



भारत 2023 INDIA

वसुधैव कुटुम्बकम्

ONE EARTH • ONE FAMILY • ONE FUTURE



रेल संगम

जुलाई - सितंबर, 2023



बिजली
इंजीनियरी
विभाग
विशेषांक

हिन्दी दिवस
14 सितंबर



उत्तर मध्य रेलवे, प्रयागराज

सतीश कुमार
महाप्रबंधक
Satish Kumar
General Manager



संदेश

अत्यंत प्रसन्नता का विषय है कि राजभाषा विभाग द्वारा त्रैमासिक हिंदी पत्रिका 'रेल संगम' के आगामी अंक का प्रकाशन किया जा रहा है। राजभाषा हिंदी का प्रयोग-प्रसार करना और इसे समृद्ध बनाना हम सबका नैतिक एवं संवैधानिक दायित्व है। भाषा का ज्ञान और अभिव्यक्ति क्षमता एक दूसरे की पूरक होती हैं। इस उद्देश्य से राजभाषा नीति के अनुसार अपने सरकारी कामकाज में सरल और सहज हिंदी का प्रयोग कर इसका बहुआयामी विकास आवश्यक है। इस प्रयोजन से राजभाषा की विभागीय पत्रिका सार्थक भूमिका निभा सकती है। रेलवे जैसे संगठन, जहाँ रेल संचालन एवं प्रबंधन के अधिकांश कार्य तकनीकी प्रकृति के हैं, उनसे संबंधित विषयों की जानकारी आसान भाषा में उपलब्ध कराया जाना चाहिए। विभागीय पत्रिका की मुख्य रूप से यही कसौटी होनी चाहिए। इस कसौटी पर पत्रिका खरी उतरे, इसके लिए अधिकारियों और कर्मचारियों को अपने कार्य क्षेत्र से जुड़ी उपयोगी विषय सामग्री को लेखबद्ध करके पत्रिका के सफल और सार्थक प्रकाशन में बढ़-चढ़कर योगदान करना चाहिए।

मुझे खुशी है कि पत्रिका का यह अंक बिजली इंजीनियरी विभाग विशेषांक के रूप में प्रकाशित किया जा रहा है। हमारी रेलवे के आदर्श वाक्य 'गतिशीलता ही हमारी पहचान' को चरितार्थ करने में बिजली इंजीनियरी विभाग की अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका है। मैं 'रेल संगम' के नए अंक की सफलता की कामना करता हूँ और अपनी शुभकामनाएं देता हूँ।


(सतीश कुमार)
महाप्रबंधक



संरक्षक

सतीश कुमार

महाप्रबंधक

मार्गदर्शन

चन्द्र प्रकाश गुप्ता

अपर महाप्रबंधक

मुख्य संपादक

मनीष कुमार गुप्ता

मुख्य राजभाषा अधिकारी एवं

प्रधान मुख्य संरक्षा अधिकारी

प्रधान संपादक

शैलेन्द्र कुमार सिंह

उप मुख्य राजभाषा अधिकारी एवं

उप विसमुलेधि/वित्त एवं बजट

संपादक

चन्द्र भूषण पाण्डेय

वरिष्ठ राजभाषा अधिकारी

उप संपादक

कृपा शंकर मिश्र

वरिष्ठ राजभाषा अधिकारी/निर्माण

सहायक संपादक

यथार्थ पाण्डेय

राजभाषा अधिकारी

संपादन सहयोग

नन्हे लाल यादव

वरिष्ठ अनुवादक

फोटो सहयोग

अमित मालवीय, वरिष्ठ जनसंपर्क अधिकारी

अनुक्रम

पृष्ठ

1	संपादकीय	2
2	उत्तर मध्य रेलवे बिजली विभाग : एक दृष्टि	अनूप कुमार अग्रवाल 3
3	ट्रेक्शन और ओएचई विफलताएं : चुनौती एवं समाधान	सुरेश चन्द्र तिवारी 6
4	समय की मापन इकाई	अजय सिंह 8
5	बीस साल बाद	ओ हेनरी 10
6	भविष्य की चुनौतियाँ एवं उम्मीदें	ओम प्रकाश मिश्र 11
7	जीवन को मझधार न करना	आचार्य नीरज शास्त्री 14
8	जिंदगी की जीत में यकीन के गायक गीतकार शैलेंद्र	यथार्थ पाण्डेय 15
9	हाइड्रोजन फ्यूल टेक्नोलॉजी	मधुर पाण्डेय 18
10	विद्युत अर्थिंग : एक आवश्यकता	जी.के.डी. श्रीवास्तव 23
11	इंसानियत	सी.एल. वर्मा 26
12	राजभाषा हिंदी की व्यावहारिकता	मनमोहन भटनागर 27
13	स्वावलंबन	आचार्य नीरज शास्त्री 29
14	सरकारी कर्मचारी	संतोष पाण्डेय 30
15	उत्तर मध्य रेलवे में हरित ऊर्जा पहल	प्रवीण नेवालकर 31
16	जहरीली हवा	लक्ष्मी नारायण शर्मा 32
17	पर्यावरणीय संवेदना : जैविक अस्तित्व का विकल्प	डॉ. राजेश हजेला 33
18	अहिंसा	सी.एल. वर्मा 34
19	विद्युत विभाग में नवाचार	अभिषेक कुमार सिन्हा 35
20	टीएमडीडीएस का मॉडीफिकेशन	अभिषेक श्रीवास्तव 36
21	दरकते हैं जैसे पहाड़	प्रेम कुमार गौतम 37
22	चंद्रयान	श्रीश रत्न पाण्डेय 38
23	स्वच्छ रेल स्वच्छ भारत मिशन में विद्युत लोकोमोटिव का योगदान	राहुल दुबे 39
24	सकून	प्रदीप कुमार 40

-: संपर्क :-

महाप्रबंधक कार्यालय

राजभाषा विभाग

उत्तर मध्य रेलवे, सूबेदारगंज

प्रयागराज - 211015

ई-मेल: pandeyrba@gmail.com

srhindiiofficer@ncr.railnet.gov.in

-: नोट :-

पत्रिका में प्रकाशित

लेखों में

व्यक्त विचार

लेखकों के अपने हैं।

हमारे संविधान में हिंदी को राष्ट्र की सामासिक संस्कृति की अभिव्यक्ति का माध्यम बनाने की पावन कामना की गई है। राष्ट्र के बहुभाषी स्वरूप और सांस्कृतिक विविधता के प्रति सहिष्णुता एवं सम्मान की मूल भावना इस समग्रता की आधारशिला है। संवैधानिक दायित्व के रूप में सामासिकता की इस संकल्पना को मूर्त रूप दिए जाने की दीर्घकाल से प्रतीक्षा रही है। आज स्वतंत्रता के अमृतकाल में एक भारत श्रेष्ठ भारत के उद्घोष और उम्मीदों के नए संचार के साथ देश संकल्पभाव के साथ अग्रणी एवं विकसित राष्ट्र बनने की ओर अग्रसर है। हिंदी और प्रादेशिक भाषाओं की प्रतिष्ठा और संवर्धन के सरोकार इस मिशन के अभिन्न हिस्सा हैं। शिक्षा, संस्कृति एवं अभिव्यक्ति के क्षेत्र में गुलामी के प्रतीकों को साफ करके ही हम अपने खोए हुए गौरव को फिर से हासिल कर सकते हैं। न्याय, शिक्षा, रोजगार, सरकारी कामकाज जैसे क्षेत्रों में हिंदी एवं भारतीय भाषाओं के प्रयोग के विषय पर लंबे समय से बहस और विचार मंथन होता रहा है। स्वभाषा में शिक्षा का प्रश्न प्रत्यक्षतः रोजगार से जुड़ा हुआ है। यह समय शिक्षा को लेकर प्रतिमानी परिवर्तन की शुरुआत का समय है। अब जबकि शिक्षा का, उद्यमिता और कौशल विकास की ओर अभिमुखीकरण किया जा रहा है, तो इस हेतु हिंदी और अन्य मातृभाषाओं के प्रयोग एवं प्रसार के राष्ट्रीय ध्येय को इससे जोड़ने के लिए पीढ़ियों की रुचि, सोच और प्रवृत्ति में परिवर्तन आवश्यक है, वहीं इसके लिए मौलिक, अभिनव एवं रचनात्मक विचारों तथा उपागमों का सन्निवेश और समुपयोग एक युगीन आह्वान है। इस प्रयोजन से ज्ञान एवं कौशल का सैद्धांतिक साहित्य एवं व्यावहारिक कार्य प्रणाली का ज्ञान भारतीय भाषाओं में उपलब्ध हो, इसके लिए हिंदी तथा क्षेत्रीय भाषाओं के जानकार विज्ञान, प्रौद्योगिकी, चिकित्सा, वाणिज्य आदि अनुशासनों के कुशल और दक्ष पेशेवरों का अखिल भारतीय स्तर का टैलेंट पूल अत्यंत प्रभावी योगदान कर सकता है, साथ ही स्थानीय स्तर के कारोबारियों और कारीगरों के कार्यस्थल को भी स्वभाषा में कौशल विकास शिक्षा के अनौपचारिक परिसर के रूप में जोड़ा जा सकता है। श्रेष्ठता, समृद्धि और समावेशी विकास की नई प्रस्तावनाएं प्रकारांतर से संविधान में उद्दिष्ट सामाजिक-आर्थिक न्याय एवं समानता के आदर्शों को भी साकार करेंगी, नवस्फूर्त भारत में भारतीय भाषाओं की उन्नति को गतिशीलता मिलेगी तथा 'भाषाओं के हार की मध्यमणि हिंदी भारत-भारती होकर बिराजती' रहेगी।

'रेल संगम' के विशेषांक प्रकाशन की कड़ी में यह अंक बिजली इंजीनियरी विभाग पर केंद्रित है। भाप की शक्ति से शुरू हुआ इंजनों का सफर आज उच्च अश्वशक्ति वाले लोकोमोटिव के रूप में देश के विकास के इंजन की गाथा बन चुका है। हमारा बिजली विभाग नवीकरणीय ऊर्जा, ऊर्जा दक्षता और नेट जीरो कार्बन उत्सर्जन के राष्ट्रीय सरोकारों को कार्य रूप में परिणत करने के दायित्वों का सफलतापूर्वक निर्वहन कर रहा है। इस संबंध में बिजली विभाग के कर्षण, परिचालन, आपूर्ति आदि विभिन्न कार्यों से संबंधित सहज और सुबोध शैली में लिखे गए लेख प्रकाशित किए जा रहे हैं। उम्मीद है कि ये लेख पाठकों के लिए ज्ञानवर्धक और उपयोगी साबित होंगे। पत्रिका में प्रकाशित समसामयिक एवं साहित्यिक लेख और रचनाएं हमारा मूल संबल हैं। 'रेल संगम' की ओर से अपने पाठकों, लेखकों, रचनाकारों तथा पत्रिका के प्रकाशन में योगदान करने वाले सभी सुधीजनों को हिंदी दिवस की हार्दिक बधाई एवं शुभकामनाएं।

उत्तर मध्य रेलवे बिजली विभाग : एक दृष्टि

- अनूप कुमार अग्रवाल



उत्तर मध्य रेलवे भारतीय रेलवे के महत्वपूर्ण क्षेत्रीय रेलों में से एक है, जिसमें उच्च यातायात घनत्व वाले सबसे व्यस्त मार्ग शामिल हैं, जो कि 100% विद्युतीकृत मार्ग हैं। उत्तर मध्य रेलवे में दिल्ली-हावड़ा और दिल्ली-मुंबई मार्गों पर 160 किलोमीटर प्रति घंटे की मिशन रफ़्तार परियोजना, स्टेशन पुनर्विकास कार्य और दोहरीकरण, तीसरी लाइन, चौथी लाइन, यार्ड रिमॉडलिंग, साइडिंग आदि से संबंधित टीआरडी कार्य का निष्पादन तीव्र गति से किया जा रहा है।

उत्तर मध्य रेलवे द्वारा पलवल-आगरा सेक्शन में भारतीय रेल में तीव्रतम गति (160 किमी. प्रति घंटा) से चलने वाली गतिमान एवं वंदेभारत एक्सप्रेस का सफलतापूर्वक संचालन किया जा रहा है। उत्तर मध्य रेलवे के अंतर्गत बिजली विभाग द्वारा आशातीत उन्नति की गई है। इस उन्नति में विद्युत एवं डीजल लोको शेड, कर्षण वितरण एवं विद्युत सामान्य विभाग का महत्वपूर्ण योगदान है, जिनका संक्षिप्त विवरण निम्नवत है।

विद्युत लोको विभाग :

संरक्षित ट्रेन संचालन में लोकोमोटिव के उत्तम कोटि के रखरखाव का अत्यंत महत्वपूर्ण स्थान है। उत्तर मध्य रेलवे में कानपुर और झाँसी में दो इलेक्ट्रिक लोको शेड तथा झाँसी में एक डीजल लोको शेड है, जहाँ डीजल लोकोमोटिव के साथ इलेक्ट्रिक WAG-7 लोकोमोटिव का उच्चतम मानकों के अनुरूप रख रखाव किया जाता है। इन तीनों शेडों में इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव की कुल संख्या 591 है। शेड के अनुसार होल्डिंग निम्नवत् है-

विद्युत लोको शेड, कानपुर

लोकोमोटिव के प्रकार	संख्या
WAG-9	227
WAP-7	78
कुल	305

विद्युत लोको शेड, झाँसी :

लोकोमोटिव के प्रकार	संख्या
WAG-5	116
WAG-7	67
WAP-4	38
कुल	221

डीजल लोको शेड, झाँसी :

लोकोमोटिव के प्रकार	संख्या
WAG-7	65
कुल	65



उत्तर मध्य रेलवे की होल्डिंग के 334 विद्युत लोको में जीपीएस आधारित RTIS उपकरण लगाए गए हैं, जिनके द्वारा लोको के कार्य संबंधी विभिन्न पैरामीटर की निगरानी की जा रही है।

गाड़ी संचालन में विद्युत विभाग का सर्वोपरि लक्ष्य संरक्षित गाड़ी संचालन है। इस लक्ष्य की प्राप्ति हेतु सभी लोको पायलटों की लोको निरीक्षक एवं अधिकारी स्तर पर निरंतर काउंसिलिंग की जा रही है।

ट्रैक्शन मशीन शेड, कानपुर :

इसी प्रकार विद्युत लोको की ट्रैक्शन मोटर एवं ऑक्सिलिअरी मोटर्स की गुणवत्तापूर्ण रख-रखाव हेतु कानपुर के ट्रैक्शन

मशीन शेड का महत्वपूर्ण स्थान है, जिसमें श्री फेज रोटार और स्टेटर की रिवाइंडिंग पूरी गुणवत्ता के साथ की जा रही है। रेलवे बोर्ड द्वारा ट्रैक्शन मशीन शेड के कार्यस्वरूप श्री फेस स्टेटर एवं रोटार रिवाइंडिंग का टारगेट बढ़ा कर क्रमशः 53 एवं 50 निर्धारित किया गया है।

विद्युत कर्षण वितरण विभाग :

उत्तर मध्य रेलवे बिजली विभाग ने वित्त वर्ष 2022-23 में उल्लेखनीय कार्यनिष्पादन किया है। पिछले एक वर्ष में, ट्रैक के विद्युतीकरण को सर्वोच्च प्राथमिकता दी गई है। इस दिशा में उत्तर मध्य रेलवे ने बाकी बचे 75 आरकेएम और 398 टीकेएम का विद्युतीकरण पूर्ण कर लिया है। इस प्रकार उत्तर मध्य रेलवे में रेलमार्गों का शत- प्रतिशत विद्युतीकरण हो चुका है।



ईशानगर सब-स्टेशन

सिरोपरि उपस्कर हेतु विद्युत सप्लाई निर्बाध एवं विश्वसनीय होनी चाहिए तथा इसके साथ परिवहन की लागत का कम होना भी आवश्यक है। ओपन एक्सेस के माध्यम से प्रतियोगिता आधारित मूल्य पर उत्तर मध्य रेलवे द्वारा विभिन्न बिजली विक्रेता संस्थान जैसे भारत रेल बिजली कंपनी लि. (BRBCL), दामोदर वैली कारपोरेशन (DVC), जिंदल पॉवर आदि से बिजली खरीदी जा रही है, जिससे रेलवे के राजस्व की महत्वपूर्ण बचत हो रही है।

पिछले एक वर्ष के दौरान 8 ट्रैक्शन सब-स्टेशन (टीएसएस) कमीशन किए गए हैं, इस प्रकार उत्तर मध्य रेलवे में ट्रैक्शन सब-स्टेशन की कुल संख्या 60 हो गई है।

इसी प्रकार मथुरा- बीना सेक्शन एवं प्रयागराज छिवकी-मानिकपुर सेक्शन में कर्षण कैपेसिटी बढ़ाने के लिए 2x25 केवी का कार्य प्रगति पर है। इन कार्यों के पूर्ण होने पर सेक्शन में अधिक गाड़ियों का संचालन संभव हो जाएगा।

