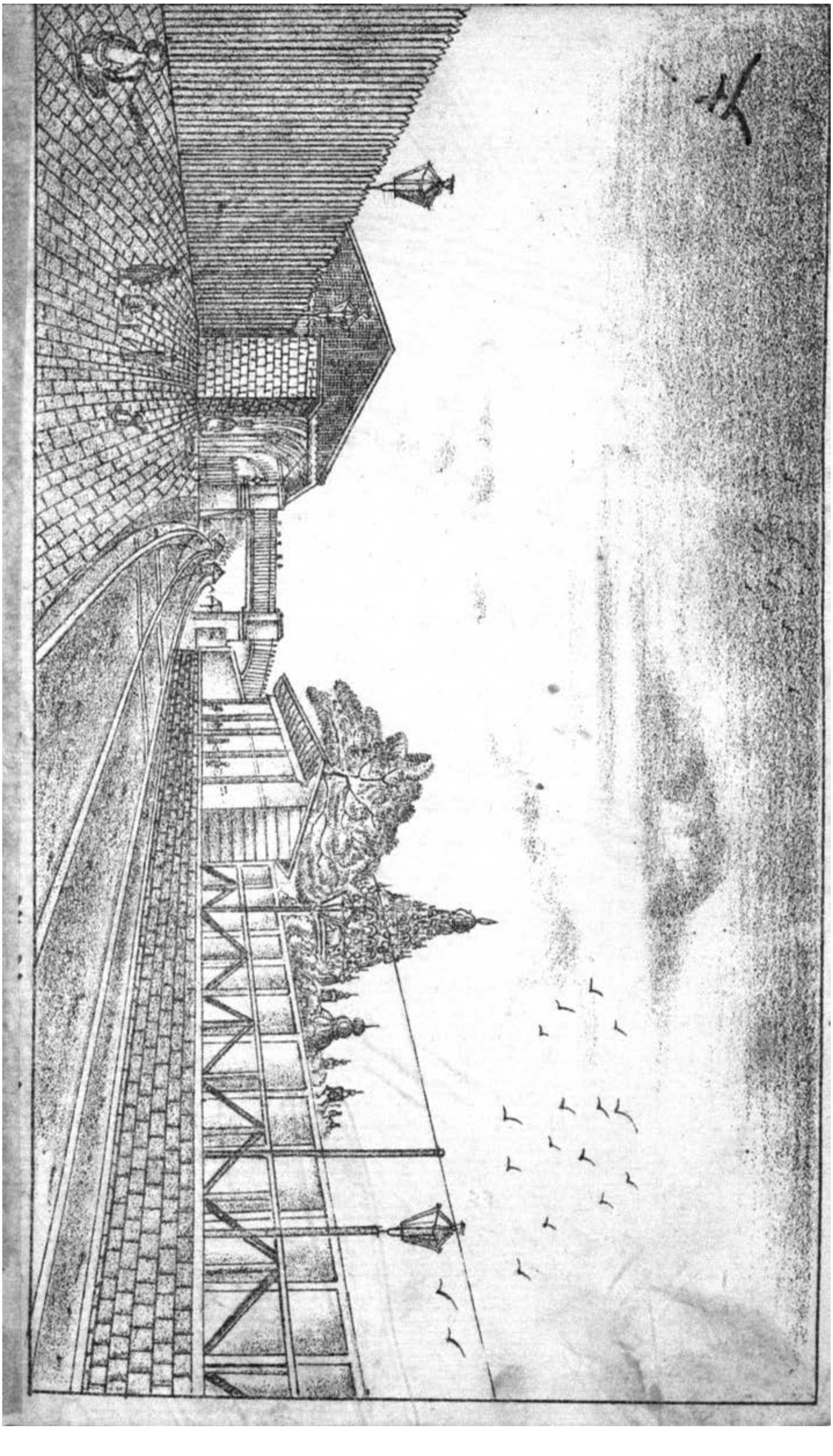
ह्या उपायानीं असले शोध केवळ लोखंडी रस्त्याच्या सर्व ठाण्यांतच करितां येतात असे नाहीं, तर इंग्लंड वगैरे सर्व इंग्लिशांच्या देशांत ह्यांचे मुख्य मुख्य भागावरचे जे लोखंडी रस्ते आहेत, त्यांकडे सुद्धां शोध लावतां येतात.

मालांचें ठाणें

मुख्य लोखंडी रस्त्याचें वाटसरांचें ठाणें तेथल्या सुंदर कामानीं जितकें मनोरंजक असतें, त्याहून मालाच्या ठाण्यास, तेथें माल एकापासून दुसऱ्याच्या स्वाधीन होण्याच्या महान् व्यवसायाच्या गर्दीमुळें मनोरंजन कमी होईल असें नाहीं, तेथें निरनिराळ्या लोखंडी रस्त्याच्या मंडळीनें माल वाहण्याचे छकडे किती ठेवलेले असतात, याची गणती केली तर त्या संख्येवरूनच असें कळून येईल कीं. हें एक लोखंडी रस्त्याच्या कामांच्या खात्याचें बरेंच मोठें काम आहे

यंत्राची गाडी ठेवण्याचें ठाणें.

मोठमोठ्या लोखंडी रस्त्याच्या मुख्य ठाण्यालगत एक तबेला असतो, त्यास (एन्जिन्स्टेब्ल्) ह्म० यंत्राचा तबेला असें ह्मणतात. हें नाव यथार्थ आहे. गाड्यांची रांग येऊन पोंचल्यावर अगीची गाडी तिजपासून सुटते. तीस ठेवण्याकरितां इमारत बांधलेली असते, तेथें ती यंत्राची गाडीपुसून निर्मळ करितात, आणि पुनः दुसऱ्यानें जोडण्यास तयार करतात. सारांश ह्या लोखंडी घोड्यास निर्मळ राखतात, त्याची मशागत करितात, पोषण करितात. आणि त्यास ताजे तवाने करितात. त्यास आपआपल्या वेळचे पुनः श्रम करण्यास सिद्ध करितात- जेव्हां रांग येते, तेव्हां ती चालत आहे तोंच तिजपासून यंत्राची गाडी सोडविली जाते. आणि ती आपलें ओझें मागें टाकून धांवत पुढें जातें. किल्लीवाला, ह्मणजे जो मनुष्य गाडी वळविण्याच्या ठिकाणीं असूत लोखंडी रस्त्याचे गज फिरवितो, तो आपल्या कौशल्यानें चटकन गाडीचा मार्ग वळवितो. त्या योगानें यंत्राची गाडी एका ओळीस सोडून दुसऱ्या गजांच्या ओळीवर जाती; व तो मागली गाड्यांची रांग आपल्या ठाण्यांत



जावी ह्मणून ती तेथें पोंचण्याच्या पूर्वींच पुनः युक्तीनें गज वळवून ज-शाचें तसेंच त्यांस मागें सारितो.

या रितीने ती खुली झालेली यंत्राची गाडी आपल्या तबेल्याकडे जाती. तबेल्या जवळ आल्यानंतर ती कांहींशा खोल खाचेवर थांबते, ती खांच दोहींकडच्या गजाच्या मध्यें खणलेली असते. तेथें तो आग पेटविणारा मनुष्य चुल्याच्या खालच्या अंगच्या बाऱ्या उघडून त्यांत जे कोळशे जळाल्यावांचून राहिले असतील, ते त्या खाचेंत पाडवितो. आणि तेथें ते पाण्यानें विझतात, नंतर तो ती गाडी घेऊन तबेल्यांत जातो, ते तबेले निरनिराळ्या रेलवेवर निरनिराळ्या प्रकारचेबांधलेले असतात; परंतु सामान्यतः वर्तुळाकार अथवा बहुकोणाकृतीचे असतात. त्यांच्या मध्यभागीं मोठी विस्तीर्ण वर्तुळाकृति फिरणारी सपाट तक्तयाची जमीन असती. तिला (टर्नटेबल्) ह्म० फिरणारा चौरंग असें ह्मणतात. जेव्हां यंत्राची गाडी त्यावर येऊन पोचती, तेव्हां तिला उभी करितात. आणि मग तें टेबल् गाडी आपल्या तबेल्याकडे जाण्या जोगी होई तोंपर्यंत, फिरविलें जातें, मग त्या तबेल्यांत तिला सरकऊन नेतात. ह्या तबेल्यांत दोन्ही आंगच्या गजांच्या मध्यें एक खांच केलेली असती, ती इतकी खोल असते कीं, तींत गाडीखालीं मनुष्य नीट उभा राहिला असतां यंत्राचा कोणताही भाग त्याच्या डोक्यास लागूं नये. तेथील कामगार लोकांस यंत्रांच्या कामाची चौकशी करतां यावी, आणि तीं स्वच्छ करतां यावीं व तीं एथास्थित ठेवितां यावीं, आणि सर्व सांधे बळकट करून एकत्र जोडतां यावे आणि सर्व हलणाऱ्या अवयवांस तेल लावतां यावें ह्या कामांसाठीं ती खांच केलेली असते. तापकाच्या नळ्या निर्मळ करितात. धुराचा आशय व धुराडें नीट साफ ठेवितात. आणि तापक आंतल्या अंगून बरोबर मधल्या अवकाशांत धुवून स्वच्छ केला जातो. सारांश यंत्र नीट देखरेखीने आणि व्यवस्थेने तयार होऊन पुनः फिरत्या चौरंगाच्या मध्यें ओढलें जातें आणि दरवाजाकडे वळविलें जातें, तेथून ती गाडी आपलें काम बजाविण्यासाठीं पुनः निघतें.

निघण्याची तयारी करण्याकरितां वाफ उत्पन्न करण्यासाठीं जें पाणी तापवितात, त्यास सर्पण किती लागतें, हें अन्य ठिकाणीं सांगितलें जाईल. लोखंडी रस्त्याचीं मोठमोठालीं जीं खातीं आहेत, तेथें यापेक्षां काटकसर व्हावी, व हें काम जलद व्हावें याकरितां कांहीं सोई काढलेल्या आहेत.

उदाहरण- पाणी, एका मोठ्या खजीन्यांत तापवून, कढाच्या बेतास येई इतकें त्याचें उष्णमान वाढलें ह्मणजे तापकामध्यें घालतात.

कोळशी पेटवून रणरणीत निखारेच भट्टींत किंवा चुलींत घालतात, या रितीनें कांहीं कोळशांचा खर्च वांचतो, तो इतका कीं, जितके कोळशे पाणी तापवायास लागतात, तें पाणी पूर्वींच तापवून तापकामध्यें ओतितात.

जेथें उदीम बराच चांगला चालला असतो, तेथें वाटेनें पाण्यासाठीं जीं ठाणीं बांधलेलीं असतात, तेथेंही अशीच तजवीज ठेवलेली असते. पाण्याचे हौद सतत कडकडीत तापलेलेच असतात, ह्मणून पाणी जेव्हां तापकांत ओतितात. तेव्हां तें तापकांतील पाण्याचें उष्णत्व कमी करित नाहीं. व्यापाराची एकादे वेळेस इतकी चलती होती कीं, पाण्याचे हौद निरंतर तप्तच राखले पाहिजेत, तेव्हां ह्या सोईचा अवलंब करणें ही एक मोठी नफ्याची गोष्ट आहे.

आह्मी यंत्राचीं ठाणीं सांगितलीं त्यांपैकीं जीं बहुतेक मोठमोठीं आहेत, त्यांत २५ पासून ३० पर्यंत खोल्या किंवा तबेले केले असतात.

जीं मुख्य ठाणीं आहेत, त्यांच्या सर्व खात्यांमध्यें यंत्रास अवश्यक जी बारीकसारीक डागडुजी कर्तव्य असते, तिचीं सर्व साधनें असतात, आणि यंत्रांचे हलणारे अवयव बिघडून हरकत होऊनये, याजकरितां तेथें त्यांचे जोडीदार राखून ठेवलेले असतात.

तथापि मोठी मोडतोड नीठ करणें, आणि यंत्रें तयार करणें, हीं मोठ्या कारखान्यांतच होतात. ते कारखाने लोखंडी रस्त्याच्या एका मुख्य ओळीवर सोईची जागा पाहून बांधलेले असतात.

गाड्या आणि छकडे अथवा गाडे ह्यांचीं ठाणीं

वाटसरू बसण्याच्या गाड्या, माल वाहण्याचे छकडे, आणि सर्व प्रकारचीं वाहनें, हीं येथें अति विस्तीर्ण छपराखालीं जमविलेलीं असतात. तें छपर त्यांस छाया, आणि त्यांचें रक्षण करण्यास योग्य असतें. तेथें त्या गाड्या काम करून आल्यावर त्या आंतून व बाहेरून पुसून साफ केल्या जातात. हें आश्चर्य वांटण्याजोगें सर्व कृत्य चातुर्यानें कंपनीच्या चाकर माणसाकडून होतें. तो प्रत्येक चाकर आपआपल्या कामांत असतो- कोणी लाकडी झडपा व तावदानें पुसण्याच्या कामावर

असतात, त्याजवळ स्पंज (शामोइस्किन्) ह्म० शेळीच्या जातीचें एक जनावर असतें त्याचें कातडें, कुंचे, फडकीं आणि दुसरें त्याच्या उपयोगी पडण्याजोगें सामान असतें. दुसऱ्यास चाकें धुण्याचें आणि गाड्या झाडण्याचें काम असतें, व ओंगणाचे डबे पाहण्याची गरज लागेल तेव्हां पुनः हलणाऱ्या भागांस तेल लावण्याचें काम करावें लागतें. दुसऱ्या कामदारांच्या टोळीस गाड्यांच्या आंतल्या बाजूचें काम असतें, आणि पहिल्या व दुसऱ्या प्रतीच्या गाड्यांच्या आंतील बाजू स्वच्छ करण्यासाठीं त्यांजवळ सुंदर कुंचा व दुसरीं कांहीं साधनें दिलेलीं असतात. कांहींकां जवळ तेल असतें, काळें रंगण, गाड्यांच्या निरनिराळ्या ठिकाणीं मंडपीच्या आंतून कातडें व वाद्या असतात, त्या पुसण्यासाठीं केसांचे कुंचे असतात. दुसरे एक निराळेच कामदार असतात, त्यांनीं (बफररोडस्) ह्म० ज्या ठिकाणीं परस्पर गाड्या जोडतात, त्या ठिकाणीं अचका न बसावा ह्मणून गिरदीसारखा चक्राकार भाग असतो त्यास व दुसरे गाडीचे फिरणारे अवयवांस तेल लावावें, आंसाचे व चाकांचे ओंगणाचे डबे भरावे.

एथें ही एक गोष्ट सांगणें अवश्य आहे कीं, लोखंडी रस्त्यावरच्या गाड्यांच्या चाकांची घडण साधारण रस्त्यावरच्या गाड्यांच्या चाकांच्या घडणीपेक्षां अगदीं वेगळीच आहे.

