HYDEL BULLET

Issue - 9, Vol - 8, September 2020

A Monthly Publication of the Kerala State Electricity Board Engineers' Association

Readying for the future ....

Disruptive Technologies are knocking at the doors of power sector also worldwide and KSEBL will also be facing the heat sooner. In order to face the challenge, we all must critically look at our infrastructure and should understand and undertake steps to mitigate the deficiencies.

Renewables, especially solar and its proliferation is already affecting the network in various ways. The variability, reliability and unpredictability of the renewables world over is being overcome by introducing new technologies in network management. Even though, Hydrogeneration backup helps us to address the issue to a small extent, more injection of renewables into the grid will be creating more and more complications. Sooner, inertia of the power system will be getting reduced which traditionally was helping power system operation by delaying and correcting responses to disturbances. Frequency was not getting disturbed much due to the heavy inertia in the system but going forward with injection of more and more inverters through renewables low inertia will be a norm especially at lower loads. We may need to keep on some legacy systems in the grid to maintain a minimum inertia. Some countries have already passed regulations regarding minimum inertia to be maintained in their national grids. We may also need to devise standards regarding fast response of inverters during abnormal conditions. New Grid-Edge (Distribution) technologies need to be introduced along with EV charging, storage and renewables for faster response if we want to effectively control the power system.

Cont...page 4

KSEBEA conducted Webinars

Webinar - 22

" Substation Automation "

Resource Person : **Er. Nandakumar**, Assistant Executive Engineer

Sunday, September 6th, 2020 @ 19:30 hrs

" Panel discussion on Service connection for KSEBL consumers "

Panel Personnel: Er. James M David, Chief Engineer
Er. Tenson M.A, Chief Engineer
Er. P. Surendra, Deputy Chief Engineer
Er. T.A Kuriakose, Rtd. Executive Engineer
Er. V.K Sunilkumar, Executive Engineer
Er. Kenny Philip, Assistant Executive Engineer
Er. K.G Potty, Assistant Executive Engineer
Er. Muhammad Rafi M., Assistant Engineer
Er. Kunjunni. P.S, Assistant Engineer
Er. Shine Sebastian, Assistant Engineer

Moderator: Er. C.P. George, Rtd. Deputy Chief Engineer

Saturday, September 12th, 2020 @1 0:00 hrs

Webinar - 23

" Partial discharge monitoring of GIS "

Resource Person : **Sri. Sheetal Shah**, Om Technical Solutions

Sunday, September 13th, 2020 @ 19:30 hrs

Webinar - 24

" DG analysis of Power Transformers"

Resource Person : **Sri. Sreejith Jayaprakash**, Asset monitoring and diagnostics, Grid Solutions, a GE Renewable Energy business

Sunday, September 20th, 2020 @ 19:30 hrs

Webinar - 25

" All about Transformer Oil"

Resource Person : **Er. Biju M.T.**, Assistant Executive Engineer

Sunday, September 27th, 2020 @ 19:30 hrs

KSEB Engineers' Association
Office Bearers 2019 - 20

ASSOCIATION

President
Er. N.T. Job

Vice-Presidents
Er. G. Shaj Kumar (S)
Er. P. Jayakrishnan (N)

General Secretary
Er. Sunil K.

Treasurer
Er. Santhosh E.

Organising Secretaries
Er. Nishanth B. (S)
Er. Shine Sebastian (N)

Secretaries
Er. M. Muhammad Rafi (HQ)
Er. Anilkumar G. (S)
Er. Nagaraj Bhat K. (N)

BENEVOLENT FUND

Chairman
Er. Sajeev K.

Vice Chairman
Er. Resmi P.S.

Secretary
Er. Haridas Vijayan

Treasurer
Er. Pradeep S.V.

Joint Secretaries
Er. Naveen T.R. (South)
Er. Pramod Kumar M. (North)

EDITORIAL BOARD

Chief Editor
Er. P. Muraly

Associate Editors
Er. Sreekumar P.K.
Er. Induchoodan D.R.
Er. Anoop Vijayan
Er. Priyanka P.S.

Ex. Officio Members
Er. Sunil K.
Er. Santhosh E.

HYDEL BULLET

(A Monthly Publication of the KSEB Engineers' Association)

Vol - 8 Issue - 9 September 2020

Contents

- Editorial
- വാലേത്.... തലയേത് .... ? *Er. എൻ.ടി.ജോബ്*
- Preparedness of the KSEBL Generating Stations to face disasters and eventualities: An Evaluation *Er. C.P. George*
- Significance of CO_2/CO ratio in dissolved gas analysis *Er. Dony C.S.*
- When a False Alert issued from a Nuclear Power Station *Er. Chandran Pillai. G.*
- Safety Policy for Distribution Wing – Needs some introspection & remedial actions *Er. K.G. Potty*
- വിലയ്ക്കുവാങ്ങുന്ന വിപത്തുകൾ - 5 ആരോഗ്യരംഗത്തെ അനാരോഗ്യം *Er. ഇ.എം. നസീർ*
- We are Lucky to Live in the best Times *Er. Thomas Kolanjikombil*
- മന്ദഹാസം (സുഭാഷിതം) *Er. കെ. ശശിധരൻ*
- ഒരു പരിപൂർണ്ണ നിമിഷം *Er. യു.എസ്. രവീന്ദ്രൻ*
- ശിശിരം *Er. ദിവ്യ രാമദാസ് സി.*
- Letter by Association
- Stories that Inspire...
- Engineer's Day Celebrations

Distributed energy systems have been growing and is invading the world and most systems like roof top PV generation, active loads, EV charging and distributed battery storage etc are inverter based. Managing these resources is a fundamental challenge and systems are to be built now itself to effectively control these resources. There are many DREMS (Distributed Renewable Energy Management Systems) which effectively incorporate forecasting and controlling algorithms, which shall be introduced in KSEBL systems also . Without effective management of localized renewables (which are behind the meter and mostly invisible) grid management will be a nightmare soon. It is high time that we procure such sophisticated management solutions.

EV charging systems are also fast invading the market which also doubles as prosumers in certain cases. KSEBL shall seriously investigate our infrastructure and safety and should proactively redesign our Distribution infrastructure to world standards for addressing these concerns. Traditionally power infrastructure is designed to be hierarchical and performs a top down approach. This has changed and even a distribution transformer will be carrying bidirectional power flow with injection of more Distributed energy resources. Our protection relays and fault analysis depend on traditional hierarchical model which may have to be redefined and redesigned. Fast response systems with modern power electronics need to be deployed with well defined strategy for creating a hassle-free network with such complexity. The impending technologies like IoT may be explored to devise collection of data at various points of the power system with an effective IT infrastructure backup manning these systems.

KSEBL management is altogether dismissing Smart meter technologies citing the high cost associated, without realizing the actual benefits that will accrue through implementation of smart meters. Smart meters are not mere devices to be installed in consumer premises for taking meter reading. Smart metering encompasses a comprehensive solution incorporating meter, communication facilities, MDMS (Meter Data Management Systems), Huge databases, Big Data Analytics and top of all various applications leveraging the analytics of the data

obtained. It can even suggest and control the consumption of a single consumer for effectively managing the network. It is a part of larger smart grid which envisages control of different elements from a central source. Going forward, if effectively deployed with vision it can sustain the investment on its own. Recently Adani has floated smart meter tender with comprehensive solutions for its Mumbai business for 7 lakh meters. While private players and other utilities are busy adopting smart grid solutions, we are apprehensive and will soon fall behind in technology. KSEBL is unnecessarily wasting its money in nonproductive investment like Soura, LED, K-Fone etc without addressing the real concerns and issues to the infrastructure

Human Resources especially Engineers shall be ready with necessary skills, knowledge and technology upgradation for these disruptions to be less detrimental to the organization and themselves. But to the utter dismay, Human resources management is the worst in KSEBL without any real upgradation of skills and knowledge. Through last several years, deterioration of Engineering and technologies in KSEBL have moved south due to proliferation of politics over real issues. Whatever decisions taken need approval from political systems and many wrong decisions are projected as supporting Government but in fact is only supporting the political party in power without any real benefits to public or KSEBL. This has resulted in an administration where talent and real technical advices are taking a backseat and mediocrity is ruling decisions. With current management toeing lines to a political system without any shame and with intentions of clinging on to power irrespective of any morality or integrity, we cannot expect employees to excel in their chosen jobs. Draft guidelines for privatization of DISCOMS and for Rights of Consumers are released and soon KSEBL will be facing the heat. And leaders of political Associations are busy seeking deputations and leadership positions after retirement, outside KSEBL to secure their future, while future of KSEBL languishes along with the largely silenced Engineers and Employees. Till the system cleanses, **Readying for the future** in KSEBL is anybody's guess.

വാലേത് ... തലയേത് ?

Er. എൻ.ടി. ജോബ്

പ്രസിഡന്റ്, KSEBEA

കെ.എസ്.ഇ.ബി. ലിമിറ്റഡിന്റെ ഉന്നതാധികാരികൾ നാഴികയ്ക്കു നാലപ്തു വട്ടം പറയുന്ന കാര്യമാണ്, നമ്മുടേതൊരു വ്യവസായ സ്ഥാപനമാണ്, വ്യവസായം എന്ന രീതിയിൽ വേണം കാര്യങ്ങൾ കാണുവാൻ. ഒരു സർക്കാർ സ്ഥാപനം പോലെ വരവില്ലാതെ ചെലവു ചെയ്യുവാൻ സാധിക്കില്ല. ഏതുകാര്യം ചെയ്യുമ്പോഴും അതിലൊരു വ്യവസായ നിലപാടുകൾ എടുക്കണം എന്ന്. എന്നാൽ ഈ ഗീർവാണം ഒക്കെ പറഞ്ഞു കഴിഞ്ഞിട്ടുചെയ്യുന്ന കാര്യങ്ങൾ കാണുമ്പോൾ അറിയാതെ പറഞ്ഞുപോകും, തലയിരിക്കേണ്ടിടത്ത് വാലാണോ, അതോ വാലിരിക്കേണ്ടയിടത്ത് തലയാണോ എന്ന്, മൊത്തത്തിലൊരു തലതിരിച്ചിൽ.

റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻപ്പോലും അംഗീകരിക്കാതെ കുറെയധികം പവർ പർച്ചേസ് നടത്തിവെച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇരുപത്തിയഞ്ചുകൊല്ലത്തേക്കും നാല്പതുകൊല്ലത്തേക്കും. കമ്മീഷൻ അംഗീകരിക്കാത്തതുകൊണ്ട്, ഈ അംഗീകാരമില്ലാത്ത പവർ പർച്ചേസിനുള്ള തുക താരിഫ് പെറ്റീഷനിൽ അനുവദിക്കുവാൻ കമ്മീഷൻ സമ്മതിക്കില്ല.സർക്കാരിന്റെ അംഗീകാരം പോലുമില്ലാതെയാണ് പവർ പർച്ചേസും നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്, ഇതൊ ക്കെ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നവരുടെ പിടിപ്പുകേടെന്നല്ലാതെ എന്താണു പറയുക. അങ്ങിനെ ആകെക്കൂടി ഇപ്പോൾ ആയിരത്തി ഇരുന്നൂറു മെഗാവാട്ട് പവർ പർച്ചേസുണ്ട്, ഇവിടെയാണ് വ്യാവസായിക കാഴ്ചപ്പാട് ഒട്ടുമില്ലാത്ത നടപടിയാവുന്നത്. വാങ്ങിക്കൂട്ടി വാങ്ങിക്കൂട്ടി ഇപ്പോൾ പവർ അധികമാണ്; ചില്ലറ അധികമൊന്നുമല്ല. ഇപ്പോഴുള്ള പ്രതിദിന ഉപയോഗത്തിന്റെ നാലിലൊന്ന് അധികമാണ്. പവർ പർച്ചേസ് അധികമായതുകൊണ്ട് ദിവസവും പതിന്നാലു മില്യൻ യൂണിറ്റ് വരെ സറണ്ടർ ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇതിന് യൂണിറ്റിന് നാലുരൂപ വീതം ബോർഡിന്റെ പെട്ടിയിൽ നിന്നും ഒരാവശ്യവുമില്ലാതെ നഷ്ടപ്പെടുത്തി കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഏതെങ്കിലും അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയറുടെ വീഴ്ചകൊണ്ട് അഞ്ചുപൈസ നഷ്ടമുണ്ടായാൽ അവരുടെ ശമ്പളത്തിൽ നിന്നും ആ തുക പിടിക്കുവാൻ എന്ത് ഉത്സാഹമാണ് കാണിക്കാറുള്ളത്. എന്നാൽ തികച്ചും ആസൂത്രണ പിഴവു കൊണ്ട് സംഭവിക്കുന്നത് പ്രതിവർഷം മുന്നൂറു മുതൽ നാനൂറുകോടി രൂപവരെയുള്ള നഷ്ടമാണ്. അതാരും കണ്ടഭാവം പോലുമില്ല, ഈ വിഷയത്തിൽ ഒരു വ്യാവസായിക കാഴ്ചപ്പാടുമില്ല ആർക്കും, അപ്പോൾ പഴയ പല്ലവിയാണ് അധികാരികൾക്ക്. “കാട്ടിലെ തടി തേവരുടെ ആന വലിയെടാ വലി”.

അവിടംകൊണ്ടും തീർന്നില്ല. ഈ അധികം പവർ വാങ്ങികൂട്ടിയതും പോരാഞ്ഞ് ഒരു ഉളുപ്പുമില്ലാതെ വീണ്ടും ഇരുപത്തഞ്ചു വർഷത്തേക്ക് നൂറും ഇരുനൂറും മുന്നൂറും മെഗാവാട്ട് പവർ പർച്ചേസ് കരാറുകളിൽ ഏർപ്പെടു

വാനുള്ള ഉത്സാഹത്തിലാണ് അധികാരികൾ, കടുംവെട്ട് എന്നല്ലാതെ എന്താണ് പറയുക. ഇപ്പോൾ പറയുന്ന ന്യായം കമ്മീഷൻ പാരമ്പര്യേതര ഊർജ ഉപയോഗത്തിനു നിഷ്കർഷിച്ചിരിക്കുന്ന മാനദണ്ഡങ്ങൾ പാലിക്കുവാനായിട്ടാണ് പുതിയ കരാറുകളിലേർപ്പെടുന്നത് എന്നാണ്. കമ്മീഷൻ അംഗീകരിക്കാത്ത പവർ പർച്ചേസ് നടത്തുവാൻ ഇത്തരക്കാർക്ക് ഒരു മടിയുമില്ല. കെ ഫോണിനായി ബോർഡിന്റെ ആസ്തികൾ കൈമാററുതെന്ന് ഉത്തരവിട്ട കമ്മീഷന്റെ തീരുമാനം മൈന്റ് ചെയ്യാതെ മുന്നോട്ടു പോകുവാൻ ഒരു മടിയുമില്ലാത്തവരാണ് കമ്മീഷന്റെ മാനദണ്ഡത്തിന്റെ ന്യായവും പറഞ്ഞ് ഇനിയും ഇരുപത്തഞ്ചും നാല്പതും വർഷങ്ങളിലേക്കു പവർ പർച്ചേസിനു കരാറുകൾ എടുക്കുവാൻ ഓടിനടക്കുന്നത്. പറയുന്ന ന്യായീകരണങ്ങൾക്ക് ഒരു വ്യവസ്ഥയും വെള്ളിയാഴ്ചയുമൊക്കെ വേണ്ടേ. ആസൂത്രണ മികവിന് അന്താരാഷ്ട്ര തലത്തിൽ ഒരു അവാർഡും കൂടി കിട്ടിയാൽ എല്ലാം പൂർത്തിയായി. ഒരു കാര്യം നമ്മളൊക്കെ ഓർക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. നമ്മുടെ പെൻഷനും ശമ്പളവുമൊക്കെ ഇത്തരക്കാരുടെ ആസൂത്രണ മികവുകൊണ്ട് കട്ടപ്പൊകയാവാതിരുന്നാൽ ഭാഗ്യം.

വ്യാവസായിക കാഴ്ചപ്പാടിന്റെ തലതിരിഞ്ഞ മറ്റൊരധ്യായം എൽ.ഇ.ഡി.ബൾബുകളുടെ കച്ചവടമാണ്. ഈ കച്ചവടം ആർക്കു വേണ്ടിയെന്നു ചിന്തിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്, കോവിഡും ലോക്ക്ഡൗണും മൂലം വൈദ്യുത ഉപയോഗം കുത്തനെ കുറഞ്ഞുവെന്നു പറഞ്ഞാൽ ഭംഗിവാക്കാണ്. ഓഹരി കമ്പോളം പോലെയാണ് തകർന്നിരിക്കുന്നത്. അങ്ങിനെ വളരെയധികം വരുമാനക്കുറവ് ബോർഡ് നേരിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ് എന്ന് കുഞ്ഞു കുട്ടികൾക്കും അരിയാഹാരം കഴിക്കുന്നവർക്കും അറിയാം. എന്നാൽ നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് പ്രമേഹരോഗം കൂടുന്നതുകൊണ്ട് പലരും ഗോതമ്പാഹാരമാണ് കഴിക്കുന്നത്, അത്തരക്കാർക്ക് ഇത്തരം കാര്യങ്ങൾ അറിയില്ലെന്നു തോന്നുന്നു. ഉപഭോഗം കുറവാണ് എന്ന് വിലപിക്കുന്ന ബോർഡ് തന്നെ അമ്പതുകോടി രൂപയ്ക്കുള്ള എൽ.ഇ.ഡി. ബൾബുവാങ്ങി വിതരണം ചെയ്യുന്നു. ഒരു കോടി എൽ.ഇ.ഡി. ബൾബാണ് വാങ്ങുന്നത്. ഇത് വാങ്ങുവാൻ അമ്പതുകോടി ബോർഡ് ചെലവുചെയ്യണം. ഇത് വാങ്ങി നല്കുന്ന തോടുകൂടി ബോർഡിന്റെ ഉപയോഗത്തിൽ പ്രതിവർഷം പത്തുകോടി യൂണിറ്റിന്റെ കുറവുണ്ടാകും. അത് വഴി വരുമാനത്തിൽ പ്രതിവർഷം അമ്പതുകോടി രൂപയുടെ കുറവുണ്ടാകും. ഇത് ചെയ്യുമ്പോൾ ബോർഡിനുണ്ടാകുന്ന ലാഭം എന്താണെന്ന് ഏതെങ്കിലും ജോത്സ്യനെ വിളിച്ച് പ്രവചിച്ചാൽ നന്നായിരുന്നു. ഇരി ക്കുന്ന കൊമ്പ് മുറിക്കുവാനും കുറെ തത്രപ്പാട്. ഈ പേരുംപറഞ്ഞ് ആർക്കെങ്കിലും എന്തെ ങ്കിലും ഗുണമുണ്ടാവുന്നുണ്ടായിരിക്കാം, അല്ലെങ്കിൽ വൈദ്യുതി ബോർഡിലെ ശമ്പളവും വാങ്ങി വൈദ്യുതി ബോർഡിന്റെ വരുമാനം ഇല്ലാതാക്കുന്ന നടപടികൾക്കു തുനിയുമോ? ഇവിടെ സർക്കാർ തന്നെ എനർജി മാനേജ്മെന്റ് സെന്റർ എന്ന പേരിൽ ഒരു സ്ഥാപനം നടത്തുന്നുണ്ട്. എൽ.ഇ.ഡി. ബൾബുവാങ്ങുവാനുള്ള തുകയൊക്കെ അവരെകൊണ്ട് ചെലവു ചെയ്യിച്ചാൽ എന്തിനാണ് വഴിയിൽ കൂടി പോകുന്ന ഈ വയ്യാവേലിയൊക്കെ ബോർഡ് ഏറ്റെടുക്കുന്നത്.