विद्युत कर्षण वितरण विभाग की मुख्य परिसंपत्तियों की स्थिति निम्नवत् है-

क्र. सं.	विवरण	प्रयागराज	झाँसी	आगरा	कुल
1.	विद्युतीकरण आर.के. एम.	1209	1284	729	3222
2.	विद्युतीकरण टी.के.एम.	3125	2521	1475	7121
3.	ओ.एच. ई. डिपो	19	20	12	51
4.	पी.एस. आई. डिपो	16	15	7	38
	टावर वैगन -8W	16	13	08	37
	a) 220 केवी ट्रांसमिशन लाइन (किमी. में)	34.67	-	-	34.67
5	b) 132 केवी ट्रांसमिशन लाइन (किमी. में)	873.12	300.72	149.09	1322.93
	c) 66 केवी ट्रांसमिशन लाइन (किमी. में)	-	-	49.50	49.50
6	220 केवी जीएसएस	3	-	-	3
7	132/66/25 केवी टीएसएस	27+1FP	21	11	59+1FP
8	स्विचिंग स्टेशन (एसपी/एसएसपी)	33+45	29/62	18+48	80/155

विद्युत सामान्य विभाग :

रेलवे स्टेशनों पर यात्री सुविधाओं में गुणात्मक सुधार के लिए विद्युत सामान्य विभाग द्वारा निरंतर कार्य निष्पादन

किया जा रहा है। इसके अंतर्गत नियमानुसार विभिन्न रेलवे प्लेटफार्म पर लिफ्ट, एस्केलेटर, एअरपोर्ट सदृश लाइटिंग आदि का गुणवत्तापूर्ण कार्य किया जा रहा है।

- अब तक कुल 54 एस्केलेटर और 33 लिफ्टों को उत्तर मध्य रेलवे में कमीशन किया जा चुका है। वित्त वर्ष 2023-24 के दौरान 10 एस्केलेटर और 20 लिफ्ट कमीशन करने की योजना है।
- तीनों मंडलों में लगे लिफ्ट एवं एस्केलेटर की पोजीशन निम्नवत् है-

प्रयागराज		झाँसी		आगरा	
एस्केलेटर	लिफ्ट	एस्केलेटर	लिफ्ट	एस्केलेटर	लिफ्ट
34	18	7	6	13	9

- उत्तर मध्य रेलवे में प्रतिदिन 2000 से अधिक की संख्या में यात्रियों के आवागमन वाले अब तक 59 स्टेशनों पर रोशनी में सुधार किया गया है। इसके अतिरिक्त एअरपोर्ट लाइटिंग के मानक स्तर के अनुरूप 11 स्टेशनों की लाइटिंग में सुधार किया गया है।
- रेलवे स्टेशनों पर बिजली आपूर्ति की विश्वसनीयता में सुधार के लिए उत्तर मध्य रेलवे में 2022-23 में 11 नए सब स्टेशन (11/440 केवी के 10 एवं 33/11 केवी के 01) चालू किए गए हैं।

सौर ऊर्जा :

सौर ऊर्जा सबसे बड़ी अक्षय ऊर्जा स्रोत है। सूर्य के प्रकाश को सोलर पैनलों द्वारा विद्युत ऊर्जा में बदला जाता है। वस्तुतः सौर ऊर्जा कभी खत्म न होने वाला संसाधन है।

सौर ऊर्जा वातावरण के लिए भी लाभकारी है, क्योंकि इससे वातावरण में कार्बन डाई ऑक्साइड और अन्य हानिकारक गैस उत्सर्जित नहीं होती हैं।

उत्तर मध्य रेलवे के अंतर्गत प्रयागराज, झाँसी एवं आगरा मंडलों में सौर ऊर्जा के उत्पादन हेतु 11.13 MWp के सौर ऊर्जा संयंत्र लगाए गए हैं, जिनका विवरण इस प्रकार है:

क्र.सं.	मंडल /वर्कशॉप यूनिट	सोलर प्लांट क्षमता (kWp)
1	प्रयागराज	3715.5

2	झाँसी	1204.9
3	आगरा	1588.5
4	वैगन मरम्मत कारखाना, झाँसी	2890.7
5	सीएमएलआर, कारखाना झाँसी	1205.8
6	रेल स्प्रिंग कारखाना, सिधौली	528.3
कुल		11134.7 (11.13 MWp)



सौर ऊर्जा संयंत्र

भारतीय रेल को 2030 तक अपने नेट-जीरो (Net Zero) कार्बन उत्सर्जन के लक्ष्य को प्राप्त करना है। उत्तर मध्य रेलवे इस लक्ष्य की प्राप्ति हेतु प्रतिबद्ध है, जिसमें सौर ऊर्जा का महत्वपूर्ण योगदान है। उत्तर मध्य रेलवे ने जनवरी-जून (2023) में 6.73 मिलियन यूनिट्स सौर ऊर्जा का उत्पादन किया है, जिससे 2.85 करोड़ रुपए के रेलवे राजस्व की बचत हुई तथा पर्यावरण में 5653 मीट्रिक टन कार्बन उत्सर्जन को रोका गया है।

इसके अतिरिक्त 1.34 MWp (पीएच 36 एवं एनवायरनमेंट फंड के अंतर्गत) और 5 MWp (पी पी मोड के अंतर्गत) सौर ऊर्जा संयंत्र लगाने हेतु कार्य की प्रक्रिया चल रही है। वर्तमान कार्य की प्रगति को देखते हुए यह निश्चित रूप से कहा जा सकता है कि बिजली विभाग, उत्तर मध्य रेलवे के चतुर्दिक विकास कार्य में अपना बहुमूल्य योगदान दे रहा है। इसके साथ ही, यात्री जन सुविधाओं की गुणवत्ता भी प्रमुखता के साथ सुनिश्चित की जा रही है।

**प्रधान मुख्य बिजली इंजीनियर
उत्तर मध्य रेलवे, प्रयागराज**

ट्रैक्शन और ओएचई विफलताएं : चुनौती एवं समाधान

- सुरेश चन्द्र तिवारी



उत्तर मध्य रेलवे भारतीय रेल के सबसे महत्वपूर्ण मार्गों में से एक है, जिसका नेटवर्क 3522 आरकेएम में फैला हुआ है। माल ढुलाई और यात्री यातायात के लिए विद्युतीकृत मार्गों का गहनता से उपयोग किया जा रहा है।



इस दिशा में उत्तर मध्य रेलवे 21.10.2022 को शत-प्रतिशत विद्युतीकरण का गौरव हासिल करने वाली पाँचवीं रेलवे बनी है। लेकिन इस उपलब्धि के साथ बड़ी जिम्मेदारी भी आती है। ट्रैक्शन और ओएचई विफलताओं की घटनाएं निरंतर चुनौती बनी हुई हैं, जिससे विलंब

के साथ-साथ संरक्षा तथा गाड़ी संचालन भी प्रभावित होता है। ट्रैक्शन और ओएचई विफलता के निम्नलिखित कारण होते हैं :-

- क) **पर्यावरणीय कारक** : अत्यधिक गर्मी, मानसून और धूल सहित कठोर मौसम की स्थिति, कर्षण और ओएचई घटकों दोनों पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है।
- ख) **नियमित रखरखाव का अभाव** : पर्याप्त निरीक्षण व समयबद्ध रख रखाव में विलंब से उपकरणों के परफॉर्मेंस में कमी आती है।
- ग) **पर्याप्त प्रशिक्षण** : कर्मचारियों की कमी एवं उनके पर्याप्त प्रशिक्षण के अभाव से विफलताएं होती हैं।

कुछ प्रमुख कर्षण और ओएचई विफलताओं एवं उनके अनुपालन करने से संबंधित विवरण निम्न हैं :-

निवारक रखरखाव : एक मजबूत निवारक रखरखाव कार्यक्रम का फ्रेमवर्क लागू करना, जिसमें नियमित निरीक्षण और खराब हो चुके घटकों का बदलना शामिल है। इससे इनके विफल होने से पहले उन्हें पहचानने और सुधारने में मदद मिल सकती है। इसके कुछ मुख्य बिंदु निम्न हैं-

- एसओडी के अनुसार इंफ्लान्टेशन बनाए रखें।

- पेड़ का कोई भी हिस्सा निकटतम लाइव कंडक्टर से 4 मीटर दूर होना चाहिए। इस दूरी को बनाए रखने के लिए बिजली एवं इंजीनियरी विभाग की संयुक्त जाँच के अनुसार समय-समय पर पेड़ों की विभागीय छँटाई एवं इंजीनियरी विभाग द्वारा काट-छाँट किया जाना चाहिए।
- **समपार फाटक** पर, निकटवर्ती सड़क स्तरों को इस तरह बनाए रखें कि समपार फाटक के हाइट गेज के ऊपरी हिस्से और सड़क के स्तर के बीच की निकासी 4.78 मीटर से अधिक न हो (एसीटीएम संशोधन पर्ची संख्या 32 दिनांक 09.10.2020 के अनुसार)।
- सभी एफओबी/आरओबी पर निरंतर **सुरक्षात्मक स्क्रीन/रेलिंग** दीवार का होना अपेक्षित है और एफओबी की कमीशनिंग भी सभी वैधानिक प्रावधानों, जैसे स्क्रीनिंग, एफओबी स्टील वर्क की इलेक्ट्रिकल अर्थिंग आदि के साथ काम पूरा होने के बाद ही सुनिश्चित करें, साथ ही न्यूनतम विद्युत क्लीयरेंस (लाइव भाग से अर्थ भाग-लगभग 300 मिमी) सुनिश्चित करना चाहिए।
- ट्रैक्शन पावर वितरण की निगरानी और नियंत्रण के लिए रिमोट कंट्रोल द्वारा **SCADA सिस्टम** का उपयोग किया जाता है, जिसमें रिमोट टर्मिनल यूनिट्स (RTUs) और/या प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर्स (PLCs) और ऑपरेटर टर्मिनलों के बीच डेटा ट्रांसफर शामिल है। वास्तविक समय में सिस्टम को सुचारु रूप से संचालित करने के लिए 600 केबीपीएस की कम्यूनिकेशन स्पीड को 2 एमबीपीएस पर अपग्रेड किया जा रहा है।
- उच्च वोल्टेज लाइव संरचनाओं, जैसे मास्ट, पोर्टल, अपराइट, गैट्री मास्ट अपराइट आदि पर बंदर के चढ़ने के कारण ट्रैक्शन इंस्टालेशन (ओएचई, एसपी/एसएसपी/एफपी/टीएसएस) में कई विद्युत और यांत्रिक विफलताएं उत्पन्न होती हैं, जिसके परिणामस्वरूप यातायात में व्यवधान तथा सामग्री और मानव घंटों की हानि होती है। इसे कम करने के लिए आरडीएसओ द्वारा जारी TI/MI/0056 (11/20) निर्देश के अनुसार **एंटी मंकी क्लाइम्बिंग डिवाइस** लगाया जाना अपेक्षित है।

- रेल की उचित बांडिंग से कर्मियों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के साथ-साथ ट्रैक्शन रिटर्न करंट और सिगनल करंट के लिए कम प्रतिरोध पथ मिलता है। इसी को सुनिश्चित करने के लिए नियमित अंतराल में



- बांडिंग की जाँच संयुक्त रूप से विद्युत कर्षण एवं सिगनलिंग विभाग द्वारा हर छह माह पर किया जाना चाहिए। रेल को बदलने के समय इंजीनियरी विभाग द्वारा रेल में होल और कर्षण विभाग द्वारा वहाँ पर पुनः बांड लगाया जाना चाहिए।
- कांटेक्ट वायर पर पेंटोग्राफ पारित होने के दौरान वास्तविक समय में स्पार्क्स की निगरानी करने के लिए **करंट कलेक्शन टेस्ट OLIVER-G** के द्वारा किया जाता है, यह टेस्ट हर छह माह में किया जाना चाहिए। सघन यातायात एवं महत्वपूर्ण रेल मार्गों पर रेल के सुचारु संचालन के लिए उच्च स्पार्क वाली लोकेशन का निराकरण डिपो स्तर पर निर्धारित अवधि के अंदर किया जाना चाहिए।
- उच्च प्रदूषित क्षेत्र, जैसे सीमेंट कारखाना, तटीय/औद्योगिक क्षेत्र में प्रदूषण संबंधी फ्लैशओवर विफलताओं को कम करने के लिए पोरसिलेन इंसुलेटर की जगह अधिक कीपेज (1600 मिमी.) **कंपोजिट इंसुलेटर का उपयोग** किया जाना चाहिए।
- ट्रैक्शन असेट (परिसंपत्तियों) के निरीक्षण के दौरान वास्तविक समय में जानकारी प्राप्त करने के लिए ट्रैक्शन असेट (परिसंपत्तियों) को रेलवे के अन्य असेट (परिसंपत्तियों) के साथ एकीकृत करने के लिए, कोडल लाइफ का पूर्वानुमान लगाने के लिए एवं ट्रैक्शन परिसंपत्ति में निरीक्षण को मैनुअल से इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम में स्थानांतरित करने के लिए **ट्रैक्शन डिस्ट्रीब्यूशन मैनेजमेंट सिस्टम (टीडीएमएस)** का प्रयोग किया जा रहा है। सभी ट्रैक्शन डिपो को असेट की **फुट पेट्रोलिंग 15 दिन में एक बार** टीडीएमएस के द्वारा सुनिश्चित करना चाहिए।
- सभी 4 व्हीलर मार्क-II टावर वैगन, जिनकी अधिकतम गति 40 किमी. प्रति घंटा एवं जिसकी कोडल लाइफ पूरी हो चुकी है, को समयबद्ध तरीके से बदलकर

उनके स्थान पर **8 व्हीलर टावर वैगन**, जिसकी गति 110 कि.मी. प्रति घंटा होती है, जो ट्रैक्शन वायरिंग के लिए सभी सुविधाओं से सुसज्जित होती है और जिसके प्रचालन के लिए बड़ा प्लेटफार्म होता है एवं जिससे लाइव लाइन जाँच की जा सकती है, को इस्तेमाल में लाया जाना चाहिए। इससे न सिर्फ ओएचई के रखरखाव में सुधार होगा बल्कि ब्रेकडाउन के त्वरित निवारण में अत्यधिक मदद मिलेगी।

- लार्ज स्पान वायर के एंडिंग कोन से वायर का, ब्रेकडाउन से बचाव के लिए एंडिंग कोन की कलर कोडिंग करनी चाहिए एवं रेट्रो रिफ्लेक्टिव टेप लगाना चाहिए, जिससे निरीक्षण के दौरान उसकी जाँच हो सके। मॉडिफाइड आरआरए क्लैंप के साथ डबल कांटेक्ट वायर को आरडीएसओ के निर्देश TI/MI/0058, Rev-I तथा ETI/OHE/P/1370-1, Rev.J के अनुसार होनी चाहिए।
- **प्रशिक्षण और स्किल संवर्धन** : रखरखाव कर्मियों को उनके तकनीकी कौशल और नवीनतम उपकरणों से परिचित कराने के लिए व्यापक प्रशिक्षण प्रदान करना चाहिए। इससे रखरखाव प्रथाओं की गुणवत्ता में सुधार करने में मदद मिलेगी।
- **सहयोगात्मक दृष्टिकोण** : तकनीकी ज्ञान को साझा करने और संयुक्त समस्या-समाधान की सुविधा के लिए कर्मचारियों के भीतर सहयोग की भावना को बढ़ावा देना चाहिए।
- **अनुसंधान और विकास** : ट्रैक्शन और ओएचई प्रणालियों का टिकाउपन और विश्वसनीयता बढ़ाने के लिए आरडीएसओ द्वारा नियमित मैनटेनेंस इंस्ट्रक्शन एवं निर्देश जारी किए जाते हैं, इन नियमों का सुचारु रूप से पालन सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

भारतीय रेलवे की ट्रैक्शन और ओएचई विफलताएं लंबे समय से इसकी दक्षता और विश्वसनीयता में बाधा रही हैं और उन्हें प्रभावित करती रही हैं। इन मुद्दों के समाधान के लिए एक बहुआयामी दृष्टिकोण की आवश्यकता है, जिसमें निवारक रखरखाव, प्रौद्योगिकी एकीकरण और कुशल कार्यबल का विकास शामिल है। प्रस्तावित रणनीतियों को लागू करके भारतीय रेल ट्रैक्शन और ओएचई विफलताओं की घटनाओं को काफी हद तक कम कर सकती है, जिससे परिचालन में सुचारुता आएगी, यात्री संतुष्टि बढ़ेगी और सुरक्षा मानकों के अनुसार कार्यनिष्पादन में वृद्धि होगी।

**मुख्य बिजली वितरण इंजीनियर
उत्तर मध्य रेलवे, प्रयागराज**

समय की मापन इकाई



- अजय सिंह

भारतीय ज्योतिष में दिन की गणना सूर्योदय से अगले सूर्योदय तक होती है और उसके मापन खंड बहुत विस्तृत/सूक्ष्म रहे हैं, जो निम्नानुसार हैं :-

1 दिन या 24 घंटे	= 60 घटी
1 घटी	= 60 पल, कला या विघटी
1 पल	= 60 विपल, विकला या लिप्त
1 विपल	= 60 वलिप्त
1 वलिप्त	= 60 पर
1 पर	= 60 तत्पर

एक दिन में 60 घटी तथा 1 घटी में 24 मिनट होते हैं। ज्योतिष में समय को बड़े काल-वर्गों में विभाजित किया गया है, जिसे युग कहते हैं। युग चार हैं। पुरातन ग्रंथों में भारतीय ज्योतिष के अनुरूप समय का वर्गीकरण इस प्रकार भी है:

15 निमेष	= 1 काष्ठा
30 काष्ठा	= 1 कला
30 कला	= 1 मुहूर्त
30 मुहूर्त	= 1 संपूर्ण दिन-रात्रि
15 दिन-रात्रि	= 1 पक्ष
2 पक्ष	= 1 मास
2 सौर मास	= 1 ऋतु
3 ऋतु	= 1 आयन
2 आयन	= 1 वर्ष