साधारण रस्त्यावरून ज्या गाड्या चालतात, त्यांचे कणे गाडीला पक्के जोडलेले असतात, व ते गाडीचाच अवयव होतात. आणि त्यावर चाकें फिरत असतात, एक वाटोळा डबा करून चाकांच्या मध्यभागीं आखांत बसवितात. आणि त्यामध्यें गुळगुळीत होण्यासाठीं कांहीं ओशट व चिकट पदार्थ (ओंगण) घालतात, ह्मणजे आंखावर चाक निःप्रतिबंध फिरतें. लोखंडी रस्त्यावरून जाणाऱ्या गाड्यांचे आंख सर्वकाळ चाकांशीं जोडलेले असतात, आणि हीं दोन्हीं गाडीपासून सुटीं असून स्वतंत्र असतात. आंख दोहों बाजूंस थोडा चाकांच्या बाहेर आलेला असतो. जेव्हां चाकें गाडीखालीं ठेवतात, तेव्हां गाडीच्या बाजू किंचित चाकांच्या बाहेर गेलेल्या असतात. आणि ज्या पदार्थाची कांहींशी काट्यासारखी आकृति असते, त्यास धिरा ह्मणतात, तो कण्याचा जो भाग चाकांबाहेर असतो, त्या भागावर बाहेरच्या अंगानें टेकतो. त्याला एक लहानशी पितळ्याची अथवा ज्या धातूच्या तोफा करितात त्या धातूची पेटी लावलेली असते, ती साक्षात् कण्यावरच टेकलेली असते;

तेला ओंगणाचा डबा असें ह्मणतात. तिच्या वरच्या अंगास बिजागऱ्यानीं लावलेलें एक झाकण असतें, तें उघडून त्यांत वारंवार ओंगण भरतात. जेव्हां गाडी रस्त्यावरून जात असते, तेव्हां नेमलेल्या ठाण्याकडे लोक ओंगण्याचें भांडें हातीं घेऊन तयार असतात. आणि ते लोक ओंगणाचे डबे पुनःपुनः भरीत गाडी भोंवती फिरतात.

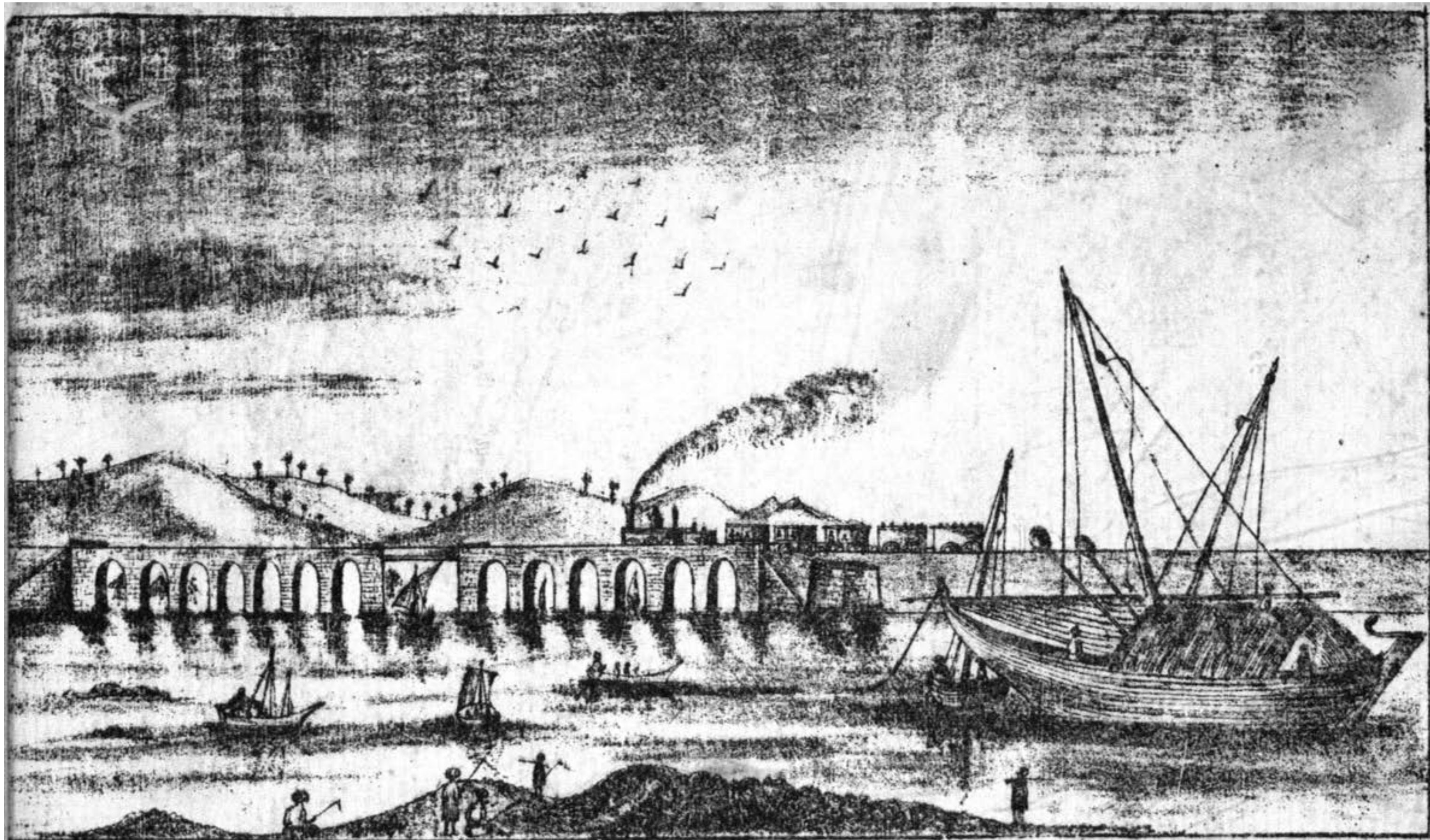
मुख्य ठाण्याकडे गाड्यांस उतरण्याकरितां अति विस्तीर्ण निवाऱ्याच्या जागा बांधलेल्या असतात, आणि त्यांमध्यें गजांच्या अनेक समांतर ओळी असतात, तेथें गाड्या घुऊन साफ करण्याकरितां व त्यांची मोडतोड नीट करण्याकरितां असंख्य गाड्या येऊन जमतात. असल्या ठाण्यांकडे हलक्या जातीची मोडतोड नीठ करण्याकरिता लोहार सुतार कामांचीं दुकानें व कारागीर लोक ठेवलेले असतात. ती मोडतोड गाड्यांची असो अगर दुसऱ्या कांहीं वाहनांची असो ती त्यानीं दुरस्त करावी. आणि जे भाग हलणारे असून प्रायशः मोडण्या जोगे असतात, त्यांचे एक एक दोन दोन जोडीदार संग्रहास राखतात.

ह्या गोष्टी मुख्यत्वेंकरून मुख्य ठाण्यासच लागू आहेत. मधलीं ठाणीं जीं लोखंडी रस्त्यावर बांधलीं असतात, त्यांचें आकारमान, शहरांतल्या अगर प्रांतांतल्या, ज्या लोकांशीं त्यांचा संबंध असतो, त्या लोकांच्या वसाहतीप्रमाणें लहान मोठें असतें. अगदीं निकृष्ट जातीचीं ठाणीं ह्मटलीं ह्मणजे त्यांस एकच वाट पाहण्याची खोली, एकच बारनिशीचें हपीस, आणि तेथें दोन किंवा तीन कारकून आणि तितकेच हमाल, अशीं असतात.

भाग ५

लोखंडी रस्त्या संबंधीं विश्रांतिस्छळें.

लोखंडी रस्त्यावरून जाणारास आपला मार्ग क्रमतानां ज्या ठिकाणीं गाड्यांची रांग विश्रांती घेण्यासाठीं उभी राहती, त्यास्छळीं सुंदर व विस्तीर्ण बैठकीच्या जागा, ऐष अरामाच्या पदार्थानीं भरलेल्या, व शीतळ काळीं अग्न्यादिकांच्या योगानें उष्ण केलेल्या, व रात्रौ दीपादिकेंकरून



ठाणे येथील चेननीच्या खाडीवरून गेलेला पूल. अनंदराव रघुनाथजी यांनी काढला. ज्ञानदर्पण छापखान्यांत छापिली: मुंबई

प्रकाशित, अशा दृष्टीस पडतात. ह्यामध्यें कपडे ठेवलेलीं असतात,तेथें बहुधा प्रत्येक वर्गाच्या वाटसरांस लागण्या जोग्या अनेक प्रकारच्या श्रमहरक वस्तूंचा संचय केलेला असतो. हे सर्व पदार्थ साक्षात् किंवा परंपरा संबंधानें लोखंडी रस्त्याच्या अधिकाऱ्यांच्या अमलांत ठेवलेले असतात व त्यांची टापटीप फार आश्चर्य वाटण्या जोगी ठेवलेली असती. पदार्थांच्या किंमतीचा निरख फार नेमस्त ठरविला असतो. ह्मणून वाटसरापासून जबरीनें अधिक किंमत घेतली जात नाहीं; तेथल्या सर्व चाकरांस मंडळीकडून अथवा तिच्या हस्तकाकडून रोजमुरा मिळतो, त्यांस कांहीं देणगी नको. व ते पानसुपारी ह्मणून कांहीं घेण्याची आशा करीत नाहींत, आणि वास्तविक असले बक्षीस घेण्याची मनाईच केली आहे.

ज्या अर्थी समोरासमोरच्या दिशांस जाणाऱ्या गाड्यांच्या रांगा सर्वकाळ रस्त्याच्या निरनिराळ्या बाजूवर असतात, आणि ज्या अर्थी ओळीवरून आडवें जाण्याची वहिवाट पडली आहे ह्मणून यांत मनुष्यास धोका प्राप्त होतो, (ह्याचें वर्णन आह्मी पुढल्या भागांत अपघात विचारच्या वेळेस करूं) त्या अर्थी लोखंडी रस्त्याची मंडळी रस्त्याच्या दोहीं बाजूनें दोन मोठाल्या विश्रांती घेण्याच्या हवेल्या बांधिते, आणि त्या प्रत्येक हवेलींत श्रम हरण्या जोग्या पुष्कळ खोल्या करिते.

आणि त्या हवेल्याच्या वरल्या मजल्यावर देखरेख करणाऱ्यांचीं बिऱ्हाडें असतात. त्या दोहीं मध्यें जाण्या येण्यासाठीं रस्त्यावरून एक पूल बांधितात. तेणेंकरून चाकरलोकांस इकडून तिकडे जाण्याची कांहीं हरकत न पडतां व कांहीं धोका न होतां जातां येतां येतें. ह्या खोल्यांमध्यें कांहीं चाकर व अधिकारी लोक, रात्रीच्या गाडीनें येणाऱ्या लोकांच्या बरदास्ती करितां, रात्रौ पाळी पाळीनें बसतात.

भाग ६

हिशेबाचें दप्तर दुरुस्त राखण्याविषयीं.

या भागांत अनेक लोखंडी रस्त्याचे परस्पर हिशेब कसे राखावे, व पेढीवाल्यावर हुंडी केली असतां, हुंडी कशी व कधीं भरावी, त्याचा जमाखर्च कोणत्या रीतीनें राखावा, इत्यादि सर्व विषय आहेत. परंतु

अजून आमच्या देशांत लोखंडी रस्ते पुष्कळ झाले नाहींत व सावकारी चालीहि तादृश चालू नाहींत. यास्तव तो विषय येथें लिहिणें अप्रासंगिक आहे, ह्मणून त्याचें वर्णन आह्मी करीत नाहीं.

भाग ७

लोखंडी रस्त्यावर जे अपघात होतात त्यांविषयीं.

लोखंडी रस्त्याच्या योगानें वृद्धिंगत झालेली जाण्या येण्याची त्वरा, व्यवस्था, निश्चितपणा, आणि नियमितपणा, यांचे जे लाभ दृष्टीस पडतात, ते जाण्या येण्याच्या प्रकारांत भयंकर धोके वारंवार आढळतात, ह्मणून पुष्कळ बदचाचे आहेत, असे बहुतेक लोकांनीं मानलें आहे. ह्या संकटांत प्रसंगविशेषीं सहजानुसार अशा गोष्टी घडतात कीं, तिहींकरून सर्व लोकांच्या मनाला मोठा दरारा बसतो, आणि भित्र्या लोकांच्या मनांत तर पराकाष्ठेची दहशत उत्पन्न होते. यास्तव आपल्या विचार शक्तीनें हे अनर्थ जितके कमी होतील, तितके करण्यासाठीं प्रथमतः या रस्त्यानें जाण्यामध्यें वास्तविक किती अनर्थ होतात, याचाच शोध करणें आणि या अनर्थांची संख्या जितकी कमी करवेल तितकी करण्यासाठीं, हे आकस्मिक अपघात कोण कोणत्या कारणांपासून होतात, त्यांचा ठिकाण लावणें हें अवश्य आहे. आणि त्या कारणावरून जसजशा गोष्टी घडत जातील तदनुसार ते अपघात टळण्या साठीं कायद्यांची योजना केली पाहिजे.

याकरितां आह्मी या भागामध्यें अनुक्रमानें प्रकरणशः विवेचन करूं.

प्रकरणें

१ ज्यामध्यें जीवनाश किंवा शरीरास दुखापत होती असे आकस्मिक व प्रारब्धवशात् घडणारे अपघात.

२ अपघातांचीं मुख्य कारणें.

३ आणि वाटसरू लोकांचा सांभाळ होण्यासाठीं कांहीं व्यक्त नियम.

प्रकरण. १

आकस्मिक अपघात.

लोखंडी रस्त्यावरून जातांना प्रारब्ध वशात् जे धोके घडतात ते दोन प्रकारचे आहेत.

१ जे धोके मनुष्याच्या शक्तीबाहेरच्या कारणापासून अकस्मात उत्पन्न होतात ते.

२ जे त्याच्या अज्ञानामुळे अथवा चाली प्रमाणे खबरदारी न घेत-ल्यामुळे उत्पन्न होतात ते. असे दोन प्रकारचे जाणावे.