രണ്ടുതവണ റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻ തടഞ്ഞ ഒരു പ്രൊജക്ടാണ് കെ-ഫോൺ. കമ്മീഷന്റെ ഉത്തരവുകളും മാനദണ്ഡങ്ങളും ദൈവവാക്യമാണെന്ന് അംഗീകരിക്കുന്ന ബോർഡിന്റെ തലപ്പത്തുള്ളവർ ഇക്കാര്യത്തിൽ കമ്മീഷന്റെ ഉത്തരവ് കണ്ടമട്ടുകാണിക്കുന്നില്ല. ബോർഡിന്റെ ആസ്തികൾ ഏതെങ്കിലും സംരംഭങ്ങൾക്കുവേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ അതിനുള്ള നഷ്ടപരിഹാരം ബോർഡിനു കൊടുക്കണമെന്നാണ് കമ്മീഷന്റെ നിലപാട്. എന്നാൽ കമ്മീഷൻ തടഞ്ഞ കെ-ഫോണിനുവേണ്ടി ബോർഡിന്റെ

ആസ്തികൾ പോസ്റ്റുകളുടെ രൂപത്തിലും ഒപ്ടിക്കൽ ഫൈബർ കേബിളുകളുടെ രൂപത്തിലും സംഭാവന നല്കി കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഈ ബോർഡധികാരികൾക്ക് ആരോടാണാവോ കടപ്പാട്;

കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ പി.എസ്.ഡി.എഫ് സ്കീം പ്രകാരം ഒപ്ടിക്കൽ ഫൈബർ കേബിളുകൾ ടവർ ലൈനുകളിലൂടെ വലിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ഇരുപത്തിനാലു ഫൈബറുകളുടെ ഒരു പദ്ധതി തയ്യാറാക്കി. എന്നാൽ ബോർഡിലെ ചിലമിടുക്കന്മാർ ഇത് തട്ടിയെടുത്ത് കെ-ഫോണിനു കൈമാറി. ഇപ്പോൾ ഈ പദ്ധതി കെ-ഫോണാണ് ചെയ്യുന്നത്. ഇതുപത്തിനാലു ഫൈബർ എന്നത് നാല്പത്തിയെട്ടു ഫൈബർ എന്നാക്കി മാറ്റിയാണ് പുതുക്കിയ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നത്. കേന്ദ്ര സർക്കാർ അമ്പതുശതമാനം ഗ്രാന്റു നല്കുമെന്ന രീതിയിലാണ് സ്കീം. അപ്പോൾ നാല്പത്തിയെട്ടു ഫൈബർ ആക്കുമ്പോൾ ഇരുപത്തിനാലു ഫൈബറിന്റെ കാശ് കേന്ദ്രം തരും എന്നാണ് നമ്മുടെ ബുദ്ധിസിരാ കേന്ദ്രങ്ങൾ വിചാരിച്ചത്. ബാക്കി ഇരുപത്തി നാലു ഫൈബറിന്റെ പൈസ ബോർഡും തന്നാൽ കെ-ഫോണിന് സുഖമായി എന്നായിരുന്നു വിചാരം. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ ആദ്യത്തെ പദ്ധതിയായ ഇരുപത്തിനാലു ഫൈബറിന്റെ പദ്ധതി തുകയുടെ പകുതി മാത്രമെ കേന്ദ്രം നല്കുകയുള്ളു എന്ന് അച്ചട്ടായി പറഞ്ഞു കഴിഞ്ഞു. അപ്പോൾ ബാക്കി മുപ്പത്തി ആറു ഫൈബറിന്റെ പൈസ ആരെടുക്കും. ബോർഡ് കൊടുക്കുമോ, കെ-ഫോൺ കൊടുക്കുമോ. ബോർഡിന് ആകെ പന്ത്രണ്ട് ഫൈബറിനുള്ള അവകാശം മാത്രമെ കെ. ഫോൺ നല്കുകയുള്ളു. ബാക്കി മുപ്പത്തിയാറു ഫൈബറിന്റെ പൈസ കെ.എസ്.ഇ.ബി.യിൽ നിന്നും അടിച്ചെടുക്കുവാനുള്ള ശ്രമത്തിലാണ് കെ-ഫോൺ സംരംഭകർ. അതിന് ബോർഡധികാരികൾ ഒത്താശ ചെയ്തു കൊടുക്കുമോയെന്നു കാത്തിരുന്നു കാണാം. ബോർഡിന്റെയും കേന്ദ്രസർക്കാരിന്റെയും ചെലവിൽ ഒപ്ടിക്കൽ ഫൈബർ കേബിളുകൾ വലിച്ച് അത് ലീസിനു കൊടുത്തുകൊണ്ട് കെ-ഫോണിന് വരുമാനമുണ്ടാക്കുക. ബുദ്ധി രാക്ഷസന്മാരായാൽ ഇങ്ങിനെവേണം. ഇന്ത്യൻ നിർമിത കേബിളുകൾ ചൈനയിൽപ്പോയി ടെസ്റ്റ് ചെയ്യുവാൻ ഉത്തരവിട്ട ബോർഡിൽ നിന്നും അതിലപ്പുറം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത് അധികപ്പറ്റാവും.

സോളാർപദ്ധതികൾക്ക് കേന്ദ്രത്തിന്റെ സബ്സിഡിപ്രഖ്യാപനം വന്നവഴിക്ക് ആർക്കും മനസിലാവാത്ത ഒരു കണക്കും പറഞ്ഞു കൺസ്യൂമേഴ്സിന് പുരപ്പുറത്ത് കയറി സോളാർവെയ്ക്കുവാൻ പദ്ധതിയിട്ടു. പദ്ധതിയ്ക്ക് ടെൻഡർ വിളിച്ചു. തുകയുടെ മൂന്നിൽ രണ്ടു ഭാഗം പാനലുകൾ സ്ഥാപിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ ഉടനെയും ബാക്കി തുക ഇരുപത്തഞ്ചു വർഷം കൊണ്ട് ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതിക്കനുസരിച്ചും കൊടുക്കുമെന്നും പറഞ്ഞായിരുന്നു ടെൻഡർ. ഇപ്പോൾ ടെൻഡർ റദ്ദാക്കി. എന്നാൽ വീണ്ടും ടെൻഡർ വിളിച്ചപ്പോൾ ഇരുപത്തഞ്ചുകൊല്ലം കൊണ്ട് കൊടുക്കുമെന്നു പറഞ്ഞ തുക, ഇപ്പോൾ ഏഴുകൊല്ലം കൊണ്ട് തിരിച്ചു കൊടുക്കുമെന്നാണ് പറഞ്ഞിരിക്കുന്നത്. ഉല്പാദനം ഉണ്ടായാലും ഇല്ലെങ്കിലും ഏഴുകൊല്ലം കൊണ്ട് എല്ലാ തുകയും തിരിച്ചു നൽകും. മെയിന്റനൻസ് ജോലികൾ ബോർഡ് നേരിട്ടും ചെയ്യും. സെക്ഷൻ ആഫീസുലുള്ളവർക്കു അടുത്ത ചുമടുകൂടി താങ്ങി കൊണ്ട് ആസൂത്രണ വിപ്ലവം എന്നല്ലാതെ എന്താണു പറയുക.

അങ്ങിനെ വാലും തലയുമില്ലാത്ത കുറെ കാര്യങ്ങളുടെ പദ്ധതികൾ തയ്യാറാക്കി ബോർഡിന്റെ വരുമാനം വാരിവിതറി കുത്തുപാളയെടുപ്പിക്കുവാൻ കച്ചകെട്ടിയിറങ്ങിയവരെ കാണുമ്പോൾ വാലേത് തലയേത് എന്നു ചോദിച്ചുപോകുന്നതു സ്വാഭാവികം മാത്രം. ഇതിൽ ഏതെങ്കിലും കഥാപാത്രങ്ങൾ ജീവിച്ചിരിക്കുന്നതായി തോന്നിയാൽ യാദൃഛികം മാത്രം.

✵

PREPAREDNESS OF THE KSEBL GENERATING STATIONS TO FACE DISASTERS AND EVENTUALITIES: AN EVALUATION.

Er. C.P. George

Deputy Chief Engineer (Rtd.)

Human Resource Aspects

In the background of the recent calamities including the floods, the present Corona virus epidemic and recent accidents happened in some of our generating stations, I have made an evaluation of the responses from the operating staffs in the shifts during the time of the accidents. Kindly note that it is not personal and just subjective and objective for the better preparedness for the future.

The most important positive aspects observed around all these accidents are the safe escape of the human life from the human fatality or from serious injuries.

But the extent of damages happened to the infrastructure and the generating units in the accidents need to be evaluated based on the possibility of right response from the operating staff manned the stations at the time of the accident. We need to evaluate the shortcomings in the present system that not encouraged or prevented the right and desirable responses from the engineers and staff who manned the stations during the time of the accident.

We need to devise methodologies and ways to empower them to provide correct desirable responses at the time of accidents and during any eventualities.

Kindly note that, in addition to the direct losses that happened to the assets, we are facing the issue of shortage of the availability of the units in the grid during dire necessities and may have to bear heavy financial losses due to the loss of generation.

It is observed that during the recent accidents, the operating staffs including the operators in duty of the relevant power stations were not empowered and equipped to respond as desired, to minimize the consequences to the installations and the assets. Actually, they have shortage of exposure and experience in the plant to become well versed with various systems and it's correct relevance for the plant, to have the presence of mind to provide right response during a situation. They were not even trained in the relevant field as per the statutory mandate nor certified as per the relevant safety regulations. Consequently, their only instinct was to save themselves from the consequences and they done it satisfactorily.

According to the envisaged responsibilities and functions, the Chief Operator and other operating staff in shift in a running generating station can be compared with the pilot and the aviation staff in an aircraft or a captain with his crew in a ship. The operating staff abandoning the ship or an aircraft is the

last event in a series of prescribed protocol during an eventuality and they are supposed to be properly trained to make them competent to make correct decisions during any eventuality. Moreover, they have clear documentation and procedures on the methodology to be adopted and appropriate protocol to be followed in a particular eventuality.

But in KSEBL generating stations, we have no systems, approved methodologies and appropriate protocols to be followed during such eventualities. Operating staff in the shift is not responding to the eventualities as a team with assigned responsibilities based on the pre-approved documents, methodologies or protocols, but forced to act based on their own whims and fancies or presumptions. All these state of affairs are ending up at much larger consequences than the possible minimum consequences or even from the possibility of avoiding such an accident or eventuality.

As such, it must be evaluated as serious inadequacies and pathetic state of affairs in tackling the consequences during any eventualities that may arise at any point of time in a plant. In addition to the risks of damages and dangers involving very high implications that may cause to the HR and assets of KSEBL, mismanagement or failure to tackle any eventualities in time may pose heavy risk to the life and properties of the public also.

Hence it is very important that the operating staff in the shift must have required qualification, experience and appropriate training to ensure that they have enough confidence and presence of mind to respond correctly as desired during an accident or eventuality.

Hence it is time to enforce at least the statutory mandate of CEA regulations immediately in all generating stations. An appropriate system of training taking care of the requirement of individual plants need to be enforced urgently with appropriate certification of skills through proper evaluation and provision for periodical trainings for updating the skills in tune with the requirement of the modernization & automation of the plant in the environment of fast changing technologies and systems.

Work Control Aspects

The most important requirement for safety, quality in effective & efficient operation of a plant and proper coordination in works is the enforcement and compliance of right system of permit to work and appropriate systems of work controls in the plant.

The present methodology in force for all types of "Permit to Work" (PTW) is one permit issuing document and another methodology in practice is the "Sanction for test" (SFT) issued by the Operator on shift duty using the same or almost same document. It is the only system enforced in a plant for the system of safety and work control.

The Operator in the shift is being assigned with the responsibility of the "Permit issuing authority" and relevant engineers in charge or responsible for the relevant systems in the plant are designated as "Permit requesting authorities". The permits for the relevant works are being availed as per their

requirements and the permits are being returned to the Operator in the shift after completion of their works.

The requirement of a better system of PTW and work control for the plant is very convincing by an evaluation on the issued PTW/SFT itself. The lack of data regarding the works and the safety requirements for which the PTW had been issued itself are enough reason for a better system. The scope of the PTW documentation in the present system is very much restricted, limited and primarily intended to the works related with electrical isolation only. No proper "Logout Tagout" (LOTO) system have been followed in the plant for the permits issued for the works.

It is observed that the present system of permit has no proper clarity, no system of cross references and provision for tracking the details of the works involved under the PTW, regarding the human resources employed for the work, number of permits or work authorization issued on the same equipment and the same location etc.

It is noted that the same permit is continued for weeks and months even without its renewal. The works are being executed on the same permit even in the absence of the engineer who had availed the permit and even with different crew members without appropriate documentation and authorization. It is noted that SFT was issued on the same equipment to many other requests during the same duration without proper documentation of tests involved in the process.

It is noted that same permit documentation is used for hot permit, cold permit and even for the electrical isolation permits. No system of authorization in place for controlling the access to various HT/EHT equipments, rotating equipments and other critical equipments. The present system lacks documentation of vital information regarding the safety aspects of the works for which the permit has issued.

It is noted that no system is in place for submission of the approved documentation for execution of the works, works protocols or the job safety analysis before issuing the PTW or SFT.

The Operator in the shift as "Permit issuing authority" do not have the continuity, experience and involvement to be aware of the systems, its changes, to do the required timely updates of various changes happened in the plant and the works in progress to ensure safe and confident energization of the systems on which different work authorizations have been issued.

It is noted that no correct protocol has been put into practice regarding the procedure for the issue of permit or work authorization and for the issue of sanction for test to ensure the exclusivity in the area of works and work controls.

It is noted that PTW & SFT had been issued on the same machines or equipments without specifying the area of controls and work controls overlapping the periods without clarity on works or on type of testing. Sometimes SFT had been issued even for some work requests without proper clarity on tasks.

As such, it is observed that the present system of human resource management, PTW and work control system is not enough in ensuring safety and work

control in the plant as desired in the current environment.

Safety, Firefighting and Fire prevention systems.

It is noted that the system of firefighting and the system of safety installed in the plant is not at all enough and not updated with the current technologies and current standards.

It is noted that when regulation 44 (2)(ix) of CEA safety , 2010 recommends Nitrogen Injection fire protection system for power transformers with more than 10MVA & 2000 litres of oil even for a normal substation, we have no such fire protection system even in the Moolamattom underground generating station with 18 Generator Transformers of 48MVA capacity each and other auxiliary transformers!

It is noted that many power stations are running with old and obsolete firefighting system without proper centralized control, alarm and annunciation systems. It is observed that the firefighting system are often compromised for ensuring the operation of the units as required by the SLDC and the engineers and staff on shift duty are not aware of its gravity and it's relevance with full seriousness. As such, it is observed that even the available firefighting system are disabled without any protocol and procedures.

It is noted that the existing fire detection and smoke detection systems are obsolete and do not cover many critical equipments and locations. Moreover, the operating staff in the shift are not aware of the significance and relevance of the existing firefighting systems, its alarms and the annunciations. Moreover, they are not trained to respond appropriately to the real situations based on the alarms and annunciations.

It is noted that the electrical panels and critical equipments are not equipped with appropriate firefighting systems as per the relevant standards.

As such, it is observed that most of the available systems are still following the old conventional practices only and an immediate review, up-gradation and modernization of the existing smoke / fire detection system and firefighting systems in the plant is required to ensure protection and safety against possible fire hazards.

It is noted that the availability of the safety equipments and firefighting equipments in the plant for use during an eventuality is bare minimum only. Many such equipment need replacement and up-gradation with better technology and better models.

It is noted that appropriate dress and dress code for the operating staff to ensure safe switching operation, appropriate positioning of the staff cabin to ensure personal safety, remote operation of the HT/EHT switching operations and minimum direct interaction with HT/EHT equipments through SCADA etc need to be considered immediately for better environment of safety for the operating staff working in the power stations.As such, it is time to review the entire safety systems and security systems in the generating a stations based on prevailing statutes and best industrial practices. The lack of focus on these aspects shall have far reaching consequences not only on the safety environment of the plants but the viability and sustainability of the organization which heavily depends on the low cost energy generated from these plants.

Significance of CO_2/CO ratio in dissolved gas analysis

Er. Dony C.S.
Assistant Engineer

Abstract

According to this article, the ratio of carbon dioxide and carbon monoxide (CO_2/CO) for a transformer with a healthy cellulose insulation system should be between 3 and 11. If results of the dissolved gas analysis (DGA) of oil from transformers in service give the ratio value of CO_2/CO less than 3, it means that the cellulose insulation is degrading rapidly. What is the meaning of this ratio if it is high; say greater than 15 or 20?

Introduction

DGA is an interesting topic which introduces several interpretative methods. The most popular ones are key gases, Dornenberg, Rogers ratio and Duval Triangle.The standards IEC 60599 and IEEE C57.104 provide in-depth guidelines, focusing primarily on more expensive and large sized power transformers. Individual gas concentrations provide some information but the ratio and especially the rate of change provides much more helpful information about transformer health.

Carbon monoxide and carbon dioxide in transformer oil

Basically, CO and CO_2 gases are found in oil, originating from the oxidation of cellulose insulation. Combustible gases like hydrogen H_2, methane CH_4, acetylene C_2H_2, ethylene C_2H_4, and ethane C_2H_6 are generated by thermal process such as local overheating and in small concentrations due to partial discharge which decomposes the mineral oil.Normal gas values are shown in the Table 1.

Table 1: Widely accepted normal gas value levels

H_2 / ppm	CH_4 / ppm	C_2H_2 / ppm	C_2H_4 / ppm	C_2H_6 / ppm	CO / ppm
<100	<120	<2	<50	<65	<350

These values may vary as per interpreter. One should generate Caution and Warning level to immediately respond or follow up with sample verification or supervision and schedule as needed.

What is considered normal values? What happens if the value (concentration) of one ormore gases is higher?

First it is necessary to mention that ‘normal’ values are determined mostly by using any statistic operation on some large data set. For instance, IEC 60599 defines normal (typical) concentration values as the range of 90% typical gas concentration values observed in power transformers. In other words, 90% power transformers have concentration of gases under this range. Nobody can tell whether transformer has a local malfunction if some value is slightly elevated. Each device has to be assessed individually with insight in its history, which means comparing the actual values with historical values.