एक खगोलीय वर्ष 365.242 दिन या 365 दिन, 5 घंटे, 48 मिनट, 45.2 सेकंड की अवधि का होता है, जबकि एक संपातिक वर्ष 365 दिन, 6 घंटे 9 मिनट, 9.8 सेकंड की अवधि का होता है। इस प्रकार एक सामान्य वर्ष, जो कि 365 दिन का होता है, उसमें 4 वर्ष में एक बार 1 दिन (जिससे उस वर्ष को लीप वर्ष कहते हैं) जोड़ना पड़ता है।

बहुत ही समस्याओं के बावजूद नाक्षत्रिक (Sidereal) और सार्वदेशिक (Universal) समय पृथ्वी के दैनिक परिभ्रमण (Rotation) पर आधारित है। सन् 1952 से एफीमेरीज

समय का उपयोग प्रारंभ हुआ। यह परिष्कृत सौर समय है जो पृथ्वी के परिभ्रमण पर आधारित नहीं है।

भारत में 1880 से पूर्व प्रत्येक शहर का अपना स्थानीय समय (LMT) होता था। 1.1.1880 से मद्रास शहर का समय लोकप्रिय हो गया जो ग्रीनविच समय से 5 घंटे 20 मिनट 50 सेकंड आगे था। 1.1.1906 से संपूर्ण भारत के लिए +5:30 घंटे का समय कटिबंध स्वीकार कर लिया गया तथा इसे “भारतीय मानक समय” (IST or Indian Standard Time) का नाम दिया गया। इसका संबंध $82^{\circ} 30'$ पूर्वी रेखांश के समय से या ग्रीनविच से +5:30 घंटे आगे समय कटिबंध से है।

दिन :

1. दृष्ट सौर दिन (Apparent solar day)
2. सावन दिन (Savana day)
3. औसत सौर दिन (Mean Solar day)
4. संपातिक दिन (Sidereal day)
5. नक्षत्र दिन (Nakshatra day)
6. चंद्र दिन (Lunar day)

पंचांग में जो तिथि सूर्योदय पर होती है, उस तिथि को उस पूरे दिन की तिथि माना जाता है। जब भी एक सूर्योदय से दूसरे सूर्योदय के बीच तीन तिथियाँ आ जाए तो उसमें एक तिथि का क्षय हो जाता है तथा वह “क्षय तिथि” कहलाती है। इसी प्रकार यदि क्रमशः दो सूर्योदयों के समय एक ही तिथि चलती रहे तो वह तिथि “अधिक तिथि” कहलाती है।

मास :

1. सौरमास (Solar month) : सूर्य मास का निर्धारण सूर्य के राशि में प्रवेश से होता है, इसमें भी सूर्योदय, सूर्यास्त और मध्य रात्रि का नियम है। सायन सूर्य और निरयण पद्धति से वर्तमान में अयनांश के कारण 24 दिन का अंतर है।
2. चंद्रमास (Lunar month) : चंद्रमास दो प्रकार के होते

हैं। अमावस्या में अंत होने वाले को अमान्त और पूर्णिमा में अंत होने वाले को पूर्णिमांत चंद्र मास कहा जाता है। चंद्र मास में दो पक्ष होते हैं, कृष्ण पक्ष, शुक्ल पक्ष।

इन पद्धतियों में शुक्ल पक्ष में महीने का नाम वही रहता है, परंतु कृष्ण पक्ष में दूसरे महीने का नाम दिया जाता है। पूर्णिमा के दिन चंद्र जिस नक्षत्र में होता है, उसके आधार पर महीनों के नाम रखे गए हैं। वैदिक काल से व्यवहार में प्रचलित वैदिक मास और वर्तमान हिंदू मास इस प्रकार हैं। वैदिक मास - मधु, माधव, शुक्र, शुचि, नभ, नभस्य, ईष, ऊर्ज, सह, सहस्य, तप एवं तपस्य इनके वर्तमान हिंदू मास क्रमशः चैत्र, वैशाख, ज्येष्ठ, आषाढ़, श्रावण, भाद्रपद, आश्विन, कार्तिक, मार्गशीर्ष, पौष, माघ एवं फाल्गुन हैं।

3. नक्षत्र मास (Nakshatra month) चंद्रमा को अश्वनी नक्षत्र से रेवती नक्षत्र तक पहुँचने में जो समय लगता है।
4. सावन मास (Savana month) 30 दिनों का एक सावन मास होता है।
5. असंगति मास (Anomalistic month) : इसकी अवधि 27 दिन, 13 घंटे, 18 मिनट और 33.1 सेकंड की होती है।
6. पातिक मास (Nodical month) : यह अवधि 27 दिन, 5 घंटे, 5 मिनट और 35.9 सेकंड की होती है। इस काल में राहु के पीछे खिसक जाने के कारण पातिक मास “नाक्षत्रिक” मास (Sidereal month) से कुछ छोटा होता है।
7. संपातिक मास (Sidereal month) : किसी निश्चित तारे के संदर्भ में चंद्र का पृथ्वी की एक पूर्ण परिक्रमा में लगने वाला समय। इसकी अवधि 27 दिन, 7 घंटे, 43 मिनट और 11.6 सेकंड होती है।
8. संयुति मास (Synodic month) : एक औसत संयुति मास की अवधि 29 दिन, 12 घंटे, 44 मिनट और 2.9 सेकंड होती है।
9. सायन मास (Tropical month) चंद्रमा को दो बार वसंत विषुव को पार करने में लगा समय।

वर्ष :

1. संपातिक वर्ष (Sidereal month)
 2. सायन वर्ष (Tropical Year)
 3. असंगति वर्ष (Anomalistic Year)
 4. सौर वर्ष (Solar Year)
 5. सावन वर्ष (Savan Year)
 6. नक्षत्र वर्ष (Nakshatra Year)
 7. चंद्र वर्ष (Lunar Year) : शुक्लादि चंद्रमास पद्धति अधिक प्रचलित है।
 8. चंद्र सौर वर्ष (Luni-Solar Year)
- जिस चंद्रमास में संक्रांति नहीं होती है, वह ‘अधिक मास’ या ‘मलमास’ कहलाता है। जिस सौर मास में दो अमावस्या हो जाती है, उसी नाम के दो चंद्रमास होते हैं।
9. ग्रहण वर्ष (Eclipse year)
 10. जोवियन वर्ष (Jovian year)
 11. जूलियन वर्ष (Julian year)
 12. ग्रेगोरियन वर्ष (Gregorian year)

अयन :

अयन दो हैं। प्रथम अयन उत्तरायण है, जब सूर्य का शीत संपात पर मकर रेखा से उत्तर की ओर पारगमन होता है। दूसरा अयन दक्षिणायन है। जब सूर्य मकर राशि से मिथुन राशि तक गोचर करता है तब यह काल सूर्य का उत्तरायण कहलाता है। जब सूर्य कर्क राशि से धनु राशि तक गोचर करता है तब यह काल सूर्य का दक्षिणायन कहलाता है। उत्तरायण का समय देवताओं का दिन कहलाता है और दक्षिणायन का समय देवताओं की रात कहलाता है।

अर्काद्विनिस्तः प्राची यद्यात्यहरहः शशी।

तच्चान्द्रमानमंशैस्तु ज्ञेया द्वादशभिस्तिथिः॥

(चंद्रमा सूर्य से अलग होकर जो प्रतिदिन पूरब की ओर बढ़ता है वही चंद्रमान है। इस अंतर के 12 अंशों की एक तिथि होती है)

- सूर्य सिद्धांत

**उप महाप्रबंधक एवं सचिव/महाप्रबंधक
उत्तर मध्य रेलवे, प्रयागराज**

बीस साल बाद

- ओ हेनरी



एक पुलिस ऑफिसर सड़क पर बड़ी फुर्ती से गश्त लगा रहा था। रात के अभी मुश्किल से 10 ही बजे थे, लेकिन हल्की-हल्की बारिश और ठंडी हवा के कारण सड़क पर बहुत कम लोग नजर आ रहे थे।

सड़क के एक छोर पर एक गोदाम था। जब पुलिस ऑफिसर उस गोदाम के नजदीक पहुँचा तो उसके दरवाजे के पास उसने एक आदमी को खड़े देखा। वह आदमी मुँह में बिना जला हुआ सिगार देबाए कुछ झुक कर खड़ा हुआ था।

पुलिस ऑफिसर ने उस आदमी के पास जाकर उसे प्रश्नवाचक नजरों से देखा तो वह आदमी कहने लगा - 'मैं यहाँ अपने एक दोस्त का इंतज़ार कर रहा हूँ। हमने बीस साल पहले यहाँ इस जगह मिलने का वादा किया था। आपको मेरी बात अजीब लग रही होगी, लेकिन यह सच है।'

यह कहकर वह आदमी माचिस की तीली जलाकर सिगार सुलगाने लगा। उस जलती हुई तीली के उजाले में पुलिस ऑफिसर ने उसका चेहरा देखा। उसका चेहरा पीला था, आँखों में चमक थी और दाहिनी भौंह के पास एक छोटा सा दाग था। उसके टाईपिन में एक हीरा कुछ अजीब ढंग से जड़ा हुआ था।

उस आदमी ने आगे कहना शुरू किया - 'बीस साल पहले यहाँ गोदाम नहीं था, बल्कि इस जगह पर 'बिग जो' नाम का रेस्टोरेंट हुआ करता था।'

'आज से ठीक बीस साल पहले मैंने अपने सबसे अच्छे मित्र जिमी के साथ उस रेस्टोरेंट में खाना खाया था। उसी रात हम दोनों ने तय किया था कि अगली सुबह हम दोनों बीस वर्षों के लिए अलग-अलग हो जाएंगे। इन बीस वर्षों में हम जीवन में कुछ बनने के लिए, कुछ पाने के लिए संघर्ष करेंगे और जो कुछ भी बन पाएँगे, बनेंगे। बीस वर्षों के बाद ठीक इसी समय, इसी जगह पर हम फिर मिलेंगे, चाहे हम दुनिया के किसी भी कोने से आना पड़ें।'

यह सुनकर पुलिस ऑफिसर बोला - 'आपकी बात तो बड़ी दिलचस्प है। वैसे जब से आप जिमी से अलग हुए, क्या उसके बारे में आपको कुछ भी नहीं पता चला?'

आदमी बोला - 'कुछ समय तक तो हम एक-दूसरे को पत्र भेजते रहे, लेकिन साल-डेढ़ साल के बाद यह सिलसिला धीरे-धीरे बंद हो गया। पर मुझे पूरा विश्वास है यदि जिमी जीवित होगा तो मुझसे मिलने आज इस जगह पर जरूर आएगा। मैं एक हजार किलोमीटर दूर से उससे मिलने आया हूँ।'

यह कहने के बाद उस आदमी ने अपनी घड़ी देखी।

उसमें छोटे-छोटे हीरे जड़े हुए थे।

पुलिस ऑफिसर ने अपना डंडा घुमाया और वहाँ से चला गया।

विश्वविख्यात अमेरिकी कथाकार ओ हेनरी की कहानियाँ आम आदमी की नियति के साथ जीवन मूल्यों के द्वंद्व का नाटकीय, किंतु ऋजु चित्रण हैं, जिनकी परिणति अक्सर विस्मयकारी और अप्रत्याशित अंत में होती है। इनमें व्यंग्य और विडंबना की बुनावट देखने लायक है। इनकी कहानी 'द लास्ट लीफ' का हिंदी में बहुविध रूपांतरण हुआ है। उसी भावबोध से मिलती-जुलती दूसरी कहानी है 'बीस साल बाद'।

करीब बीस मिनट के बाद एक लंबा सा आदमी, जिसने ओवरकोट पहना हुआ था, उस आदमी के पास आया और बोला - 'क्या तुम्हारा नाम बॉब है?'

'ओह, क्या तुम जिमी वेल्स हो?' इंतज़ार करने वाले आदमी ने खुशी से लगभग चिल्लाते हुए कहा।

लंबे आदमी ने बड़े प्यार से उसके हाथों को अपने हाथों में थाम लिया और बोला - 'हाँ बॉब, मैं जिमी हूँ। चलो, किसी अच्छी जगह पर बैठकर बातें करते हैं।'

और दोनों एक-दूसरे का हाथ थामे हुए चल पड़े।

दवाइयों की एक दुकान के सामने से गुजरते हुए उस दुकान की रोशनी में दोनों ने ठीक से एक-दूसरे का चेहरा देखा।

बॉब को उस लंबे आदमी का चेहरा कुछ संदेहास्पद लगा। फिर वह अचानक गुस्से से भड़कते हुए बोला - 'तुम जिमी वेल्स नहीं हो सकते। मैं मानता हूँ कि बीस साल बहुत लंबा अरसा होता है, लेकिन इतना लंबा भी नहीं होता कि एक आदमी की नाक चौड़ी से पतली हो जाए!'

जवाब में लंबा आदमी बोला - 'ऐसा होता है कि नहीं, मुझे नहीं पता, लेकिन इतना पता है कि बीस सालों में एक अच्छा आदमी बुरा आदमी बन जाता है। बीस साल पहले तुम एक अच्छे आदमी थे, लेकिन आज बुरे आदमी बन गए हो। खैर, यह कागज़ लो और इसे पढ़ो।'

बॉब ने कागज़ का टुकड़ा उसके हाथ से ले लिया और पढ़ने लगा।

कागज़ को पूरा पढ़ने के बाद उसके हाथ काँपने लगे।

कागज़ में लिखा था - 'बॉब, हमने जहाँ मिलने का वादा किया था, वहाँ मैं बिल्कुल ठीक समय से पहुँच गया था। पर जब तुमने सिगार सुलगाने के लिए दियासलाई जलाई तो मैंने तुम्हारा चेहरा देखा और मुझे यह देख कर बहुत आश्चर्य हुआ कि तुम वही आदमी हो, जिसकी तलाश शिकागो पुलिस कर रही है।'

मुझे तुम्हें उसी वक्त गिरफ्तार कर लेना चाहिए था, लेकिन मैं तुम्हारा दोस्त होने के कारण यह काम नहीं कर सका। अब मैंने पुलिस के ही दूसरे आदमी को सादे कपड़ों में तुम्हें गिरफ्तार करने के लिए भेजा है।'

साभार

भविष्य की चुनौतियाँ एवं उम्मीदें



- ओम प्रकाश मिश्र

भारत राष्ट्र के अमृतकाल में, यह विषय अत्यंत महत्वपूर्ण है कि हमारे समक्ष मौजूद चुनौतियाँ एवं आशा की किरणों के मध्य हम क्या वस्तुनिष्ठ तरीके से आकलन कर सकते हैं। आज जहाँ विश्व के अनेक हिस्सों में युद्ध (खासकर रूस-युक्रेन युद्ध), तनाव, आर्थिक संकट आदि हमारे सामने हैं, तो हम एक राष्ट्र के रूप में कौन-कौन सी चुनौतियों और कौन सी उम्मीदों पर ध्यान केंद्रित करके, भारत के भविष्य को संवार सकते हैं।

अभी हाल में वर्ष 2020 से लगभग ढाई-तीन वर्ष तक पूरा विश्व, एक ऐसी महामारी के प्रकोप से पीड़ित रहा, जिससे निपटना विकसित एवं साधन-संपन्न देशों के लिए भी अत्यंत कठिन था। परंतु जिस प्रकार का प्रयास, हमारे देश में कोरोनारोगी टीके को बनाने एवं उसे इतनी बड़ी जनसंख्या को लगभग शत-प्रतिशत मुफ्त लगवाने का कठिन कार्य संपन्न हुआ, उससे हमारी छवि तो पूरे संसार के समक्ष अत्यंत श्रेष्ठ हुई ही, साथ ही साथ, भारतीय जनमानस का अपने ऊपर भरोसा भी बढ़ा। कोरोना काल में भी भारत की आर्थिक वृद्धि संसार के सबसे तेज गति से बढ़ने वाली अर्थव्यवस्थाओं में रही।

निश्चिततः स्वामी विवेकानंद द्वारा भारत के भविष्य पर मद्रास (चेन्नै) में दिए गए व्याख्यान की याद आना स्वाभाविक है। “यह वही भारत है, जहाँ के आध्यात्मिक प्रवाह का स्थूल प्रतिरूप उसके बहने वाले समुद्राकार नद हैं, जहाँ चिरंतन हिमालय श्रेणीबद्ध उठा हुआ अपने हिम शिखरों द्वारा मानो स्वर्गराज के रहस्यों की ओर निहार रहा है।..... यह वही भारत है जो शताब्दियों के आघात, विदेशियों के शत-शत आक्रमण और सैकड़ों आचार-व्यवहारों के विपर्यय सहकर भी अक्षय बना हुआ है।.....अवश्य ही यहाँ बीच-बीच में दुर्दशा और अवनति के युग भी रहे हैं, पर उनको मैं अधिक महत्व नहीं देता। इसी अवनति के भीतर से भविष्य का भारत आ रहा है, यह अंकुरित हो चुका है, उसके नए पल्लव निकल चुके हैं।” स्वामी विवेकानंद की उपर्युक्त दृष्टि हमारी आशाओं का शाश्वत किरण-पुंज है।

जहाँ हाल के समय में एक तरफ हमारे पड़ोस के कई देशों में आर्थिक संकट, खाद्यान्न की कमी आदि दिखाई पड़ी है, दूसरी ओर हमारे यहाँ कोरोना काल से अब तक लगभग 80