मनुष्याच्या आयुष्य मर्यादेची अटकळ, जी लाईफ* इन्शुअरेन्स कंपनीची पायाभूत आहे, ती जशी अपघाताच्या संभवावरून करतात, त्याप्रमाणेच प्रथम प्रकारच्या धोक्यांच्या संभवाचाही बिनचूक नियम करतां येतो. दुसऱ्या प्रकारचे धोक्याचे संभव मनुष्यागणिक बदलतात. ते जे लोक या धोक्यास पात्र होतात त्यांची हुशारी, प्रकृति, व वर्तणूक यांवर असतात, आणि बहुधा त्यांचा निर्व्यसनीपणा, आणि त्यांच्या मनाची स्थिति यांवर असतात. समुदायाभिप्रायानें विचार केला असतां असल्याहि धोक्यांची गणना करतां येईल, तथापि मनुष्याचें अज्ञान आणि यथायोग्य जपण्याची उपेक्षा यांपासून ते अपघात कसे घडून येतात, हें दाखऊन गैरमाहित वाटसराला जे अपघात त्याच्या स्वाधीन असतील, ते त्याने टाळावे, आणि जे त्याच्या शक्तीबाहेरचे असतील ते घडले असतां, त्यापासून फार इजा होऊनये येविषयीं त्याने कोणता उपाय करावा हें सुचवावें हाच आमचा प्रस्तुत उद्देश आहे.

ह्या प्रत्येक जातीच्या अपायांचें वारंवार घडणें आणि त्यांचें महत्व हीं जो मनुष्य दुःखास पात्र होतो, त्याजवरच आहेत. लोखंडी रस्त्यावर जे अधिकारी, आणि चाकर, गाड्यांची रांग नेणें व व्यवस्था करणें, यासाठीं साक्षात् किंवा परंपरासंबंधानें योजले आहेत, व ज्यानां कामामुळें रस्त्यावर नेहमी उभे राहावें लागतें, ते आणि ज्यांस गाड्यांच्या रांगेवरून रस्त्यावर जावें यावें लागतें, त्यांस वाटसरांपेक्षां अधिक धोक्याचा संभव आहे. आणि त्यांवरच अधिक प्राणावरचे धोके वारंवार अढळण्यांत आले आहेत.

आकस्मिक अपघातापासून जे दुर्दैवाने नाहाब होतात, त्यांचें प्रमाण

---

* लाइफ इन्शुअरेन्स कंपनी ह्मणजे जिवाचाविमा करणारी मंडळी. ही मंडळी लोकांच्या वयोवस्थादिकांवरून आणि शरीर दाढ्यावरून त्यांच्या आयुष्याचें अनुमान करिते. आणि मग त्यांशीं असे ठराव करिते कीं त्यानी दर मुदतीस अमुक रुपये प्रमाणे मरे तोंपर्यंत मंडळीस द्यावें. ह्मणजे तो मेल्यावर ती मंडळी त्याच्या कुटुंबास अमुक रकम देत जाईल.

काढण्यासाठीं दुखापत झालेल्या लोकांची संख्या, व लोखंडी रस्त्यावर एकंदर जे लोक येतात, त्यांची संख्या, त्यांची तुलना केली पाहिजे. आजपर्यंत हपीसांतल्या रिपोर्टामध्यें आकस्मिक अघातांच्या संख्येची वाटसरू लोकांच्या एकंदर संख्येशीं तुलना करून पाहत असत. परंतु ही गोष्ट दर्शविण्यास अगदीं स्वल्प आहे कीं, असल्या तुलनेवरून अपायाच्या संख्येचें प्रमाण वास्तविक मिळणार नाहीं. असली योजना स्वीकारल्यानें आपण असें समजूं कीं, जो प्रवासी दाहा मैल चालतो, त्यास, आणि जो पांचशें मैल चालतो, त्यासारखेच, अपाय होतात. परंतु ही चूक उघड आहे, कोणत्याही वाटसराला दुसऱ्या गोष्टी इतरांसारखाच, पण, धोक्याचें भय त्याच्या जाण्याच्या दूरत्वाच्या प्रमाणानें असतें.

यास्तव अपायांची एकंदर गगती करण्यासाठीं आकस्मिक अपघातांच्या संख्येची, वाटसरू लोक एकंदर किती मैल चालले, त्या संख्येशीं तुलना केली पाहिजे, वाटसरांच्या एकंदरीशीं करून फळ नाहीं.

प्रकरण २

अपघातांची कारणें

यद्यपि दुखापत झालेल्या लोकांच्या संख्येशीं व प्रवासी लोकांच्या एकंदर संख्येशीं तुलना करून पाहिलें असतां अगदीं क्षुल्लक आहे, तथापि ज्या कारणापासून असले अपघात होतात, त्यांचा विचार करणें हें कंटाळवाणें अथवा निरुपयोगी आहे असें नाहीं.

जीं कारणें दुःख भोगणाराच्या गाफिलगिरीखेरीज होतात, तीं सामान्यतः वाटसरांच्या गाडीची रांग दुसऱ्या एकाद्या गाडीशीं येऊन धडकणें, अथवा गजावरून रांग किंवा तिचा कांहीं भाग निसटणें हीं होत.

इंग्लंडांत जे लोखंडी रस्ते आहेत, ते बहुधा दोन ओळींनी बांधलेले असतात; आणि गाड्याची रांग मार्गाचे सामान्य नियम सोडीत नाहीं, आणि सर्वदा आपल्या डाव्या अंगचीच ओळ धरिते, याचा परिणाम असा होतो कीं सर्व रांगा आपल्या नियमित कामामध्यें एकाच ओळीवरून एके दिशेकडे फिरत असतात. ह्मणून एक हळू चालली आणि दुसरी झपाट्यानें तिच्या मागून आली तरच एका रांगेशीं दुसरीची धडक बसेल अथवा एक रांग उभी आहे आणि दुसरी चालत आली असतां धडक बसेल.

याकरितां ही गोष्ट उघड आहे कीं जर सर्वच रांगा एक काळीं सारख्याच त्वरेनें निघाल्या, आणि त्या सर्व एकाच ठाण्यावर थांबावयाच्या त्यांत दैवयोगानें एकादी रांग कांहीं अडथळा येऊन थांबल्या शिवाय, अथवा रांगेतून एकादी गाडी सुटून रस्त्यावर उभी राहिल्याशिवाय परस्पर संघट्टन होऊं शकणार नाहीं.

ह्यासाठीं गाड्यास परस्पर धडक बसण्याविषयीं त्यांच्या त्वरेमध्यें न्यूनाधिक्य होणें व त्या भिन्नं भिन्न ठिकाणीं थांबणें हीं दोन कारणें आहेत.

परंतु हल्लीं जे लोखंडी रस्ते बांधले आहेत, त्यांवर एकसारखीच त्वरा राखवत नाहीं. कारण वाटसरू लोक व माल नेण्या आणण्याचा व्यापार एकाच ओळीवरून होत असतो. आणि माल वाटसरांपेक्षां कमी त्वरेने नेला जातो, यामुळें तें धोक्याचें एक मूळच उत्पन्न होतें. जेव्हां मुळारंभीं लोखंडी रस्ते बांधले, तेव्हां जर हल्लींच्या त्या प्रचंड पाठविण्याच्या सोईचे भविष्य केलें असतें, तर असा विचार पडतो कीं, तीन ओळींचा रस्ता बांधल्याने, आणि त्यापैकीं एक ओळ केवळ मालाच्या व्यापाराकरितांच राखून ठेविल्यानें फायदा झाला असतां किंवा नाहीं. गजांची रुंदी वाढवून लोखंडी रस्ता मोठा करण्यापेक्षां, आणि रस्ता मोठा झाला ह्मणजे अर्थातच यंत्राच्या गाडीची व दुसऱ्या वाहनाची उंची व आकारमान वाढविण्यापेक्षां वर सांगितलेली गोष्ट फारच उपयुक्त झाली असती. परंतु लोखंडी रस्ते तर बांधून तयार झाले, आणि ही गोष्ट उशीराने सुचली, आणि लोखंडी रस्त्यापैकीं कांहीं करण्याचें राहिलें नाहीं. येवढेंच आतां राहिलें आहे कीं रांगाचें परस्पर संघट्टन न होण्याजोगे पूर्वीच बंदोबस्त करून ठेविले पाहिजेत. रस्त्यावरून रांगांचे वारंवार जाणें येणे, आणि त्यांचे वेगळाले वेग, यामुळें बहुत वेळ धडक बसण्याचा संभव आहे.

लोकांच्या सोई प्रमाणें ह्मटलें ह्मणजे त्यांस गाड्या वारंवार निघाल्या पाहिजेत व जलदी फार पाहिजे, आणि रस्त्याच्या मधून मधून पुष्कळ ठिकाणीं जाण्या येण्याच्या सोई पाहिजेत. तर ह्या गोष्टींची जी लोकांत आवश्यकता आहे, ती ह्या सांगितलेल्या सर्व सोई केल्या वांचून घडणार नाहीं, आणि त्या योगानें तर रांगांची एकमेकींवर धडक बसणारच.

एकाद्या घाईच्या कामासाठीं पराकाष्ठेची त्वरा केली पाहिजे, तेव्हां तेवढ्याकरितां एक निराळी विशेष रांग अतिशय त्वरेने रवाना होती. आणि ती केवळ मुख्य ठाण्याकडेच उभी राहती. रस्त्याच्या

मधून जीं लहान लहान ठाणीं असतात. त्यांशीं वळण वळण राखण्यासाठीं ज्या रांगा रवाना होतात, त्या ठाण्याजवळ उभ्या राहतात. आणि ज्या अर्थी तीं सर्व ठाणीं सरासरी चार मैलांच्या अंतरावर असतात, त्याअर्थी त्यां मंद किंवा सत्वर अशा दोहोंतून एका अवस्थेत असाव्या. व त्या एका ठाण्यापासून निघाल्यावर पुरता जोर आला नाहीं तोंच दुसऱ्या ठाण्याजवळ थांबण्यासाठीं, त्यांस आपलें पाऊल मंदावणें भाग पडतें, सबब त्यांस आपल्या जलद गतीनें जाणें क्वचित् घडते, यास्तव असल्या रांगांची सरासरी गति ह्मटली ह्मणजे इतरांशीं तुलना करून पाहिली असतां फार मंद आहे.

ही रांग आणि पराकाष्ठेच्या त्वरेनें जाणारी अशी जी विशेष रांग, यांच्यामध्यें कांहीं अशाही आहेत कीं, ज्या सुमारवटगतीनें चालतात, व एकीपेक्षां थोड्या वेळा थांबतात, आणि दुसरीपेक्षां पुष्कळ वेळा थांबतात, आणि आपल्या पूर्ण गतीनें चालूं लागल्या ह्मणजे त्या विशेष रांगेपेक्षां कांहीं कमी वेगानें चालतात.

जेव्हां ह्या सर्व गोष्टीकडे लक्ष्य द्यावें, आणि याही गोष्टीचा विचार करावा कीं, कोणत्या एका मुख्य ओळीवर जसें (वायव्येकडील) एका गजांवर प्रत्येक चोवीस तासांमध्यें सुमारें पन्नास रांगा चालतात. पैकीं दिवसास निम्यापेक्षां अधिक चालतात, आणि यामुळेंच अत्यंत अवकाशानें एकी मागून एक जाते, तेव्हां त्या एखादे वेळ एकमेकींवर अपटतात, हें आश्चर्य नव्हे. * गाड्यांची इतकी दाटी झाली असते, आणि इतकी गुंतागुंत झाली असते तरीं कांहीं अति भयंकर अपघात झाल्यावांचून सर्व रांगा सुरळीत चालतात, हेंच आश्चर्य.

गाड्या एकमेकींवर धडकल्यामुळें जे अपघात होतात, त्यांचे नेहेमी घडण्याचें मूळ ह्मटलें ह्मणजे एकाकी * छकडा गजांवर उभा राहूं दिला असतां उत्पन्न होतें.

जेव्हां निकडीच्या कामाकरितां ठेवलेली विशेष रांग उभी करायाची आहे, तेव्हां यंत्रांतली वाफ अगदीं काढून टाकली पाहिजे. आणि जेथें तिजला थांबवायाची असेल, तेथून बऱ्याच अंतरावर ब्रेकस (ह्म० एक दांडा आहे ज्याणें गाडीची गती बंद होते तो) लावतात. त्याच कारणावरून ह्या रांगांशीं अपटण्यानें अघाताचा मोठा संभव आहे; यंत्र चालिवणारानें जर एकादा अडथळा लोखंडी रस्त्यावर पाहिला, तर त्यानें तो

* वजनदार माल नेण्याकरितां केलेली चौचाकी गाडी.

दूर आहे तोंच खबर दिली पाहिजे, आणि तो रांग थांबवितां येईल इतका दूर अंतरावर असावा नाहीं तर परस्पर धडक बसेलच.

परस्पर संघट्टनापासून जे वारंवार अपघात होतात, ते यंत्राची गाडी अथवा साधी गाडी गजांवरून सरल्यानें होतात. असल्या प्रकारच्या अपघातांचीं कारणें अनेक तऱ्हांचीं आहेत.

जे बहुधा वारंवार घडणारे प्रतिबंध असतात, ते रस्त्याच्या लोखंडी गजावरच पडलेले असतात. ते असे कीं, एकादा लाकडाचा ओंडा, अथवा लोखंडी कांब, किंवा (स्लीपर) ह्म० जें लाकूड जमीनीवर आडवें घालून त्यावर लोखंडी गजांचा रस्ता बांधतात तें. ह्या जातीच्या प्रतिबंधास यंत्राची गाडी लागून बहुधा उलथते, व कदाचित् त्या प्रतिबंधास न जुमानतां ती आपल्या बरोबर एकदोन गाड्याही ओढून नेते.

रस्त्याच्या बाजूचें कुंपण बरोबर नसल्यामुळें, आसपासच्या शेतांतून गुरें ढोरें रस्त्यावर येऊन कधीं कधीं गाडीखालीं सांपडतात. आणि गाडी त्यांस चुरडून त्यावरून चालून उलथते.

यंत्राच्या गाडीचें एकादें चाक किंवा आंस अथवा * (टेंडर) अथवा कोणत्याही ठिकाणीं भंग झाला असतां, गाड्या कधीं कधीं लोखंडी गजावरून निसटतात. रस्त्याच्या लोखंडी गजासच एकादी खोड असली तरी, त्यापासूनही असल्या जातीचे अपघात बहुत वेळ होतात. ही गोष्ट मुख्यत्वेंकरून जोडाच्या * खुर्चीं जवळ घडण्याचा संभव असतो. व असेंहि नेहमीं घडत असतें कीं, एका पुढें एक जे गज असतात, त्यांपैकीं, एक दुसऱ्यापेक्षां फार उंच अथवा नीच असतो, अथवा गजच त्या खुर्च्यांमध्यें चांगले बळकट बसलेले नसतात. असल्या अधू संधीवर यंत्राच्या गाडीच्या चाकाचा धक्का बसला ह्मणजे लागलाच गज मोडतो; अथवा तो इतका अधू होतो कीं, मागल्या गाड्याच्या चाकापैकीं एकाद्यानें मोडतो; आणि या रितीनें गाड्या गजांवरून निसटतात.

---

* कोळशाची गाडी.

* लोखंडी खंचणीदार पिढ्यासारखें असतें, जिच्यामध्यें दोही बाजूकडचे गजाचे शेवट एकत्र सांधले असतात.