Meaning of the ratio also relates to the individual CO and CO_2 concentrations.Dividing concentrations as in cases shown in Table 2 provides the same result.However, while the first case is not problematic, the second one can be.

Table 2: Cases with the same CO_2/CO ratio where its meaning can vary

CO_2 / ppm	CO / ppm	CO_2/CO
150	60	2.5
2500	1000	2.5

Case studies

Case 1

In the reported case showed in Table 3, it was concluded that “paper is degrading and the transformer has a hot spot of about 730 °C.” It is not clear whether the conclusion in the reported case was made solely on the basis of DGA or whether some other measurements also supported the diagnosis.

Table 3: A reported case with high CO_2/CO ratio

CO_2 / ppm	CO / ppm	H_2 / ppm	C_2H_4 / ppm	C_2H_6 / ppm	CO_2/CO
6006	377	42	459	65	15.9

Meaning of the CO_2/CO ratio also depends on the CO_2 and CO historical values (in IEC 60599 clause 6.1 and 9). The CO_2/CO ratio becomes significant when individual gases are above 5000/500 ppm. A ratio below 3 indicates ageing of insulation by arcing. A ratio above 10 indicates cellulose ageing from thermal heating. If the paper is degrading due to the local overheating, other gases (H_2, C_2H_2, C_2H_4) have to be present in higher concentrations. The paper is impregnated with oil so the oil is also in contact with hot place and combustible gases should be formed. If this ratio is less than 3 and higher than 10, one should consider other gases, like H_2, CH_4, C_2H_2, C_2H_4, etc.

Case 2

Below data from two transformers (Table 4 and Table 5) show a special case of local overheating of solid insulation. Both units were built in 1985 as sister units (420/15.75 kV; 250 MVA; 40 tonnes of oil).They produced higher concentrations of carbon monoxide during entire service life, however combustible gases were low.

The reason was discovered at the end of their life during disassembly. Lead exits of high voltage windings (420 kV) were packed by paper. Paper near the lead was overheated but its layer was so thick that oil was not able to penetrate so deep. Paper near the lead was slightly burnt. Combustible gases were not formed because the affected deep layers of paper were not well impregnated by the oil.

Table 4: DGA data from Unit 1

Year of sampling	Oil temp. °C.	TGC ppm	H_2 ppm	CO ppm	CO_2 ppm	CH_4 ppm	C_2H_6 ppm	C_2H_4 ppm	C_2H_2 ppm	CO_2/CO ppm
2005	52	6,5	46	849	2289	11	4	26	5	269
2006	39	8,8	38	540	2042	9	5	31	6	378
2007	54	8,6	59	937	2887	9	5	32	7	308

Table 5: DGA data from Unit 2

Year of sampling	Oil temp. °C.	TGC ppm	H_2 ppm	CO ppm	CO_2 ppm	CH_4 ppm	C_2H_6 ppm	C_2H_4 ppm	C_2H_2 ppm	CO_2/CO ppm
2005	52	6.9	72	940	2640	14	5	24	3	281
2006	38	6.4	45	463	1773	8	3	15	4	383
2007	55	7.9	63	926	2814	10	5	22	4	304

Case 3

Analysing transformers from a database including approximately 4100 transformers, 9.7 % (401 units) of the transformers were with CO>500 ppm, CO_2>5000 ppm, and CO_2/CO>15. Only 1.7 % (7 units) of those transformers were also confirmed by high Furan values >0.2 ppm, indicating cellulose degradation. For the remaining 8 % (394 units) Furan values were normal. DGA (gases other than CO and CO_2) results for the transformers with high CO_2/CO ratio were analysed and it was observed that only 0.7 % (29 out of 401 units) had abnormal gas values. All the rest were found normal. Gas trending for those transformers has not been performed yet but it is planned.

Table 6 provides a list of such transformers where CO, CO_2 and CO/CO_2 are high and other gasses have low values. Furan analysis was performed and in all cases it was below 0.02 ppm.The samples were taken at low load (<20 % of capacity) during winter with oil temperature of around 40 °C. The transformers tend to get fully loaded in the summer (from May to September) with higher ambient temperature (45°C).

What could be the reason for high concentrations of CO and CO_2 and high CO_2/CO ratio, when all other gas concentrations are normal, and does it require any action? This question is essential because a significant number of transformers (394 units i.e. around 8% of the population) are affected by this trend, which cannot be ignored.

The advice to be taken in the case above is that along with concentrations of carbon monoxide and carbon dioxide, the trending is also to be looked into and that the Oxygen content will also indicate a problem, which is more likely to happen in sealed conservator type transformers.

As stated above, CO_2/CO ratio is significant when CO_2 is above 5000 ppm and CO is above 500 ppm. Below these values, the ratio will not result in correct situation awareness. Accordingly, all transformers from Table 6, except two transformers (Transformers 2 and 3) fulfil this criterion. Even in these cases the CO_2/CO ratio is greater than 10, concentrations of other gases are normal and the situation does not appear to be worrying.

	Age ppm	H_2 ppm	CH_4 ppm	C_2H_4 ppm	C_2H_6 ppm	C_2H_2 ppm	CO ppm	CO_2 ppm	N_2 ppm	O_2 ppm	CO_2/CO
Transformer 1	4 years	19	21	4	11	<1	532	14608	75639	9598	27.4
Transformer 2	2 years	77	9	2	<1	<1	401	7043	71416	6374	17.5
Transformer 3	15 years	101	8	2	<1	<1	299	6987	63289	6845	23.3
Transformer 4	7 years	14	10	5	3	<1	855	17945	68302	14685	21
Transformer 5	7 years	10	16	9	6	<1	1264	24240	69795	8642	19.2
Transformer 6	8 years	9	6	4	<1	<1	659	12594	68545	15065	19.1
Transformer 7	12 years	4	9	<1	3	<1	519	9087	69166	16913	17.5
Transformer 8	7 years	17	15	7	3	<1	1341	21989	80091	8692	16.4

Analysis of data from the other database with approximately 22500 DGA results collected since 1980 show that the limit of 5000 ppm for CO_2 could be too high.

According to this study, more realistic limit for CO_2 would be 2000 ppm, while the limit of 500 ppm for CO is in agreement with commonly accepted level.

Influencing factors on concentrations of CO and CO_2

Air from the outside can increase CO_2 in oil. Certain types of synthetic rubbers (inadequately vulcanised) or resin impregnated woods used inside can generate high CO_2/CO ratio.

Furan analysis can indicate excessive ageing of cellulose (if furan is more than 1 ppm, this situation is expected).

Gas generation rate

As per IEEE std C57.104-2008, gas generation rate should be determined and Table 3 of the standard provides recommended actions. As alreadymentioned, the rate of gas generation is much more important than a single gas value or a ratio of gases. Therefore, a follow-up of history values is amust to calculate gas generation rate which is a central key for decision making. The formula for calculation of gas generation rate is:

$$GGR = (1/T) \times (S2 - S1) \times (100/S1)$$

where:

GGR stands for gas generation rate,

S1 stands for the first sample value,

S2 stands for the second sample value,

and T stands for the time between samples in days.

This formula was developed for use in traditional lab analysis, i.e. for offline DGA. Nowadays with the technology development, online DGA is available. Many different monitoring units have been introduced to the market. Using fully automated process sampling frequency has been significantly increased to hourly sampling instead of daily or monthly sampling. The formula for calculation of a gas generation rate can also be used with such systems.

Interpretation

Referring back to the eight transformers mentioned in the paragraph Case 3, all are fairly new and individual or total combustible gases are well below the caution level. Transformers 1, 2 and 7 have CO level between 350 and 570 ppm which may indicate that the sampling rate needs to be increased, unless the gas values were caused by a

previous event. If CO level rises above 570 ppm and the growth rate is greater than 0.5 %, it indicates a severe problem which requires immediate inter-vention or removal from service. It is also noted that the O_2 level is well above 3000 ppm which indicates a possible leak and leads to higher CO and CO_2 value.

Recommendations

In the end it isworth to note that every type of oil generates some amount of gases without an evident cause and without a stress. Some studies discover that some mineral insulating oils are able to create hundreds of ppm of CO in the absence of thermal stress.

Some other questions can help to resolve such cases:

Does the service history of units show overloading for long periods?

Are there any continuing oil leaks from the unit?

It is also important to check the temperature of oil at which the sampling is performed. Solubility of CO_2 in oil drops down drastically with the increase in temperature. The solubility of CO and CO_2 (ppm by volume) in oil at the atmospheric pressure with temperature is given in Table 7.

Temperature °C	CO	CO_2
0	118859	1434285
66	134265	731742

Source : Transformer magazine

When a False Alert issued from a Nuclear Power Station.

Er. Chandran Pillai. G.
Deputy Chief Engineer (Rtd.)

It was a bitterly cold morning in Ontario province in Canada. I was woken up from deep sleep by a cell phone alert. I thought it was an *Amber Alert*. Amber Alert is a child abduction emergency alert issued via TV, radio and cell phones to ask the public for help in finding abducted children. Instead, the alert said, "*An accident was reported at the Pickering Nuclear Generating Station. DO NOT need to take any protective action*." 15 million Ontarians were jolted out an early morning slumber by the alert issued at 7.24AM on January 12th 2020. Fear followed by anger gripped the people across the province. The good news was that about an hour later the station officials tweeted. "The warning was sent in error. There is no danger to the public or environment".

The Pickering Nuclear Power Plant, which was commissioned in 1971, is located approximately 33kilometers east of downtown Toronto. According to the 2016 census, almost 300,000 people live within a 10 kilometer radius of the plant. A much larger population of about 1.13 million lives within a 20 kilometer radius. The plant has been an essential contributor to the province's electricity grid for decades. It generates 3100 MW of electricity, representing 15 per cent of the province's supply. The Pickering facility along with Canada's five other CANDU- equipped nuclear facilities, represents a safety success story that is itself noteworthy. (CANDU is a Canadian pressurized heavy water reactor design. The acronym refers to its deuterium oxide moderator and its use of uranium fuel). Since its initial construction, not a single member of public has been harmed by radiation from any nuclear power plant or waste storage facility. The Pickering station in particular is among the safest nuclear facilities on the planet and WANO (World Association of Nuclear Operators) awarded Pickering its highest possible rating for overall nuclear safety. Although no nuclear design is 100% foolproof, the CANDU system inspires more confidence than most because it is designed in such a way that even a total breakdown in active safety systems would allow operators more time to avert a sudden catastrophic heat buildup.

The alert was accidently issued. A minor technical issue at the plant complicated the normal procedure that would be used to recall an erroneous alert without much delay. What should have taken minutes took almost an hour. As a result, a strange panic afflicted all the Ontarians. "This is a completely un acceptable use of the emergency alert system. We had the entire province waking up in fear", one Twitter user wrote. Merinisa Natade of Pickering scrambled for potassium iodide pills after getting the alert. Thomas Perez, a native of Pickering" said that his main concern was his life! "Let us get into the car and get out of Pickering" was his first reaction to his wife. He had nothing packed when he got his family into the car. They were scared that the plant would explode and they wouldn't be able to escape!

There was a huge surge of demand for potassium iodide pills. Ontarians placed more than 32000 orders for iodide pills in the two days after the false alarm. There are usually 100 to 200 orders/ month according to Ontario Power Generation. Potassium iodide pills are distributed to residents within 10 kilometers of a nuclear facility. Others living in 50 kilometer radius can order them through website. The pills help protect thyroid gland and reduce the risk of cancer if radioactive iodine is released into the air in the unlikely event of a nuclear emergency. They saturate the t hyroid gland with non active iodine and prevent radioactive iodine from being absorbed. Over time the radioactive iodine will undergo decay and be harmlessly excreted through urine.

Images of 3 Mile Island, Chernobyl and Fukushima were trotted out by Ontario's Clean Air Alliance. Anti Nuclear Critics called the alert a wakeup call of a higher danger. They stand for the dismantling of Ontario's nuclear power plants. The New Democrats and the Greens (Opposition parties in the Parliament) pounced on the event as evidence of nuclear incompetence that could compromise on public safety. *"Danger is in the air and on the air waves"*, they cautioned

According to Marni Soupcoff, a National Post columnist, the first thing a human being craves when informed of danger is further information. Exactly what happened? What the people should do? The only thing capable of providing the requisite knowledge, reassurance and comfort to keep people as calm and as safe as possible when things are falling apart is interaction with a responsible spokesperson. How people can be sure this is not a Chernobyl situation when an exploded reactor core is being described as a roof fire to save face? If Ontario Power Generation and Government could not pull it together to offer timely information and instructions when nothing was wrong, there is little hope they would do better in a real emergency!

The *Toronto Star*, the leading newspaper of Canada, came out with a different version. The fear mongering

Safety Policy for Distribution Wing – Needs some introspection & remedial actions

Er. K.G. Potty
Assisitant Executive Engineer

The face of KSEBL dealing with public is our Distribution wing. As time passes, expectations on service is increasing and those working in frontline dealing with consumers are under immense pressure to ensure reasonably good service to consumers–for new service connections, complaints and consumer grievances related to their various requirements and billing related issues. Performance of KSEBLDistribution wing among other service providers in public and private sector is reasonably well and KSEBL is giving utmost priority to give better service to consumers at affordable cost.

On the other hand the biggest challenge our Distribution wing is facing is the safety problems from very old lines and installations and increasing accidents to staff, contractors and public from such installations. From 2018, considering the increase in accidents, KSEBL constituted

---

should be taken with a grain of *iodized* salt. No one can deny the risk associated with nuclear power generation. That must be weighed against the growing specter of global warming and its associated costs. Until recently climate change barely entered our environmental consciousness or economic calculus. But with China, India, Brazil and other heavily populated countries industrializing and growing at breakneck speed, it is hard to fathom a world without nuclear power in some form providing carbon-free energy.

While Canada has never experienced a major nuclear disaster, awareness about the possible safety risks from nuclear power plants came to the fore after a March 2011 earthquake in Japan, resulting in a meltdown at the Fukushima nuclear power station. The ripple effects of the Fukushima accident were felt far and wide. In Germany, for instance, the anti- nuclear protests after the Japan earthquake forced the German government to close eight of its 17 nuclear power plants. The government also committed to phasing out the remaining plants by 2022. But in the aftermath of its nuclear exit, its coal- fired plants will burn until 2038 and its carbon targets will be going up in smoke! As the country's power consumption grows, it can't endlessly ramp up renewables. If an affluent and environmentally conscious country like Germany can't resolve the dilemma of decarbonization versus denuclearization, how could Ontario, having already decommissioned its coal- fired power plants?

a Safety wing headed by Chief Safety Commissioner to formulate and implement Safety Policies & procedures to effectively reduce accidents and to create a safe working environment. The wing has taken several important steps in this regard and as a result substantial improvement in reducing accidents is achieved. But sometimes the accident analysis and fixing responsibility by the Govt. body Electrical Inspectorate and KSEBL management is illogical and putting sincere hard working staff in this wing under pressure. Instead of taking a root cause analysis on reasons of accidents, many a times fingers are being pointed to field staff causing victimization of such staff members. Actions taken by authorities on Valappad, Peringottukara and Arimbur electrical accidents are examples. As a result, there is wide spread concern among Engineers and staff those who are working in Distribution wing and it is the responsibility of management to clear such apprehensions by clearly understanding ground realities and by taking suitable corrective steps.

This write up is intended to analyze short falls in current Safety policy and procedures and to put forward some suggestions which may bring possible betterment.

Root Cause Analysis:

Major component of electrical accidents in KSEBL distribution wing is snapped overhead lines remaining live causing fatal electrical shock to public. Reason for such conductor snapping may vary from Natural calamity causing falling of trees on lines, ageing of lines , falling of posts, etc. How we can hold AE and staff of a distribution section office responsible for such accident without addressing the real cause of accident?

Applicable Safety Regulations for Distribution Transformer stations & Lines :

CEA Regulation 80(2) for 11/0.4 distribution substations clearly mandates installation of

a) Suitable high rupturing capacity cartridge fuses or moulded case circuit breakers (MCCB) or miniature circuit breakers (MCBs) or air break switch shall be provided on low voltage side of transformers of 100KVA and above. The high voltage side of these transformers shall be protected by drop out expulsion type fuses or circuit breakers.

b) Horn gap fuse with air break switch shall be provided on high voltage side and switch fuse unit or wire fuse on low voltage side shall be provided for transformers below 100 kVA Regulation 99 mandates following

Earthing of Poles : -

(1) All metallic supports shall be permanently and effectively earthed. The earthing arrangement shall conform to relevant IS.

(2) Metal cross arms and insulator pins for PCC and PSCC poles shall be bonded together and normally earthed at every pole for 33 kV or 22 kV or 11 kV lines and at every 5th pole for lines below 500 Volts.

(3) The support on each side of a road crossing, railway crossing or river crossing shall earthed.

(4) Normally coil earthing shall be provided except for locations involving railways, telegraph line, power line crossings and special structures where pipe/rod type earthing shall be provided. Whenever

the electric lines pass close to a well or a permanently moist place, an earth should be provided in the well or the marshy place and connected to the electric line pole.

(5) All steel poles on which switches, transformers, fuses etc. are mounted shall be earthed.

(6) All poles above 650 Volts, irrespective of inhabited areas, shall be earthed. <u>For poles below 650 V guarding with continuous earth-wire shall be provided invariably, connected to earth at three equidistant points in one km.</u>

Regulation 101 mandates

Protective Guard- Guard wire shall be used where an overhead line crosses or is in proximity to any telecommunication line or any other overhead line and in populated localities. Every guard wire shall be connected to earth wherever its electrical continuity is broken. The minimum factor of safety for stay wires, guard and bearer wires shall not be less than 2.5 based on ultimate strength of the wire.

Now the question is whether our installations are meeting CEA safety regulations? As we all know , answer is NO. No MCCB/MCB for tripping LT lines during occurrence of a fault ,no guarding to avoid line falling to ground and no earthing as regulation mandates. In such case whether it is right to hold individual employees responsible for such accidents? So the issue needs more focus & remedial measures.

Most of the over head lines and transformer stations are constructed without meeting required standards. Probable reasons are:

a) Required protection devices (MCCB/ MCB or expulsion type drop out fuses) are not part of our materials and estimates

b) Guarding is not preferred by management & not included in estimates

c) No standard drawings /checklists being used in installation activities

d) Work is being awarded to petty contractors who are ill educated and having no technical knowledge to understand standards of construction

e) Supervisory staff are ill educated and having no ability to understand or ensure proper quality of work. With current promotion policy, mazdoor becomes oversear (supervisor) after some years of field experience and they have no technical background to read/understand or guide contractors to perform a job in required standards.

f) Earthing is not provided as per regulations for LT & HT/LT poles

g) Non standard line construction violating guidelines for tension points. Stays are being provided without stay plates causing slanting of poles and reduced ground clearances in due course.

h) Line materials being used are not confirming to standards

i) Maintenance works are carried out without vision of standardization. Works are being performed just to make the equipment or line back to functional. This causes frequent maintenance on same equipment/ line. No standard maintenance procedure /checklist being followed.