करोड़ लोगों को मुफ्त खाद्यान्न उपलब्ध कराना कोई आसान बात नहीं है। आज विश्व भारत को अधिक सम्मान के लायक समझता है। यह आजादी के 75 वें वर्ष में प्रबल आशावाद को जन्म देता है।

अभी हाल में बिल गेट्स ने अपने एक लेख “विश्व को राह दिखाता भारत” में लिखा है कि भारत सबसे अधिक जनसंख्या वाला देश बनने के करीब है। यहाँ आप व्यापक स्तर पर समस्याएं सुलझाए बिना अधिकांश समस्याओं को नहीं सुलझा सकते। भारत ने यह सिद्ध किया है कि वह बड़ी चुनौतियों का सामना कर सकता है। देश ने पोलियो को जड़ से मिटा दिया है। एचआईवी संक्रमण घटा है। गरीबी में कमी आई है। बाल मृत्यु दर घटी है। स्वच्छता और वित्तीय सेवाओं का दायरा बढ़ा है। यह कैसे संभव हुआ? भारत ने विश्व को राह दिखाने वाला ऐसा नवाचार वाला तरीका अपनाया, जिनमें सुनिश्चित किया गया कि समाधान उन लोगो तक पहुँचे, जिन्हें उनकी आवश्यकता है।..... स्मरण रहे कि दुनिया के अन्य देशों की भाँति, भारत के पास भी सीमित संसाधन ही हैं, लेकिन उसने दिखाया है कि इसके बावजूद कैसे प्रगति की जा सकती है।

अभी कुछ ही दिन पहले अमरीका के प्रसिद्ध बैंक ‘सिलिकान वैली बैंक’ के दिवालिया होने का समाचार आया था। उसके बाद ‘सिल्वर गेट’ और ‘सिगनेचर बैंक’ के भी डूबने की खबर आई। विश्व की सबसे बड़ी विकसित अर्थव्यवस्था, अमरीका की आर्थिक आधार शक्ति बैंकिंग सेक्टर की कठिनाइयाँ आगे और भी बढ़ सकती हैं। अभी हाल में, बैंक के प्रदर्शन और क्रेडिट गुणवत्ता के आधार पर, फरवरी 2023 में सिलिकान वैली बैंक को फोर्ब्स पत्रिका ने 100 सर्वश्रेष्ठ बैंकों की तालिका में 20वाँ स्थान दिया था।

परंतु इसके विपरीत हमारे देश की बैंकिंग व्यवस्था, बहुत हद तक लचीली तथा छोटे-छोटे झटकों को सहने की क्षमता रखती है। अभी हाल ही में भारतीय रिजर्व बैंक के गवर्नर शक्तिकांत दास को इंटरनेशनल पब्लिकेशन सेंट्रल बैंकिंग द्वारा वर्ष 2023 के लिए गवर्नर ऑफ द ईयर पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। यह भारत की बैंकिंग व्यवस्था के प्रति हमारे विश्वास को जगाता है। भारत में क्रेडिट कार्ड का

ऋण बढ़ने के बावजूद, बैंकों का एन.पी.ए. यानी फॉसे हुए ऋण की स्थिति, नियंत्रण में है। आर.बी.आई. के नियम, भारतीय बैंकों को सुरक्षा चक्र प्रदान करते हैं।

यद्यपि भारतीय अर्थव्यवस्था बहुत हद तक खतरे से बाहर है। फिर भी, चूँकि विश्व-अर्थव्यवस्था में वित्तीय समस्याएं लगातार बढ़ रही हैं, इसलिए वित्तीय नीति के निर्माताओं, बजट प्रक्रिया निर्माण, योजनाओं के कार्यान्वयन, ऋण की मात्रा, उसके भुगतान की स्थिति, मँहगाई की स्थिति आदि पर सतत सतर्क दृष्टि रखने की जरूरत रहेगी। राजकोषीय घाटे की मात्रा, उसके पुनर्भुगतान आदि पर निरंतर ध्यान रखना होगा।

भारत की बढ़ती हुई जनसंख्या पर दो प्रकार की विचार धाराएँ दिखाई पड़ती हैं। एक तरफ तो भारत की युवा शक्ति, अन्य देशों की युवाओं की जनसंख्या से तुलनात्मक रूप से ज्यादा है, जिसका आर्थिक वृद्धि पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। परंतु इसका एक अन्य पहलू भी है। बढ़ती हुई जनसंख्या से, कृषि योग्य भूमि की प्रति व्यक्ति उपलब्धता, निवास के लिए स्थान, स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा, रोजगार की समस्या, प्रदूषण आदि पर भी ध्यान देने की आवश्यकता होती है।

ऐसी प्रत्याशा है कि कुछ वर्षों में, भारत विश्व में सर्वाधिक जनसंख्या वाला देश बन जाएगा। यद्यपि पिछले दशकों में, जनसंख्या वृद्धि की दर में थोड़ी कमी हुई है, परंतु यदि समय रहते नियंत्रण के प्रयास नहीं किए गए तो आने वाले भविष्य में देश के सामाजिक-आर्थिक विकास पर न केवल बड़े दुष्प्रभाव पड़ेंगे, वरन् पर्यावरण की दृष्टि से भी भविष्य में कठिनाइयों का सामना करना पड़ सकता है। ध्यान देने योग्य बात यह है कि जब एक बच्चा इस संसार में आता है, तो आते ही इस सीमित धरती और पर्यावरण के संसाधनों का प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से दोहन आरंभ हो जाता है।

अब भारतीय जनमानस में चेतना जागृत करने के लिए, सामाजिक स्तर पर प्रयास किए जाने की आवश्यकता है, जिससे परिवार का आकार संतुलित रखने की प्रवृत्ति बढ़े। परिवार का आकार बहुत बड़ा होने पर, भविष्य में देश के समक्ष संसाधनों की समस्या होगी। इसे ध्यान में रखते हुए जनसंख्या-वृद्धि दर एवं देश के संसाधनों के मध्य संतुलन स्थापित करने की आवश्यकता है, जिससे आने वाली पीढ़ियों का जीवन स्तर, शिक्षा, स्वास्थ्य, प्रौद्योगिकीय उन्नति का मार्ग प्रशस्त हो।

इस संदर्भ में एक अत्यंत आशाजनक भारतीय मॉडल के द्वारा सफलता के कीर्तिमान स्थापित करने की प्रक्रिया शुरू हो चुकी है। आज भारत की डिजिटल क्रांति की अच्छी शुरुआत हो चुकी है। आज भारत की लगभग 80 प्रतिशत आबादी वित्तीय समावेशन प्राप्त कर सकी है। वित्तीय लेनदेन से लेकर, पी.एफ. निकासी, पासपोर्ट, ड्राइविंग लाइसेंस एवं भूमि रिकार्ड सत्यापन जैसी सरकारी सेवाओं का आसान होना हमारी आशा को जगाता है। डिजीलाकर जैसी सुविधाओं तक आसान पहुँच से कतार में लगे बिना ही स्कूल एवं कालेज के अंकपत्र तुरंत प्राप्त किए जा सकते हैं।

जनधन-आधार और मोबाइल के बढ़ते प्रसार एवं उपयोग की क्षमता का परिणाम यह है कि सुपात्र लाभार्थियों को शत-प्रतिशत नकदी के अंतरण का लाभ दिया जा रहा है। इससे शासन-प्रशासन में पारदर्शिता बढ़ी है। यूपीआई से सेकेंडों में वित्तीय लेनदेन संभव हुआ है। वित्त वर्ष 2022 में ही 8840 करोड़ रुपये के वित्तीय डिजिटल लेनदेन में, यूपीआई की 52 प्रतिशत हिस्सेदारी थी। निश्चित तौर पर डिजिटल पब्लिक इन्फ्रास्ट्रक्चर से अधिक पारदर्शी, सक्षम और समतापूर्ण समाज बनने में मदद मिलेगी।

जल संरक्षण, एक ऐसा विषय है, जिस पर ध्यान देने की आवश्यकता है। पिछले कुछ वर्षों से वैश्विक स्तर पर पानी की बढ़ती खपत और इस कारण से आसन्न संकट भी विमर्श का विषय बना हुआ है। कुछ विशेषज्ञों का विचार है कि तीसरा विश्वयुद्ध, पानी की कमी के कारण हो सकता है। पूरे विश्व में जितना भूजल प्रतिवर्ष निकाला जाता है, उसका लगभग 25 प्रतिशत भारत ही खर्चता है।

नीति आयोग के अनुसार, भारत के 21 शहरों का भूजल प्रदूषित हो चुका है। इसमें दिल्ली-एनसीआर भी शामिल है। नोएडा जैसे बड़े शहर का भूजल स्तर पिछले पाँच वर्ष में करीब 1.5 मीटर नीचे जा चुका है। अगर परिस्थितियाँ नहीं सुधरीं, तो समस्या गंभीर हो सकती है।

इसी समस्या के निराकरण को ध्यान में रखते हुए भारत सरकार अपनी 'हर घर-नल योजना' द्वारा महत्वपूर्ण प्रयास कर रही है। परंतु जल संरक्षण के अभियान को केवल सरकार के प्रयासों से ही सफलता नहीं मिलेगी वरन् इसके लिए सामाजिक जागरूकता बढ़ाने की भी आवश्यकता है। एक आम भारतीय को यह अवश्य सोचना चाहिए कि वह प्रत्येक दिन कितना पानी खर्च करता है, साथ ही जल के पुनः उपयोग के प्रयास भी सरकारी एवं व्यक्तिगत दोनों स्तर पर किए जाने की जरूरत है। वृक्षारोपण के द्वारा भी

न केवल पर्यावरण में सुधार होगा, वरन जल संरक्षण में भी मदद मिलेगी। जल संरक्षण हेतु सामाजिक चेतना जगाना भी समय की आवश्यकता है।

विश्व अर्थव्यवस्था की वर्तमान स्थिति में भी, भारत में पूँजी निवेश के लिए बहुत सकारात्मक स्थिति है। यह कोई छोटी बात नहीं है कि वर्ष 2021-22 में भारत को रिकार्ड स्तर पर 84 अरब डालर का विदेशी निवेश मिला है। जबकि पूरे संसार में आर्थिक मंदी का माहौल है और विश्व अर्थव्यवस्था में गिरावट हो रही है, तब विदेशी निवेशकों द्वारा भारत को एफ.डी.आई. के लिए प्राथमिकता देना भारत के लिए अच्छी खबर है।

भारत का स्टॉक एक्सचेंज फरवरी 2023 में दुनिया के पाँच सबसे बड़े एक्सचेंजों में चमकता हुआ दिखाई दे रहा है। भारत के पास, विदेशी मुद्रा भंडार का दुनिया का चौथा सबसे बड़ा स्टॉक है। भारत की आर्थिक विकास दर छह प्रतिशत से अधिक के दायरे में है। भारतीय घरेलू बाजार और अर्थव्यवस्था की बुनियाद मजबूत है। भारत दुनिया की पाँचवी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था है। इन सबसे ऐसी आशा करना उचित होगा कि भारत विकसित राष्ट्र बनने की राह पर है।

आर्थिक मोर्चे पर जो संकेत मिल रहे हैं, वे कभी-कभी ऐसे संकेत देते हैं, जिनसे आने वाले समय में चुनौतियाँ बढ़ने के आसार दिखते हैं, तो कुछ सूचक बिंदु ऐसे हैं, जो आशा भी जगाते हैं। वर्ष 2022-23 में कुल निवेश का आँकड़ा जीडीपी के 34 प्रतिशत के बराबर पहुँच गया, जो विगत एक दशक में सबसे उच्च स्तर पर है। बेहतर होते बुनियादी ढाँचे से निजी निवेश को भी हौसला मिल रहा है। इलेक्ट्रॉनिक्स और स्टील जैसे क्षेत्रों में आ रही तेजी इसकी पुष्टि करती है।

दैनिक उपभोग की वस्तुओं, यथा खाद्यान्नों तथा दूध की कीमतें बढ़ रही हैं, खासकर मध्यम वर्ग एवं गरीब वर्ग के आर्थिक हितों पर कठिनाई आने की संभावना दिखती है। यूक्रेन युद्ध तथा मौसम की मार इस कठिनाई को और अधिक बढ़ा रही है। इसलिए रिजर्व बैंक व मौद्रिक नीति के संदर्भ में गंभीर चिंतन की आवश्यकता है। यदि आवश्यक हो, तो अर्थव्यवस्था के लिए कड़वी दवा भी अपेक्षित है। यह ध्यान देने योग्य विषय है।

कुछ सकारात्मक समाचार भी आशा जगाते हैं। अभी हाल में जम्मू-कश्मीर में खोजे गए लीथियम के भंडार हमारे इलेक्ट्रिक वाहन निर्माण को सस्ता बनाएगा। लीथियम का

उपयोग प्रतिदिन इस्तेमाल होने वाले मोबाइल की बैटरी बनाने में भी होता है। अगर जम्मू-कश्मीर में पाए गए लीथियम के उपयोग में हम सफल रहे, तो इलेक्ट्रिक वाहनों की मैन्युफैक्चरिंग में शीर्ष स्थान पर पहुँच सकते हैं। भारत में हाल में खोजे गए लीथियम का अनुमानित भंडार 59 लाख टन है।

वर्ष 2022 में, भारत विश्व का तीसरा सबसे बड़ा वाहन बाजार बन गया है। चीन और अमेरिका के बाद, भारत की यह स्थिति हमारे आर्थिक भविष्य की उम्मीद सकारात्मक रूप से जगाती है।

भारत में लोकतंत्र की परंपरा, हजारों वर्षों की परंपरा रही है। हमारी इस परंपरा का उद्भव सहयोग, समन्वय एवं सहअस्तित्व पर आधारित सांस्कृतिक विचार-प्रवाह एवं जीवन दर्शन से हुआ है। श्रुति, स्मृति, पुराण महाकाव्यों आदि में जन, प्रजा, गण, कुल, ग्राम, सभा, समिति, परिषद, संघ, निकाय जैसे अनेक शब्द मिलते हैं, जो बुनियादी लोकतंत्र की मूल भावना को दर्शाते हैं।

वैदिक साहित्य का अध्ययन करने पर, दो प्रकार की गणतंत्रात्मक व्यवस्थाएं दिखाई पड़ती हैं। एक-जिसमें राजा निर्वाचित किया जाता था और दूसरा-जिसमें राज्य की शक्ति, सभा या परिषद में निहित होती थी। वैदिक काल में राजा का निर्वाचन, समिति में एकत्र होने वाले लोगो द्वारा किया जाता था। समिति, सार्वजनिक कार्यों को संपादित करने वाली संस्थाओं में प्रमुख थी। यह जन सामान्य का प्रतिनिधित्व करती थी। यही सभा समिति के अधीन कार्य करती थी। समिति और सभा की सदस्यता, जन्म के बजाय, कर्म के आधार पर होती थी।

महाभारत और रामायण में ऐसे अनेक उल्लेख हैं, जिसमें राजा के निर्णय की प्रक्रिया में प्रजा की राय तथा जनपद के प्रतिनिधियों के परामर्श की महती भूमिका होती थी। राजा दशरथ एवं कुलगुरु वशिष्ठ, भावी राजा राम को उपदेश देते हैं कि प्रजा के हित की निरंतर चिंता करनी है। मंत्रियों, सेनापतियों तथा अधिकारियों से निरंतर विचार-विमर्श, राजा के प्रमुख कर्तव्य होते हैं। रामायण के बालकांड के सातवें सर्ग में राजा दशरथ के यशस्वी होने का कारण, राज्य के मंत्रिमंडल की सहभागिता थी।

महाभारत के शांति पर्व के अध्याय 107/108 में गणराज्यों की विशेषताओं का विस्तृत विवरण मिलता है। इसमें कहा गया है कि जब एक गणतंत्र के लोगों में एकता होती है तो वह शक्तिशाली हो जाता है और उसके लोग

समृद्ध हो जाते हैं। इसी पर्व में पितामह भीष्म, युधिष्ठिर को लोककल्याणी राज्य की स्थापना का उपदेश देते हुए कहते हैं कि राजा को प्रजा के हित की रक्षा एवं धर्म का अनुसरण करना चाहिए तथा उसे सभासदों एवं प्रजाजनों के प्रति उत्तरदायी होना चाहिए।

निष्कर्षतः पश्चिमी देशों की तुलना में भारत में लोकतंत्र के तत्त्व अत्यंत मजबूत थे। हाँ, मध्यकाल के पहले, मध्यकाल एवं आगे के काल, जैसे हजार वर्षों की गुलामी के दौरान हमारी जिस लोकतंत्रात्मक मूल्यों पर चोट की गई थी, वे स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद फिर से जीवन्त एवं जागृत हुए और आज हमारा राष्ट्र दुनिया के सबसे बड़े लोकतंत्र के रूप में प्रतिष्ठित है।

भूतकाल के गर्भ में ही, भविष्य के बीज होते हैं। स्वतंत्रता के 75वें वर्ष तक भारत में न्याय, स्वतंत्रता, समानता और बंधुत्व को स्थापित करने में खासी सफलता दिख रही है।

व्यक्ति से ही समाज का निर्माण होता है, परंतु संस्थाओं की भूमिका भी समाज-निर्माण में महत्वपूर्ण होती है। यह सोच धीरे-धीरे समाज में विकसित हो रही है।