दुसरें एक वारंवार अपघात होण्याचें कारण आहे, तें असें कीं * (पोइंट) किल्ली आणि * (स्विचेस्) यांची उपेक्षा करणें.

असा अपघात नव्हावा ह्मणून त्या कामासाठीं रस्त्यावर ठेवलेला मनुष्य पोइंट आणि स्विचेस् (किल्ली) दाबतो, आणि त्यावरून रांग गेल्यावर त्या किल्या नेहमी प्रमाणें करून ठेवतो. या कृत्यामध्यें जरकां एकादी उपेक्षा झाली, तर मागून जी रांग त्यावरून जाईल तिला मोठा धोका होईल.

हीं अपघातांचीं कारणें प्रत्येकीं कोणत्या प्रमाणानें घडतात याचा निश्चय करण्याकरितां, आह्मीं अपघातांच्या रिपोर्टांवरून निवड करितां शंभर उदाहरणें घेतलीं तीं येणे प्रमाणें. बितपशील

गाड्या एकमेकींवर अपटल्यापासून झालेले अपघात	५६
चाक किंवा कणा मोडल्यापासून	१८
गजांला खोड असल्यामुळें झा० अ०	१४
किल्लीच्या योगानें झा० अ०	५
रस्त्यावर कांहीं अडथळे असल्यामुळें झा० अ०	३
गुरें ढोरें ओळींवर येऊन गज सरल्यामुळें झा० अ०	३
तापक फुटल्यामुळें झालेले अपघात	१
	१००

यावरून असें दिसून येतें कीं शेंकडा ५६ अपघात परस्पर आघातापासून होतात. यांच्या खालच्या पायरीचे अपघात चाक किंवा कणा अथवा वाईट गज हे सर्व मिळून शेंकडा ३२ होतात. बाकीच्यास का-कारणें थोडीं होतात.

जे प्राणावरचे अपघात होतात, त्यापैकीं परस्पर आघातापासून झालेले, असे एकंदर निमेपेक्षां अधिक होतात. ह्मणून ही गोष्ट अवश्य आहे कीं, लोखंडी रस्त्याचे मंडळींचें लक्ष्य मुख्यत्वेंकरून ह्या अपघातांचीं कारणें बंद करण्यास जे पूर्वोपाय आहेत त्यांकडे लागावें.

---

* पोइंट् ह्म० एक विवक्षित स्थळ आहे.

* स्विच् ह्म० एक कळ केलेली असते, जीणेंकरून गाड्यांची रांग गजांच्या एका ओळीवरून दुसऱ्या ओळीवर नेतां येती, अथवा लोखंडी रस्ता सोडून बाजूच्या एक पटांगणाकडे किंवा ज्यास (साईडिंग्स्) ह्मणतात त्यावर नेता येती.

संघट्टनाच्या पूर्वी यंत्राच्या गाडीचा हांकणारा, व मागल्या गाड्यांवर जे चौकसनीस दुसरे लोक असतात, त्यांजवळ पुढें वाटेवर कांहीं अपघातकारक पदार्थ पडला असल्यास तो दुरून दिसेल असीं कांहीं साधनें पाहिजेत. जेथें तो प्रतिबंधक पदार्थ दृष्टीस पडला आहे, त्याठिकाणीं ती रांग जाऊन पोंचण्या पूर्वींच जर तिला थांबवितां आलें, तर आघात बंद करतां येईल. ही गाड्या थांबविण्याची गोष्ट *(ब्रेकस्) आणि ब्रेक्समेन (ह्म० ते यंत्रलावणारे लोक) यांचे आणि रांगेचें ओझें व तिचा वेग यांच्या प्रमाणावर आहे. यावरून ही गोष्ट स्पष्ट होती कीं, सर्व ठिकाणीं ब्रेकांची संख्या, गाड्यांचें आकारमान व गति पाहून असली पाहिजे.

अनुभवावरून असें कळून आलें आहे कीं, अमुक माराची गाड्यांची रांग अमुक ब्रेकांनीं ज्या अंतरावर थांबवितां येईल, तें अंतर गतीच्या वर्गाच्या प्रमाणानें असावें, ह्मणजे दुप्पट गतीला चौपट ब्रेक्स् पाहिजेत. तिपटीला नऊपट, याप्रमाणेंच पुढें जाणावें.

तारिख ५ जुन सन १८४७ इसवी रोजीं वोल्वर्वटनाजवळ अपघात होऊन ७ मनुष्यें मरण पावलीं, त्यावेळेस १९ गाड्यांची ती माळ ५४० यार्डांच्या अंतरामध्यें थोंपवितां आली नाहीं. त्यावेळेस गाड्यांची गति १ कलाकांत सुमारें २५ मैल होती. मग चौकशी केल्यावर असें समजून आलें कीं, ह्या माळेला एकटेंडरावर आणि दोन गाड्यांवर असे तीन ब्रेकस् होते.

ह्या व या सारखेच दुसरे अपघात, यांवरून सूचित झालेल्या शोधानीं बोर्डओफ्ट्रेड्स यांस एक कायदा करण्याचें अगत्य पडलें, तो कायदा लोखंडी रस्त्याच्या मंडळींनें मानावा, तो असा कीं दर एक चौथ्या गाडीस एक एक ब्रेक लावावा.

सामान्य रांग बंदकरण्यास गतीच्या प्रमाणानें जितके ब्रेक अवश्य आहेत त्याहूनहि जास्ती विशेष रांगेस (ह्म० निकडीचे कामाकरितां जाणारी रांग) लावले पाहिजेत, व प्रत्येक गाडीस निरनिराळे ब्रेक व ते लावणारीं मनुष्येंहि निरनिराळीं पाहिजेत. त्यामुळें त्या अतिसत्वर जाणाऱ्या गाडीचा खर्च पुष्कळ वाढेल खरा, परंतु लोकांनां सुरक्षित ठेवणें ही गोष्ट मोठ्या आवश्यकतेची आहे.

एक विघ्न निवारण करायास जावें तों दुसरेंच उत्पन्न होतें, असेंही

---

* गतिरोधक यंत्र.

पुष्कळदा अढळण्यांत आलें आहे; तें असें, गाड्यांची रांग मोठ्या त्वरेनें जात आहे, आणि तिच्या पुढें गजांवर एकादा अडथळा दृष्टीस पडला, तर ती रांग एकदम थांबवण्यासाठीं जीं आपल्या जवळ साधनें आहेत, तीं सर्व योजिली पाहिजेत, बरें पण जर ही गोष्ट मोठ्या खबरदारीनें व कौशल्यानें न झाली, तर जें विघ्न टाळण्याविषयीं यत्न केला होता, त्यापेक्षां मोठें भयंकर दुसरें एखादें विघ्न उत्पन्न होतें. गाड्यांची रांग थांबविण्याचे उपाय येणेंप्रमाणें– टेंडर व गाडीच्या इतर अवयवांवर ब्रेक लावणें, आणि शेवटीं यंत्राची शक्ति उलटणें. ह्या कृत्यामध्यें स्लाईड (हलणारी पट्टीची) गति इतकी बंद झाली पाहिजे कीं, वाफेनें दट्ट्या जलद फिरतो तो न फिरतां, उलटी त्याचीच गति बंद व्हावी. यारितीनें वाफेचा जोर कमी झाला ह्मणजे यंत्राच्या गाडीची गति अकस्मात बंद होती.

हें वर सांगितलेलें कृत्य मोठें भयंकर आहे. यंत्राच्या गाडीची गति ज्या प्रेरकाकडून बंद होती, त्याची कर्तृत्वशक्ती ज्या गाड्या मागून येतात त्यांवर चालत नाहीं. तेव्हां अर्थांतच त्या यंत्राच्या गाडीला व मागील गाडी पुढल्या गाडीस अशीं परंपरेनें ढकलतात. आणि यंत्राच्या गाडीची शक्ति तर वर सांगितलेल्या वाफेच्या कृत्यामुळें नाहींशी झाली असते. यामुळें असा परिणाम होतो कीं, त्या रांगेच्या पाठीमागे जशी काय यंत्राची गाडीच लाविली आहे, आणि ती रांगेसहवर्तमान पुढील यंत्राचे गाडीस ढकलते, त्या योगानें कदाचित रांग दुमडून तिच्यामध्यें ज्या गाड्या असतात, त्या गजावरून निसटून लांब पडण्याचा संभव उघड आहे,

ज्यामध्यें हे पराकाष्ठेचे उपाय केल्यावांचून सद्‌गतच नाहीं, अशा ह्या अघोर संकटसमयीं दुर्दैवानें नेहमी अशी गोष्ट घडते कीं, हे पूर्वोक्त उपाय करण्यास वेळच सांपडत नाहीं. ह्मणून कोळशाच्या गाडीवर गतिरोधक यंत्र लावणारास दिसाया जोगी पूर्वींच कांहीं खूण करणें आणि जेथून ही खूण त्यांस सहज दिसेल, अशा बसण्याच्या जागा त्यांस करणें हें उघड आहे. ह्मणून या विषयावर विस्तारानें लिहिण्याची गरज नाहीं.

समयानुसार पुढील विघ्न सूचक असे कांहीं अवाजाचे पदार्थ लावण्याची अवश्यकता असते, ते सांगितल्यावांचून हा विषय सोडवत नाहीं यास्तव संक्षपानें सांगतों.

जेव्हां पुढील गाड्यांची रांग एकाद्या आकस्मिक कारणानें मार्गावर उभी राहते, अथवा रस्त्यावर एकादा प्रतिबंध असून तो मार्ग रक्षकाच्यानें त्वरित दूर होण्यासारखा नाहीं; आणि जर असल्या वेळेस तेथें धुकें

अथवा तसेच दुसरें कांहीं कारण असेल कीं, जेणेकरून मागील रांग हकणारास ती पुढील अडथळा दिसणार नाहीं, तर अशा प्रसंगीं पाहारेकरी पूर्वीच विघ्न स्थलापासून दूर अंतरावर फोग्सिग्नल्स (ह्मणजे विघ्नसूचक अवाजाच्या *गोळ्या) गजावर ठेवतो, त्यायोगाने जेव्हां ती रांग तेथें येऊन पोंचते, आणि त्या गोळ्यावरून [illegible], तेव्हां त्यांचे एकामागून एक मोठ्याने अवाज होऊन तिजवरच्या हकणारास रांग थांबविण्याविषयीं सुचना होते.

गाड्या एकमेकीवर अपटल्यापासून जे अपघात होतात, ते बहुधा गाड्या आणि छकडे यांच्या परस्पर जोडण्यामध्यें कांहीं व्यंग असल्यामुळें घडतात. गाड्या जोडून रांग करण्याची रिती येणेप्रमाणें.

प्रत्येक गाडीला आधारभूत जी फ्रेम (ह्म० चौकट) तिच्या दोहीं शेवटाकडे दोन बळकट लोखंडी दांडे पुढें आलेले असतात, ते नागमोडी कमानीवर येऊन टेंपतात. आणि त्यांच्या शेवटास वाटोळ्या गिरद्या सुमारें एक फूट व्यासाच्या असतात, त्यांस *बफर्स ह्मणतात. जेव्हां दोन गाड्या परस्पर अगदीं जवळ येतात, तेव्हां ते बफर्सही परस्पर असे मिळाले पाहिजेत कीं, त्यांचे मध्यबिंदू परस्परांस मिळतील. आतां ही गोष्ट अवश्य आहे कीं सर्व गाड्यांच्या बफर्सास एकच चक्र असावें (ह्म० त्यांच्या मध्यभागाचें अंतर परस्पर सारखेंच असावें) आणि गजापासून त्यांची उंचीहि सारखीच असावी. जर अशी गोष्ट नसली, तर गाड्या एकमेकीवर अदळून एक गाडी दुसरीला कोणत्याही बाजूकडे ढकलते. अथवा वर उचलते. जर बफराचे मध्यबिंदू अडवे चळले असले, तर गाडी बाजूस जाते. आणि उभे चळले असले तर वर होतो, यांतून कोणतीही गोष्ट घडली असतां गाडी गजावरून बाहेर पडण्याचा संभव आहे.

पूर्वी रांगेच्या गाड्या सांखळीने जोडीत असत. ती नेहमी थोडी तरी ढिली राहत असे, ह्मणून जेव्हां यंत्राची गाडी रांगेला ओढी, तेव्हां

---

* गंधक आणि क्लोरेट् ओफ्पोटयाश् हे समभाग घेऊन त्या गोळ्या केलेल्या असतात.

* गाड्यांचा धक्का बसतो तो सहन करण्यासाठीं एक युक्ती केली असते. ती अशी कीं गाडीच्या पुढल्या व मागल्या अंगास पुढें आलेले जे लाकडी ठोकले असतात त्यांत एक मक्कम कमान बसविलेली असून तिजवर गिरद्या बसवितात, तेणेकरून परस्पर धक्का पोंचत नाहीं.

बफर जवळ जवळ होत नसत. आणि जेव्हां ती रांग थांबे, अथवा तिची गति अमळशी हलकी होत असे, तेव्हां मागल्या गाड्या पुढल्यांवर धावून अपटत असत, त्या अपटण्याचा धक्का त्यांच्या गतीच्या न्यूनाधिक्या प्रमाणें लहान मोठा होत असे, यास्तव सांप्रत ती गाड्या जोडण्याची रिती बदलून त्याच्या ऐवजीं जोडणारे स्क्रू (मळसूत्र) लावले आहेत. तेणेकरून गाड्या एकत्र जोडल्या जातात, ह्मणून गाड्या जवळ जवळ झाल्या ह्मणजे ते बफर अगदीं चेपून जातात. आणि त्यांच्या कमानी थोड्याशा दाबल्याजातात यारितीनें त्या रांगेचा एकच (कोलम) गट बनतो, त्यामुळें तिच्यामध्यें फेरफार झाला असतां पूर्वोक्त अपघात होत नाहींत.

आघातापासून होणाऱ्या उपद्रवाचे संभव कमी करण्याचा दुसराहि एक उपाय आहे, तो असा कीं, बफर्साचे मध्यबिंदू एकास एक मिळत असी तजवीज करून रांगाची जोडणी निश्चित करावी.

जरीं *डिरेलमेंटच्या बहुतेक उदाहरणावरून असें समजतें कीं, यंत्राची गाडीच वारंवार लोखंडी गजापासून सुटते, तरी कधीं कधीं यंत्राची गाडी आपल्या ठिकाणीं असून रांगेतल्याच एक किंवा दोन गाड्या गजापासून सुटून गेल्या असेंहि घडतें.

कधीं कधीं गाडीचा कणा किंवा चाक मोडून हे वर सांगितलेले अपघात घडतात, व कधी असेंहि घडतें कीं गजाला कांहीं अयब होऊन यंत्राची गाडी व तिच्या मागल्या गाड्या त्यांवरून सुरळीत निघून जातात, आणि एकच गाडी गजावरून निसटते.