Unless we address these major shortfalls related to our installations, we cannot effectively address safety issues.

Suggestions for Betterment

1) Tripping device in LT side of transformer and/or guarding shall be completed as soon as possible.
2) Introduction of service corridor – in NHs & State Highways, KSEBL shall get dedicated corridor for our installations so that frequent shifting and related safety violations caused by other agencies can be avoided.
3) Standardization of existing network shall be taken up as priority. Reconductoring or replacing LT OH with ABC , ensuring tension points and ground clearance , earthing and installation of branch fuses, neutral shackling etc to be completed at the earliest.
4) New lines shall be constructed strictly as per standards.
5) Standardization of Contractor is very urgently required. Contractors having pre-qualification, availability of skilled & qualified workmen(ITI) and qualified supervisor (Diploma) shall only be permitted to work.
6) Badge system for contractor's employees shall be introduced – each employee of contractor shall be given a badge (photo ID card) approved by ARU head showing approval to work for a period of say 6 months. At the end of six months ,his permit to be renewed based on performance and adherence to safety work procedures. Those without a valid badge shall not be permitted to work in KSEBL installations. This way we can enforce safety from contractors employees & can get better workmanship.
7) PMU originally formed for reducing work load on section offices is not serving its purpose. Estimates are being taken from concerned sections, and after issuing work order, PMU is not even visiting work sites. PMU shall be made responsible for estimation, execution and certification of 11KV works.
8) For important and complex maintenance works involving several feeders, a detailed method statement shall be prepared from section and shall take approval from higher office.Work to be carried out exactly in accordance with approved document. This will avoid accidents caused by overlooking of feeding arrangement etc by field staff.
9) Records of ageing of lines and eqpt (date from which it is in service) shall be made as priority. This can be used for replacing aged eqpts systematically.
10) Data of loading of Transformers and lines shall be made. This can be used for loading the eqpt to optimal levels and there by can avoid construction of unwanted new lines and eqpt which causes financial burden and creates safety problems.
11) Safety Officer – Assigning role of Safety officer to s/div AEEs is not logical. S/Div AEEs are responsible for operation & maintenance of installations in their jurisdiction and even if there is safety violation observed in a work , they will not be able to stop the work as they are responsible for completion of work & charging of lines. Already AEEs in s/div are having various responsibilities like Giving AS/TS/

WO/Agreement,Check measurement of works, Assessing Officers works, Legal Laisoning, PMSU works, Enquiry or presenting officers works in disciplinary actions and so on. A separate wing shall be constituted for safety by inducting exclusive Chief safety officers and Safety officers. Such safety wing shall not be assigned with other jobs and they shall conduct field inspections frequently,shall procure and ensure use of safety gadgets and materials in work and shall make safety work procedures and check lists. The inspections from such exclusive safety wing will be much more effective.

12) Compulsory score for safety for all field staff for increment and promotions –this will help staff to adhere to safe work culture to a greater extent.

13) Promotion to supervisor (overseer & Sub Engr) post shall be confined to those acquired necessary educational qualification.

14) Quality and availability of materials shall be better managed. Local purchase of line materials from circle/division ,subdivisions and sections often leads to purchase of poor quality material without testing. Such poor quality material is causing safety issues as well.

15) Climbing on PSC poles is very unsafe due to fungi deposition during rainy season, slippery gum deposits due to sticking of advertisements on posts and hazards of climbing thru cable tv installations. While climbing & getting down, safety belts can't be used. Moreover any electric shock while working from post gets severe as electric discharge takes path close to heart of the person as he is holding post with hands.The only solution to this important safety problem is use of Aerial Lift. Purchase and use of Aerial lift to be implemented as top priority. Crew to be trained to work on platform of aerial lift standing on insulated mat wearing electrical safety shoe and electrical safety hand gloves.

Electrical Inspectorate's role :

Electrical Inspectorate is the designated and authorised Govt body to Inspect and ensure safety of installations to public. Unfortunately there is no enough inspections from their side. Nonstandard lines and transformer stations shall be standardized with full involvement of EI to CEA regulations. With Govt support, Ele Inspectorate shall be given instructions to streamline their inspections. Holding KSEBL staff for every accident is not the solution.

Management's Responsibility:

The responsibility of accident due to non standard construction, non availability of tripping devices or guarding and poor quality of materials/work man ship can't be confined to AE/SE or field staff.

Management is equally responsible for that. So considering the responsibility of organization, it is high time that Standardization of installations be taken up as a Top Priority.

Management may consider and adopt above suggestions to Standardize the installations and implement practices which definitely will make a better environment in Distribution wing and will yield much better results in medium to long term.

വിലയ്ക്കുവാങ്ങുന്ന വിപത്തുകൾ–5

ആരോഗ്യരംഗത്തെ അനാരോഗ്യം

Er. ഇ.എം. നസീർ
എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ (Rtd.)

ലോകമെമ്പാടും അതിഭീതിതമാംവിധം കോവിഡ് രോഗംപടരുന്നു. ഇതിനെതിരെയുള്ള ഔഷധങ്ങൾക്കുവേണ്ടിയുള്ള ഗവേഷണങ്ങളും പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളും എങ്ങും എത്തുന്നുമില്ല.

ഇതിനിടെയാണ് കോവിഡ് അണുബാധയെ പ്രതിരോധിക്കാൻ ശേഷിയുള്ള ഹോമിയോ മരുന്നിന്റെ പ്രയോജനം തിരിച്ചറിഞ്ഞതും അതുപയോഗിച്ചു സുരക്ഷിതരാകാൻ സർക്കാരുകൾ ആഹ്വാനം ചെയ്തതും. പക്ഷേ അലോപ്പതിക്കാർ (മോഡേൺ മെഡിസിൻ) ഈ ഔഷധത്തിനെതിരെ വിഷപ്പാമ്പുകളെപ്പോലെ രംഗത്തുവന്നു. ഹോമിയോ ചികിത്സയും ഔഷധങ്ങളും തട്ടിപ്പാണെന്ന് വരുത്തിത്തീർക്കാൻ ശ്രമിച്ച് സ്വയം അപഹാസ്യരായി. ഹോമിയോ മരുന്നിന്റെ പ്രയോജനം വ്യാപകമായി അനുഭവപ്പെട്ടുവരികയാണിപ്പോൾ.

ഏതുകാര്യത്തിനും ഗുണവും ദോഷവും പരിമിതികളും ഉണ്ടാകും. ചികിത്സാ സമ്പ്രദായങ്ങളുടെ കാര്യവും വ്യത്യസ്തമല്ല. അലോപ്പതിക്കാർ തങ്ങളുടെ രീതിമാത്രമേ ശരിയായതായുള്ളുവെന്ന് ശഠിച്ച് മറ്റുള്ളവയെ തള്ളിപ്പറയുന്നത് ഒട്ടും ശരിയല്ല. സർജറി, അവയവങ്ങൾ മാറ്റിവയ്ക്കൽ തുടങ്ങിയ അലോപ്പതി ചികിത്സാ രീതികൾ ഏറെ ഫലപ്രദവും അംഗീകാരങ്ങൾ നേടിയതുമാണ്. ഒപ്പം ഈ സ്വീകാര്യതയുടെ താരമൂല്യത്തിന്റെ മറവിൽ നടക്കുന്ന അതിഭീമമായ ചൂഷണവും തട്ടിപ്പും ജനങ്ങൾക്ക് ബോധ്യമായിട്ടുള്ളതുമാണ്.

ഉദ്ദേശം അൻപതുകൊല്ലങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ആയുർവേദ ചികിത്സാസമ്പ്രദായം ഏറെ പ്രചാരത്തിലായിരുന്നു. പാരമ്പര്യമായി പകർന്നുകിട്ടിയ അറിവുകൾ, ചികിത്സകർ രോഗികളിൽ പ്രയോഗിച്ച് രോഗവിമുക്തി നൽകിയിരുന്നു. പിൽക്കാലത്ത് ഹോമിയോ, യുനാനി, സിദ്ധ തുടങ്ങിയ ചികിത്സാ രീതികൾ രംഗത്തെത്തിയതും ജനങ്ങൾക്ക് ആശ്വാസം പകർന്നു.

ചികിത്സയുടെ പേരിലുള്ള ചൂഷണവും തട്ടിപ്പും ഇന്നും ഇന്നലെയും തുടങ്ങിയതല്ല. അത് വിദ്യാഭ്യാസവും വിവരവുമില്ലാത്തവരിൽ നിന്നായിരുന്നു ആരംഭിച്ചത്. മന്ത്രവാദ ചികിത്സയായിരുന്നു തട്ടിപ്പിന്റെ കാര്യത്തിൽ മുൻനിരയിൽ. യുക്തിസഹമായി ചിന്തിക്കാൻ ശേഷിയില്ലാത്തവരാണ് എപ്പോഴും ഇവരുടെ ഇരകൾ. അഭ്യസ്തവിദ്യരായ ചികിത്സകർ ന്യായത്തിന്റെ ഭാഗത്തു മാത്രമേ നിൽക്കാവൂ.

നിലവിലെ ചികിത്സാരീതികളിൽ ഏറ്റവും ഗുരുതരമായ പാർശ്വഫലങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതും ശരീരത്തിന്റെ പ്രതിരോധശേഷി ശോഷിപ്പിക്കുന്നതും അലോപ്പതിയിലാണ്. സ്വന്തംകാര്യം വരുമ്പോൾ തങ്ങളുടെ ചികിത്സാരീതിയെ ഒഴിവാക്കി അതീവ രഹസ്യമായി മറ്റു ചികിത്സാരീതി

We are Lucky to Live in the best of Times

Er. Thomas Kolanjikombil
Maramon

Anthropologists believe, it is customary for nature to discard species which do not support the whole. About 80% of world plants require a different species to act as their pollinator. A BBC report says honeybees are responsible for 30 billion dollar a year in crops and our chances of survival without them is not more than four years. The pollinator plants also need other species to move their seeds from parent plants to new sprouting ground. This is done by a variety of players from fish to elephants. Sphagnum - a type of moss growing in wet area - is only 3% of plants, but it absorbs 25% of carbon produced on the planet. All most all agricultural pests have natural enemies. Soil health is improved and waste are recycled by many species like beetle. Biodiversity plays a major role in maintaining the balance of environment. It control earth's climate and green house gases. In nature we never see anything isolated, everything is in connection with something else.

The fundamental principles of coexistence are value of oneness, respect, inclusion and compassion. Just as we owe these values to other fellow human, we owe them to other living beings that share the earth with us."Our task must be to free ourselves by widening our circle of compassion to embrace all living creatures and whole of nature and it's beauty", Albert Einstein. It is believed that the first form of life appeared on earth 4.1 billion years ago. Compared to this origin of man is a recent history, 50,000 years old. In between these period everything in this earth has undergone transformation through a natural process of development. The species which are not salutary to

---

കൾ തേടുന്ന അലോപ്പതി ഡോക്ടർമാരുടെ എണ്ണം കൂടുന്നതിന്റെ കാരണം മറ്റൊന്നുമല്ല. അലോപ്പതി ഡോക്ടർമാരും അവരുടെ ചികിത്സയും കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് രോഗികളുടെ എണ്ണവും വർദ്ധിക്കുകയാണ്. അപ്പോഴാണ് ഇരു കാലുകളിലും മന്തുള്ളവർ ഒരു കാലിൽ മാത്രം മന്തുള്ളവരെ പഴിക്കുന്നത്.

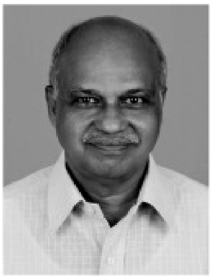
ചികിത്സാരംഗം തങ്ങളുടെ കുത്തകയാക്കാനുള്ള ശ്രമം ആരുടെ ഭാഗത്തുനിന്നായാലും അത് ശരിയല്ല. ഭിഷഗ്വരന്മാർ അബ്കാരികളെപ്പോലെ പണത്തിനോട് അത്യാർത്തികാട്ടി തരം താഴരുത്. തൊഴിൽ പരമായ ധാർമ്മികത എപ്പോഴും കാത്തുസൂക്ഷിക്കേണ്ടവരാണ് അവർ. ദുഷ്ട ലക്ഷ്യങ്ങളും വ്യാജ പ്രചരണങ്ങളും ഒഴിവാക്കി ലളിതവും മേന്മയേറിയതുമായ മറ്റുചികിത്സാരീതികളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയാണ് വേണ്ടത്. രോഗനിവാരണത്തിനും രോഗവിമുക്തിക്കും തടസ്സം നിന്ന് വിപത്തുകളെ ക്ഷണിച്ചുവരുത്തുന്നത് വിനാശകരമാണ്.

others extincted, says Darwin's theory of natural selection. It took eons for the nature to accomplish stability, sustainability and harmony, before the arrival of human. Ancient man was living in harmony with nature. Sixth century bc Chinese philosopher Lao-tzu, who founded taoisam/daoism, that has shaped chinese life more than 2000 years, advocate, simple honest life and non interference with natural events. Buddhists believe that all form of life are sacred and worthy of compassion. Hindus respect earth as mother. Niraputhari festival in temple and vriksha puja before cutting trees are good examples of oneness with nature. Modern scientists are discovering that animals of all kind exhibit complex consciousness and intellect, perhaps equal or superior to ours. There is evidence that many these attributes of intelligence exist in plants as well. Consciousness of some sort may be universal and necessary means of adapting life in a changing and challenging environment.

The rise of technology may have disconnected us superficially from nature but it has not changed our reliance on natural world. The mother earth is giving everything we need to survive. But over years we are engaged in subjugation and outright genocide upon the other inhabitants of this planet. We impacted environment in many ways, over population, deforestation, pollution, chemicals and burning fossil fuel. This triggered climate change and destruction of soil, aquifers, rivers, oceans and even the very atmosphere upon which we and all other forms of life depend. Induction of invasive species - plants and animals -precipitated economical and environmental harm. They caused the extinction of many indigenous species. Although we are part of nature,the relationship between us and nature is not well understood. We cannot live without the services of nature, but nature can survive without human. If we understand the fundamental relationship with nature, it can help to act in harmony with it. Sustainable development is based on better understanding of human relationship with nature. We tend to consume as if there is unlimited suply of resources. It is our ethical responsibility to keep this planet sustainable for humanity and other living organisms. That is guaranteeing a balance between economic growth, care for environment and social well being, which are called three pillars of sustainability. A war against nature is eventually a war against ourselves.

The draft Environment Impact Assesment (EIA) notification 2020 is completely contrary to the basic principles of environment protection. It may lead to wanton destruction of natural habitat of flora and fauna and shall have catastrophic effect on environment. It is another example of enormous and incessant violence our species direct towards natural world. The problem is OUR DISCONNECTED STATE OF CONSCIOUSNESS. Learn to co-exist, or nature will find extreme way to claim its peace.

സുഭാഷിതം



മന്ദഹാസം

*Er. **കെ. ശശിധരൻ,** കണ്ണൂർ (Rtd)*

"നിഴലും വെളിച്ചവും മാറി മാറി
നിഴലിക്കും ജീവിത ദർപ്പണത്തിൽ
ഒരു സത്യം മാത്രം നിൽക്കുമെന്നും
പരമാർത്ഥ സ്നേഹത്തിൻ മന്ദഹാസം."

നിഴലും വെളിച്ചവും യാഥാർത്ഥ്യമാണ്. വെളിച്ചമുണ്ടെങ്കിൽ വ്യക്തമായൊ അല്ലാതെയോ നിഴലും കാണും. മനുഷ്യ ജീവിതവും ഇതുപോലെയാണ്. നിഴലും വെളിച്ചവും പോലെ ദുഃഖവും സുഖവും ജീവിതത്തിലുടനീളം അനുഭവപ്പെടും. സുഖം മാത്രം ആഗ്രഹിച്ചാൽ ദുഃഖമായിരിക്കും ഫലം. സുഖദുഃഖങ്ങൾ ആപേക്ഷികമാണെന്നറിയുക. ഓരോരാളുടെ കാഴ്ചപ്പാടിനനുസരിച്ച് സുഖദുഃഖങ്ങൾ അനുഭവപ്പെടും. തെരുവുവിളക്കും നിലാവും രാത്രി സഞ്ചാരിക്ക് സന്തോഷം പകരുമ്പോൾ മോഷ്ടാവതിനെ വെറുക്കുന്നു. ഇരയുടെ പിന്നാലെ ഓടിയ മൃഗത്തിന് അതിനെ കിട്ടാതെ വരുമ്പോൾ ദുഃഖം. മൃഗത്തിന്റെ പിടിയിൽ പെടാതെ രക്ഷപ്പെട്ട ഇരയ്ക്ക് ആശ്വാസം. മഴ കുട നിർമ്മാതാവിനെ സന്തോഷിപ്പിക്കുമ്പോൾ പപ്പടക്കാരനെ സങ്കടത്തിലാഴ്ത്തുന്നു. രുചിച്ച കയ്പ്പിന്റെ കാഠിന്യമാണ് മധുരത്തിന്റെ മാറ്റ് കൂട്ടുന്നത് . അതുപോലെ കഷ്ടതയുടെ തീവ്രത അനുഭവിക്കാൻ പോകുന്ന സൗഖ്യത്തിന്റെ മാറ്റ് കൂട്ടും. കോടിശ്വരന് ലക്ഷം ലോട്ടറിയടിച്ചാൽ സന്തോഷിക്കുമോയെന്നറിയില്ല. എന്നാൽ ദരിദ്രന് പതിനായിരം കിട്ടിയാൽ അവന്റെ സന്തോഷം പറഞ്ഞറിയിക്കാൻ സാധ്യമല്ല.

അങ്ങിനെ സുഖദുഃഖങ്ങൾ ആപേക്ഷികമാണ്. ജീവിതത്തിൽ അത് വന്നും പോയും കൊണ്ടേയിരിക്കും. ശാശ്വത ദുഃഖമോ ശാശ്വത സുഖമോ അനുഭവിച്ചതായിട്ടറിയില്ല.

കവി ചങ്ങമ്പുഴ പാടിയത് ഇങ്ങനെയാണ്.

ദുഃഖമാർഗ്ഗത്തിൽ കൂടിത്തന്നെ പോയാലെ
ചെല്ലൂ

ദുഃഖമൊരൽപം പോലും തീണ്ടാത്ത
സാമ്രാജ്യത്തിൽ.

സത്യങ്ങൾ രണ്ടാണ്. താൽക്കാലിക സത്യവും ശാശ്വത സത്യവും. അമ്മയ്ക്ക് കുഞ്ഞിനോടുള്ള സ്നേഹം ശാശ്വത സത്യമാണ്. അതിന് മാറ്റമില്ല. അതെ അമ്മയുടെ ചുണ്ടിൽ വിരിയുന്ന സ്നേഹ മന്ദഹാസമാണ് യഥാർത്ഥ സത്യം.