हमारे राष्ट्र का अत्यंत गौरवशाली इतिहास रहा है। हमें अपने उज्ज्वल भविष्य के लिए आर्थिक, समाजिक प्रयासों के साथ-साथ सामंजस्य व बंधुत्व को भी विकसित करने की महती आवश्यकता है। आज हमारे पास अत्यंत महत्वपूर्ण मानव पूंजी है, जिसका उपयोग हमें विवेकपूर्ण दृष्टि से करना होगा।

भारतीय संस्कृति में अनेकता में एकता मूलतः निहित है। हमारी युवा पीढ़ी को यह जानने की आवश्यकता है कि उन्होंने उन मनीषियों की पवित्र भूमि पर जन्म लिया है, जिन्होंने समस्त विश्व को मानवता का संदेश दिया है। अथर्ववेद के पृथ्वी-सूक्त में कहा गया है- 'माता भूमिः पुत्रोऽहं पृथिव्याः' अर्थात् भूमि माता है, मैं उनका पुत्र हूँ। ऐसी संकल्पना ही भारत को राष्ट्र के रूप में साकार करती है। हमारी मातृभूमि की सुगंध विशिष्ट प्रकार की है। पृथ्वी से उत्पन्न इस गंध की राष्ट्रीय विशेषता है।

हम अपनी युवा पीढ़ी को राष्ट्र के मूल संस्कारों से जोड़ने के लिए और अधिक सार्थक प्रयास करें, तो हमारा भविष्य उज्ज्वल एवं आशा से भरा होगा।

सेवानिवृत्त मुख्य कार्मिक अधिकारी
उत्तर मध्य रेलवे, प्रयागराज

जीवन को मझधार न करना

- आचार्य नीरज शास्त्री



किंचित झूठा प्यार न करना।

जीवन को मझधार न करना।।

आकर्षण भी हो सकता है।

रूप देख मन खो सकता है।

आकर्षण के कारण साथी-

जल्दी में इजहार न करना।

जीवन को मझधार न करना।।

केवल तुम सुंदर तन चाहोगे।

या फिर सच्चा मन चाहोगे ।

नेह बिना सब कुछ है सूना-

नेह बिना इकरार न करना।

जीवन को मझधार न करना।।

रूप सभी को रब देता है।

मन शृंगार स्वयं लेता है।

नम आँखों से आँसू हरना -

बोझिल उर हर बार न करना।

जीवन को मझधार न करना।।

34/2, 'गायत्री निवास' लाजपत नगर,
एन. एच-2. मथुरा 281004

जिंदगी की जीत में यकीन के गायक गीतकार शैलेंद्र

- यथार्थ पाण्डेय



बीते 30 अगस्त को गीतकार शैलेंद्र की जन्मशती थी। महज 43 साल की उम्र में 1966 में इस दुनिया को अलविदा कह जाने वाले शब्दों के इस अन्यतम चित्रकार को उसी के शब्द आँखें बंद कर आवाज देते रहे हैं कि शायद आवाज लगाने से इतने लंबे दरमियां की दूरी एक पुकार भर कम हो जाए। इसीलिए सौ साल बाद भी शैलेंद्र हमारे दिलों में जिंदा हैं। यह अकारण नहीं है, क्योंकि शैलेंद्र की कविताई ललकारती हुई ललकार और उनके गीत पुकारती हुई पुकार की कभी खत्म न होने वाली अनुगूँजे हैं। कहते हैं बाक्स ऑफिस पर 'तीसरी कसम' की नाकामयाबी का आघात नहीं झेल पाए थे शैलेंद्र। हीरामन आज भी फारबिसगंज में देखा जाता है। उसे अब हीराबाई की याद नहीं रही-उसने तीसरी कसम जो ले रखी है शैलेंद्र के नाम से किसी कंपनी की औरत की लदनी न करने की। कंपनी की औरत तो एक छोड़, दूसरी कंपनी पकड़ लेती है जो। लेकिन असल थी तो महुआ घटवारिन, जिसे गाते हुए आज भी उसके सामने सावन भादो की नदी उमड़ने लगती है और अमावस्या की रात के घने बादलों में रह-रह कर चमकने वाली बिजली में कौंध जाती है बारी कुमारी महुआ की झलक। दरअसल, फणीश्वर नाथ रेणु की कहानी 'मारे गए गुलफाम', किंवा 'तीसरी कसम' की हीराबाई, हीरामन बने राज कपूर की सपनीली आँखों की कलात्मक सौंदर्य दृष्टि और दर्शन का वह बिंब है, जो थोड़ा उनके अतृप्तकाम अवचेतन का हिस्सा है और थोड़ा रहजन और फरेबी दुनिया की हकीकत। आवारा (1951), बूट पॉलिश (1954), श्री 420 (1955), जागते रहो (1956), जिस देश में गंगा बहती है (1960) में शैलेंद्र, शंकर जयकिशन और मुकेश के साथ राज कपूर की उस सिनेमाई वितान के सितारे थे जो आधी हकीकत आधे फसाने की फेंट से बना था। लेकिन शैलेंद्र के सामने थी तीसरी कसम की महुआ घटवारिन; जो उनका लोक था, आलोक था, उनके मन के अंतर्तम का वह विस्तार था, जहाँ चमकने वाली बिजली में अनचित्ते ही सौ सतवंती में एक महुआ घटवारिन की छवि कौंध जाती थी। ऐसी सतवंती ही तो लोकगाथा बन गई थी। अपने सारे कवि-कर्म और गीत विधान में शैलेंद्र अपने इस निश्छल लोक की मासूमियत को बचाए रखना चाहते थे और उसे अंत तक बचाए रखा। वे अवचेतनों की जरायम दुनिया और पारिभाषिक सामाजिक यथार्थ के बरक्स कस्बों और अंचलों की विडंबनाओं और विसंगतियों के जनवादी

छविकार थे। इन अर्थों में शैलेंद्र गाँधी के हृदय परिवर्तन और प्रेमचंद के आदर्शोन्मुख यथार्थवाद के करीब थे। इसी-लिए गीतकार शैलेंद्र का, निर्माता राज कपूर में परकाया प्रवेश होता है और शैलेंद्र राज कपूर को खींच लाते हैं हीरामन की धूसर कठौती में। पटकथा के स्तर पर यह दो अलग सर्जनात्मकताओं का कितना रचनात्मक व्यतिरेक था, और इस व्यतिरेकी व्यंजकता के लिए फणीश्वर नाथ रेणु की आंचलिकता से बेहतर कोई और मनोभूमि नहीं हो सकती थी। शैलेंद्र ने तीसरी कसम का निर्देशन दिया था बासु भट्टाचार्य को, 'पिंजरे वाली मुनिया के आनंदलोक' को संगीत के सुर्खाबी परों से अलौकिक बनाने वाली जोड़ी थी शंकर जयकिशन, हीराबाई बनीं वहीदा रहमान लाली लाली डोलिया की लाली-सी दुल्हनिया थीं, मुकेश-लता-आशा की आमुष्मिक आवाज थी, लेकिन शैलेंद्र पर लिखी अपनी किताब 'कवि शैलेंद्र-जिंदगी की जीत में यकीन' में श्री प्रह्लाद अग्रवाल कितना सही लिखते हैं, 'राज कपूर तीसरी कसम में इसलिए हैं क्योंकि वह शैलेंद्र के सपनों के हीरामन हैं' (पृष्ठ 63)। शैलेंद्र के इस प्रतिसंसार में राज कपूर का पहले वाला राजू विसर्जित हो जाता है, और रह जाता है केवल हीरामन। शैलेंद्र का यह विजुअलाइजेशन दिवास्वपन नहीं था। यह तो अहोरात्र के बाद तुरियावस्था की वह मौलिक साधना थी, जिसका दिन के उजालों से मेल नहीं था। इसलिए रात के ढलने और चाँद के छुपने पर यह सपना टूट जाता है। गुणाभाग के कारोबारी बाजार में यह फिल्म कमर्शियली असफल हो जाती है और इस अनमोल शाहकार की असफलता के आघात को शैलेंद्र सहन नहीं कर पाते हैं। इस फिल्म में पान खाए सैयां हमारो..., चलत मुसाफिर..., सजनवा बैरी हो गए हमार..., लाली लाली डोलिया..., सजन रे झूठ मत बोलो..., जैसे लिखिक्स शैलेंद्र ने लिखे थे, बाकी हसरत जयपुरी ने। इन्हीं में एक गीत और था शैलेंद्र का - आ, आ भी जा, रात ढलने लगी...। यह गीत मुजरे का गाना था। इस गीत को स्वर दिया था लता मंगेशकर ने। शैलेंद्र इस गीत को दाग (देहलवी) की गज़ल के मत्ले से शुरू करते हैं - रहेगा इश्क तेरा खाक में मिला के मुझे, कि इब्तिदा में हुए रंज इन्तिहा के मुझे। नौटंकियों में नगाड़े जरूर बजते हैं। लेकिन इस गीत के संगीत में शंकर जयकिशन के बजते हुए नगाड़े एक सपने के परिपार्श्व में खत्म हो रही नौटंकी की शोकांतिका को दुगना कर देते हैं।

जीवन एवं मानवीय अस्तित्व के प्रति कोरी दार्शनिकता और खालिस बौद्धिक नजरिया शैलेंद्र के रचना विधान से कोसों दूर थे। शैलेंद्र के रचे गीत दिल से होते हुए चेतना का संस्पर्श करते हैं। 'जिस देश में गंगा बहती है' के राजू में जो आत्मा बसती है, वो शैलेंद्र की आत्मा है। वह अपना परिचय बताते हुए कहते हैं- मेरा नाम राजू घराना अनाम, बहती है गंगा जहाँ मेरा धाम। इसी फिल्म के लिए वे फिर लिखते हैं, 'होठों पर सच्चाई रहती है, जहाँ दिल में सफाई रहती है...हम उस देश के वासी हैं, जिस देश में गंगा बहती है'। कहना न होगा कि गंगा के अविरल बहने और भाषा बहता नीर की समवेत संचेतना ने ही शैलेंद्र का निर्माण किया था। ये दोनों ही पंक्तियाँ सभ्यता और संस्कृति की प्राचीनतम धारा के रूप में अपने देश के उदात्त राष्ट्रीय मूल्यों की युगीन गीतात्मक इमेजरी है। आगे अपने रचना दायित्व की प्रस्तावना रखते हैं, 'काम नए नित गीत बनाना, गीत बनाकर जहाँ को सुनाना'। शैलेंद्र सेंट्रल रेलवे, बंबई (अब मुंबई) के माटुंगा वर्कशॉप में वेल्डिंग टेक्निशियन थे। रेल डिब्बों के इस्पाती ढाँचों की झलाई में अपनी भावनाओं की फुहार से शब्दों की टाँक भी लगाते जाते थे। प्रबल जनवादी सरोकारों और मजदूरों की हिमायत में ऐसी ही एक उद्भावना बेसाख्ता फूट पड़ी थी - हर जोर जुल्म की टक्कर में हड़ताल हमारा नारा है, जो बाद में केवल मजदूर वर्ग ही नहीं, बल्कि देश में आमजन की संघर्ष चेतना का उद्घोष वाक्य बन गया। स्पष्ट तौर पर वे शब्दों का टकसालीकरण नहीं करते थे, बल्कि आमजन की भाषा में आम आदमी की सहज-सरल समझ की सादगी, उसके गहरे राग-विराग, आपसी रिश्ते तथा जीवन के उतार-चढ़ाव की अभिव्यंजना के गायक थे। उनकी रागात्मकता, उनकी तीक्ष्ण समानुभूति और गहन मार्मिकता की उत्स है। शैलेंद्र ने आजादी के बाद स्वराज के प्रतिमानों के लौकिक पक्ष के अत्यंत अभिराम रूपक खड़े किए हैं। यह सदियों से दबी 'अंदर की आग' थी, जो मेंह के बरसते ही, जगह-जगह जलधार बनकर फूट पड़ी। राज कपूर के जागते रहो (1956) का वह दृश्य देखा है आपने, जब नशे में धुत असली ट्रेजडी किंग मोतीलाल मुकेश के स्वर में 'जिंदगी ख़ाब है, सच है क्या झूठ क्या..' गाते हुए प्रवेश करते हैं। शैलेंद्र रचित इस गीत को बाँचने के लिए सामाजिक विकृतियों पर आधारित व्यंग्य प्रधान कथावस्तु के ट्रैजिकॉमेडी को जानना ही होगा। यहाँ तो बस यही कहना है कि 'जिंदगी ख़ाब है..' फंतासी और यथार्थ के मिले-जुले विरूपण की ऐसी मुखसंधि है, जहाँ तत्क्षण ही इसमें अंतर्न्यस्त विडंबनाएं हमसे सरे आईना हो जाती हैं। इस पूरे एलगोरी को खड़ा करने के लिए शैलेंद्र इसे कबीर के दोहे से शुरू करते हैं - रंगी को नारंगी कहें,

बने दूध को खोया, चलती को गाड़ी कहे, देख कबीरा रोया। यथास्थितिजन्य विसंगति के निदर्शन में उलटबाँसी से अलग कबीर के इस भ्रांतिमान का उद्धरण, शैलेंद्र की रचना दृष्टि का शब्दभेदी दृष्टांत है।

शैलेंद्र हिंदी सिनेमा के अकेले ऐसे गीतकार हैं, जो अपनी बोलों से पात्रों की मूर्तियाँ गढ़ते हैं। इन अर्थों में उनके गीत मूर्तिशिल्प, चित्र और संगीत के सम्मिलन का अप्रतिम कोलाज है। फिल्म छोटी बहन (1959) में शैलेंद्र रचित 'भैया मेरे, राखी के बंधन को निभाना.....' हर कलाई पर बँधने वाले प्रेम की रेशम डोर का चिरंतन नवगीत है। यह गीत अभिनेत्री नंदा पर फिल्माया गया था, पर शैलेंद्र के सामने बलराज साहनी थे। इस गीत से बलराज साहनी की मुखमुद्रा पर धृति और यति के संचारी का जो संचरण होता है, उससे पूरा द्यूलोक भारतीय संस्कृति और सभ्यता की पावनता से प्रद्युत हो उठता है। रेनॉसा का कोई माइकेल एंजलो भी ऐसी मूर्ति नहीं गढ़ सकता। बिमल राय के 'दो बीघा जमीन' (1953) में एक बार फिर सामने थे बलराज साहनी। सामंती अत्याचार और अन्याय की इस पटकथा में जमीन की बिवाइयाँ, जिस तरह बलराज साहनी के चेहरे पर विषाद की अंतहीन रेखाएं बनकर उभर आई थीं, उन्हीं रेखाओं में शब्दबीजों को छींटना था शैलेंद्र को। उन्होंने लिखा 'धरती कहे पुकार के, बीज बिछा दे प्यार के, मौसम बीता जाए....'। सीमा (1955) में मन्ना डे की आवाज और एस जे के सुर में 'तू प्यार का सागर है, तेरी एक बूँद के प्यासे हम...'। किस दिशा से आती है ये बोल और कहाँ दिखती है इसकी सीमा? यह छाया है या कि 'छाया' के रूप में जल। इसका प्रभाव देखिए। बलराज साहनी का जो निर्वेद और निर्विकार है, वह अभिनेत्री नूतन की निःशब्द निस्सीमता में पर्यवसित हो जाता है। शायद ऐसे ही शब्दचित्रों को देखकर उनकी कविताओं के संग्रह 'अंदर की आग' का विमोचन करते हुए आलोचना के शिखर पुरुष नामवर सिंह ने शैलेंद्र को 'संत रविदास के बाद सबसे बड़ा दलित कवि' कहा था। संगीत की आराधना में शैलेंद्र का यह छायाभास माझियों वाले भटियाली और बाउल लोकसंगीत में पगे दादा सचिन देव वर्मन के संगीत में और अधिक गहरा हो जाता है। 'गाइड' (1965) में 'वहाँ कौन है तेरा तू जाएगा कहाँ...', 'बंदिनी' (1963) में 'मेरे साजन है उस पार, मैं मन मार, हूँ इस पार...' दादा की आवाज में माझियों के साथ अमरता के उस पार, अद्वैत को चले जाते हैं। गाइड के सारे गीत शैलेंद्र के हैं। इसमें लता जी के स्वर में 'पिया तोसे नैना लागे रे, जाने क्या हो अब आगे रे...', समय की शिला पर उकेरी गई अमिट कलाकृति है। सचिन देव वर्मन ने