तारीख १६ वी सन १८४५ च्या सप्तेंबरांत **म्यांचेस्टर** आणि **लिवरपूल** यांमधील लोखंडी रस्त्यावर एक्स्प्रेसट्रेन (ह्म० विशेषत्वरेच्या रांगेच्या) शेवटल्या गाडीमध्यें दोन वाटसरू होते, ती गाडी मात्र दुसऱ्या गाड्यांस कांहीं धक्का न पोंचतां, गजांवरून सुटून पुढें बऱ्याच अंतरावर ओढली गेली, तेव्हां यंत्राच्या गाडीवरच्या हकणाऱ्या इंजिनीयराला अपघात झाला असें समजलें. तिजमध्यें दोन वाटसरू बसले होते ते ठारमेले. हा अपघात लोखंडी गजांमध्यें कांहीं अयब असल्यामुळें झाला असें ह्मणतात. आणि असा तर्क निघाला होता कीं, यंत्राच्या गाडीचा भार फार असल्यामुळें तो लोखंडी गजांस तोलवेना; त्यायोगानें ते गज अस्ताव्यस्त झाले, आणि मागून ज्या गाड्या येत चालल्या, त्यांनीं गजांचा अयब वाढत चालला, आणि

* यंत्राच्या किंवा दुसऱ्या गाडीचे चाक गजापासून निसटणें.

त्या अधू झालेल्या ठिकाणीं जेव्हां शेवटची गाडी येऊन पोंचली, तेव्हां तिची चाकें गजांवरून निसटून बाहेर पडलीं.

मनुष्यांच्या शक्ती बाहेरील कारणांपासून आकस्मिक होणारे अपघात, व पूर्वी कोणत्या वेळेस कसकसे अपघात झाले ते उदाहरणार्थ सांगून त्यांचे निवारण करण्याचे उपायहि सांगितले. आतां वाटसरांच्या गैर सावधपणानें अथवा त्यानी जी खबरदारी ठेवावी, ती न ठेवल्यामुळेंहि अनेक प्रकारचे अनर्थ होतात. ते सांगण्याची अवश्यकता आहे यास्तव ते सांगून ग्रंथ समाप्त करितों.

लोखंडी रस्त्यावर जे अपघात होतात, व त्यापासून मनुष्यास ज्या दुखापती होतात, त्यांचे रपोट रेलवे कमिशनर वर्षाचे वर्षास छापून प्रसिद्ध करितात. त्यामध्यें वाटसरांच्या अज्ञानानें किंवा उपेक्षेनें जे लोकांस अपघात झाले आहेत, त्यांवरून त्यांच्या कारणाप्रमाणें ह्या पुढील कोष्टकांत त्यांचे निरनिराळे वर्ग करून स्पष्ट सांगितलें आहे.

वाटसरांच्या अज्ञानामुळें झालेल्या १०० अपघातांचा तपशील.

कारणें.	परिणाम		
	मेला	दुखावलेला	एकंदर
अयोग्यस्थळीं बसणें, उभेराहणें, अथवा वांकडे तिकडे बसणें यांपासून	१७	११	२८
रांग चालतअसतां गाडीतून उतरल्यापा० ..	१७	७	२४
रांग चालतअसतां गाडींत बसूंलागल्यापा० ..	१०	६	१६
खालीं पडलेलें टोपी किंवा गाठोडें घेण्याकरितां एकाएकी गाडीतून बाहेर उडी मारल्यापा०	८	५	१३
लोखंडीरस्त्यावरून गैरहुशारीनें आडवेजाण्यापा०	११	१	१२
मलत्याच आंगून उतरण्यानें.	३	३	६
गाडी चालतअसतांना एकादा पदार्थ गाडींत बसणाऱ्या मनुष्याच्या हातीं देण्यानें	१	०	१
	६७	३३	१००

प्रकरण ३

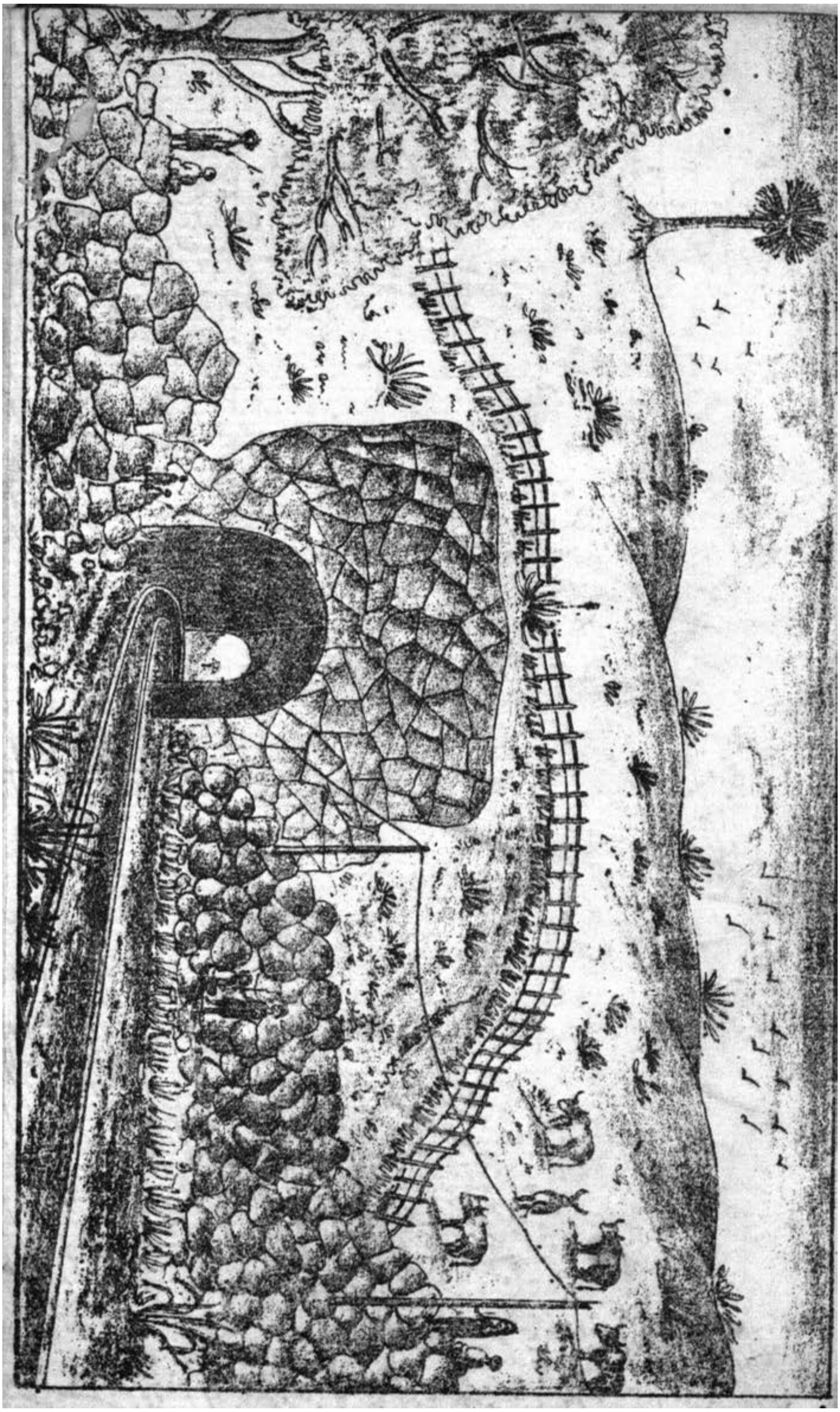
अपघात निवारक बंदोबस्त.

मागील प्रकरणांत आह्मी जो विषय स्पष्ट करून दाखविला त्यावरून हें उघड होईल कीं, आजपर्यंत लोकांनी आपल्या बुद्धीने प्रवास करण्याचे जे अश्व शकटादिक इतर उपाय शोधून काढले, त्यांहून लोखंडी रस्त्याने जाणें हें अगदीं निर्धोक आहे. व त्या इतर उपायांकडून लोकांच्या शरीरास आणि जीवास जे धोके होतात त्यांची आणि लोखंडी रस्त्यावरील धोक्यांची गणती करूलागलों, तर ही त्यापेक्षां फारच थोडी होईल तथापि भित्र्या मनुष्यांच्या, आणि ज्यांस या विलक्षण कृत्यापासून (लोखंडी रस्त्यापासून) हर्ष होत नाहीं त्यांच्या मात्र मनांत वारंवार भय उत्पन्न होत असेल.

पहा अश्व शकटादिकांपासून जे अनर्थ होतात, ते एकेच ठिकाणीं एककालीं व एकदम होत नाहींत, तर अनेक ठिकाणीं भिन्नकालीं वारंवार थोडथोडे होतात, यामुळें ते सर्व लोकांच्या लक्षांत येत नाहींत, आणि लोखंडी रस्त्यावरील अनर्थ दुर्दैवाने कदाचित् एकादेवेळीं झाला असतां तो लागलीच वर्तमान पत्रद्वारें सर्वत्र प्रसिद्ध होतो, यामुळें अशा भयंकर परिणामापासून ज्या लोकांचीं अंतःकरणें फार कोमल आहेत त्यांचें धैर्य खचतें, परंतु वास्तविक विचारकरून पाहिले असतां अश्व शकटादिकांपासून वारंवार घडणाऱ्या अनर्थापुढें तो कांहींच नाहीं, यास्तव लोकांनी आपलें धैर्य खचिवणें योग्य नव्हे.

कित्येक उदाहरणांमध्यें आकस्मिक कारणाने जे धोके होतात, ते वाटसरू लोकांच्या शक्तीबाहेर असतांहि पूर्वीच यथायोग्य बंदोबस्त केला तर बहुधा कमी होतील. आणि वाटसरांचें अज्ञान अथवा उपेक्षा यामुळें जे वारंवार लहान मोठे अनर्थ होतात, ते सर्व दूर होतील.

आतां या लोखंडी रस्त्याने जाणाऱ्या लोकांस अज्ञानजन्य अपघाताचा वारंवार प्रसंग न यावा या हेतूने त्यांकरितां जे नियम केले आहेत ते सांगण्याची फारच आवश्यकता आहे, यास्तव ते पुढील भागांत लिहितों, हे कायदे जेथें जेथें स्थलांतरीं जाण्याची ही रिती चालू आहे, त्या त्या स्थळीं लोखंडी रस्त्याने लोकांस जे बहुत अनुभव आले, त्यांवरून उत्पन्न झाले. त्या प्रमाणें वागल्याने जे उपयोग होतात, ते प्रथमतः सांगून त्या प्रत्येक कायद्याच्या मागें, त्यांची उपेक्षा केल्याने जे दुःखकारक परिणाम होतात, त्यांचीं उदाहरणें लिहिलीं आहेत.



Send your wife. In my Came.
Shut-up the door and put up the lamp
She will ~~lie~~ in under my side.
I will ~~lay~~ upon her said.
M.C. London.
Mrs.- Jonaton.
335- Grand Road.
London.
D 3/11/1911

National Library,
Calcutta-27

भाग ८

लोखंडी रस्त्यावरून जाणाऱ्या लोकांसाठीं केलेले

साधारण कायदे.

कायदा १ ला.

अग्नीची गाडी चालत असतां तिची गती कितीहि मंद असली तरी आंत बसलेल्या मनुष्यानें बाहेर निघण्यास झटूं नये.

उदाहरण

जेव्हां गाडी चालत असते तेव्हां ज्या मनुष्यास त्या गाडींत बसण्याची संवय नाहीं, त्यास नेहमीं तिची जी गति आहे त्यापेक्षां फार कमी दिसते.

अग्नीच्या गाडीची रांग डाकेच्या गाडीप्रमाणें जलद चालत असतां, तिच्या श्लक्ष्ण गतीमुळें मनुष्य जितकें लवकर चालेल तितकी सुद्धां ती जलद चालत नाहीं, असें दिसतें, यास्तव गाडी चालत असतां कोणी उतावळीनें खालीं उतरून वारंवार अपघात पावतात. रेलवेवर या जातीचे जे अपघात होतात, त्यांचें हेंच बहुधा साधारण कारण होय, कीं वाटसरानें यथायोग्य खबरदारी न घेणें. या जातीचे अपघात आह्मी बहुत पाहिले आहेत, आणि रेलवे बोर्डाचे रपोरटहीं याच अपघातांनी भरलेले असतात.

कायदा २ रा

जेव्हां गाडी चालत आहे, तेव्हां तिची गती कितीहि कमी दिसली तरी तिच्यामध्यें शिरण्यास कधीं झटूं नये.

कायदा ३ रा.

जेथें बसण्याचा संप्रदाय नाहीं, अशा कोणत्याही ठिकाणीं अथवा भलत्याच असनानें कधीं बसूंनये.

उदाहरण १

कांहीं लोखंडी रस्त्यावर, गाड्यांच्या छावण्यावर बसायाच्या जागा केल्या असतात, त्यांवर बसूनये. जे लोक तेथें बसतात, ते कधीं कधीं गफलतीनें उभे राहतात, आणि जेव्हां रांग एकाद्या पुलाखालून जाते, तेव्हां ते कमानीवर अपटून नाश पावतात, ज्याना आपल्या कामासाठीं अस-ल्या ठिकाणीं असलेंच पाहिजे, असे पाहरेकरी, आणि गतिरोधक यंत्रला-वणारे आणि जे जपण्यास शिकलेले असतात, तेही एकादे वेळीं अपघा-तास मात्र होतात.

उदाहरण २

गाडीच्या खिडकी बाहेर कांहीं पदार्थ झोकून टाकण्याविषयीं अथवा खिडकींतून हात बाहेर न काढण्याविषयीं लोकानीं जपत असावें, अथवा दुसऱ्या प्रतीच्या गाडीला कोठें कोठें झडपा नसतात, त्यांत त्यांनी आपले पाय बाहेर नटाकण्याविषयीं जपावें.

कायदा ४ था.

लोखंडी रस्त्यानें मार्ग क्रमणामध्यें हा एक उत्कृष्ट नियम आहे कीं, जेथें आपल्यास जायाचें आहे, तेथें जाऊन पोहचे तोंपर्यंत कारणावाचून गाडीच्या बाहेर उतरूंनये. मलमूत्र विसर्जनार्थ अथवा रोगपीडित अस-ल्यास बाहेर गेल्यावाचून राहवतच नाहीं अथवा दुसरें एखादें मोठें कार-ण असलें तर मात्र क्वचित् जावें.

कायदा ५ वा.

अगीच्या गाडींतून भलत्याच बाजूनें बाहेर निघूंनये.