മാറി മാറി അനുഭവിക്കുന്ന സുഖദുഃഖങ്ങളിൽ ശാശ്വതമായിട്ടൊന്നേയുള്ളു, സ്നേഹം; മാതൃ സ്നേഹം. ഒരമ്മയ്ക്ക് സ്വന്തം കുഞ്ഞിനോടുള്ള സ്നേഹം. അവൻ അല്ലെങ്കിൽ അവൾ എത്ര വലിയവരെങ്കിലും അമ്മയുടെ സ്നേഹം അളക്കുവാനാവില്ല.

പ്രേമത്തിലായ ചെറുപ്പക്കാരനും ചെറുപ്പക്കാരിയും പ്രേമത്തിന്റെ മൂർധന്യത്തിൽ അവൻ അവളോട് പറഞ്ഞു. പ്രിയെ നിനക്ക് വേണ്ടി ഞാൻ എന്തും ചെയ്യും. ലോകത്തുള്ള എന്താവശ്യപ്പെട്ടാലും നിന്റെ കാൽക്കൽ ഞാനെത്തിക്കും. പ്രേമ ചാചല്യമെന്ന് അവൾ

(റിട്ട. എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ)

ഒരു പരിപൂർണ്ണ നിമിഷം

Er. യു.എസ്. രവീന്ദ്രൻ
(റിട്ട. എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ)

നീണ്ട ജീവിതയാത്രയിലെ തുടക്കത്തിനും അവസാനത്തിനും ഇടയിൽ ഒരു ജീവാത്മാവിന് ഒരു പരിപൂർണ്ണ നിമിഷമെങ്കിലും ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടാകും. ചിലപ്പോൾ ഒന്നിലധികവും എന്നാൽ അത് തിരിച്ചറിയാത്ത വിധം നമ്മൾ പലപ്പോഴും തിരക്കുള്ളവരായിരിക്കും. ചിലപ്പോൾ തീരെ കുഞ്ഞായിരിക്കും, ചിലപ്പോൾ പ്രായം കൂടിയിരിക്കും. ചിലപ്പോൾ ആ പ്രശ്നങ്ങൾ, ചിലപ്പോൾ ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവക്കിടയിൽ ആ പരിപൂർണ്ണ നിമിഷങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെട്ടുപോയെന്നിരിക്കും.

എന്റെ കുറച്ചു പരിപൂർണ്ണ നിമിഷങ്ങൾ കിട്ടിയത് എനിക്ക് ഏഴുവയസ്സുള്ളപ്പോൾ ആയിരുന്നു. ഗ്രാമത്തിലുള്ള തറവാട്ടിലെ മുകളിലത്തെ നിലയിലുള്ള മുറിയിൽ അച്ഛന്റെയും അമ്മയുടെയും കൂടെ ഉറങ്ങിക്കൊണ്ടിരുന്ന ഞാൻ എന്തോ സ്വപ്നം കണ്ടു കണ്ണു തുറന്നു. തുറന്നിട്ടിരിക്കുന്ന ജനലിൽ കൂടി നിലാവെളിച്ചം മുറിയിലേക്ക് വന്നു കൊണ്ടിരുന്നു. “ഹായ് എന്തൊരു ഭംഗി”, ഞാൻ കിടക്കയിൽ എണീറ്റിരുന്നു. ആകെ നിശബ്ദത, നേർത്ത കാറ്റ് വീശി. പുറത്തെ തൊടിയിൽ വിരിഞ്ഞ പൂക്കളുടെ സുഗന്ധം മുറിയിൽ പരന്നു. ഞാൻ കിടക്കയിൽ നിന്നെഴുന്നേറ്റു. ചാരിയിരുന്ന വാതിൽ പതുക്കെ തുറന്ന് കോവണിപ്പടികളിറങ്ങി താഴെവന്നു. പൂമുഖത്തേയ്ക്കുള്ള വാതിൽ സാക്ഷയിട്ടിരുന്നില്ല. മുത്തശ്ശി മറന്നു പോയതാകാം. ഞാൻ വാതിൽ തുറന്ന് പൂമുഖത്ത് വന്നു. എനിക്ക് ഈ നിലാവിൽ മുറ്റത്തെ മൂവാണ്ടൻ മാവിലെ ഊഞ്ഞാലിൽ ഒന്നാടണം. ഒരേഴു

കരുതിയെങ്കിലും അവനെ ഒന്ന് പരീക്ഷിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. അവൾ പറഞ്ഞു എന്ത് ? അങ്ങ് പറയുന്നത് സത്യമാണോ ? എന്നെ അത്രയ്ക്ക് ഇഷ്ടമാണോ ? വിശ്വസിക്കാൻ കഴിയുന്നില്ല. പറയുന്നത് സത്യമെങ്കിൽ എനിക്ക് അങ്ങയുടെ അമ്മയുടെ ഹൃദയം വേണം. അവൻ ഞെട്ടിയില്ല. പ്രേമാന്ധനായ ആ ചെറുപ്പക്കാരൻ രണ്ടാമതൊന്നാലോചിക്കാതെ അമ്മയുടെ ഹൃദയത്തിനായി ഓടി. പറിച്ചെടുത്ത അമ്മയുടെ ഹൃദയം ഒരിലയിൽ പൊതിഞ്ഞ് കാമുകിയുടെ അടുത്തേക്ക് ഓടി. ഓട്ടത്തിന്റെ തീവ്രതയിൽ ഒരു മരത്തിന്റെ വേരിൽ തട്ടി അവൻ വീണു. വീഴ്ചയിൽ അമ്മയുടെ ഹൃദയം കൈയിൽ നിന്നും തെറിച്ചു പോയി. രക്തത്തിൽ തുടിക്കുന്ന ആ ഹൃദയം മകനെ നോക്കി ചോദിച്ചു. മോനെ നിനക്ക് നൊന്തോടാ ?........ അതാണ് അമ്മ.

അമ്മയുടെ ശാശ്വത സ്നേഹം തിരിച്ചറിയുക. പരമാർത്ഥ സ്നേഹത്തിന്റെ മന്ദഹാസം ഈ ദിനത്തെ ധന്യമാക്കട്ടെ.

വയസ്സുകാരൻ ഈ അസമയത്ത് ഒറ്റയ്ക്ക് വീടിന് പുറത്തു പോകാൻ പാടില്ല എന്നറിയാം. വാതിൽ ചാരി ഞാൻ പുറത്തു വന്നപ്പോൾ പൂമുഖത്തിന്റെ മുറ്റത്തേയ്ക്ക് ചവിട്ടുപടിയിൽ മുത്തശ്ശി ഇരിക്കുന്ന കണ്ടു. മുത്തശ്ശി എന്നെ നോക്കി ചിരിക്കുന്നത് നല്ല കുളിർമയുള്ള നിലാവിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ ഞാൻ കണ്ടു. ചൂണ്ടുവിരൽ ചുണ്ടോടടുപ്പിച്ച് ഒച്ചയുണ്ടാക്കരുത് എന്ന ആംഗ്യം കാണിച്ചുകൊണ്ട് എന്നെ മുത്തശ്ശിയുടെ അരികിൽ പിടിച്ചിരുത്തി. ഞാൻ മുത്തശ്ശിയോട് ഏറ്റവും ചേർന്നിരുന്നു. മുത്തശ്ശിയുടെ വലതു കൈ ചുറ്റിക്കൊണ്ട് എന്നെ ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

ഗ്രാമം മുഴുവൻ ഉറങ്ങുകയായിരുന്നു. അടുത്ത വീടുകളിലൊന്നും വെളിച്ചം കണ്ടില്ല. ചെറിയ കുന്നിൻപ്രദേശത്തായിരുന്ന ഞങ്ങളുടെ തറവാട്ടിൽ നിന്നും നിലാവെളിച്ചത്തിൽ വളരെ അകലെയുള്ള വീടുകളും മരങ്ങളും നെൽപ്പാടങ്ങളും കാണാമായിരുന്നു.“ എന്തൊരു ഭംഗി അല്ലേ മുത്തശ്ശി” ഞാൻ താഴ്ന്ന സ്വരത്തിൽ മുത്തശ്ശിയോട് പറഞ്ഞു. മുത്തശ്ശി വലത്തു കൈ കൊണ്ടുള്ള പിടുത്തം ഒന്നുകൂടി മുറുക്കി. ഞങ്ങളുടെ കുറിഞ്ഞിപൂച്ച ഗൗരി മുത്തശ്ശിയുടെ ഇടതുവശത്തു വന്നു കിടന്നു. കുറെ സമയം ഞങ്ങൾ ആ ഇരിപ്പ് ഇരുന്നു. അങ്ങകലെ ആകാശത്തിൽ നക്ഷത്രങ്ങൾ പ്രകാശിച്ചു കൊണ്ടിരുന്നു. മുറ്റത്തെ മന്ദാരചെടിയിൽ നിന്നും ഇടക്കിടെ തുഷാര തുള്ളികൾ വീണുകൊണ്ടിരുന്നു. നിലാവിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ എനിക്ക് അവ സ്വർണ്ണ തുള്ളികൾ പോലെ തോന്നി. ഇലകളിൽ തങ്ങിയിരുന്ന വെള്ളത്തുള്ളികളിൽ നിലാവ് പതിക്കുമ്പോൾ ചെടികൾ വജ്രാഭരണം ധരിച്ച ദേവതകളെപ്പോലെ എനിക്ക് തോന്നി. ഇടത്തു വശത്തെ കയ്യാലതൊഴുത്തിൽ അമ്മ പശുവും ഇന്നലെ ഉണ്ടായ കിടാവും ചേർന്നു കിടന്നിരുന്നു. തറവാട്ടിനോട് ചേർന്നുള്ള തൊടിയിൽ അണ്ണാറക്കണ്ണന്മാരും മുയലുകളും കീരികളും മറ്റും അവരുടെതായ ലോകത്ത് ജീവിച്ചു പോന്നിരുന്നു എന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് അറിയാമായിരുന്നു. താഴെയുള്ള പാടത്ത് നെൽചെടികൾ തലയാട്ടി വളർന്നു കൊണ്ടിരുന്നു. ചോള ചെടികൾ, മധുരിക്കുന്ന ചോള മണികൾ പച്ചപ്പൊതികളിൽ ഒളിപ്പിച്ചു വച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. മുറ്റത്തെ മൂവാണ്ടൻ മാവിൽ നിന്നും പുതിയ പുതിയ ഉണ്ണിമാങ്ങകൾക്കു വേണ്ടി കരിഞ്ഞ പൂക്കൾ കൊഴിഞ്ഞു കൊണ്ടിരുന്നു. തൊടിയിൽ വലത്തു വശത്തു നിൽക്കുന്ന അമ്മച്ചി പ്ലാവിലെ ചക്കകൾ നിലാവെളിച്ചത്തിൽ മൂത്തുപഴുത്ത് മധുരം നിറച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. മുറ്റത്തെ ചെത്തിചെടിയിലെ പൂക്കളിൽ ചിത്രശലഭങ്ങൾക്കു വേണ്ടി തേൻ ഊറികൊണ്ടിരുന്നു. മുല്ലച്ചെടിയിലെ വെളുത്ത പൂക്കൾ സുഗന്ധം പടർത്തിക്കൊണ്ടിരുന്നു.

സുന്ദരമായുള്ള നിശബ്ദത പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ഒരിക്കലും കാണാത്ത അനന്തതയും ജീവന്റെ പറഞ്ഞുകേൾക്കാത്ത മായാജാലവും പ്രകടപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. അമ്മച്ചി പ്ലാവിന്റെ ഏറ്റവും മുകളിലെ കൊമ്പിൽ കൂടുകെട്ടി മുട്ടകൾക്ക് അടയിരിക്കുന്ന കുരുവി ഒരു ദൈവീക സന്ദേശം നിറവേറ്റുകയാണ്. അങ്ങകലെ കാണുന്ന കുന്നുകൾക്ക് നൂറ്റാണ്ടുകളുടെ ചരിത്രങ്ങൾ പറയാനുണ്ടാകും. കറങ്ങികൊണ്ടിരിക്കുന്ന നക്ഷത്രങ്ങളും ഗ്രഹങ്ങളും എണ്ണമറ്റ ലോകങ്ങളും സർവ്വേശ്വരന്റെ കരങ്ങളിൽ എന്നും സുരക്ഷിതമാണ്.

മുറ്റത്തെ നെല്ലി മരത്തിലേക്ക് വിരൽ ചൂണ്ടിക്കൊണ്ട് മുത്തശ്ശി പതുക്കെ പറഞ്ഞു. “നോക്കൂ.. ആ നക്ഷത്രങ്ങൾ നമ്മുടെ നെല്ലി മരത്തിലെ നെല്ലിക്കകൾ പോലെയില്ലേ”. നെല്ലിമരത്തിന്റെ കൊമ്പുകൾക്കിടയിലൂടെ

ശിശിരം

Er. ദിവ്യ രാമദാസ് സി.
അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർ

വീഴുകയായിരുന്നു ആ അഗാധ ഗർത്തത്തിലേക്ക്; വീണുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു. താണു താണു പോകുന്നതിനിടയിലും പരതുകയായിരുന്നു; ഒരു പിടിത്തത്തിനായി. പെട്ടെന്നാണൊരു മെലിഞ്ഞ വെളുത്ത കൈ നീണ്ടു വന്നത്. പിടിക്കാനായി നീട്ടിയ ആ കൈകളിലേക്കാഞ്ഞെത്തി പിടിക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോഴാണ് പെട്ടെന്നാ കൈവിരലുകളിൽ കൂർത്തുമൂർത്ത നഖങ്ങൾ വളർന്നത്. സഹായത്തിനു നീട്ടിയെന്നു കരുതിയ ആ കൈ കൊണ്ട് പെട്ടെന്നാണ് കവിളിൽ ഒരു അടി കിട്ടിയത്. അമ്മേയെന്ന് വിളിച്ചുകൊണ്ട് ഒഴിഞ്ഞുമാറാൻ ശ്രമിച്ചപ്പോഴാണ് മനസിലായത്, സ്വപ്നമെന്ന്. കണ്ണുതുറന്ന് കെട്ടിയെഴുന്നേൽക്കുന്നതിനിടയിൽ കണ്ടു, പതിവുകാരനൊരെലി പുതപ്പിനുമുകളിൽ നിന്നും തട്ടിതടഞ്ഞു താഴെ വീണിട്ട് ജീവനും കൊണ്ടോടുന്നത്. എന്തൊരു സ്വപ്നമെന്നാലോചിച്ച് താടിയും തടവി കട്ടിലിൽ ഇരിക്കുമ്പോൾ ഇടം കണ്ണിനടിയിലായി

യുള്ള ആ മനോഹരമായ കാഴ്ച ശ്രദ്ധിക്കുന്നതിനിടയിൽ കുറച്ചകലെ കശുമാവിലിരുന്നു കൊണ്ട് ഒരു പക്ഷി പാടി "കുക്കൂക്കുക്കൂ", കശുമാവിലേക്ക് വിരൽ ചൂണ്ടിക്കൊണ്ട് മുത്തശ്ശി പറഞ്ഞു. "വിഷുപക്ഷിയാണ് വിത്തും കൈക്കോട്ടും പാടാൻ വന്നതാണ്". ആ സ്വരം എനിക്ക് ഏറ്റവും മധുരമുള്ളതായി തോന്നി. കുറച്ചുനേരം പാടിയശേഷം വിഷുപക്ഷി അടുത്ത തൊടിയിലേക്ക് പോയിട്ടുണ്ടാകും. നേർത്തസ്വരത്തിൽ വിത്തും കൈക്കോട്ടും കേൾക്കാമായിരുന്നു.

ഒരേഴുവയസ്സുകാരൻ അവന്റെ വികാരവിചാരങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്യാറില്ല. അനന്തതകൊണ്ട് ചുറ്റപ്പെട്ടവനാണെന്നു പോലും അവൻ അറിയുന്നില്ല. എന്നാൽ നെല്ലിമരത്തിലെ നക്ഷത്രങ്ങൾ അവന് അത്യാഹ്ലാദം കൊണ്ടുവരുന്നു. നല്ല നിലാവുള്ള രാത്രി ഒരു വിഷുപക്ഷി മുറ്റത്ത് വന്ന് പാട്ടുപാടുമ്പോൾ പറയാനാവാത്ത സന്തോഷം. മുത്തശ്ശിയുടെ കൂടെ ചേർന്ന് മുറുകെ പിടിച്ചുള്ള ആ ഇരിപ്പ് ജീവിതത്തിലെ ഏറ്റവും സുരക്ഷിതവും ആഹ്ലാദഭരിതമായ പരിപൂർണ്ണമായ നിമിഷമാണെന്ന് അവൻ തിരിച്ചറിഞ്ഞു.

ജീവിതത്തിലെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകളും മാറുന്ന സാഹചര്യങ്ങളും വേലിയേറ്റങ്ങളും മറ്റും കൊണ്ട് എല്ലാം ദുഃഖം അനുഭവപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ എനിക്ക് ലോകത്തെ ഒരു തുറന്ന വാതിലിൽ കൂടി ഒരിക്കലെങ്കിലും നോക്കികണ്ട് ഒരു പരിപൂർണ്ണ നിമിഷം എന്താണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചതിൽ എന്നും സംതൃപ്തിയുണ്ട്.