राग खमाज में जो रागमलिका बनाई, उसमें जायसी के बारहमासा के शिल्प के अंदर वहीदा रहमान की प्रौढ़ा एवं प्रगल्भा नायिका के कल्पना-विलास को कालिदास के 'मेघदूत' के 'निर्वेक्ष्यावः परिणतशरच्चन्द्रिकासु क्षपासु' की उद्दाम कामना में रीतिबद्ध, शैलेंद्र के अलावा कौन कर सकता था? शृंगार भावना का यह मनश्चित्र अपने उदात्तम रूप में 'परख' (1960) के 'ओ सजना, बरखा बहार आई...' के प्रणय के रिमझिम हिलोरों का संस्पर्श करती है। लता जी के शब्दों में, यह गीत उनके द्वारा गाए गए सर्वश्रेष्ठ गीतों में से एक है। 'मधुमति' (1956) में सलिल चौधरी के राग बागेश्री में शैलेंद्र द्वारा तत्सम के प्रयोग और अर्थविस्तार को देखिए— 'आजा रे, मैं तो कब से खड़ी इस पार, कि अँखियाँ थक गई पंथ निहार... मैं नदिया फिर भी मैं प्यासी, भेद है गहरा बात जरा सी'। वाकई अपनी पूरी काव्ययात्रा में शैलेंद्र का निचोड़ यही था कि बात जरा सी थी, लेकिन भेद बहुत गहरा था— अत्यंत गहरा। उनकी इस गहराई को उन्हीं की बोल में उनके अभिन्न सखा मुकेश 'जिस देश में गंगा बहती है' में आवाज देते हैं, 'आ अब लौट चले, नैन बिछाए, बाँहे पसारे, तुझको पुकारे देश तेरा'। '...गंगा बहती है' के लौटते हुए कारवाँ का यह दृश्यबंध वाकई उन्हें गंगा के किनारे उनके देश भोजपुर ले आता है, जहाँ 'गंगा मइया तोहें पियरी चढ़इबो' (1963) में चित्रगुप्त के संगीत में 'ए गंगा मइया तोहें पियरी चढ़इबो...' लिखकर भोजपुरी की प्रथमांजलि लेते हैं। इसी फिल्म में रफी के गाए उनके दूसरे गीत 'सोनवा के पिंजरा में बंद भईल हाथ राम चिरई के जियरा उदास' विवाह के बाद विदा होती बेटा के लिए करुण विह्वलता का लोक में गूँजता अलौकिक स्वर है। दरअसल, ये शैलेंद्र की अपनी धरती और अपने आसमान का स्वर है।

'आवारा' के 'आवारा हूँ...' 'श्री 420' के 'मेरा जूता है जापानी', 'मुड़ मुड़ के न देख मुड़ मुड़ के', 'रम्मया वस्तावय्या...', 'अनाड़ी' के 'सब कुछ सीखा हमने न सीखी हुशियारी', 'जिस देश में गंगा बहती है' के 'मेरा नाम राजू घराना अनाम...' बेगानी शादी में अब्दुल्ला दीवाना', 'ओ बसंती पवन पागल...', 'आवारा का हम तुमसे मोहब्बत करके सनम ...', 'जागते रहो' का 'जागो मोहन प्यारे...', 'यहूदी' का 'ये मेरा दीवानापन है...', हरियाली और रास्ता का 'ये हरियाली और ये रास्ता...', किशोर कुमार के संगीत और आवाज में 'छोटी सी ये दुनिया पहचाने रास्ते...' और 'कोई लौटा दे मेरे बीते हुए दिन...', 'दिल एक मंदिर' का 'रुक जा चाँद ठहर जा रे चंदा' और 'याद न आए बीते दिनों की', संगम के 'बोल राधा बोल संगम.....', आम्रपाली के 'जाओ रे, जोगी तुम

जाओ रे, 'लाट साहब' का 'सबरे वाली गाड़ी से चले जाएंगे...', बंदिनी के 'ओ जाने वाले, हो सके तो लौट के आना...', 'मेरी सूरत तेरी आँखे' का 'नाचे मन मोरा मगन धीगड़ा धीगी धीगी...', 'गाइड' के 'आज फिर जीने की तमन्ना है....', 'दिन ढल जाए हाथ रात न जाए...', 'संस्कार' का 'गाता रहे मेरा दिल..', 'काला बाजार' का 'खोया खोया चाँद...', 'बेगाना' का 'फिर वो भूली सी याद आई है, 'बदलेगी ये दुनिया एक दिन बदलेगी' जैसे शैलेंद्र के लिखे दो सौ से अधिक गीत हैं, जो राज कपूर और रेणु के कविराज की कविताई और संगीत की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत हैं। आटोट्यून्स और रिमिक्स के अन-सैक्रेड गेम्स के विकराल काल में ये आत्मसंगीत हमारा कैथार्सिस करते हैं। सिनेमा से इतर, साहित्य में परिगणित शैलेंद्र की कविताओं में उनके अलग तेवर, तासीर और काव्यभाषा है, जो उन्हें नागार्जुन, केदार नाथ अग्रवाल, धूमिल सरीखे कवियों की जनचेतना से जोड़ती है। इनमें 'तू जिंदा है तो जिंदगी की जीत में यकीन कर, अगर कहीं है स्वर्ग तो उतार ला जमीन पर' उनकी प्रतिनिधि रचना है। इन पर अलग से लिखा जाना ही अपेक्षित है।

शैलेंद्र जैसे सर्जक को सरहदों में नहीं बाँधा जा सकता। शैलेंद्र के 'आवारा हूँ, या गर्दिश में हूँ आसमान का तारा हूँ..' और 'मेरा जूता है जापानी..' की ट्रांस-नेशनल लोकप्रियता ने हिंद, हिंदी और हिंदुस्तानियत की ऐसी सार्वभौमिक भू-संस्कृति की इबारत लिख दी, जिसकी शाखें मध्य एशिया से लेकर रशिया तक और सूदूर पूर्व से लेकर नार्थ अटलांटिक तक फैली हुई हैं। इसलिए जब कोई रूसी, उजबेक या अफगानी 'आवारा हूँ..' को यकसाँ गुनगुनाता है, तो उनकी संवेदनाएं हर हिंदुस्तानी के साथ एकमेक हो जाती है। उपन्यास 'गुलाग आर्किपेलागो' के लिए नोबेल पाने वाले विख्यात रूसी उपन्यासकार अलेक्जेंडर सोल्झेनित्सिन के दूसरे चर्चित उपन्यास 'कैंसर वार्ड' में नर्स जोया जब 'आवारा हूँ..' गाती है, तो नाउम्मीदी के विकराल रूपक में जिंदगी का जज्बा अपने पूरे खिलंदड़ेपन के साथ उद्भासित हो उठता है। इस तरह आम आदमी की आवाज और अभिव्यक्ति में शैलेंद्र पूरी दुनिया की थाती हैं। उत्तर मध्य रेलवे के कार्यक्षेत्र मथुरा और सेंट्रल रेलवे, मुंबई के माटुंगा वर्कशाप की भावभूमि पर अंकित उनकी स्मृतियों को सादर नमन।

राजभाषा अधिकारी
महाप्रबंधक कार्यालय
उत्तर मध्य रेलवे, प्रयागराज

हाइड्रोजन फ्यूल टेक्नोलॉजी

- मधुर पाण्डेय



भारतीय रेल का नाम विश्व विख्यात है। पिछले कुछ दिनों में इसकी दशा और दिशा में कई सकारात्मक बदलाव आए हैं। देश में प्रतिदिन चलने वाली ट्रेन का कुल 37% हिस्सा डीजल ईंधन द्वारा संचालित किया जाता है। वर्ष 2018-19 तक ईंधन खपत में लगातार कमी आई है। किंतु 2020-21 में लगभग 11438.70 करोड़ रुपए का खर्च ईंधन पर हुआ है। वैश्विक परिवेश में जब फॉसिल फ्यूल पर कम से कम निर्भरता रखी जा रही है, वहीं नए ईंधन की तलाश हमें एक बेहद साफ फ्यूल टेक्नोलॉजी की तरफ लाई है जिसका नाम है हाइड्रोजन।

इंजन मुख्यतः बिजली, डीजल या बैटरी से चल सकते हैं। हाइड्रोजन फ्यूल सेल ट्रेन में हाइड्रोजन को ईंधन की तरह टैंक में भर कर रखते हैं और फिर हाइड्रोजन फ्यूल सेल के द्वारा ऑक्सीजन के साथ इसकी रासायनिक प्रतिक्रिया कराते हैं, जिससे उत्पन्न होने वाली एनर्जी का इस्तेमाल ट्रेन संचालन एवं Li-ion बैटरी सेट को चार्ज करने में होता है। इसका बायप्रोडक्ट केवल पानी होता है, जिससे किसी प्रकार का प्रदूषण नहीं फैलता है।

यह ट्रेन एक बार हाइड्रोजन भरने में 20 मिनट का समय लेती है और 600 मील तक चलती है। ट्रेन में इंजन नहीं होता है। इस कारण यह शांत ऑपरेशन करती हैं। एलस्टोम फ्रांस द्वारा विश्व की पहली हाइड्रोजन फ्यूल सेल का निर्माण किया गया है। हाइड्रोजन का फ्यूल की तरह इस्तेमाल कर विश्व की पहली हाइड्रोजन फ्यूल सेल ट्रेन एलस्टोम फ्रांस द्वारा 2018 में बनाई गई जिसे पूर्णतः 2022 में प्रयोग में लाया गया। Alstom Coradia iLint विश्व में पहली ट्रेन है, जो कि 2022 में जर्मनी में सर्विस में लाई गई। इस ट्रेन की विशेषता यह है कि इसके चलने पर बायप्रोडक्ट के रूप में केवल पानी निकलता है।

हैरतअंगेज किंतु सत्य। विश्व के तीन देश जर्मनी, पोलैंड एवं युनाइटेड किंगडम में हाइड्रोजन ट्रेन को व्यावसायिक उपयोग में लाया जाने लगा है। दिसंबर, 22 में चीन एशिया का पहला देश एवं विश्व का चौथा देश बना, जिसने हाइड्रोजन फ्यूल सेल बेस्ड ट्रेन सेट का निर्माण किया।

इस क्रम में भारत ने अपने राष्ट्रीय हाइड्रोजन मिशन के तहत सभी हेरिटेज ट्रेन रूट को हाइड्रोजन (ग्रीन) से चलाए जाने का प्रस्ताव दिया है। ग्रीन हाइड्रोजन का अर्थ होता है कि हाइड्रोजन को पानी के इलेक्ट्रॉलिसिस से बनाया गया है और इलेक्ट्रॉलिसिस हेतु बिजली का उपभोग सौर ऊर्जा, पन बिजली या पवन ऊर्जा इत्यादि से किया जाएगा। ऐसी प्रक्रिया से नेट कार्बन उत्सर्जन शून्य हो जाएगा।

भारतीय रेल अपने उन्नत टेक्नोलॉजी एवं प्रयासों से एक छोटी किंतु महत्वपूर्ण शुरुआत कर रही है। इसके साथ ही 2030 तक 60 GW की क्षमता तक हाइड्रोजन का उत्पादन कर प्रति वर्ष लगभग 1 लाख करोड़ की बचत संभव होगी क्योंकि कम आयल एवं गैस का आयात किया जाएगा। यदि ग्रीन हाइड्रोजन को अपनाया जाए, तो पर्यावरण की दृष्टि से सबसे महत्वपूर्ण कार्बन उत्सर्जन में भी लगभग 2050 तक 3.6 गीगा टन की कमी संभव है। इस प्रकार भारतीय रेल डीजल पर होने वाले अपने व्यय को और अधिक कम करेगी एवं पर्यावरण संरक्षण में अग्रणी भूमिका निभाएगी। हम सभी के लिए वह गौरव का क्षण होगा जब भारतीय रेल ग्रीन हाइड्रोजन टेक्नोलॉजी को अपनाकर विश्व में अपना परचम फहराएगी।

वरिष्ठ सेक्शन इंजीनियर/बिजली
विद्युत लोको शेड,
उत्तर मध्य रेलवे, झाँसी



उत्तर मध्य रेलवे के ग्वालियर एवं दतिया रेलवे स्टेशन के पुनर्विकास कार्यों के संबंध में माननीय रेल मंत्री श्री अश्वनी वैष्णव को अवगत कराते हुए महाप्रबंधक श्री सतीश कुमार

अमृत भारत स्टेशन योजना के अंतर्गत उत्तर मध्य रेलवे के 13 स्टेशनों के पुनर्विकास की आधारशिला रखने के कार्यक्रम में उपस्थित महाप्रबंधक श्री सतीश कुमार



उत्तर मध्य रेलवे में किए जा रहे कार्यों के संबंध में तत्कालीन सदस्य परिचालन एवं व्यवसाय विकास (संप्रति अध्यक्ष एवं मुख्य कार्यपालक अधिकारी, रेलवे बोर्ड) श्रीमती जया वर्मा सिन्हा के साथ समीक्षा बैठक करते हुए महाप्रबंधक श्री सतीश कुमार

उत्कृष्ट एवं सराहनीय कार्य
के लिए कर्मचारियों को संरक्षा
पुरस्कार प्रदान करते हुए
महाप्रबंधक श्री सतीश कुमार



सद्भावना दिवस के अवसर पर
अधिकारियों एवं कर्मचारियों को
शपथ दिलाते हुए
महाप्रबंधक श्री सतीश कुमार

अमृत भारत स्टेशन योजना
के अंतर्गत चयनित चुनार स्टेशन
के विकास कार्यों का
निरीक्षण करते हुए
महाप्रबंधक श्री सतीश कुमार





क्षेत्रीय राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक में उपस्थित अधिकारियों को संबोधित करते हुए महाप्रबंधक श्री सतीश कुमार

‘रेल संगम’ पत्रिका के अप्रैल-जून, 2023 अंक का विमोचन करते हुए महाप्रबंधक श्री सतीश कुमार



उत्तर मध्य रेलवे मुख्यालय में चिकित्सा विभाग द्वारा लगाई गई राजभाषा प्रदर्शनी का अवलोकन करते हुए महाप्रबंधक श्री सतीश कुमार

अध्यक्ष रेलवे बोर्ड से
रेल मंत्री राजभाषा
रजत पदक सम्मान हासिल
करते हुए से.नि.
प्रधान मुख्य सुरक्षा आयुक्त
श्री रवीन्द्र वर्मा



इरिमी, जमालपुर
में आयोजित अखिल रेल
हिंदी वाक प्रतियोगिता का
द्वितीय पुरस्कार प्राप्त करते हुए
उत्तर मध्य रेलवे के कर्मचारी
श्री एस.एम. नजमी

क्षेत्रीय रेल स्तर पर आयोजित
हिंदी वाक प्रतियोगिता में उपस्थित
निर्णायक अधिकारीगण



विद्युत अर्थिंग : एक आवश्यकता

- जी.के.डी. श्रीवास्तव



घर की इलेक्ट्रिक सप्लाय में अर्थिंग वायर का क्या महत्व है : भारत में और बहुत हद तक ग्रामीण इलाकों में बहुत सारे लोग अपने कमरे के इलेक्ट्रिक बोर्ड पर लगे हुए श्री पिन फीमेल सॉकेट में केवल डबल पिन मेल प्लग का उपयोग करते हैं। ऐसे लोगों का मानना होता है कि जब दो तारों से काम चल रहा है तो तीसरे तार की क्या जरूरत है। वह नहीं जानते कि ऐसा करके वह कम से कम अपने घर की पूरी इलेक्ट्रिक सप्लाय और ज्यादा से ज्यादा अपनी जान को जोखिम में डाल रहे हैं। कुछ लोग श्री पिन प्लग का उपयोग तो करते हैं, परंतु साल में एक बार भी अपने घर की अर्थिंग चेक नहीं करते। निश्चित रूप से ऐसे लोग भी अपनी जान जोखिम में डाल रहे होते हैं। हम आपको इस लेख के माध्यम से बताएंगे कि बिना इलेक्ट्रीशियन को बुलाए आप खुद कैसे चेक कर सकते हैं कि आपके घर की अर्थिंग सही काम कर रही है या नहीं। इसके साथ ही हम विद्युत भूयोजन के बारे में सामान्य जानकारी, उसके उपयोग, लाभ तथा अन्य महत्वपूर्ण बातें साझा करेंगे।

अर्थिंग से मतलब यह है कि सप्लाय सिस्टम के न्यूट्रल प्वाइंट को तथा वैद्युत सिस्टम में प्रयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के उपकरणों, जैसे फ्रिज, लाइट, फैन, चार्जर के डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड आदि को एक कॉपर वायर के माध्यम से जमीन से जोड़ना है, ताकि किसी भी प्रकार के फाल्ट की स्थिति में उत्पन्न होने वाले लीकेज करंट को सीधे अर्थ में पास कर दें और किसी भी प्रकार का खतरा होने से बच जाए। यह एक प्रकार का प्रोटेक्शन सिस्टम ही है जो हमें सदैव प्रोटेक्ट करता रहता है। इस लेख द्वारा हम अर्थिंग (earthing) के बारे में सूक्ष्म बातों को समझेंगे।

अगर देखा जाए तो अर्थिंग सिस्टम की निम्न दो प्रणालियाँ होती हैं जो निम्नोक्त हैं :-

1. प्रत्यक्ष भू योजन प्रणाली (direct earthing system)
2. अप्रत्यक्ष भू योजन प्रणाली (Indirect earthing system)

प्रत्यक्ष भू योजन प्रणाली (direct earthing system)

जब हम अर्थिंग इलेक्ट्रोड को सीधे ही जमीन में गाड़ देते हैं यानी कि अर्थिंग इलेक्ट्रोड और अर्थ किए जाने वाले उपकरण के बीच कोई और एलिमेंट जैसे कि रेसिस्टेंस, रिएक्टेंस, क्वायल या करंट ट्रांसफॉर्मर या पोटेंशियल ट्रांसफॉर्मर ना हो, तो उस स्थिति को हम प्रत्यक्ष अर्थिंग सिस्टम कहते हैं। इसका प्रयोग विद्युत उपकरणों और धारावाही भागों को अर्थ करने के लिए किया जाता है।

अप्रत्यक्ष भू योजन प्रणाली (indirect earthing system)

इसमें अर्थिंग इलेक्ट्रोड और अर्थ किए जाने वाले उपकरण के बीच में प्रतिरोध, रिएक्टेंस या क्वायल या करंट ट्रांसफॉर्मर या वोल्टेज ट्रांसफॉर्मर होता है तो इस प्रकार के अर्थ को अप्रत्यक्ष भू योजन प्रणाली (indirect earthing system) कहते हैं। इसका प्रयोग पावर सप्लाय सिस्टम जैसे जनरेटर ट्रांसफॉर्मर आदि के न्यूट्रल प्वाइंट को अर्थ करने के लिए किया जाता है।