उदाहरण. १

इंग्लंडामध्यें लोखंडी रस्त्यानें ज्यांस वारंवार जाण्या येण्याचा

प्रसंग पडतो, त्या सर्वांस माहित असतें कीं, त्या रस्त्यावर बहुतकरून गजांच्या दोन ओळी असतात; एकीला सामान्यतः वरची ओळ आणि दुसरीला खालची ओळ असें ह्मणतात, त्या रस्त्याचा नियम साधारण रस्त्याप्रमाणेंच आहे. गाड्यांची रांग नेहमी ती आपल्या डाव्या बाजूच्या गजाच्या ओळीवरून चालते; याचें फळ असें कीं समोरून एकादी रांग येते ती त्याच ओळीवरून येऊन एकमेकीस धडक बसून अपघात होत नाहीं.

वाटसराने यंत्राकडे तोंड केलें असतां उजव्या अंगच्या द्वारानीं बाहेर जाण्याविषयीं यत्न करूंनये, कारण, तिकडून उतरला आणि त्याच वेळेस दुसरी रांग आली तर ती त्याचे अंगावरून जाईल, अथवा त्यास पाडील. यास्तव, सर्वदा डावेकडच्या दारानेच उतरावें ह्मणजे तो रस्त्याच्या कांठावर उतरून धोक्यास पात्र होणार नाहीं. व गाडी सोडल्यावर लागलेच ओळीच्या कडापासून कांहीं पावलें दूर जावें नाहीं तर कदाचित गाडीच्या पुढें आलेला एकादा भाग लागून दुखापत होईल.

कायदा ६ वा

लोखंडी रस्त्यावरून एका बाजूकडून दुसरीकडे जाऊंनये, व कदाचित जाण्याची फार जरूरच असल्यास पराकाष्ठेच्या बंदोस्तानें जावें.

उदाहण १

ओळींवरून आडवें जाण्या पूर्वीं दोहोंकडे रांग येत आहे किंवा नाहीं, असें लक्षपूर्वक पाहून त्वरित जावें नाहीं तर कदाचित तुह्मीं दुसऱ्या बाजूकडे पोंचण्याचें पूर्वींच रांग येऊन ठेपेल. आणि एवढेंच नाहीं, तर तुह्मीं प्रारब्धवशेंकरून घसराल, किंवा अडखळाल, अथवा अन्यरीतीने पडाल, आणि तुह्मी उठून एकीकडे होण्या पूर्वीं ती रांग तुह्मावरून जाईल.

अशा प्रसंगीं जेथें ओळ वळली किंवा वांकण झालें असतें, तेथेंच मुख्यत्वेंकरून बंदोबस्त अवश्य ठेवला पाहिजे, आणि जेथें तुमची दृष्टी दूर अंतरावर पोंचत नाहीं तेथेंही बंदोबस्त ठेवला पाहिजे. ही गोष्ट वास्तविक आहे कीं रांगेच्या घडघड शब्दावरून ती येत आहे असें बहुधा

समजतें, परंतु नेहमी त्यावरच भरंवसा ठेववत नाहीं, कारण कीं वाऱ्यामुळें कधीं कधीं तो शब्द ऐकूंयेत नाहींसा होतो.

ज्या ठिकाणीं * साईडिंगस् व पुष्कळ पोइंटस (किल्या) असतात, (हीं बहुधा ठाण्या जवळच असतात,) तेथें लोखंडी रस्त्याच्या मधून पार जातानां किल्ली आणि गज यांमध्यें पाय गुंतले जातात, आणि असी गोष्ट बहुतवेळ घडून आली आहे कीं, त्यारितीनें तेथें मनुष्य अडकून तो मोकळा होण्याच्या पूर्वीच त्यावरून गाड्यांची रांग जाते.

रांग येण्याची वाट पाहत बसणारे किंवा जी रांग उभी राहिली आहे तिजवरून उतरून पुनः चढण्याकरितां वाटपाहणारे वाटसरू लोक यांस फार सावध गिरिनें उभें राहिलें पाहिजे. ज्या बाजूवर रांग थांबते तिच्या दुसऱ्या बाजूवर विश्रांति स्थळें केलेलीं असतात, ह्मणून त्यांत जाण्याकरितां ओळ ओलांडलीच पाहिजे.

असी गोष्ट नेहमी घडते कीं, ओळ ओलंडतानां मनुष्याचें लक्ष्य एका आंगून रांग येत आहे तिकडे लागते, आणि त्याला वाटतें कीं मला ओलांडायापुरता वेळ आहे, इतक्यांत दुसरेकडून रांग येऊन त्याला चिरडून जाते.

कायदा ७ वा

साधारण रांगांपेक्षां एक्सप्रेसट्रेन (विशेष त्वरेच्या रांगे) पासून फार भय आहे, जे लोक आपल्या जीवास फार जपतात, त्यांनीं जलदीच्या वेळेस मात्र त्या गाड्यांतून जावें.

उदाहरण १

विशेष त्वरेच्या रांगेचे भयाचें मुख्य कारण जितकें तिच्या भिन्न भिन्न गतीपासून होतें, तितकें त्या अतिशयित जलदीपासून होत नाहीं. जर सर्व रांगा एकाच त्वरेनें चालतील, तर एकमेकींवर अपटून धडक बसणार नाहीं. जसजसे त्यांच्या गतींत फेर पडतील तसतशा अधिक धडका ह्मणजे टकरा होतील, विशेष रांगेची त्वरा असाधारण आणि अतिशयितही आहे, आणि ती त्वरा इतकी असाधारण आहे, कीं जरी

* लोखंडी रस्त्याच्या बाजूकडचे दुसरे रस्ते लोखंडी गजांच्या वांकणानीं बांधलेले असतात, त्यावरून गाडी मुख्य ओळीवर जाते, आणि तीच्यावरून माघारीहि येते.

कोणत्या एकाद्या आकस्मिक कारणानें त्यांचा वेग यत्किंचित कमी झाला, तरी त्या नियमित आणि मंद अशा दुसऱ्या रांगांस आटोपते, आणि त्यांची त्वरा इतकी अतिशयित आहे कीं असल्या दैव घटित कृत्यामध्यें धडक न बसावी ह्मणून त्यानां थांबवायाचें फारच कठीण आहे, जर एक मेकीवर धडक बसलीच तर तिजपासून फारच अनर्थ होतात, ते जसी त्यां परस्परांची गती असेल त्या प्रमाणानें होतात. एक रांग दुसरीवर अपडते त्या धक्याचा वेग, दुसऱ्या गोष्टी पूर्ववत् असून, एकीचा अत्यंत वेग आणि दुसरीचा मंद वेग यांत जितकें अंतर असेल तितका होईल. धडक बसण्याचा संभवहि त्याच प्रमाणानें आहे. विशेष त्वरेची रांग सुरळीत व निर्विघ्नपणें चालायासाठीं गजांची एक अधिक ओळ बांधावी, आणि ती यांकरितांच ठेवावी.

दररोज त्यांची संख्या फार थोडी असून त्यांची वेरझार अल्प काळांत होती, ह्मणून त्या एकाच ओळीनें गैरसोय व धोका न होतां जाण्या येण्याचा व्यापार चालेल.

कायदा ८ वा

(स्पेशिअल्ट्रेन) ह्मणजे विशेष त्वरेची रांग, सहल करण्याची रांग, आणि बाकीच्या सर्व अनियमित काळीं जाणाऱ्या रांगा, साधारण व सुयंत्र रांगांपेक्षां फार भयंकर आहेत, ह्मणून वाटसरानें त्यांत बसून जाऊंनये.

उदाहरण १

लोखंडी रस्त्यावर कोणताही एकादा पदार्थ, आपल्या नेहमीच्या ठिकाणापासून मागें पुढें चळला असतां, प्रायशः धडक बसण्याचें थोडें बहुत भय आहे, नित्याची रांग चालविणारांस दुसरी तसली रांग येण्याची बातमी लागते, आणि अकस्मात थांबविण्याच्या प्रसंगीं न थांबविले तर आपणास कोणत्या ठिकाणीं धडक बसेल तेंही माहित असतें. विशेष त्वरेच्या रांगांस आकल्पिक प्रसंग पडतात, आणि जरीं त्यांच्या चालविणारांस दुसरी नियमित रांग येत आहे असें कोणी सांगितलें, आणि त्याकरितां धडक न व्हावी असा बंदोबस्त त्यानी केला, तरीं परस्पर बातमी कळत नाहीं.

सहलीच्या ज्या रांगा आहेत त्यांच्या जाण्या येण्याचा नियम नसतो,

तथापि पूर्वसूचना होते ह्मणून विशेष त्वरेच्या रांगेप्रमाणे त्यांपासून धोक्याचा संभव नाहीं. तथापि ज्यांच्या मनांत डगडुग असेल, त्यांनीं त्यांचा त्याग करावा.

(इलेक्ट्रिक्टेलिग्राफ्) विजेच्या योगाने बातमी पोंचविण्याचें यंत्र असल्याने, स्पेशियल् रांगेशीं धडक बसून जो अनर्थ व्हावयाचा तो बंद करतां येतो.

कायदा ९ वा

तुह्मी ज्या रांगेत बसून जात आहां, तिला जर एकादा अकल्पित अडथळा होऊन ती कांहीं वेळ भलत्याच ठिकाणीं उभी राहील, तर गाडींत बसण्यापेक्षां गाडींतून बाहेर उतरावें हें फार हितावह होईल. परंतु गाडी सोडतानां १ ला, ५ वा, आणि ६ वा, हे कायदे मात्र लक्षांत आणावें.

उदाहरण १

ही गोष्ट निश्चय पूर्वक सांगतां येते कीं, जेव्हां गाड्या किंवा छकडे, ज्या ओळीवर नियमाने रहदारी चालत असते, तिजवर नियमाप्रमाणे जेथें त्या नसाव्या अशा ठिकाणीं सांपडल्या, तर तेथें थोडा बहुत धोका होण्याचा संभव आहे. अशी गोष्ट झाली असतां, त्या गाड्यांच्या मागून येणारी रांग (त्या ठिकाणीं तिची व त्यांची गाठ पडेल असा संभव तिला ठाउक नसतां) त्यांजवर येऊन घसरते, आणि दोघींची टक्कर होते. ह्याविषयीं आह्मीं दोन तीन उदाहरणें जातीने पाहिली आहेत, व रेलवे कमीशनरांच्या रिपोर्टांतही पुष्कळ सांपडतात, या साठीं सामान्यतः बंदोबस्त व्हावा, ह्मणून या वरील कायद्याप्रमाणे चालावें. परंतु गाडी सोडतानां वाटसरांनीं ओळीवरून आडवें जाण्यास अथवा ओळीवर उभे राहण्यास अथवा भलतेच करून गाडींतून उतरण्यास जपावें.

कायदा १० वा

जर गाडीच्या बाहेर तुमचें पागोटें किंवा टोपी उडाली असेल, किंवा एकादें पुडकें गळून पडलें असेल, आणि ती टोपी किंवा पागोटें अथवा पुडकें घेण्याकरितां गाडी बाहेर उडी टाकावी असें मनांत येईल, परंतु त्याविषयीं सांभाळावें.

उदाहरण १

ही गोष्ट पाहाण्यांत येईल कीं, कित्येक लोकांच्या मनाचा कलच अनिवार्य असतो, त्यामुळे कित्येक आपल्या उडालेल्या किंवा अकस्मात गळून पडलेल्या टोप्या किंवा पुडकीं घेण्यासाठीं रांगेतून उडी मारून दगा पावतात. लोखंडी रस्त्यावरच्या अपघातांच्या रिपोर्टांत असलीं पुष्कळ उदाहरणें आहेत.

कायदा ११ वा.

तुह्मी लोखंडी रस्त्यानें प्रवास करण्यास निघतां, तेव्हां आपला जितका प्रयत्न चालेल तितका करून रांगेची मधली गाडी अथवा तिच्या जवळची तरी गाडी बसण्यास निवडून काढा.

उदाहरण १

रांगा एकमेकींवर अपटल्या असतां पहिल्या आणि शेवटल्या गाडीस फार भय होतें असतें, जर ती रांग दुसऱ्या रांगेवर धडकली, तर पुढल्या गाड्यांसच धोका बसतो, आणि जर त्या रांगेवर मागून रांग येऊन धडकली, तर मागल्या गाड्यांस धोका बसतो, त्या अपटण्याच्या प्रत्येक उदाहरणामध्यें बहुधा हा नियम उघड करणारींच उदाहरणे अढळतात.

जर गजांवरून यंत्राची गाडी बाहेर निसटून गेली, तर पुढल्या गाड्यानांच धोका होण्याचा संभव आहे.

कायदा १२ वा

रांग चालत असतां आपल्या हातांतला पदार्थ गाडींत बसणाराच्या हातीं देण्याविषयीं प्रयत्न करूंनका.

उदाहरण १

विलायतेस कोणी एक मनुष्य आपल्या हातांतली करंडी गाडींत बसलेल्या एका पाहारेकऱ्याच्या हातीं देत होता, इतक्यांत त्याचें ढगलें एका गाडीखालीं सांपडून तो मनुष्य चाकांखालीं ओढला गेला, आणि मेला.

कायदा १३ वा

जर तुह्माला घरची गाडी बरोबर घेऊन जाणें आहे, तर लोखंडी रस्त्याच्या गाडीवर तिला ठेऊन तींत बसूं नका. लोखंडी रस्त्याच्या चांगल्या व्यवस्थित गाड्यांपैकीं एक गाडी पसंत करून तींत बसून जा.

उदाहरण १

अशा प्रसंगी अपघात झाला असतां तक्ते पसरलेल्या गाडीवर ठेवलेल्या घरगुती गाड्यांस जो अपघात होतो, त्यापेक्षां लोखंडी रस्त्याच्या नियमित गाड्यांस फार थोडा होतो. कारण, त्या फार भक्कम व जड असतात, गजांपासून निसटण्याचा त्यांविषयीं संभव कमी असतो, व इतर गाड्यांच्या धडकेनें त्या चिरडल्या जात नाहींत. घरगुती गाड्यास रोगण लावलें असतें, व त्यांत काथ्या वगैरे त्वरित पेट घेणारे पदार्थ असतात; आणि अगीच्या गाडीच्या धुराड्यापासून इंगळांसारख्या लाल कोळशाच्या ठिणग्या निघतात, त्या जर घरगुती गाड्यांवर पडल्या तर त्या लौकर पेटतात.

रांगेतल्या गाड्यांस असल्या अपघातांचें कांहीं भय नाहीं, परंतु घरगुती गाड्या अशा नसतात. आणि त्या सपाट गाडीवर ठेवल्यावर फार उंच होतात, ह्मणून त्यांस धोकाही फार होतो, ह्या कारणामुळें, कधीं कधीं मोठमोठाले अपघात झालेले आहेत.

घरगुती गाड्या ज्या गाड्यांवर घालून नेतात, त्या बहुधा रांगेच्या शेवटीं जोडलेल्या असतात, शेवटची जागा ह्मटली ह्मणजे तेथें सुरक्षित राहण्याची थोडीच आशा आहे. (अकरावा कायदा पहा.)