ചെറിയൊരു നീറ്റം. ശരിക്കും സ്വപ്നത്തിലെ ആ വളയിട്ട മെലിഞ്ഞ കൈ അടിച്ച സ്ഥലത്ത് തന്നെ. പതിയെ പുതപ്പുമാറ്റി എഴുന്നേറ്റു. വേണ്ടെന്നു കരുതിയിട്ടും ദൈവമേ എന്നു വിളിച്ചുകൊണ്ട് തന്നെയാണ് കാൽ നിലത്തു ചവിട്ടിയത്. എന്നത്തെയും പോലെ ഒരു നിമിഷം അമ്മയെ ഓർത്തു. എഴുന്നേൽക്കുമ്പോൾ പ്രാർത്ഥിക്കാൻ പഠിപ്പിച്ച ശ്ലോകങ്ങളൊക്കെ എന്നോ മറന്നിരിക്കുന്നു; എന്നാലും വേണ്ടായെന്നു പലവട്ടം സ്വയം പഠിപ്പിച്ചു നോക്കിയിട്ടും അമ്മയുടെ പാഠം തന്നെ ഇപ്പോഴും ശീലം. അറിയാതെ പോലും പതിയെ ജനലഴിയിൽ കെട്ടിയിരിക്കുന്ന കണ്ണാടിയിൽ നോക്കി. വളർന്ന് നിൽക്കുന്ന താടിക്കും കണ്ണിനുമിടയിലെ ആ ചെറിയ ക്യാൻവാസിൽ മിടുക്കനായ ഒരു ചിത്രകാരൻ വരഞ്ഞ ചിത്രം പോലെ ചോരകിനിയുന്ന ഒരു Modern art, ചിരിച്ചു പോയി. പാവം വളയിട്ട ആ കൈകൾ ..... ? ചിത്രകാരനെ പിടികിട്ടി. സ്വർഗ്ഗ ശക്തി മുഴുമിക്കാൻ സമ്മതിക്കാത്ത പരിഭവവുമായി പുതപ്പിനുമുകളിലൂടെ ഓടിപ്പോയ ആ ചിത്രകാരൻ മച്ചിലെവിടെയെങ്കിലുമിരുന്നു മുറുമുറുക്കുന്നുണ്ടാകും. മാസച്ചെലവിൽ ലാഭിക്കുന്നതിനേക്കാളുപരി, ഇത്തരം ചിത്രരചനകൾക്കിടം കൊടുക്കാതിരിക്കുന്നതിനായിട്ടാണ് താടിയിത്രയും നീട്ടിവളർ ത്തിയത്, എന്നിട്ടും... ചിരിച്ചുകൊണ്ട് മേശമേലിരിക്കുന്ന കലത്തിൽ നിന്നും വായിൽ ഒരു കവിൾ വെള്ളമെടുത്ത് ജനലഴികളിലൂടെ പുറത്തേക്ക് നീട്ടിത്തുപ്പി. പെട്ടെന്നാണ് കുഞ്ഞിമാളുവിന്റെ നിരോധനാജ്ഞ ഓർമ്മ വന്നത്. ജനാലിലൂടെ പുറത്തേക്ക് തുപ്പരുതെന്ന് പലയാവർത്തി പറഞ്ഞു കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഇനിയും തുപ്പുകയാണേൽ മുറിയിലേക്ക് വെള്ളം കൊണ്ടു വയ്ക്കില്ലയെന്ന നിയമവും പുറപ്പെടുവിച്ചതാണ്. ജനലഴികളിൽ മുഖം ചേർത്ത് താഴെക്കെത്തിച്ച് നോക്കി, ഭാഗ്യം അവൾ കണ്ടില്ലേ. തോന്നുന്നു. കിണറ്റുകരയിലൊന്നും അവളെ കാണുന്നില്ല. ചുറ്റും കൊഴിഞ്ഞു കിടക്കുന്ന ഇലകൾക്കിടയിൽ ഉയർന്നു നിൽക്കുന്ന പച്ചപ്പൂപ്പൽ നിറം ആൾമറയുള്ള ആ കിണർ വളരെ മിടുക്കനായ ഒരു ചിത്രകാരൻ വരച്ച ചിത്രംപോലെ. ഉണങ്ങിയതും പഴുത്തതുമായ പലവിധ ഇലകൾ നിലത്തൊരു വർണ കുമ്പളം വിരിച്ച പോലെ. ശിശിരകാലമെത്തി... "ശിശിരം" ആ വാക്കോർത്തതും ആ കാഴ്ചകളുടെ ഭംഗി മങ്ങിയപോലെ തോന്നി. ചുറ്റും ഇരുട്ടായി ഒന്നും കാണാനാകാതെയായെങ്കിൽ മതിയെന്നോർത്തു പോയി. ജനൽ വലിച്ചടച്ച് വെള്ളം കലവുമെടുത്ത് ധ്ധടിതിയിൽ താഴേക്കിറങ്ങിയപ്പോൾ മരക്കോവണിപ്പടികൾ പതിവിലുമുറക്കെ കരഞ്ഞു.

കിണറ്റിൻ കരയിലെത്തി ചുറ്റുമൊന്ന് കണ്ണോടിച്ചു. ഇല്ല, ആളെ ഈ പരിസരത്തൊന്നും തന്നെ കാണുന്നില്ല. സാധാരണ താനിറങ്ങി വരുമ്പോഴേക്കും ആ മുറ്റത്തെങ്കിലും കോണിൽ കുഞ്ഞിമാളു ഉണ്ടാകും. ആ മാവിൻ ചോട്ടിലോ, പുളിമരത്തിലെ ഊഞ്ഞാലിലോ അതുമല്ലെങ്കിൽ തന്നെ പേടിപ്പിക്കുവാനായൊരുങ്ങി കിണറ്റിനു പുറകിലോ ഒക്കെ. ഇല്ല, ഇന്നിപ്പോ എവിടെയും കാണുന്നില്ല. കാതോർത്തു, അവളുടെ ശബ്ദമോ, പാദസരക്കിലുക്കമോ ഒന്നും കേൾക്കുന്നില്ല. എഴുന്നേറ്റിട്ടില്ലയെന്ന് വരുമോ? സാധാരണ അങ്ങനെ വരാറില്ല, ഇനിയെന്തെങ്കിലും അസുഖമായിക്കാണുമോ ? ആ ചിന്ത വല്ലാതെ അലോസരമുണ്ടാക്കി. കിണറ്റിൽ നിന്നും വെള്ളം മുക്കി കൈകാലുകൾ കഴുകിയെന്നും പല്ലുതേച്ചെന്നും വരുത്തി ധൃതിയിൽ വടക്കു പുറത്തേക്ക് നടന്നു. തൊഴുത്തിൽ കാൽപ്പെരുമാറ്റം കേട്ടപ്പോൾ

അങ്ങോട്ടു നോക്കി, രാധേച്ചിയാണ്. മുഖം കണ്ടപ്പോഴേ എന്തോ പന്തികേട് തോന്നി. കരഞ്ഞ കണ്ണുകളും വാടിയ മുഖവും.... രാധേച്ചിയേ കാണുമ്പോഴൊക്കെ അമ്മയെ ഓർക്കും. രാധേച്ചിയെപ്പോലെ തന്നെ പണി യൊഴിഞ്ഞിട്ട് നേരമില്ലായിരുന്നു അമ്മയ്ക്കും. എത്ര വെളുപ്പിനെ എഴുന്നേറ്റാലും അതിനും മുൻപേ എഴുന്നേറ്റ് പണികൾ തുടങ്ങിയ അമ്മയെയാണെന്നും കണ്ടിട്ടുള്ളത്. അതേ പോലെ തന്നെയാണു രാധേച്ചിയും. ഒരുവിധ ത്തിൽ നോക്കുമ്പോൾ അമ്മയുടെ പ്രതിരൂപം തന്നെയല്ലേ രാധേച്ചിയും. വഴിതെളിച്ചു കൈപിടിച്ചു നടത്തേണ്ടവർ പകുതിവഴിയിലെ കാടുപിടിച്ച പാതയോരത്തു തനിച്ചാക്കി പോയപ്പോഴുണ്ടായ പകപ്പ് കണ്ണുകളിലെ വിടെയോ ഒളിപ്പിച്ച് മക്കൾക്ക് വേണ്ടി പൊരുതാനിറങ്ങിയ അമ്മയുടെ കണ്ണിലെ ഭീതിയും നെഞ്ചിലെ നീറ്റലും മനസിലെ ഇല്ലാത്ത ധൈര്യവും അതേപോലെ പിന്നീട് കണ്ടതിവിടെയാണ്, രാധേച്ചിയിൽ അത്തര ത്തിലുള്ള ഏതോ ഒരു ചിലന്തിനൂലാണ് പല ബുദ്ധിമുട്ടുകളുണ്ടായിട്ടും താമസം മാറാതെ തന്നെയിവിടെ നിർത്തിയിരിക്കുന്നത്. അമ്മയ്ക്ക് മരണമെന്ന രീതിയിലാണെങ്കിൽ രാധേച്ചിക്ക് മറ്റൊരു തരത്തിൽ എന്ന് മാത്രം വ്യത്യാസം. അമ്മയ്ക്ക് രണ്ട് കുഞ്ഞുങ്ങളെ പറക്കാൻ പഠിപ്പിക്കണമായിരുന്നുവെങ്കിൽ രാധേച്ചിക്ക് ഒരു കുഞ്ഞിമാളു മാത്രം. അതൊഴിച്ചാൽ ഇരുപത് വർഷങ്ങൾക്ക് മേലെയുള്ള എന്റെ അമ്മ തന്നെയാണിപ്പോഴീ തൊഴുത്തിൽ മൂക്കു പിഴിഞ്ഞും മുഖം തുടച്ചും നിൽക്കുന്നത്. ''കുഞ്ഞിമാളു എന്ത്യേ രാധേച്ചീ?'' എന്നയെന്റെ ചോദ്യത്തിന് അപ്പുറത്തെവിടേലും കാണും" എന്ന് എനിക്ക് മുഖം തരാതെ രാധേച്ചി പറഞ്ഞപ്പോൾത്തന്നെ എനിക്കെന്തോ പ്രശ്നം മണത്തു. " എന്താ അവൾക്കെന്തേലും അസുഖം'' വീണ്ടും ചോദിച്ചു. എനിക്ക് " അതെ, അസുഖം തന്നെ, അല്ലെങ്കിലെന്നോട്....? എന്ന ഇടറിയ വാക്കു കളുടെ പുറകേ അണപൊട്ടിയ പ്രവാഹത്തെ യാണ് കാണാൻ കഴിഞ്ഞത്. ഉടനെ തിരിഞ്ഞ് ഉമ്മറത്തേക്ക് നടക്കുമ്പോൾ മനസിലോർത്തു. അമ്മ കരഞ്ഞ് തുടങ്ങുമ്പോഴും താനോടാറായി രുന്നുവല്ലോ പതിവ്. ഉമ്മറത്തെത്തി നോക്കിയ പ്പോഴവിടെയതാ വീർത്തുകെട്ടിപ്പെയ്യാറായ എന്നാൽ വാടിയ ഒരു മേഘത്തുണ്ട്. ആ കുരുന്നു ഭാവംകണ്ട് മനസിടറിയെങ്കിലും ചിരി വരുത്തി വിളിച്ചു, മാളുടീച്ചറേ, എന്താ പ്രശ്നം? അവിടെയും പുഴകരകവിഞ്ഞു ഇവിടെ നിന്നു മോടാനിടമില്ലാത്തവനെപ്പോലെ ഞാനതിൽ നനഞ്ഞു. പതിയെ കുഞ്ഞുമാളുവിനെയെടു ത്ത്കൊണ്ട് ഒന്നും മിണ്ടാതെ കുറച്ച് നടന്നു. മാവിൻ ചോട്ടിലൂടെ പുളിമരത്തിലെ ഊഞ്ഞാ ലിനപ്പുറത്തൂടെ, പിന്നെയാ കിണറ്റു കരയിൽ നിർത്തി മുഖം കഴുകിച്ചു. പതിയെ ചോദിച്ചു. എന്താ മാളു കാര്യം " ? ശമിച്ചു തുടങ്ങിയ ഏങ്ങലടികൾക്കിടയിൽ ഒരു വാക്കു മാത്രം കേട്ടു " അച്ഛൻ...." വീടിനകത്തേക്കോടിപ്പോയ ആ പാദസരക്കിലുക്കത്തിൽ എന്നെ നഷ്ട മായി ഞാൻ നിന്നു എത്രയോ നേരം...!

ബസിൽ കയറി കോളേജ് എത്തു ന്നതുവരെ ചിന്തകളുടെ ഒഴുക്കിൽ പൊങ്ങിയും താണുമുള്ള ഒരു യാത്രയായിരുന്നു. നനഞ്ഞ നാലുകണ്ണുകൾ... എന്നെ നനച്ചുകൊണ്ട് കണ്ണീർ പ്രവാഹം മുന്നോട്ട്... രാധേച്ചിയുടെ ഭർത്താവ് കുഞ്ഞിമാളുവിന് ഒരു വയസ്സുള്ള പ്പോൾ അവരെ വിട്ടു പോയതാണ്. കേട്ടു കേഴ്വികളിലൂടെ അറിഞ്ഞതാണ്. കുഞ്ഞി മാളുവിന്റെ അച്ഛൻ ശങ്കരൻ ചേട്ടൻ വളരെ നല്ലവനും പരോപകാരിയുമായിരുന്നത്രേ. പരോപകാരം തന്നെ വിനയായി. എങ്ങിനെ യോ എടുത്താൽ പൊങ്ങാത്തത്ര കടമായ പ്പോൾ സ്വന്തം വീട്ടുകാരെ പോലും വിട്ട് പുള്ളി

എവിടേക്കോ പോയി. നഷ്ടം പാവം രാധേച്ചിക്കും; കുഞ്ഞുമാളുവിനും നഷ്ടം...” ആ വാക്ക് കേട്ടപ്പോൾ ചോദിക്കാൻ തോന്നി, “ ഒരു ശിശിരകാലത്തായിരിക്കുമല്ലേ ശങ്കരൻ ചേട്ടൻ പോയത് ?..... തളർന്ന് വീഴാൻ പോലും കഴിയാതെ പോയ രാധേച്ചി ഓടിത്തുടങ്ങുകയായിരുന്നു പിന്നീട്, കുഞ്ഞിമാളുവിനു വേണ്ടി. നാട്ടിൽ നിന്നും പട്ടണത്തിലെ കോളേജിൽ പഠിക്കാൻ വരുമ്പോൾ അമ്മയുടെ വിയർപ്പിന്റെ അരിഷ്ടിച്ച തുകയിലൊതുങ്ങുന്ന മാസച്ചെലവ് വലിയൊരു പ്രഹേളികയായിരുന്നു. എനിക്ക് ആ പ്രഹേളികയാണ് കോളേജിലെ സെക്യൂരിറ്റി മാമൻ വഴി എന്നെ കുഞ്ഞിമാളുവിലും രാധേച്ചിയിലുമെത്തിച്ചത്. ‘കുറച്ചധികം ദൂരത്താ’ എന്ന് പറഞ്ഞതിലെ ലാഭം അന്ന് സെക്യൂരിറ്റി മാമന്’ മനസിലായില്ല. ഒറ്റക്ക് ദൂരെ താമസിക്കുമ്പോൾ പല പല പട്ടിണികൾ എനിക്കുണ്ടാക്കിത്തരുന്ന ലാഭമായിരുന്നു എന്റെ കണക്കിൽ. അങ്ങനെയാണ് എനിക്കാ ദ്രവിച്ച മരക്കോവണി കയറിയെത്തുന്ന ഒരു കുടുസു ജനലുള്ള, ബഞ്ചിനോളം പോന്ന കട്ടിലുള്ള ഇളകിയ കാലുള്ള കസേരയുള്ള, കടുകുചോരുന്ന മേശയുള്ള മച്ചിൻ മോളിലെ മുറികിട്ടുന്നത് എന്നെയും കാത്ത് അവിടെ പാറ്റ മുതൽ മരപ്പട്ടിയടക്കമുള്ള അന്തേവാസികളുമുണ്ടായിരുന്നു. അവരിൽ പലരേയും കുടിയിറക്കി ഞാനിവിടെ കുടിയേറിയതാണ്. പട്ടിണി തരുന്ന ലാഭത്തിന്റെ കണക്കുകൂട്ടൽ എനിക്കു പിഴച്ചു. മച്ചിനു താഴെ വീടിനോട് ചേർത്തിറക്കിയ ചാർപ്പിൽ രാധേച്ചി ഒരു ചായക്കട നടത്തുന്നുണ്ടായിരുന്നു. “മോന് ഭക്ഷണത്തിന് വേറെ എവിടേം പോകണ്ട, ഇവിടെ സൗകര്യമുണ്ട്’’. എന്നുറക്കെയും ‘‘പട്ടണത്തിൽ പോയി കഴിക്കാതെ ഇവിടുന്ന് കഴിച്ചാൽ ഇവർക്കൊരു സഹായമാകും. പാവങ്ങളാ മോനേ” എന്നു രഹസ്യമായും സെക്യൂരിറ്റിമാമൻ പറഞ്ഞപ്പോൾ എന്റെ കൂട്ടലും കിഴിക്കലും മാറ്റിയെഴുതപ്പെട്ടു. പക്ഷേ പിന്നീടങ്ങോട്ടുള്ള ദിനങ്ങളിൽ ഞാനറിയാതെയിവിടെ ഞാൻ തളയ്ക്കപ്പെട്ടു. കുഞ്ഞിമാളു എന്റെ സുഹൃത്തായി, എന്റെ സുജമോളേപ്പോലായി. പശുത്തൊഴുത്തിലും കിണറ്റുകരയിലും ചായക്കടയിലും പറമ്പിലും രാധേച്ചിയുടെ രൂപത്തിലെന്റെയമ്മ എന്റെ കൺമുൻപിലൂടെ ഓടി നടക്കുന്നത് ഞാൻ കണ്ടു. പ്രാതലിന് എന്റെയമ്മയുടെ കൈപ്പുണ്യവും കരുതലും കൂടി കിട്ടിയപ്പോൾ കണക്കുകൂട്ടലിലെ നഷ്ടം എന്റെ മനസിൽ ലാഭക്കണക്കെഴുതി പഠിപ്പുകഴിഞ്ഞുള്ള കുറച്ച് സമയം കോളേജിനടുത്തുള്ള ട്യൂട്ടോറിയലിൽ പഠിപ്പിക്കുവാൻ ഒരവസരം നേടിയെടുത്തത് നാട്ടിലുള്ള അമ്മയ്ക്ക് ഒരാശ്വാസമാകാനായിരുന്നു; മുക്കാൽ മണിക്കൂറിലധികമുള്ള യാത്രയും വിരളമായുള്ള ബസുകളും ബുദ്ധിമുട്ടുകളേറെയുണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും എന്റെ മച്ച് മുറി വിട്ടുപോരാൻ ഞാനാഗ്രഹിച്ചില്ല. കാരണം ഒരമ്മയുടെ ആശ്വാസത്തിനായി ഞാൻ കണ്ടെത്തിയ ജോലി മറ്റൊരമ്മയുടെ ആശ്വാസം കളയുന്നതെനിക്കെന്തോ ഇഷ്ടമായില്ല. ഒരിക്കൽ വെറുതെയെങ്കിലും പട്ടണത്തിലേക്ക് താമസം മാറുന്നതിനെക്കുറിച്ച് സൂചിപ്പിച്ചപ്പോൾ രാധേച്ചിയുടെ മുഖത്തുണ്ടായ അമ്പരപ്പ്, പണ്ട്, സ്ഥിരമായി പാലും കോഴിമുട്ടയും വാങ്ങിക്കൊണ്ടിരുന്ന അയൽക്കാർ താമസം മാറിപ്പോകുന്നതറിഞ്ഞുണ്ടായ എന്റെയമ്മയുടെ നിസ്സഹായാവസ്ഥയുടെ പ്രതിഫലനമാണെന്ന് വേദനയോടെ ഞാൻ തിരിച്ചറിഞ്ഞു. ആ തിരിച്ചറിവിൽ ഞാനവിടെയെന്റെ വീട് കണ്ടു. അവരെന്റെ വീട്ടുകാരായി... “സുധിസാറെ, ഇറങ്ങുന്നില്ലേ, ഉറങ്ങിപ്പോയോ?” കണ്ടക്ടറുടെ വിളിയിൽ ചിന്തകളുടെ കിണറ്റിൽ നിന്നും ഞാൻ

പുറത്തെത്തി. കോളേജെത്തിയിരിക്കുന്നു. ട്യൂട്ടോറിയലിൽ പഠിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ സഹപാഠി കളടക്കം പലരും സാറെയെന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്. കണ്ടക്ടറുടെ തോളിൽ തട്ടി, ചെറുതായി ചിരിച്ചുകൊണ്ട് ഇറങ്ങി നടന്നു.