अर्थिंग के लाभ (advantages of earthing)

जैसा कि पहले बताया गया है कि अर्थिंग करने का उद्देश्य मुख्यतया विद्युत उपकरणों की सुरक्षा करना होता है। इसके अलावा अर्थिंग करने से हमें निम्न लाभ होते हैं।

जब हम किसी भी विद्युत उपकरणों का अर्थिंग (earthing) कर देते हैं तो उस उपकरण का जो बाहरी भाग है, जिस पर सामान्यतः विद्युत आवेश नहीं रहना चाहिए, लेकिन अगर किसी फाल्ट कंडीशन के कारण उस पर विद्युत आवेश आ जाता है, तो वह आवेश या विद्युत धारा सीधे अर्थ वायर के रास्ते जमीन में चली जाती है। इससे उसके बाहरी वाले भाग में विद्युत आवेश जीरो हो जाता है और बिजली का झटका लगने से बच जाता है।

1. जब हम विद्युत उपकरणों की अर्थिंग करते हैं तो उस उपकरण का बाहरी वाले भाग का विभव (voltage) हमेशा अर्थ के विभव के बराबर यानी कि जीरो रहता है। बिजली का झटका लगने का कोई डर नहीं रहता है।

2. अर्थिंग (earthing) करने से जब फाल्ट की स्थिति आती है तो उस समय लीकेज करंट अर्थिंग के द्वारा सीधे जमीन में चली जाती है, जिससे लीकेज करंट का मान बढ़ जाता है और इस कारण विद्युत सिस्टम में लगे लीकेज रिले, फ्यूज, एमसीबी (MCB) आदि अच्छे ढंग से काम करते हैं और विद्युत सप्लाई को ट्रिप करा देते हैं।

अर्थिंग क्यों आवश्यक है

1. जीवन का बचाव :- यदि बिजली के किसी उपकरण की धात्विक बॉडी का संबंध विद्युत से हो जाता है या मशीनों की बाइंडिंग या वायरिंग में लीकेज पैदा हो जाती है अथवा इन्सुलेशन खराब होने से उसके ऊपरी भाग में विद्युत आ जाती है, तो स्पर्श करने मात्र से जान का खतरा हो सकता है। यदि वहाँ 'अर्थ' का संबंध उस उपकरण या मशीन से कर दिया जाए तो स्पर्श करने वाले व्यक्ति को कोई हानि नहीं हो पाती है।
2. लाइन के वोल्टेज को स्थिर रखने के लिए 'अर्थिंग' किया जाता है। प्रत्येक आल्टरनेटर और ट्रांसफार्मर के न्यूट्रल को 'अर्थ' किया जाता है।
3. बड़ी-बड़ी बिल्डिंगों को आसमानी विद्युत से बचाने के लिए तड़ित चालक (Lightening arrester) प्रयोग किए जाते हैं, जिससे आसमानी विद्युत अर्थ हो जाती है।
4. ओवरहेड लाइन से लगी वैद्युतिक मशीनों आदि को आसमानी विद्युत से बचाने के लिए 'अर्थिंग' की जाती है।
5. टेलीग्राफी में 'अर्थ' को रिटर्न वायर के रूप में प्रयोग किया जाता है।

अर्थिंग के प्रकार (types of earthing)

भारतीय मानक के अनुसार अर्थ निम्नलिखित प्रकार के होते हैं :-

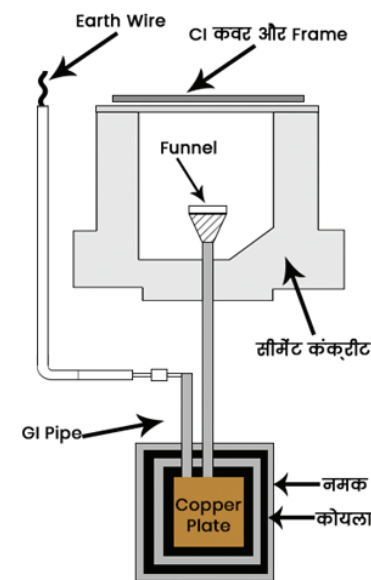
1. प्लेट अर्थिंग (plate earthing)
2. पाइप अर्थिंग (Pipe earthing)
3. छड़ अर्थिंग (Bar or Rod earthing)
4. पत्ती अर्थिंग (Strip earthing)

यहाँ पर हम उपरोक्त में से 1 और 2 को समझेंगे।

प्लेट अर्थिंग :

प्लेट अर्थिंग करने के लिए निम्नलिखित समान प्रयोग में लाया जाता है।

1. जी. आई. (G.I.) की अर्थिंग प्लेट = 60 से. मी. x 60 से. मी. x 6.35 मि. मी. या
2. ताँबे (Copper) की अर्थिंग प्लेट = 60 से. मी. x 60 से. मी. x 3.18 मि. मी.
3. ताँबे का अर्थिंग तार = 10 S.W.G. या
4. जी. आई. का अर्थिंग तार = 8 S.W.G
5. जी. आई. (G.I.) अर्थिंग पाइप 12.7 मि.मी. व्यास (यह पाइप अर्थ की तार को ले जाने के काम आता है)।
6. जी. आई. पाइप 19.5 मिमी. (इस जी. आई. पाइप का प्रयोग अर्थिंग प्लेट के चारों ओर पानी डालने के लिए किया जाता है।
7. नमक और लकड़ी के कोयले का मिश्रण (नमी के लिए)।
8. फनल (Funnel)- इसका प्रयोग ऊपर से पानी डालने के लिए किया जाता है।
9. नट तथा बोल्ट: 50 मिमी. x 8 मिमी. (ताँबे को प्लेट के साथ ताँबे के नट-बोल्ट तथा जी. आई. की प्लेट के साथ जी. आई. के नट-बोल्ट प्रयोग किए जाते हैं)।



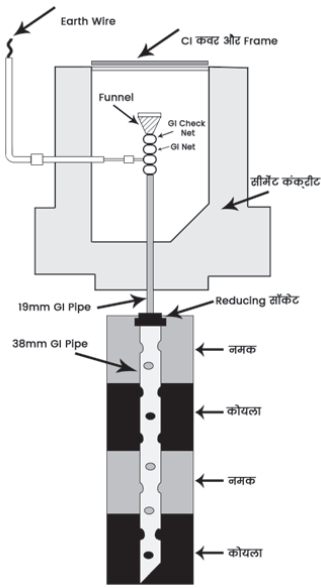
10. कास्ट आयरन कवर : 30 से.मी. X 30 से.मी. (ऊपर से ढकने के लिए)

पाइप अर्थिंग :

इसमें प्लेट का प्रयोग नहीं किया जाता है। केवल पाइप जो कास्ट आयरन का बना होता है और जिसका व्यास लगभग 30 से 75 मिमी. और लंबाई

2.5 से 3 मीटर होती है, भूमि में गड्ढा खोदकर दबा दिया जाता है, जिसके चारों ओर नमक तथा कोयला ऊपर तक भर दिया जाता है। इस पाइप के चारों ओर बहुत से छेद कर दिए जाते हैं जिससे पाइप के अंदर तक नमी बनी रहे। ऊपर एक क्लैप द्वारा 'अर्थ' तार लगा दिया जाता है। तार क्लैप से मजबूती से बाँधा जाता है। प्लेट विधि में तार के प्लेट से टूट जाने का भय रहता है, जो पाइप 'अर्थ' होने के कारण इसमें नहीं है।

अर्थिंग कैसे चेक करें :



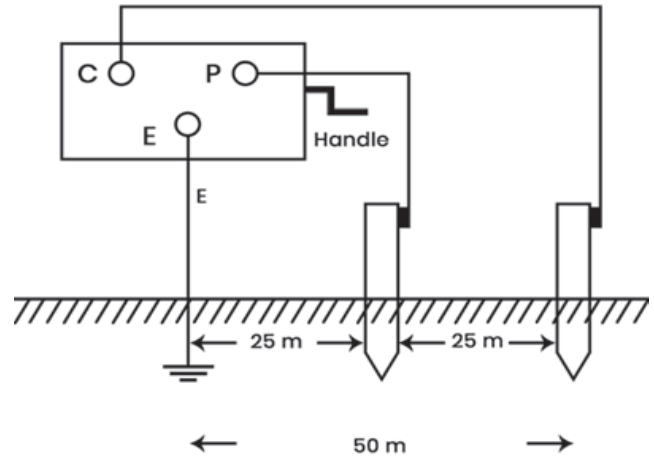
घर की अर्थिंग चेक करने के लिए आसान लैप टेस्ट विधि :

यह सबसे आसान तरीका है। आपको केवल एक बल्ब की जरूरत है, जो होल्डर में फिक्स हो। शुरू करने से पहले चेक कर लें कि होल्डर के वायर कहीं से ब्रेक नहीं हुए हैं। इसके बाद लैप टेस्ट विधि शुरू करें :-

- घर के किसी भी इलेक्ट्रिक बोर्ड के 3 पिन सॉकेट का चयन करें।
- होल्डर के दोनों तारों में से एक वायर फेज में और दूसरा न्यूट्रल में टच करें।
- बल्ब की रोशनी को देखें। इस समय आपका बल्ब अपनी पूरी रोशनी दे रहा होगा।
- इलेक्ट्रिक बोर्ड में थ्री पिन सॉकेट की सबसे ऊपर वाली पिन अर्थिंग होती है। दाएँ साइड वाली छोटी पिन फेस और बाएँ साइड वाली छोटी पिन न्यूट्रल या निगेटिव होती है।
- न्यूट्रल वाली पिन से होल्डर के वायर को निकालकर ऊपर बड़ी वाली अर्थिंग पिन के अंदर टच करें।
- बल्ब की रोशनी को देखें, क्या कोई अंतर आया है।

- यदि कोई अंतर नहीं आया है तो सब कुछ ठीक है।
- यदि बल्ब की रोशनी थोड़ी कम पड़ गई है तो आपकी अर्थिंग कमजोर हो गई है।
- यदि बल्ब बिल्कुल रोशनी नहीं दे रहा है तो आपकी आर्थिक ब्रेक हो गई है।

अर्थिंग चेक करने के लिए अर्थिंग का प्रतिरोध मापा जाता है। प्रतिरोध को मापने के लिए अर्थ टैस्टर नामक यंत्र का प्रयोग किया जाता है। यह मैगर (Megger) की भाँति ही होता है। अर्थ टैस्टर (Earth Tester) के तीन टर्मिनल P, C तथा E होते हैं। टर्मिनल E को अर्थ के साथ जिसे टैस्ट करना है, जोड़ते हैं तथा P और C टर्मिनल को लोहे की छड़ों (इलेक्ट्रोड) से जोड़ दिया जाता है।



E टर्मिनल से P टर्मिनल की दूरी 25 मीटर तथा E टर्मिनल से C टर्मिनल की दूरी जमीन में 50 मीटर रखी जाती है। जब अर्थ टैस्टर के हैंडल को घुमाते हैं तो अर्थ का प्रतिरोध बदलता है।

अर्थिंग करते समय किन किन बातों का ध्यान रखना चाहिए।

1. घर, भवन या इमारत की बाहरी दीवार से 1.5 मीटर की दूरी पर अर्थिंग करनी चाहिए।
2. घरेलू वायरिंग को भी अर्थ करना आवश्यक है जिसे 14 S.W.G के GI तार या 16 S.W.G ताँबे के तार से करनी चाहिए।
3. अर्थ के तार तथा अर्थ इलेक्ट्रोड एक समान धातु के होने चाहिए।

4. सभी धातुओं से बने बोर्ड, स्विच, स्टार्टर रिले आदि को अर्थ करना चाहिए।
5. अर्थ का रेजिस्टेंस एक 12 से अधिक नहीं होना चाहिए। किसी भी हालात में साधारण अर्थिंग में रेजिस्टेंस 52 तथा पहाड़ी क्षेत्र में 82 से अधिक नहीं होने चाहिए।
6. तीन फेज वाली सभी मशीनों को डबल अर्थ करना आवश्यक है तथा दोनों इलैक्ट्रोडों की बीच की दूरी 5 मीटर होनी चाहिए।
7. बड़े इन्स्टालेशनों में अर्थ के तार की साइज़ 0.25 वर्ग इंच से कम नहीं होनी चाहिए।
8. यांत्रिक हानि से बचाने के लिए अर्थ तार को जी. आई. पाइप के द्वारा 3 मीटर तक भूमि में जोड़ना चाहिए।
9. अच्छी अर्थिंग के लिए इलैक्ट्रोड के चारों ओर नमक तथा लकड़ी के कोयले का मिश्रण डालना चाहिए।
10. अर्थ इलैक्ट्रोड के लिए किया गया गड्ढा वर्टिकल (लंबवत्) होना चाहिए।
11. अर्थ तार या प्लेट को बोल्ट तथा थिंबलों के साथ जोड़ना चाहिए।
12. अर्थ तार या प्लेट को जोड़ने वाले बोल्ट तथा थिंबल उसी धातु के होने चाहिए, जिस धातु के अर्थ तार या प्लेट हों।

कुछ महत्वपूर्ण बातें

1. अर्थिंग (earthing) करने के लिए स्थान का चयन अपने घर के पीछे या ऐसी जगह करना चाहिए, जहाँ पर बच्चों की पहुँच कम हो।
2. अर्थिंग (earthing) करते समय सभी प्रकार के नियमों का पालन करना चाहिए।
3. अर्थिंग (earthing) करने के लिए किसी टेक्नीशियन को ही बुलाना चाहिए।

वरिष्ठ सेक्शन इंजीनियर/बिजली विद्युत लोको शेड, उत्तर मध्य रेलवे, झाँसी

इंसानियत

- सी. एल. वर्मा



न हिंदू बड़ा है, न मुसलमान बड़ा है।
इंसानियत है जिसमें वो इंसान बड़ा है।
क्यों खोजता उसे जो रोम, रोम बसा है।
हर साँस है ये उसकी, जिसने तुझे रचा है।
जाति नहीं, धर्म नहीं, कर्म बड़ा है।
न हिंदू बड़ा है, न मुसलमान बड़ा है।
इंसानियत है जिसमें वो इंसान बड़ा है।।

पढ़ ले चाहे गीता या पढ़ ले तू कुरआन।
हर इंसान में समाया वो, एक ही भगवान।
क्यों ऊँच-नीच करने की जिद पर अड़ा है।
न हिंदू बड़ा है, न मुसलमान बड़ा है।
इंसानियत है जिसमें, वो इंसान बड़ा है।।

नित्य तेरे कर्मों की, रब लिखता है इबारत।
कहाँ करता है नेकी, कहाँ करता तू शरात।
सर्वव्यापी सामने हर वक्त खड़ा है।
न हिंदू बड़ा है, न मुसलमान बड़ा है।
इंसानियत है जिसमें, वो इंसान बड़ा है।।

मुश्किलों के दौर में, जो मुस्कराहट दे।
स्वरूप है खुदा का वो, जो हाथ थाम ले।
जो काम आए वक्त पर, वो शख्स बड़ा है।
न हिंदू बड़ा है, न मुसलमान बड़ा है।
इंसानियत है जिसमें, वो इंसान बड़ा है।।

कर्म के अनुरूप सबको, मिलता है फल।
परिणाम तो सुनिश्चित है, आज नहीं कल।
वक्त पर सँभल जा, ये वक्त बड़ा है।
न हिंदू बड़ा है, न मुसलमान बड़ा है।
इंसानियत है जिसमें, वो इंसान बड़ा है।।

न मंदिर में ईश्वर, न मस्जिद में अल्ला।
क्यों खोदता जमीन को, क्यों करता हो हल्ला।
भाव जहाँ प्रेम का, वहीं भगवान खड़ा है।
न हिंदू बड़ा है, न मुसलमान बड़ा है।
इंसानियत है जिसमें, वो इंसान बड़ा है।।

मानव धर्म कहता कि सम्मान सबका कर।
स्वाभिमान सबका एक है, आहत कभी न कर।
त्याग दे गुरुर, तू मिट्टी का घड़ा है।
न हिंदू बड़ा है, न मुसलमान बड़ा है।
इंसानियत है जिसमें, वो इंसान बड़ा है।।

सेवानिवृत्त मुख्य कार्यालय अधीक्षक/कार्मिक
उत्तर मध्य रेलवे मुख्यालय, प्रयागराज

राजभाषा हिंदी की व्यावहारिकता

- मनमोहन भटनागर



किसी भी राष्ट्र, जाति, संप्रदाय और प्रदेश की प्रगति का संवाहक और विचार विनिमय का साधन है-भाषा। भाषा ही एकता की शृंखला और उन्नति का सन्मार्ग है। भारत जैसे विशाल देश में जहाँ नाना धर्म, भाषाएं, जातियाँ और संप्रदाय के लोग मिलजुल कर एक होकर रहते हैं और भिन्न-भिन्न भाषाएं और बोलियाँ बोलते हैं, इसके बावजूद यहाँ भाषा को लेकर कोई विवाद नहीं है। भाषा को लेकर हमारी संस्कृति अक्षुण्ण बनी हुई है। परंपराओं से चली आ रही हमारे देश की भाषाएं समृद्धि और विकास की ओर निरंतर अग्रसर हैं। हिंदी भाषा-भाषी, हिंदीतर भाषा-भाषियों के बीच संपर्क स्थापित करने के लिए राजभाषा को संपर्क सूत्र बनाकर अच्छे प्रयोग किए जा रहे हैं, जिनके परिणाम भी बहुत ही अच्छे निकल रहे हैं।