कायदा १४ वा.

साधारण रस्त्यावरून जातांना जेथें लोखंडी रस्ता आडवा आला असेल, तेथें द्वारपाळानें खात्रीनें जा ह्मणून सांगितल्या वांचून जाऊंनये.

उदाहरण.

इंग्लंडांत जेथें साधारण रस्ते, लोखंडी रस्त्याला आडवे येतात, ते त्याच्या खालून किंवा वरून नेहमी पूल बांधून नेलेले असतात. तथापि असें सर्व ठिकाणीं नसतें, मैदानावर जेथें साधारण रस्ता आणि लोखंडी

रस्ता हे परस्पर आडवे आले आहेत, तेथून फार हुशारीनें गेलें पाहिजे. अशा स्थळीं ह्या आमच्या तुफान घोड्यानें (अगीच्या गाडीनें) उपद्रव-कारक व प्राणघातक असे वारंवार अनर्थ केले आहेत.

कायदा १५ वा.

लोखंडी रस्त्यानें जाणें झाल्यास दिवसास जावें, कारण रात्रीपेक्षां दिवसास जाणें बहुधा निर्भय असतें. तसेंच दिवसास धुकें असल्यास निकडीच्या कामाशिवाय जाऊंनये.

उदाहरण १

एकमेकावर अपटण्यानें आणि रस्त्यावर दैवयोगानें पडलेल्या अशा प्रतिबंधकारक पदार्थाला रेटण्यानें जे अपघात होतात, ते आणि अकाश स्वच्छ असतानां जितके होतात, त्यांपेक्षां रात्रीस व धुकें आलें त्या दिवशीं अधिक होतात.

लोखंडी रस्त्यावर किंवा त्याच्या जवळ असतानां कित्येक मनुष्यानां चित्तभ्रंश किंवा मोह उत्पन्न झाला आहे असे ते दिसतात, आणि त्यामुळें त्यास एक अनिवार्य उकळी किंवा लहर येते, तेणेंकरून ते बुद्धिपूर्वक समोर येणाऱ्या रागेखालीं उडी घालतात. अशा प्रकारचीं उदाहरणें इतकीं वारंवार घडतात कीं, आत्महत्या करण्यास मनुष्याच्या मनाचा पूर्वीचा कल आमच्यानें बरोबर स्पष्ट करवत नाहीं.

आतां लोखंडी रस्त्याबद्दल सरकारानें जे कायदे ठरविले आहेत, ते सर्व लोकांस आवश्य समजले पाहिजेत, यास्तव ते गवर्मेंट ग्याजिटावरून उतरून घेऊन येथें लिहितों.

सन १८५३ चा कायदा ३ रा

इंडियाचे गवर्नर जनरल इन कौंसलाने सन १८५३ चे मार्च महिन्याचे ११ वे तारिखेस ठरविला

मुंबई इलाख्यांतील ग्रेट इंडियन पेनिनसुला रेलवे कंपनीच्या लोखंडी रस्त्याविषयीं कायदा.

मुंबई इलाख्यांतील ग्रेट इंडियन पेनिनसुला रेलवे कंपनीच्या लोखंडी रस्त्याच्या कोणत्याही भागावर रहदारी सुरू होण्यापूर्वी सदहू लोखंडी रस्त्याच्या बंदोबस्ताकरितां, व सदहू कंपनीस कोणी ठकवूंनये याकरितां, व सदहू लोखंडी रस्त्यावरील गाडींत बसून जाणारे वाटसरूस अपाय घडण्याजोगे गुन्हे कोणी केले असतां, त्यास शिक्षा व्हावी, याकरितां नियम ठरविणें आवश्यक आहे, यास्तव खालीं लिहिल्या प्रमाणें ठरविलें आहे.

१ कोणी वाटसरूने पूर्वी भाडें देऊन (टिकेट) ह्मणजे चिटी घेतली नसेल तर सदहू लोखंडी रस्त्यावर तयार झालेले गाडींत शिरूंनये, आणि ज्या वाटसरूने भाडें दिलें असेल त्यास चिटी दिली जावी, आणि अमके प्रतीचे गाडीचें भाडें अमके मजले पावेतों पोचलें आहे असे त्या चिटींत ल्याहावे, आणि सदहू कंपनीने चिट्या तपासण्याचा अधिकार ज्या चाकरास दिला असेल, त्याणे मागितल्यावर वाटसरूने त्यास चिटी दाखवावी, आणि सदहू कंपनीने चिट्या घेण्याचा अधिकार ज्या चाकरास दिला असेल त्याणे मागितल्यावर त्यास सदहू वाटसरूने चिटी द्यावी, आणि सदहूप्रमाणें ज्या वाटसरूने आपली चिटी दाखविली नसेल किंवा दिली नसेल तर त्याणे ज्या ठिकाणापासून पहिल्यानें गाडीची हार निघाली असेल, तेथपासूनचें भाडें दिल्हें पाहिजे, परंतु जितकी मजल तो आला

आहे तितके मजलेचें भाडें दिलें आहे असे त्याणें शाबूत केलें असेल तर त्यापासून अधिक भाडें घेतलें जाणार नाहीं.

२ गाडीची जी हार येत आहे तींत जागा असल्यास वाटसरूस बसण्यास जागा मिळेल, असा करार करून मधील ठिकाणीं गाडीचें भाडें घेऊन चिट्या दिल्या जातील, आणि ज्या वाटसरूस चिट्या दिल्या असतील, त्यां सर्वांकरितां गाडींत जागा नसेल तर ज्याणी फार लांब जाण्याकरितां चिट्या घेतल्या असतील त्यांस गाडींत पूर्वी जागा द्यावी, आणि ज्याणी एकाच ठिकाणीं जाण्याकरितां चिट्या घेतल्या असतील, त्यांस त्यांच्या चिट्यांच्या अनुक्रमानें गाडींत जागा द्यावी.

३ जो कोणी माणूस सदहू कंपनीस ठकविण्याकरितां पूर्वी आपलें भाडें दिल्यावांचून गाडींत बसून जात असेल, किंवा ज्या प्रतीच्या गाडीचें भाडें दिलें असेल त्या गाडींत न जाऊन अधिक उंच प्रतीच्या गाडींत बसून जात असेल, किंवा ज्या ठिकाणचें भाडें दिलें असेल त्या ठिकाणा पलीकडे जाण्याचें आणखीं भाडें पूर्वी न देऊन सदहू कंपनीचे गाडींत किंवा गाडीवर बसून जात असेल, आणि गाडीचें भाडें न द्यावें अशा हेतूनें किंवा ज्या ठिकाणचें त्यानें भाडें दिलें असेल त्या ठिकाणीं पोंचल्यावर, समजून उमजून गाडींतून बाहेर येण्यास नकार केला असेल, किंवा हयगय केली असेल, किंवा भाडें देण्याचें सुटावें ह्मणून इतर प्रकारें सदरहू कंपनीस ठकविण्यास यत्न केला असेल, तर त्यापासून पराकाष्ठा वीस रुपये पर्यंत दंड घेतला जाईल.

४ गाडी चालत असतां जो माणूस तींत शिरला असेल किंवा तिवर चढला असेल, किंवा तींत किंवा तिंवर चढण्यास ज्याणें यत्न केला असेल किंवा तींतून किंवा तीवरून बाहेर आला असेल, किंवा बाहेर येऊं लागला असेल किंवा वाटसरू करितां गाडीचे जे भाग असतात, ते सोडून तिचें इतर भागावर किंवा तिचें पायऱ्यावर बसून जात असेल किंवा बसून जाण्यास यत्न केला असेल, तर त्यापासून पराकाष्ठा वीस रुपये पर्यंत दंड घेतला जाईल.

५ जो माणूस यंत्र संभाळणारा नसून किंवा विस्तव राखणारा नसून कोणतेही स्वतः चालणारें यंत्रावर किंवा त्यास जोडलेले गाडीवर स्वतः चालणारे यंत्राचे **सुपरिन्टेन्डेन्टाचा** विशेष हुकूम घेतल्यावांचून बसला असेल, किंवा बसूं लागला असेल, किंवा सामान संभाळणारा नसून किंवा

गाडी थांबविण्याचा दांडा धरणारा नसून, कोणतेही सामानाचे गाडीवर किंवा मालाचे गाडीवर जो बसला असेल, किंवा बसूं लागला असेल, त्यापासून दरएक गुन्ह्याबद्दल पराकाष्ठा वीस रुपये पर्यंत दंड घेतला जाईल.

६ (तंबाखू वगैरे ओढण्याकरितां जीं ठिकाणें व गाड्या नेमल्या असतील त्याशिवाय) सदर्हू कंपनीचे इतर ठिकाणीं किंवा गाड्यांत किंवा गाड्यावर कोणी माणसाने तंबाखू वगैरे ओढूंनये, आणि ज्या माणसाने हा हुकूम तोडिला असेल त्यापासून पराकाष्ठा वीस रुपयेपर्यंत दंड घेतला जाईल, आणि सदर्हू कंपनीचे कोणतेही चाकराने ताकीद केल्यावर त्याणे तंबाखू वगैरे ओढण्याचें बंद केले नसेल तर सदर्हू दंड घेतल्यानंतर अणखी तात्काळ किंवा पहिल्याने ज्या ठिकाणीं तो येईल त्याठिकाणीं सदर्हू कंपनीचे घरवाडीतून त्यास काढून लावावा, व त्याणे जें भाडें दिलें असेल तें बुडेल.

७ लोखंडी रस्त्यावर चालणारे गाडींत किंवा सदर्हू कंपनीचे हाताखालचे कोणतेही ठिकाणीं कैफ चढलेलें जें माणूस सांपडलें असेल किंवा त्या ठिकाणीं ज्याणे कोणास उपद्रव केला असेल, किंवा निर्लज्जपणाची वर्तणूक केली असेल, किंवा लोखंडी रस्त्यावर चालणारास व इतर वाटसरास ज्याणे पीडा जाणून व योग्य कारण नसतां केली असेल, त्या माणसास पराकाष्ठा वीस रुपये पर्यंत दंड व्हावा, आणि त्या माणसाने गाडीचें भाड्याचा जो पैका दिला असेल तोही बुडून कंपनीच्या हाताखालच्या ज्या घरवाडींत प्रथम अवकाश सांपडेल तेथून त्या माणसास बाहेर काढून द्यावें.

८ जी विशेष गाडी किंवा गाडीचा भाग किंवा खोली बायकां करितांच नेमलेली असेल, आणि ही जागा बायकाकरितांच नेमली आहे असें ज्या कोणतेही पुरुषास ठाऊक असून तो पुरुष त्या गाडींत किंवा गाडीच्या भागांत किंवा खोलींत शिरला असेल, आणि त्यास त्याविषयीं कळविलें असतांही तो तेथेंच जर राहिला असेल, तर त्यास पराकाष्ठा वीस रुपयेपर्यंत दंड व्हावा, आणि त्याणे दिलेलें गाडीचें भाडें बुडून सदर्हू गाडी वगैरेतून व या कंपनीच्या घरवाडींतूनही बाहेर काढून द्यावा.

९ वाटसरूचें जें सामान नोंदलें नसेल, किंवा ज्या सामानाचें भाडें निराळें दिलें नसेल त्या सामानाचें जोखम या कंपनीच्या माथ्यावर नाहीं.

१० लोखंडी रस्त्याने आणलेले पदार्थांचे भाड्याबद्दल किंवा जे पदार्थ सदर्हू कंपनीचे जाग्यांत आणले असतील ते लोखंडी रस्त्याने पाठविण्याचे भाड्याबद्दल पैका ज्याकडे येणे असेल त्यापाशीं सदर्हू कंपनीच्या

ज्या चाकरास अधिकार असेल, त्याणे मागितला असतांही त्याणे दिला नसेल तर त्याचे ते पदार्थ किंवा त्याचा कांहीं भाग जप्त करून विकण्याचा अधिकार या कंपनीस आहे, आणि ते पदार्थ सदहू कंपनीच्या घरवाडीतून जर नेले असतील, तर त्या माणसाचे इतर पदार्थ असे भाडे ज्याविषयींचे दिलेले नसून ते सदहू कंपनीच्या घरवाडीत जर सांपडले असतील तर ते जप्त करून विकण्याचा अधिकार आहे, आणि विकल्या नंतर जो पैका आला असेल, त्यांतून भाड्याचा पैका व जप्त करण्याचे व विकण्याचे खर्चाचा पैका मोडून घेऊन जर कांहीं बाकी राहिला असेल तर तो पैका व जे पदार्थ विकले नसतील ते त्याच्या धन्यास परत द्यावे, नाहीं तर सदहू भाडे वसूल करून घेण्यासाठीं दिवाणी कोर्टांत फिर्याद करून आपला दावा उलगडून घ्यावा.

११ लोखंडी रस्त्याने पाठविण्याचे पदार्थ ज्याच्या स्वाधीन असतील, तो माणूस जरी त्या पदार्थांचे धनी असले अथवा नसले तरी त्या माणसाने किंवा लोखंडी रस्त्याने पाठवावयाचे पदार्थ ज्या माणसाने सदहू कंपनीच्या घरवाडींत आणिले असतील त्या माणसाने त्या पदार्थाचे जितके नग असतील त्यांची संख्येची किंवा वजनवार याद स्पष्ट ल्याह्यावी, आणि ते पदार्थ लोखंडी रस्त्याने जेथपर्यंत पाठवावयाचे असतील, त्या ठिकाणापर्यंतचे भाडे घेण्याचा अधिकार सदहू कंपनीच्या चाकरास असेल त्यास ती याद द्यावी.

१२ सदहू चाकराने याद मागितल्यावर पदार्थाच्या ज्या सदहू धन्याने किंवा सदहू इतर माणसाने वर सांगितल्या प्रमाणे याद दिल्ही नसेल, किंवा त्या यादींत कांहीं खोटे जर लिहिले असेल, तर त्या माणसास दर (टन) ह्मणजे मुंबईचे ऐशी मणास पन्नास रुपये पर्यंत दंड, आणि चार मणाहून अधिक वजनाचा गट्टा नसेल तर पन्नास रुपये पर्यंत दंड होऊन त्याणे भाडेही दिले पाहिजे.

१३ जो पदार्थ घातकारक आहे असे सदहू कंपनीस वाटले असेल, तो पदार्थ लोखंडी रस्त्याने कोणी पाठवूं नये, किंवा नेण्यास कंपनीस सांगूही नये, आणि ज्या कोणतेही माणसाने घातकारक सदहू पदार्थ त्याच्या गठडीवर सुवाच्य अक्षरानी त्या पदार्थाचा प्रकार लिहिल्यावांचून जर पाठविला असेल किंवा सदहू कंपनीच्या नोंदणारास कळविल्यावांचून किंवा पाठविण्याकरितां कंपनीच्या ज्या चाकराच्या स्वाधीन तो पदार्थ करावयाचा असेल त्यास कळविल्यावांचून पाठविला असेल तर त्या माणसाने

त्याप्रत्येकगुन्ह्याबद्दल दोनशे रुपयापर्यंत दंड सदर्हू कंपनीस दिल्हा पाहिजे, आणि ज्या गठडींत घातकारक पदार्थ आहे असा संशय कंपनीस आला असेल, ती गठडी नेण्याचा नकार करण्याचा अधिकार किंवा ती गठडी नेण्या पूर्वी उघडून पाहाण्याचा अधिकार सदर्हू कंपनीस आहे.