കോളേജ് ഗേറ്റ് കടന്ന് അകത്തേക്കുള്ള വഴി മുഴുവൻ ഇലകൾ പൊഴിഞ്ഞ് ഭംഗിയുള്ള ഒരു മെത്ത തീർത്തിരിക്കുന്നു. ഇരുവശങ്ങളിലുമുള്ള സിമന്റ് ബഞ്ചുകളിലും ഇലകൾ കിടക്കുന്നു; ചെറിയ കാറ്റിൽ പതിയെ പൊഴിഞ്ഞുകൊണ്ടുമിരിക്കുന്നു. കവികൾ ധാരാളം വർണിച്ച, ചിത്രകാരന്മാർ വളരെയധികം പകർത്തിയ ഈ മനോഹാരിത പക്ഷേ എനിക്കു നൽകുന്നത് നഷ്ടത്തിന്റെ ഗന്ധവും നിറവുമാണെന്ന് അസ്വസ്ഥതയോടെയയാളോർത്തു. ഇന്നിനി ക്ലാസിലിരുന്നാൽ ശരിയാവില്ല, പതിയെ നടന്ന് ലൈബ്രറിയിൽ കയറി. ആളൊഴിഞ്ഞ അധികം ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടാത്ത ഒരു മൂലയിൽ പോയിരുന്നു. മേശപ്പുറത്തിരുന്നിരുന്ന ഒരു പുസ്തകം പതിയെ മുന്നോട്ട് നീക്കിവച്ചു തുറന്നു. “എന്താടോ സുധീ, ഇന്നു ക്ലാസിൽ കയറാതെ സ്വയം പഠിക്കാമെന്ന് കരുതിയോ?” തിരിഞ്ഞു നോക്കിയപ്പോൾ മേനോൻ സാറാണ്, പതിവു ചിരിയുമായി തിരിച്ച് മന്ദഹസിച്ചു. കണ്ണട കയ്യിലെടുത്ത് മുണ്ടിന്റെ കോന്തലകൊണ്ട് തുടച്ചുകൊണ്ട് മേനോൻ സാർ ചോദിച്ചു, “എന്തായി അന്നത്തെ ആ ജോലിക്കാര്യം, വല്ലതും അറിവായോ?”. ഒന്നുമായില്ലന്നു തലയാട്ടി. “വരും; വരട്ടെ, നോക്കാം” എന്ന് പറഞ്ഞുകൊണ്ട് സാർ നടന്നു. ജോലി, മറന്നിരുന്നതായിരുന്നു. കിട്ടുമ്പോൾ കിട്ടട്ടെ. സ്വയം പറഞ്ഞുകൊണ്ട് തുറന്ന പുസ്തകത്തിലേക്കയാൾ തലചായ്ച്ചു വല്ലാതെ ആഗ്രഹിക്കാതിരിക്കുന്നതാ നല്ലത്, ഇതിപ്പോ അമ്മയ്ക്കൊരു വിശ്രമം അതിനു വേണ്ടിയാണീ ജോലിക്ക് അപേക്ഷിച്ചത് തന്നെ. അല്ലെങ്കിലും ആവശ്യം നേരത്ത് പലപ്പോഴും എനിക്കൊന്നും കിട്ടാറില്ലല്ലോ. കിട്ടിയിരുന്നെങ്കിൽ എന്റെ നഷ്ടങ്ങളൊക്കെ കുറഞ്ഞേനെ. ജോലി എന്ന പ്രശ്നം എനിക്ക് നഷ്ടമാക്കിയതിന്റെ കാർത്തികയെയല്ലെ. സുജമോൾക്കുമേറെയിഷ്ടമായിരുന്നവളെ. ഓർമ്മയുറയ്ക്കും മുൻപെ അച്ഛൻ നഷ്ടമായപ്പോൾ പക്ഷെ ആശ്വസിക്കാമായിരുന്നു, അച്ഛനെന്നെ തൊട്ടിട്ടുണ്ട്, പാവം സുജമോൾ വരുന്നതിനുമുൻപേ അച്ഛൻ പോയി. ഒരു ശിശിരത്തിലാകാം അത്. പിന്നീടമ്മ ഞങ്ങളെയുംകൂട്ടി മൂത്തമ്മാവന്റെ വീട്ടിൽ ചെന്നപ്പോഴാ കാർത്തികയെ ആദ്യമായി കണ്ടത്. പക്ഷേ അമ്മാവനു ഭാരമാകുന്നുവെന്ന തോന്നലുണ്ടായപ്പോൾ അമ്മയവിടന്നുപോന്നു. അന്നവൾ, കുഞ്ഞു കാർത്തിക ഞങ്ങളോടൊപ്പം പോരാൻ വാശിപിടിച്ചു കരഞ്ഞു. അമ്മയോടൊപ്പം കുഞ്ഞമ്മാവനും വന്നു. ഒറ്റാംതടിയായ കുഞ്ഞമ്മാവൻ പിന്നൊരു കൂടുതേടിയില്ല. പെങ്ങളുടെയും മക്കളുടെയും രക്ഷിതാവായി. കുഞ്ഞമ്മാവൻ എനിക്കൊരു രക്ഷിതാവായിരുന്നില്ല. കൂട്ടായിരുന്നു. അച്ഛന്റെ നഷ്ടം മറന്നുപോകാൻ ഞങ്ങളെയേറ്റം സഹായിച്ചവൻ. കാർത്തികയെ തരുമെന്നെനിക്കുറപ്പുതന്നവൻ, സുജമോൾക്കൊരു രാജകുമാരനെ കൊണ്ടുതരുമെന്ന് പറഞ്ഞവൻ.... പക്ഷേ, എന്റെ പന്ത്രണ്ടാം വയസിൽ ഒരു ന്യുമോണിയാ രൂപത്തിൽ ഞങ്ങളറിയാതെ ഞങ്ങളിൽ നിന്ന് പൊഴിഞ്ഞ് പോയവൻ. അന്നൊരു ശിശിരമായിരുന്നെങ്കിലും ഞാനത് ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നില്ല. പകച്ചുപോയയമ്മ പക്ഷേ ഞങ്ങളെ ചേർത്തണച്ചോടാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നു. കണ്ണീർ പൊള്ളിക്കും മനസുമായി കൂടെ ഞാനും. പിന്നീടെങ്ങിനെയോയെപ്പോഴോ കാർത്തികയെന്റെ കൂട്ടിനെത്തി മനസിനെ തണുപ്പിച്ചും

സുജമോളെ ചിരിപ്പിച്ചും ഒരു ബലമായി ശക്തിയായ കൂട്ടായി. ശിശിരങ്ങൾ ഞാനറിയാതെ പലതും കടന്നുപോയി, ഒരു പക്ഷേ പലർക്കായി നഷ്ടങ്ങൾ നൽകിക്കൊണ്ടാവാം. എനിക്കുണ്ടാവാത്തതിനാലാവാം ഞാൻ ശ്രദ്ധിക്കാഞ്ഞത്. ഒരിക്കൽ കാർത്തികയെത്തി നനഞ്ഞ കണ്ണുകളുമായി, ഇലകൾ കൊഴിയാൻ തുടങ്ങിയ മരച്ചോട്ടിൽവച്ചെന്നോടു പറഞ്ഞു ഞാൻ കൂടെ വരുന്നുവെന്ന്. പണ്ട് വാശിപിടിച്ചു കരഞ്ഞ അതേ വാശിയോടെ അതേ കുഞ്ഞു കാർത്തികയായി. ജോലിയെന്നതൊരു പ്രശ്നമായതിനാൽ കാത്തിരിക്കാൻ പോലും പറയാനാവാതെ ഞാൻ നിന്നു. സുജമോളാണ് പറഞ്ഞത് 'സുധിയേട്ടൻ പോയി ജോലിയന്വേഷിക്കു കാർത്തികേച്ചിയെ നമുക്ക് കൊണ്ടരണം' എന്ന്. ദൂരെ നഗരത്തിൽ ജോലിയുള്ള കൂട്ടുകാരന്റെ വീട്ടിൽപ്പോകാനും അന്വേഷിക്കാനും പറഞ്ഞത് അവളാണ്. കാർത്തികയോട് കാത്തിരിക്കാൻ പറഞ്ഞതുമവളാണ്. കൂട്ടുകാരനെ കണ്ട് തിരിച്ചെത്തിയപ്പോൾ കണങ്കാലിൽ നിന്നും പാദസരമൂരി ചെപ്പിലിട്ട് വയ്ക്കുന്ന സുജമോളെക്കണ്ടു. പൂച്ചമാന്തി കാൽ മുറിഞ്ഞെന്നും പാദസരമിടാൻ പറ്റുന്നില്ലാന്നും പിന്നെ സ്വർണപാദസരമാണേൽ നഗരത്തിൽ ജോലി തേടിപ്പോകുമ്പോൾ വിൽക്കാൻ തരാമായിരുന്നുവെന്നുമവൾ കളിയായി പറഞ്ഞു. മരുന്നു വാങ്ങാമെന്ന് പറഞ്ഞപ്പോൾ വൈദ്യരെ കണ്ടെന്നും ഏട്ടൻ നഗരത്തിലേക്ക് പുറപ്പെട്ടോളു എന്നും പറഞ്ഞവൾ. ഞാൻ പോയി നാലാം നാൾ ഒരു പനിയോടെ ഞെട്ടറ്റു വീണവൾ.... അതും ഒരു ശിശിരകാലമായിരുന്നല്ലോ. പിന്നീട് കാർത്തികയുടെ നനഞ്ഞ കണ്ണിലെ ചോദ്യമുനകൾക്ക് കാത്തിരിക്കുവാൻ പറഞ്ഞവളോട് ചോദിക്കൂ എന്ന ഭാവവുമായി തിരിഞ്ഞു നടന്നപ്പോൾ എന്റെമേലും വീഴുന്നുണ്ടായിരുന്നില്ലേ ഞെട്ടറ്റ കുറേയിലകൾ..... അവളുമെന്റെ ശിശിരകാല നഷ്ടമായപ്പോൾ ഞാനുറപ്പിച്ചതാ എന്റെയച്ഛനും ഇങ്ങനെയൊരിലപൊഴിയും കാലത്താകാം പോയതെന്ന്. അന്നുമുതലിന്നോളം ശിശിരത്തിന്റെ ഭംഗിയേക്കാളേറെ അറ്റുവീഴുമ്പോഴു ണ്ടാകുന്ന വേദനകളെയാണെനിക്കോർക്കാനോമനിക്കാൻ തോന്നുക. ഒരു പക്ഷേ ആരും കാണാതെ കരയുന്നുണ്ടാകുമോ ഇലകളും നഗ്നമാകുന്ന ചില്ലകളും.

ഓർമ്മകളിൽ നിന്നുണർന്ന് എപ്പോഴാണോ ബസ് കയറിയതെന്നും മച്ചിൻ മുകളിലെ മുറിയിലെത്തിയതെന്നുമറിയില്ല. താഴെ നിന്നുള്ള രാധേച്ചിയുടെ വിളികേട്ടാണ് സ്വബോധത്തിലേക്ക് തിരിച്ചെത്തിച്ചത്. രാവിലെ ഒന്നും കഴിക്കാതെ പോയതിന് പരിഭവം പറഞ്ഞപ്പോഴാണ് ഇന്നൊന്നും തന്നെ കഴിച്ചില്ലയെന്നും ഓർമ്മകൾ അയവിറക്കുക യായിരുന്നെന്നും മനസ്സിൽ പതിഞ്ഞത്. കുഞ്ഞിമാളു രാത്രിയിൽ അച്ഛനെ സ്വപ്നം കണ്ടു എന്നും രാവിലെ അച്ഛനെ കാണാൻ വാശിപിടിച്ചെന്നും അതാ ഒന്നും മിണ്ടാതിരു ന്നതെന്നുമൊക്കെ ക്ഷമാപണം പോലെ രാധേച്ചി പറഞ്ഞുകൊണ്ടിരുന്നു. അതൊന്നും മനസ്സിൽ കേറിയതേയില്ല, ഒരു കാര്യമൊഴിച്ച് മൂന്നുവർഷം മുൻപേ ഏകദേശം ഈ സമയ ത്താണ് ശങ്കരേട്ടൻ പോയത് എന്ന രാധേച്ചിയുടെ വാക്ക്. അതെ, അതും ഒരു ശിശിരകാല നഷ്ടമാണ്. എനിക്ക് മാത്രമല്ല ഇവർക്കും ശിശിരം നഷ്ടം തന്നെയാണ്. മുറ്റത്ത് കൊഴിഞ്ഞ ഇലകൾ പെറുക്കി തലപ്പാവുണ്ടാക്കുന്ന കുഞ്ഞുമാളുവിന്റെ അടുത്ത് ചെന്ന് പറഞ്ഞു. മോളേ ഈയിലകൾ കരയുവാണ് കണ്ടോ' കുഞ്ഞുമാളു കളിയാക്കി ചിരിച്ചു. "അയ്യേ താടീ, അത്

കരഞ്ഞതല്ല മാളുമോൾ വെള്ളത്തിൽ കഴുകീതാ" ഒന്നും മിണ്ടാതെ പോയി കിടന്നു. എപ്പോഴോ ഉറങ്ങി. മച്ചിലെ ചിത്രകാരനെലി വന്നു നോക്കിയത് പോലുമില്ല. പിറ്റേന്ന് രാവിലെയും അറിയാതെ ജനലിലൂടെ നീട്ടിതുപ്പി കുഞ്ഞിമാളുവിന്റെ വക ശകാരം കിട്ടി. രാധേച്ചി കുഞ്ഞിമാളുവിനെ വഴക്ക് പറഞ്ഞു. അവർ രണ്ടുപേരും പണ്ടേപോലെ ഉഷാറായി. അത്ഭുതം തോന്നി, ശിശിരം അവർക്കും എന്നെപ്പോലെ നഷ്ടം നൽകുമെന്ന് അവരറിഞ്ഞില്ലേ ആവോ.

കോളേജിന്റെ ഗേറ്റ് കടക്കുമ്പോഴുണ്ട് സെക്യൂരിറ്റി മാമൻ കൈകെട്ടി വിളിച്ചു. മോന് ഒരു കത്തുണ്ട് എന്ന് പറഞ്ഞൊരു കവർ കൊടുത്തു. പതിയെ നടന്നുകൊണ്ട് കവർ പൊളിച്ചു തുറന്നു വായിച്ചപ്പോൾ അവിടെ നിന്നുപോയി. "എന്താടോ, അവിടെ നിൽക്കുന്നെ എന്താ കയ്യിൽ?" സ്ഥലകാല ബോധം കിട്ടി നോക്കുമ്പോൾ മേനോൻ സർ, ''ജോലികിട്ടിയെന്നുള്ള അറിയിപ്പാണ്''. പറയുമ്പോൾ ഗദ്ഗദമോ ? " ആ നല്ലത് വരട്ടെ, തനിക്ക് നല്ലകാലമാണെടോ'', പുറത്ത് തട്ടിയിട്ട് മേനോൻ സർ നടന്നു. " ഈ ശിശിരം എനിക്ക് നല്ലതോ, ഹേയ് സാറിനറിയാഞ്ഞിട്ടാ എനിക്ക് നഷ്ടങ്ങൾ മാത്രം തന്ന കാലമാ ഇത്', മനസ്സിൽ പറഞ്ഞിട്ട് മുന്നോട്ട് നടക്കുമ്പോൾ പക്ഷേ ഉണങ്ങിയ ഇലകൾക്കിടയിൽ പഴുത്തിലകളിൽ വെയിൽ തട്ടിതിളങ്ങുമ്പോൾ അവ ചിരിക്കുന്നതായി തോന്നുന്നുവോ ?? വെറുതെ തോന്നുന്നതാവാം

വൈകിട്ട് വീടിനടുത്തേക്കെത്തുമ്പോഴേ കേൾക്കുന്നു കുഞ്ഞിമാളുവിന്റെ പൊട്ടിച്ചിരി. രാധേച്ചി തിരക്കിട്ട പണികളിൽ, കണ്ണിൽ ഒരു പ്രത്യേക തിളക്കം. എന്നെ കണ്ടതും 'സുധീ, മോനേ' എന്നുവിളിച്ചു വന്ന രാധേച്ചിക്ക് പിന്നൊന്നും പറയാൻ കിട്ടുന്നില്ല. പെട്ടെന്ന് കുഞ്ഞിമാളു മുറ്റത്തേക്കോടിവന്നു, "താടീ ദേ നോക്ക്യേ, എന്റച്ഛൻ വന്നൂ" എന്നു പറഞ്ഞ് എനിക്കു ചുറ്റും ഓടാൻ തുടങ്ങി. അതെ, ഈ ശിശിരം ഇപ്പോൾ ഇവർക്കും നല്ലകാലമായിരിക്കുന്നു. സന്തോഷത്തോടെ നടക്കുമ്പോൾ കണ്ടു പോക്കുവെയിൽ തട്ടിത്തിളങ്ങുന്ന ചിരിക്കുന്ന പൊഴിഞ്ഞ ഇലകൾ.

✵

Obituary

Er. M.D. Appan
Rtd. Deputy Chief Engineer

"KSEB Engineers' Association expresses OUR Deepest Condolences. May his soul rest in Peace"

Letter by Association

KSEB ENGINEERS' ASSOCIATION

TC 26/1300, Engineers House, Panavila, Thiruvananthapuram-695001
Tele.No. 0471-2330696, FAX No. 0471-2330853 , Website : ksebea.in
E-mail: ksebea@gmail.com

President	*General Secretary*	*Treasurer*
Er. N.T. Job	**Er. Sunil K.**	**Er. Santhosh E.**
Vice- Presidents	*Organising Secretaries*	*Secretaries*
Er. G. Shaj Kumar (S)	**Er. B. Nishanth (S)**	**Er. M. Muhammed Rafi (HQ)**
Er. P. Jayakrishnan (N)	**Er. Shine Sebastian (N)**	**Er. Anilkumar G. (S)**
		Er. Nagaraj Bhat K (N)

KSEBEA/Letters/2020-21/ 10-08-2020

To

The Chief Engineer (HRM)
KSEBL, Vydyuthi Bhavanam.

Sir,

Sub : General Transfer 2020 – Asst.Exe.Engineer (Ele) &Assistant Engineer(Ele) -anomalies and concerns – request for rectification of anomalies -reg.