१४ सदर्हू कंपनीचा कोणताही अंमलदार किंवा चाकर लोखंडी रस्त्यावर किंवा सदर्हू कंपनीच्या कारखान्यांत किंवा ठिकाणीं किंवा घरवाडींत तो आपले हुद्याचें काम करीत असतां त्यास ज्या माणसानें अडचण किंवा अटकाव केला असेल त्यास पन्नास रुपये पर्यंत दंड व्हावा.

१५ लोखंडी रस्त्यावर किंवा सदर्हू कंपनीच्या हाताखालच्या जमीनींतल्या ठिकाणांत किंवा घरवाडींत जें माणूस शिरलें असेल, त्यास पराकाष्ठा वीस रुपये पर्यंत दंड व्हावा, आणि सदर्हू कंपनीच्या अंमलदारानें किंवा चाकरानें किंवा कंपनीच्या वर्त्तीच्या माणसानें त्यातून निघून जाण्यास सांगितलें असतांही तें माणूस जर तेथून निघून जात नसेल तर त्यास पराकाष्ठा पन्नास रुपये पर्यंत दंड व्हावा, आणि सदर्हू अंमलदारानें किंवा चाकरानें किंवा वर्त्तीच्या माणसानें त्या माणसास लागलेंच बाहेर काढून द्यावें.

१६ लोखंडी रस्त्यावरून जाण्यासाठीं जी वाजवी वाट असेल ती शिवाय इतर ठिकाणीं लोखंडी रस्त्यावरून आडवें किंवा लांबीनें कांहीं जनांवर त्यावर बसून ज्याणे आणिलें असेल किंवा आपल्या हातानें धरून किंवा हांकून ज्या माणसानें आणिलें असेल त्या माणसास त्या प्रत्येक गुन्ह्या बद्दल पराकाष्ठा पन्नास रुपये पर्यंत दंड व्हावा.

१७ लोखंडी रस्त्यावर किंवा सदर्हू कंपनीच्या हाताखालच्या कोणत्याही जमीनींत जे उनाड जनांवर आपल्या आपण आलें असेल, त्याच्या धन्यास पराकाष्ठा दाहा रुपये पर्यंत दंड व्हावा.

१८ कोणतेही माणसानें जर सदर्हू कंपनीच्या गाडीवरील अंक घातलेले पत्रे अयोग्य रितीनें किंवा समजूनउमजून काढले असतील, किंवा बिघडविले असतील, किंवा गाड्यावरील दिवे काढले असतील किंवा मालविले असतील, किंवा सदर्हू कंपनीची कोणतीही गाडी, यंत्र, किंवा सामानाची गाडी, किंवा हातगाडी, किंवा वखार, किंवा इमारत, किंवा यंत्र, किंवा वई, किंवा इतर कांहीं वस्तू, समजून उमजून नासली असेल, किंवा बिघडविली असेल, आणि त्याविषयीं त्याणे नुकसानीचा पैका मकूल दिला असेल तरी त्यास अणखी पन्नास रुपये पर्यंत दंड व्हावा.

१९ ज्या माणसाचे उपयोगाकरितां किंवा सोईकरितां सदर्हू कंपनीनें सदर्हू लोखंडी रस्त्याचे दोन्ही बाजूस कोणताही दरवाजा राखला असेल, तो दरवाजा त्याणें जेव्हां यंत्र किंवा गाडीची हार येत आहे, असें पाहून उघडला असेल, किंवा सदर्हू लोखंडी रस्त्यामधून तो गेला असेल, किंवा त्याणें जाण्यास यत्न केला असेल, किंवा सदर्हू रस्त्यामधून कोणतेही जनावर त्याणें नेले असेल, किंवा जनावर हाकण्यास यत्न केला असेल, किंवा आपण गेल्यावर किंवा आपल्या स्वाधीन जी गाडी किंवा गुरें किंवा इतर जनावरें किंवा वस्तू असेल, ती सदर्हू लोखंडी रस्त्यामधून नेल्यावर लागलाच सदर्हू दरवाजा बंद करून त्यास कडी वगैरे लावण्यास हयगय केली असेल तर त्यास त्या प्रत्येक गुन्ह्यास्तव पराकाष्ठा पन्नास रुपये दंड व्हावा.

२० ज्या गुन्ह्याविषयीं शिक्षा ठरविली आहे तसा गुन्हा कोणी माणसानें या कायद्या विरुद्ध केला असेल, आणि त्या गुन्हेगाराचें नांव व पत्ता ठाऊक नसेल, तर सदर्हू कंपनीच्या कोणत्याही अंमलदारानें किंवा चाकरानें किंवा पोलिसाच्या अंमलदारानें त्यास धरावा, आणि कोणतेही माजिस्त्रेटा समक्ष किंवा सदर्हू गुन्ह्याची तजवीज करण्याचा ज्यास अधिकार असेल, त्या समक्ष तो गुन्हेगार नेला जाईल, तोंपर्यंत किंवा कायद्याप्रमाणें इतर रितीनें तो मोकळा होई तोंपर्यंत त्यास जाऊं देऊनये.

२१ कोणतेही माणसानें असें काम केलें असेल, कीं तेणेकरून कोणतेही यंत्रास किंवा यंत्रास जोडलेल्या गाड्यांस किंवा इतर गाडीस किंवा हातगाडीस सदर्हू लोखंडी रस्त्यावर अडथळा झाला असेल; किंवा सदर्हू गाड्या बिघडल्या असतील किंवा उलटल्या असतील किंवा सदर्हू लोखंडी रस्त्यावर सदर्हू गाड्या चालत असतां त्यांस इतर नुकसानी झाली असेल, आणि तेणेकरून कोणाचे प्राणास किंवा अवयवास अपाय घडला असेल, किंवा कायद्याप्रमाणें जें काम करावयाचें तें करण्यास समजूनउमजून ज्याणें हयगय केली असेल आणि तेणेकरून कोणाचे प्राणास किंवा अवयवास अपाय घडला असेल तर त्या माणसास जिवंत आहे तोंपर्यंत समुद्र पार करण्याची शिक्षा किंवा पराकाष्ठा सात वर्षेंपर्यंत सक्त मजुरीसुद्धां किंवा सक्त मजुरीवांचून कैदेची शिक्षा व्हावी.

२२ सदर्हू कंपनीच्या कोणत्याही अंमलदारानें किंवा चाकरानें आपल्या हुद्यान्वयें जें काम करावयाचें तें समजूनउमजून केलें नसेल किंवा करण्यास हयगय केली असेल, आणि तेणेकरून कोणाचे प्राणास किंवा

अवयवांस अपाय घडला असेल तर त्या अंमलदारास किंवा चाकरास प-राकाष्ठा तीन वर्षेपर्यंत सक्त मजूरीसुद्धां किंवा सक्त मजूरीवांचून कैदेची शिक्षा व्हावी.

२३ सदरहू कंपनीच्या ज्या कोणी अंमलदारास किंवा चाकरास आपले हुद्याचें काम करण्याकरितां सदरहू लोखंडी रस्त्यावर किंवा त्यासंबंधी इ-तर कारखान्यांत काम करण्यास नेमला असेल, आणि तो काम करीत असेल त्यावेळीं त्यास कैफ चढला असेल आणि तेणेकरून कामांत चूक किंवा हयगय झाल्याने कोणाचे प्राणास किंवा अवयवास अपाय घडेल, असे समजल्यावर त्या अंमलदारास किंवा चाकरास पराकाष्ठा एक वर्ष पर्यंत सक्त मजूरीसुद्धां किंवा सक्त मजूरीवांचून कैदेची शिक्षा व्हावी.

२४ लोकांचे संरक्षणाकरितां जो नियम सदरहू कंपनीनें ठरविला असेल, व तो मुंबईचे सरकाराने मंजूर केला असेल, आणि त्याविषयीं सदरहू कं-पनीचे प्रत्येक अंमलदारास किंवा चाकरास खबर दिली असेल, तर त्या-णी सदरहू नियमाप्रमाणें चालावे असें या कायद्यावरून समजावें.

समाप्त

मध्यें सुरस संभाषण केलें. नंतर सभासदांचें संभाषण झाल्यावर गवर्नर ब्यांडबाजा फार उत्कृष्ट वाजूं लागला मग लागलेच साडेसाहा वाजतांना ठाणे सोडून पंचावन्न मिनिटांत पुनः बोरीबंदरच्या ठाण्यास ती मंडळी सुखरूप पोंचली. इतका जरीं वेळ झाला होता तरीं रस्त्याच्या बाजूवर जे लोक मजा पाहण्यास उभे होते ते रांग परत येई तोंपर्यंत तसेच तटस्थ उभे होते त्यांणीं रांग परत येऊन आपल्या ठिकाणीं पोहचण्याच्या समयीं मोठ्या आनंदाचा गजर केला ह्याप्रमाणे ह्या दिवशीं समारंभाचा थाट झाला.

लोखंडीरस्ता चालू जाहला तेव्हांपासून दरमहिन्यांतील उतारू व उत्पन्न यांचा तपशील. येणेप्रमाणे.

१८५३	उतारू	उत्पन्न		
		रु.	आ.	पै.
अप्रिलमहिन्याचे १८ वेतारखे पासून ३० वे तारखेपर्यंत.	२१९२२	९१०९	३	८
मे	४००७१½	१२८४२	५	६
जुन	२९२२७½	८१४७	१३	०
जुलै	२८५५६	७९४९	५	३
आगष्ट	२८१८५½	७९४२	१४	०
सप्तंबर	३३२२२	८६१५	८	०
अकटोंबर	३९५४७	१०५६०	८	७
नवेंबर	३३९३७½	८९८५	१०	१
डिसेंबर	६१४१३½	१४९७४	५	१
१८५४				
जानेवारी	३१४४६	९५७६	२	१०
फेब्रुआरी	३४०४७	१०३६९	३	९
मार्च	३४१३५½	९६४९	२	६
अप्रील	४३३८६	११६६६	४	५
मे २१ वे तारखे पर्यंत	२९०८८	८३३६	१५	६

ग्रेटइंडियन पेनिनसुला रेलवे कंपनी.

मार्चमहिन्याचे १९ वे तारखेपासून मे महिन्याचे २१ वे तारखेपर्यंतच्या दर आठवड्याचें उत्पन्न.

आठवड्या चाशेवट	१ ल्या प्रतीचे	उतारू २ न्याप्रतीचे	३ न्या प्रतीचे	१ ल्या प्रतीचे	उत्पन्न २ न्या प्रतीचे	३ न्या प्रतीचे	उतारू	बेरीज उत्पन्न	जास्ती ओझ्याचें उत्पन्न	एकंदर
मार्च.	संख्या.	संख्या.	संख्या.	रु. आ. पै.	रु. आ. पै.	रु. आ. पै.	संख्या.	रु. आ. पै.	रु. आ. पै.	रु. आ. पै.
१९ १९	१९९	८१४	७४४६½	४४६..१२..६	५३१....८..०	१५२७....२..९	८४५९½	२५०५....७..३	५६....६..०	२५६१..१३..३
२६ २६	११८	७०१½	७४९०½	२४९..१०..०	३९७....०..३	१५९१..१३..०	८३१०	२२३८....७..३	६०....२..४	२२९८....९..७
अप्रील.										
२	७२	५६८½	७३६४	१००..१३..०	३४४....०..९	१५४८....०..३	८००४½	१९९२..१४..०	५७....६..०	२०५०....४..०
९	१५५	८४८	७३७९	२५१....२..६	५०५..१४..३	१५८६..१२..६	८३८२	२३४३..१३..३	८८..१४..०	२४३२..११..३
१६	१३५	७६७	७९७१½	१८८....७..०	४३७....८..०	१७०४..१५..९	८८७३½	२३३०..१४..९	३७....४..०	२३६८....२..९
२३	१८८	७९०	७८२४	२८४....०..०	४५७....४..०	१६०९....५..२	८८०२	२३५०....९..२	३९....१..३	२३८९..१०..५
३०	८३	६९२	८५४३	१२८..१२..०	३८४..१४..३	१८६७..११..९	९३२४	२३८१....६..०	४४....२..०	२४२५....८..०
मे.										
७	९६	९७२	८६८१½	११०..१३..०	७५०....१..९	१८९६....१..९	९७४९½	२८३७....०..६	४४....४..०	२८८१....४..६
१४	२०३	९२३	८८१८	४२६..७....३	५७९....७..०	१९८३....३..६	९९४४	२९८९....१..९	१११....०..११	३१००....२..८
२१	११०	९१०	८३७४½	२५०....९..०	५३४..१०..६	१८३०..१२..०	९३९४½	२६१५..१५..६	३९....८..१०	२६५५....८..४

अप्रील महिन्याचे शेवटले तीन आठवडे आणि मे महिन्याचे पहिले तीन आठवडे यांतील उतारू व उत्पन्न (मे महिन्यांतील आठवड्यांत कल्याणपर्यंत चार रस्त्याचें उत्पन्न धरलें आहे.) याची तुलना करून, पाहतां असें ध्यानांत येतें कीं अप्रीलच्या सदरहु तीन आठवड्यांतील उतारूंची संख्या २६९९९½ एवढी आहे आणि मेच्या सदरहू तीन आठवड्यांतील उतारूंची संख्या २९०८८ एवढी आहे ह्मणजे मेच्या ३ आठवड्यांत अप्रीलच्या तीन आठवड्यांपेक्षां २०८८½ उतारू जास्ती आहेत. तसेंच मे महिन्याच्या ३ आठवड्यांत अप्रीलच्या तीन आठवड्यांतल्या पेक्षां १४५३ रु० १० आणे आणि ४ पै एवढें जास्ती उत्पन्न (ओझ्याच्या उत्पन्नासुद्धां) जाहालें.

१८५३ सालचे अप्रील महिन्याचे १८ वे तारखेस लोखंडीरस्ता चालू जाहाला त्या तारखेपासून गेल्या अप्रीलच्या १६ वे तारखेपर्यंत एकंदर १२५५७१ रुपये ४ आणे आणि ३ पै उत्पन्न जाहले. व १८५३ तील अप्रीलच्या १८ वे तारखेपासून गेल्या महिन्याचे २१ वे तारखेपर्यंत एकंदर १३८८२३ रुपये ६ आणे आणि २ पै उत्पन्न जहाले.