Ref :
1. Our Letters dated 06-08-2020
2. Order No. EB1/AEE(Ele)/GT/2020 Dated, TVPM., 06-08-2020
3. Order No. Eb1(a)/AE(Ele)/General Transfer 2020 Dated, TVPM., 07-08-2020
4. Order No. Eb1(a)/AE(Ele)/General Transfer 2020/Grievance Dated, TVPM., 07-08-2020

The grievances submitted vide reference(1) above has not been addressed in the final orders cited (2), (3)&(4) above, issued in respect of Asst.Exe.Engineer (Ele) &Assistant Engineer(Ele).It is noticed that the anomalies were crept in due to violation in the prevailing guide lines and lack of proper SRS while implementing ONLINE software. The major discrepancies noticed are as follows:

1. Incumbents having higher index has been transferred out while those having lower index were retained.
2. Place of posting in the trial order has been changed to another place in the final order.
3. Incumbents not applied are seen transferred and moved to some specific places to block some of the requests.
4. Incumbents are seen displaced without their request ,before completing 1 year in a station
5. Posting of incumbents in the so called Flagged posts are random without following any norms.
6. No guidelines /norms are followed in the promotion postings.

Lists of aggrieved Asst.Exe.Engineer (Ele) &Assistant Engineer(Ele) and the respective anomalies noticed are tabulated and attached herewith as **Annexures I&II**, for your kind consideration and favourable action. **Also requested that the vacancies presently available after the recent AE-AEE promotion, may please be considered for addressing the above grievances.**

Yours faithfully,

Sd/-

GENERAL SECRETARY

Letters to the Editor

✍ മലയാളത്തിലുള്ള ലേഖനങ്ങൾ എഴുതി തയ്യാറാക്കിയോ, PDF ഫോർമാറ്റിലോ അയച്ചുതരണമെന്ന് അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു.

കത്തുകൾ അയക്കേണ്ട വിലാസം

The Chief Editor

Hydel Bullet
KSEB Engineers' Association, Panavila
Thiruvananthapuram - 01
Phone : 0471 - 2330696

hydelbulletin@gmail.com 7012117197

Stories that Inspire...

Amey Hegde

Jadav Payeng: The 'Forest Man of India'

Jadav Payeng, the 'Forest Man of India' has achieved the unbelievable. The Padma Shri awardee single-handedly planted nearly 1,400 acres of forest in Assam.

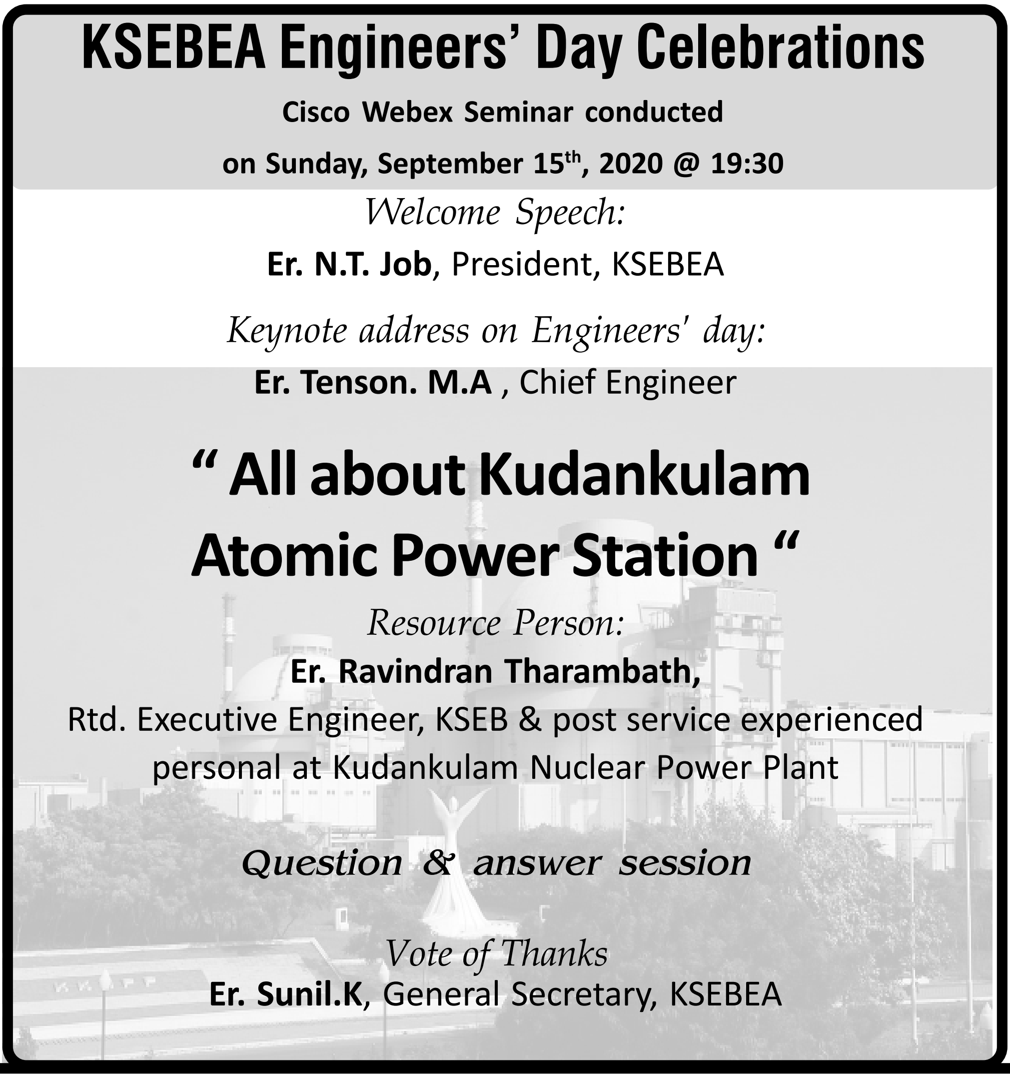
Payeng's quest began in 1979 when he was only 16 years old. During floods that year, a large number of snakes were swept ashore on a sandbar. After the waters had receded, Payeng found the dead snakes on the shore. The snakes had died in the heat, as there were no trees to give them shade. Since then, he decided to plant trees on the sandbar and has not stopped even after planting several thousand trees. He planted, watered and looked after the plants to transform the area into a forest.

Assam government's forest department learnt about Payeng's unimaginable feat only in 2008 after a herd of some 100 wild elephants strayed into the forest. The area is now home to Bengal tigers, Indian rhinoceros, over 100 deer and rabbits, besides apes and several varieties of birds.

Payeng's story is truly inspirational, and inspires people to take up a cause even if one is alone.

Dashrath Manjhi: The Mountain Man

Dashrath Manjhi, famously known as the mountain man, singlehandedly carved a path through a mountain in the Gehlour hills, Bihar. He did it so that his village could have easier access to medical facilities. People laughed and made fun of him but he just continued with his work. He gave 22 years of his life and made a big difference in the lives of the people of his village.



Here are some facts about the mountain man: -

- The villagers had to travel 70 kilometres to reach to the nearest town to get medical attention
- In the year 1959, Manjhi's wife Falguni Devi died from lack of medical care
- In the memory of his wife, he carved the path in the Gehlour hills so that his village could have easier access to medical attention
- He worked day and night for 22 years from 1960 to 1982
- He shortened the distance from 70 kilometres to just one kilometre
- In 2015, filmmaker Ketan Mehta made a film on his life, 'Manjhi' The Mountain Man' starring Nawazuddin Siddiqui in the lead role.

Webinar - 21 (Highlights)

"Environmental implications on sustainable development to construct dams for achieving national energy requirements"

Resource Person : **Smt. Medha Patkar**, Indian Social Activist

Sunday, August 30th, 2020 @ 19:30 hrs

ഊർജ്ജോൽപാദനം വികേന്ദ്രീകൃതമാകണം

ശ്രീമതി മേധാപട്കർ

തിരുവനന്തപുരം : ഏത് ഡാം പണിയുന്നതും ആയിരം വർഷത്തിലൊരിക്കലുള്ള പ്രളയത്തെക്കുറിച്ച് പഠിച്ചുകൊണ്ടാവണം. അത്തരത്തിലുള്ള പഠനങ്ങൾ ഇല്ലാതെയുള്ള ഡാം നിർമ്മാണമാണ് പ്രളയ നിയന്ത്രണം അസാധ്യമാക്കുന്നതെന്നും പ്രശസ്ത പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകയായ ശ്രീമതി മേധാപട്കർ, കെ.എസ്.ഇ.ബി. എഞ്ചിനീയേഴ്സ് അസോസിയേഷൻ സംഘടിപ്പിച്ച **"പരിസ്ഥിതി സന്തുലിതമായ ഡാം നിർമ്മാണം ഊർജ ഉല്പാദനത്തിന് "** എന്ന വിഷയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വെബിനാറിൽ പറയുകയുണ്ടായി.

ചെറിയ പദ്ധതികളിലൂടെ ഊർജ്ജാവശ്യം നിറവേറ്റണം. വനാന്തരഭാഗത്തെ പുൽക്കൊടി മുതൽ പുഴയിലെ സൂക്ഷ്മജീവികൾ വരെ പുഴയുടെ അവകാശികളാണ്. ആദിവാസി സമൂഹം മുതൽ പുഴകളിലെ മീൻപിടുത്തക്കാരുടെ ജീവിത മാർഗങ്ങൾക്ക് വരെ തടസ്സം സൃഷ്ടിക്കുവാൻ ആർക്കും അവകാശമില്ല. ആതിരപ്പള്ളി പദ്ധതിക്കെതിരെ നിലപാടെടുക്കുന്ന ഭരണ കക്ഷിയിൽപ്പെട്ട ചിലരുടെ നിലപാടുകൾ സ്വാഗതാർഹമാണ്. അവർക്ക് പോലും ഉൾക്കൊള്ളാനാവാത്ത പദ്ധതി അടിച്ചേൽപ്പിക്കാൻ അനുവദിക്കരുത്. ഊർജ്ജോല്പാദനം വികേന്ദ്രീകൃതമാകണം. കേന്ദ്രീകൃത പദ്ധതികൾ ഉപേക്ഷിക്കുന്ന നയരൂപീകരണം ആവശ്യമാണ്. സോളാർ, കാറ്റാടികൾ, ബയോഗ്യാസ് തുടങ്ങിയവയിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം. പ്രസരണ നഷ്ടവും വിതരണ നഷ്ടവും കുറച്ചുകൊണ്ട് വൈദ്യുതിയുടെ ദുരുപയോഗം കുറയ്ക്കണം. നർമ്മദയിലെ വൻകിട പദ്ധതികളിൽ നിന്നും കുടിയിറക്കപ്പെട്ട ലക്ഷങ്ങൾ, ജീവിത മാർഗങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെട്ട് ഇപ്പോഴും അലയുകയാണ്. പ്രളയ സമാനമായ മഴകൾ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ ഡാമുകൾ കൊണ്ട് കഴിയില്ല എന്ന് നമ്മൾക്ക് ഇപ്പോൾ ബോധ്യപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. മണ്ണിന്റേയും മലനിരകളുടേയും ദുരുപയോഗമാണ് ഉരുൾപൊട്ടലുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. കവളപ്പാറയിലും പെട്ടിമുടിയിലും ദുരന്തങ്ങൾ ആവർത്തിക്കുന്നത് അതിന്റെ തുടരനുഭവങ്ങളാണ്. പ്രകൃതിക്കുണ്ടാകുന്ന നാശം കണക്കാക്കിയാൽ ഒരു യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതിക്ക് 85 രൂപ ചെലവ് വരും.

തുടർന്ന് സംസാരിച്ച Er. സി.പി. ജോർജ്ജ്, ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളാണ് പ്രകൃതിയോടിണങ്ങുന്ന ഉത്പാദന മാർഗമെന്നും കേരളത്തിലെ വൈദ്യുതി ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയുന്നത് ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിലൂടെയാണെന്നും, മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി കേരളത്തിലെ വൈദ്യുതി ആവശ്യം ഏറ്റവും കൂടുതൽ നേരിടുന്നത് വൈകുന്നേരങ്ങളിലാണെന്നും ഇത് നേരിടുന്നതിന് സോളാർ, കാറ്റാടി തുടങ്ങിയ പദ്ധതികൾ കൊണ്ടുമാത്രം പിടിച്ചുനിൽക്കാനാവില്ല എന്നും കേരളത്തിലെ വ്യാവസായിക വളർച്ച വളരെ കുറവായതുകൊണ്ട് പകൽനേരങ്ങളിലെ വൈദ്യുതി ആവശ്യം, വൈകുന്നേരങ്ങളിലെ ആവശ്യത്തെക്കാൾ വളരെ കുറവാണ് എന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

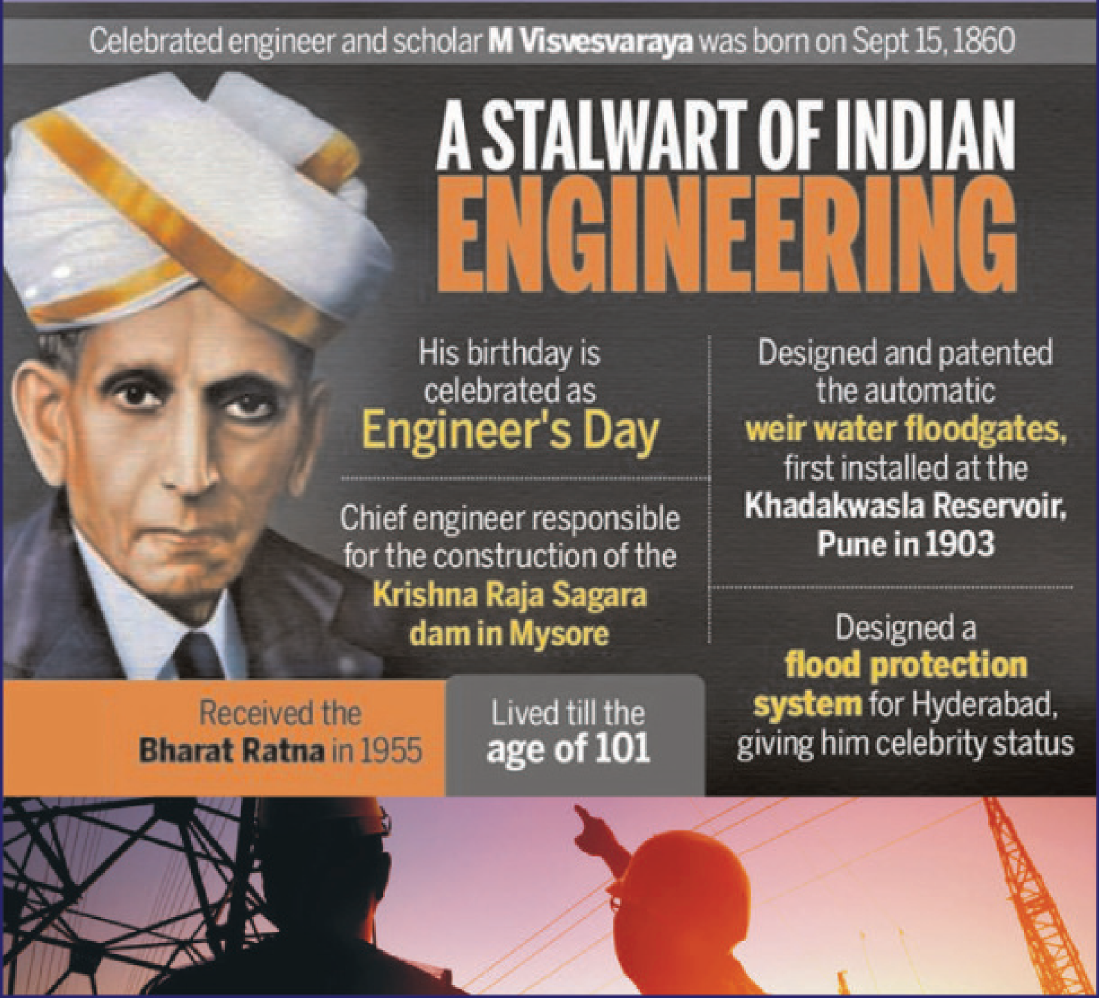
തുടർന്ന് സംസ്ഥാന ഡാം ഉപദേശക സമിതി അംഗമായ ശ്രീ. ജെയിംസ് വിൽസെൻ പ്രളയത്തിന് ഡാം മാനേജ്മെന്റ് പാളിച്ച കാരണമായി എന്നത് അംഗീകരിക്കാനാവില്ലെന്നും കേരളത്തിന്റെ ആകെയുള്ള വൃഷ്ടി പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് അഞ്ചിലൊന്ന് പോലും ഡാമുകളിലേക്ക് എത്തുന്നില്ലെന്നും, എന്നാൽ തമിഴ്നാട്, കർണാടക, ആന്ധ്രാപ്രദേശ് പോലുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ വൃഷ്ടി പ്രദേശങ്ങളിലെ മഴയിലൂടെയുള്ള നീരൊഴുക്ക് ഡാമുകളിലേക്ക് എത്തുന്നു എന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. കേരളത്തിലെ ഡാമുകളിൽ നിന്നുമുള്ള വെള്ളം 48 മണിക്കൂർകൊണ്ട് കടലിൽ എത്തും. എന്നാൽ മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഇത് മൂന്നു ദിവസം മുതൽ ആറ് ദിവസം വരെ എടുത്താണ് കടലിൽ എത്തുന്നതെന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ചാലക്കുടി പുഴ സംരക്ഷണ സമിതി സെക്രട്ടറിയായ ശ്രീ. എസ്.പി. രവി ചാലക്കുടി പുഴയുടെ സംരക്ഷണം അനിവാര്യമാണെന്നും ഇനി ഒരു പദ്ധതി ചാലക്കുടി പുഴയ്ക്ക് താങ്ങാൻ ആവില്ല എന്നും ആതിരപ്പള്ളി പദ്ധതി ഒരിക്കലും നടപ്പിലാക്കാൻ ആവില്ല എന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

കെ.എസ്.ഇ.ബി. മുൻ ഡെപ്യൂട്ടി ചീഫ് എൻജിനീയർ ഡോ. മുഹമ്മദ് ഷെരീഫ് മോഡറേറ്ററായിരുന്നു.

KSEB ENGINEERS' ASSOCIATION
Hydel Bullet Monthly
RNI Reg.No.KERENG/2013/48628
Reg. No. KL/TV(N)/645/2019-2021

Price ₹ 10
Licensed to Post without pre payment.
No. KL/TV(N)WPP/203/ 2019 - 21 at Tvpm. RMS
Date of Publication 26-09-2020

Tributes to Bharat Ratna
Sir M.Visvesvaraya on his birth anniversary
Happy Engineer's Day



Edited, Printed & Published by Muraly P, Chief Editor, Hydel Bullet for and on behalf of KSEB Engineers' Association, Panavila, Trivandrum-01, Ph:0471-2330696, Email: hydelbulletin@gmail.com, Web: ksebea.in at Bhagath Printers, Pattom, Trivandrum - 4 , Mob : 8138 91 81 91, bhagathprinters@gmail.com

For private circulation only