यह सर्वविदित ही है कि किसी भी जनतंत्र में आमजन और सरकार के मध्य केवल जनभाषा ही संपर्क भाषा के रूप में सकारात्मक एवं सार्थक कार्य कर सकती है। इन्हीं तथ्यों को ध्यान में रखकर हमारे संविधान निर्माताओं ने संविधान के अनुच्छेद 343 के अंतर्गत देवनागरी में लिखी जाने वाली हिंदी को संघ की भाषा के रूप में स्वीकार किया। हिंदी को संघ की राजभाषा बनने का अधिकार इसलिए नहीं मिला कि इसका साहित्य अन्य भारतीय भाषाओं के साहित्य की तुलना में ज्यादा समृद्ध है, या यह भाषा अपना अत्यंत प्राचीन इतिहास रखती है। यदि देखा जाए तो ऐसा नहीं है, अन्य भारतीय भाषाओं का इतिहास भी काफी समृद्ध है और उन भाषाओं का साहित्य भी काफी प्राचीन है। हिंदी को संघ की राजभाषा के पद पर पदासीन करने की मुख्य वजह यह है कि यह देश के अंदर सर्वाधिक बोली, पढ़ी-लिखी तथा समझी जाने वाली भाषा है। इस क्षेत्र में अन्य भाषाएं इससे काफी पीछे हैं। यही वह कारण रहा, इससे यह अपेक्षा की गई कि यह राजभाषा के रूप में अन्य भारतीय भाषाओं को साथ लेकर देश की आर्थिक प्रगति, भावनात्मक एकता तथा संस्कृति की रक्षा में सहायक सिद्ध हो सकेगी और यह निर्णय भी बेहतर साबित हुआ। इसी उद्देश्य को पूरा करने के लिए हिंदी भारत सरकार के काम-काज की भाषा के रूप में अत्यंत सफलता से कार्य कर रही है।

हिंदी की इन्हीं विशेषताओं पर विशेष गौर कर, भारतीय संविधान सभा ने 14 सितंबर, 1949 को भारत सरकार के अधीन आने वाले व भारत सरकार के समस्त कार्यालयों

में दैनंदिन कामकाज की भाषा अर्थात् संघ की राजभाषा के रूप में स्वीकार किया था। हमारी राजभाषा हिंदी अत्यधिक प्रभावशाली, वैज्ञानिक एवं सरलता से समझी जाने वाली भाषा है, जो सरकार और आमजन के बीच की एक महत्वपूर्ण कड़ी है। इसीलिए सभी को सुझाव दिए जाते हैं कि भाषाई जटिलताओं से बचकर हिंदी के सरल व सुबोध रूप के प्रयोग को निश्चित कर इसका व्यापक प्रचार-प्रसार किया जाए, ताकि सरकार द्वारा जारी सभी आदेशों, योजनाओं तथा अन्य सभी संबंधित कागजातों-दस्तावेजों को बड़ी ही आसानी से समझा जा सके, आत्मसात किया जा सके। यही नहीं, सरकार द्वारा घोषित राजभाषा देश के आमजन के प्रति उत्तरदायी सरकारी तंत्र और प्रजा के बीच संवाद की भाषा होती है।

इससे यह तो स्पष्ट है कि राजभाषा का कार्य केवल प्रशासन की भाषा तक सीमित नहीं है, वरन् इसका कार्य सरकार की प्रत्येक आवश्यकता को देखना भी है। इसे देश की सुरक्षा, अर्थव्यवस्था, राजनैतिक गतिविधियों आदि कई दृष्टियों से प्रशासनिक कार्यों को सँभालना होता है और साथ ही साथ राष्ट्र की सामाजिक, सांस्कृतिक, शैक्षणिक, वाणिज्यिक, वैज्ञानिक आदि संदर्भों में भी अपनी सहभागिता करनी होती है। इन सभी वजहों से राजभाषा का दायित्व अत्यंत व्यापक हो जाता है, साथ ही साथ, महत्वपूर्ण भी। हाँ, सभी के मन में यह संशय अवश्य ही रहता है कि राजभाषा हिंदी का स्वरूप क्या है। साथ ही, हमारे प्रयोग में आने वाली सामान्य हिंदी से अलग कैसे है। यह हम सभी जानते हैं कि सामान्य साहित्य से प्रशासनिक साहित्य एक दम अलग प्रकृति का होता है। यही वास्तविकता भी है। इसी वजह से इसकी प्रकृति नाटक, कहानी, उपन्यास, काव्य, रेडियो, दूरदर्शन की भाषा से थोड़ा हटकर, तकनीकीपन और औपचारिकता लिए हुए होती है। सरल भाषा में कहें तो इसकी एक सेट भाषा रहती है। इसमें जो कुछ भी बताया जाता है, उसे निर्धारित वाक्यों या पारिभाषिक शब्दावली की सीमाओं में रहकर विवेचित किया जाता है। इसीलिए ऐसा कहा जाता है कि इसका अपना व्याकरण, अपनी संरचना होती है। विशेष रूप कार्य क्षेत्र की भाषागत संरचना और शाब्दिकता इसकी विशेषता होती है।

भाषाई आधार पर यदि हम देखें, तो पाएंगे कि अलग-अलग भाषा की अपनी साहित्यिक संरचना होती है। भाषा अपने-अपने रूप को लेकर चलती है। इसमें अभिधा,

लक्षणा एवं व्यंजना की अभिव्यक्ति की अपेक्षा की जाती है। जहाँ तक कार्यालयीन संदर्भ में प्रयोग की बात है तो इसमें अभिधा का ही प्रयोग होता है। इसमें ऐसी भाषा शैली की अपेक्षा या बाध्यता रहती है, जिसमें अति अल्प संदिग्धार्थता हो, और इसका वाक्य-विन्यास एकार्थी हो न कि बहुअर्थक। सामान्यतः सरकारी या प्रशासनिक संदर्भ में प्रयुक्त भाषा के स्वतः स्पष्ट (Self-Explanatory) और स्वतः पूर्ण (Self-Contained) होने की बाध्यता रहती है। इसी परिप्रेक्ष्य में पारिभाषिक शब्दों का प्रयोग भी निहित रहता है। प्रशासन में प्रयुक्त होने वाले प्रत्येक दस्तावेज अपना अलग भाषाई आयाम रखते हैं। भाषाओं की शाब्दिक संरचना लगभग एक समान ही होती है और यही स्थिति हिंदी में भी है। लेकिन राजभाषा हिंदी की शब्द रचना में विभिन्न स्रोत मिलते हैं। इसका प्रमुख कारण यह है कि हमारे देश में काफी पहले संस्कृत राजभाषा रही है। बाद में अरबी-फारसी भी शासकीय भाषा के रूप में कार्य निष्पादन हेतु प्रयोग में लाई जाती रही, इसी कारण से अदालतों की भाषा अरबी, फारसी मिश्रित रही, जिसमें उर्दू की प्रधानता रही जो हमें आज भी देखने को मिलती है। तत्पश्चात् अंग्रेजी ने राजभाषा का स्थान ग्रहण किया। इन सभी भाषाओं का प्रभाव हिंदी पर पड़ना अत्यंत स्वाभाविक था। शब्दों के निर्माण के लिए मूलरूप से संस्कृत को अपनाया गया। आज भी इन भाषाओं का प्रत्यक्ष प्रभाव दृष्टिगत होता है। जैसे- दस्तावेज, कागजात, मंजूरी, जमानत, मिसिल, मुचलका, फरियादी आदि। कुछ अंग्रेजी के शब्दों को भी समाहित किया गया जैसे- ग्रेड, लीयन, कैडर, काडर गारंटी, मैजिस्ट्रेट इत्यादि। कहीं-कहीं देशज शब्दों का प्रयोग भी बहुलता से देखने को मिलता है। जैसे- हुंडी, रुक्का, डाकघर, बट्टा निपटान, मसौदा आदि। राजभाषा में भाषाई विविधता की शैली की झलक स्पष्ट रूप से दिखाई पड़ती है, कहीं संस्कृतनिष्ठता तो कहीं अंग्रेजी की छाप, तो कहीं अरबी-फारसी शब्दों का प्रयोग आसानी से दिखता है।

संविधान के अनुच्छेद 351 में ऐसा प्रावधान किया गया है कि हिंदी का विकास एवं प्रचार-प्रसार इस प्रकार हो कि यह देश की सामासिक संस्कृति को आसानी से अभिव्यक्त कर सके। यही विचार कर राजभाषा हिंदी में भारतीय शब्दों के साथ बहुतायत रूप में अंग्रेजी-संस्कृत-अरबी-फारसी का प्रभाव, वाक्य विन्यास में स्पष्ट रूप से दिखता है, जबकि रोजमर्रा अथवा साहित्य की भाषा में इस प्रकार का भाषाई प्रयोग बेहद अटपटा-सा लगता है। लेकिन राजभाषा में ऐसे प्रयोग सामान्य-सी बात है; जैसे- 'एवजी मिलने पर अर्जित छुट्टी दी जा सकती है' एवं 'आवश्यक मसौदा संलग्न फाइल की पताका पर रखा है'। इन दोनों वाक्यों में अंग्रेजी- संस्कृत-अरबी-फारसी शब्दों का प्रयोग एक साथ,

बड़ी ही सहजता के साथ किया गया है।

14 सितंबर, 1949 को जब संविधान सभा में राजभाषा संबंधी भाग स्वीकृत हुआ, तो संविधान सभा के तत्कालीन अध्यक्ष डॉ. राजेन्द्र प्रसाद ने कहा था, आज पहली बार हम संविधान में एक भाषा स्वीकार कर रहे हैं, जो भारत संघ के प्रशासन की भाषा होगी और जिसे समय के अनुसार ढालना और विकसित करना होगा। हमने अपने देश का एकीकरण संपन्न किया। राजभाषा हिंदी देश की एकता को कश्मीर से कन्याकुमारी तक अधिक सुदृढ़ बना सकेगी। अंग्रेजी की जगह भारतीय भाषा को स्थापित करने से हम निश्चय ही, और भी एक दूसरे के निकट आएंगे।'

राजभाषा संबंधी अनुच्छेदों, नियमों और अधिनियमों, राजभाषा हिंदी के प्रावधानों को सुचारु रूप से लागू करने के लिए राजभाषा आयोग और राजभाषा संबंधी संसदीय समिति का गठन किया गया है, जो समय-समय पर अपनी रिपोर्ट देती है।

अब बात आती है आमजन की। उसके पास तक हिंदी को कैसे पहुँचाया जाए, इसके लिए सरकार सहित तमाम सहयोगी संस्थानों को विशेष अभियानों एवं शिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन कर, जटिल विषयों के पाठ्यक्रम, पाठ्य पुस्तकों का सरल-सुबोध हिंदी में अनुवाद कर, इस उद्देश्य को आसानी से प्राप्त किया जा सकता है। परिवर्तन एवं उत्थान के इस नए दौर में हिंदी के माध्यम से हम तमाम विषयों का हिंदीकरण कर हिंदी को गौरव प्रदान कर सकते हैं। इसमें कोई दो राय नहीं कि सरकारी कार्यालयों के साथ-साथ हिंदी आज सिर्फ देश तक ही सीमित न रहकर विश्व फलक पर अपने अस्तित्व को नया आकार दे रही है और विश्व-भाषा के रूप में तेजी से उभर रही है। हिंदी मात्र एक भाषा ही नहीं, बल्कि भारतीय संस्कृति की सबल, समर्थ और सशक्त संवाहिका है जो विदेशों में बसे करोड़ों प्रवासी भारतीयों और भारतीय मूल के लोगों के बीच आत्मीयता के सीधे सूत्र स्थापित कर उन्हें जोड़ने में सफल हो रही है।

राजभाषा हिंदी को प्रचार-प्रसार के माध्यम से आमजन बोध की भाषा बनाया जाए और यह भी प्रयास किए जाएं कि राजभाषा हिंदी अपनी मूल प्रकृति को न छोड़े। इसको अधिक से अधिक सरल, सुगम एवं बोधगम्य बनाया जाए, ताकि इसका प्रचार-प्रसार और विकास न रुके। हम सभी को चाहिए कि अपनी मातृभाषा, राष्ट्रभाषा एवं राजभाषा हिंदी को पूर्णरूपेण अपनाकर राष्ट्र को गौरवान्वित करें।

**सेवानिवृत्त राजभाषा अधिकारी
उत्तर मध्य रेलवे, झाँसी**

स्वावलंबन

- आचार्य नीरज शास्त्री



मीनाक्षी मल्होत्रा और मनोज राजदान एक दूसरे से बहुत प्यार करते थे। ग्यारहवीं कक्षा में ऑक्सफोर्ड स्कूल जबलपुर में पढ़ते समय उनकी नजदीकियाँ बढ़ गईं। एक ही बेंच पर बैठकर पढ़ना, अपने टिफिन शेयर करना, अपनी पसंद-नापसंद की बातें करना और फिजिक्स-केमिस्ट्री में एक-दूसरे के कन्सेप्ट क्लियर करना, दोनों का रोजाना का काम था। यही सब करते-करते उन्हें अनुभव हो गया था कि एक-दूसरे के बिना रह पाना उनके लिए कठिन है। छुट्टी के दिन भी कम से कम एक मुलाकात और फिर मोबाइल फोन पर बात करना, उन्हें बहुत जरूरी लगने लगा था। बारहवीं उत्तीर्ण करने के बाद दोनों ने जबलपुर मेडिकल कॉलेज में एडमिशन ले लिया। मनोज राजदान ने वहाँ से एम.बी.बी.एस. की और मीनाक्षी ने जीएनएम की बैचलर डिग्री। तब तक वे समझ चुके थे कि वे दोनों एक-दूसरे के लिए ही बने हैं और एक के बगैर दूसरे का जीवन अधूरा है। दोनों के घर वाले उन्हें बस दोस्त समझते थे.. लेकिन.. जब पता चला कि दोनों हमसफ़र बनना चाहते हैं तो उनका विरोध करने लगे क्योंकि मीनाक्षी के पापा स्कूल मास्टर थे और मनोज जबलपुर के फेमस डॉक्टर उमेश राजदान का इकलौता बेटा था।

संसार में सबसे मजबूत दीवार चाँदी की दीवार है, जिसके एक तरफ स्वर्णमहल होते हैं तो दूसरी ओर विपन्नता की गहरी खाई। यही चाँदी की दीवार मीनाक्षी और मनोज को एक होने से रोक रही थी लेकिन मीनाक्षी मनोज से असीम प्रेम करती थी और मनोज उसे दिलो जान से चाहता था। दोनों साथ-साथ जीने-मरने के सपने देख रहे थे।

एक दिन उन्होंने परिवार की इच्छा के विरुद्ध कोर्ट मैरिज कर ली तथा शहर छोड़ने का निर्णय कर लिया। उनसे पहले रजत और भव्या भी एक-दूसरे के प्यार में जबलपुर छोड़कर इंदौर जा बसे थे। अतः डॉ मनोज और मीनाक्षी भी अपनी आँखों में स्वर्णिम भविष्य के सुखद सपने लिए इंदौर जा पहुँचे। रिश्ते-नाते सब पीछे छूट गए लेकिन ये दोनों अपनी प्यार भरी दुनिया में लीन हो गए। सब कुछ ठीक-ठाक चल रहा था, जैसे समय उनके अनुसार ही चल रहा हो, लेकिन समय की चाल को अब तक कोई रोक नहीं सका है। समय अबाध गति से चलायमान रहता है और समय की गति से ही मानव का उत्कर्ष अथवा अपकर्ष भी होता है। सुख और दुख जीवन के दो पहलू हैं, दुख जाए तो सुख होता है और सुख जाए तो दुख। इनके अभाव में तो जीवन की कल्पना ही असंभव है।

एक रात बरसात बहुत तेज थी। लगभग 10.00 बजे डॉक्टर मनोज राजदान अपनी क्लिनिक से लौटे। दोनों ने साथ-साथ खाना खाया और सो गए। रात के 2.00 बजे मनोज को घबराहट हुई तो उन्होंने मीनाक्षी को बिना जगाए दवा ले ली, परंतु दवा से भी कोई लाभ नहीं हुआ। लगभग 3.30 बजे तक वो फड़फड़ाते रहे। जब पीड़ा असहनीय हो गई तो उन्होंने मीनाक्षी को जगाया। उनकी हालत देखकर वह घबरा गई फिर भी हिम्मत जुटाकर उन्हें सिटी हॉस्पिटल ले गई जहाँ उन्हें आई.सी.सी.यू. में एडमिट कर दिया गया। वहीं उसने रजत और भव्या को भी फोन करके बुला लिया। भव्या और रजत उसके साथ खड़े मनोज की सलामती की दुआ कर रहे थे। परंतु भाग्य के समक्ष मनुष्य असहाय होता है। सुबह पाँच बजते-बजते मनोज ने दम तोड़ दिया। ड्यूटी डॉक्टर ने जैसे ही मीनाक्षी को यह सूचना दी, वह बेहोश होकर गिर पड़ी। भव्या और रजत ने उसे बेड पर लिटाकर डॉक्टर को बुलाया। ड्रिप चलने लगी। वे दोनों भी उसके हाथ पैर मलने लगे। कुछ देर बाद उसे होश आया परंतु वह इस वज्रपात के कारण जैसे पथरा गई थी। रजत और भव्या की बहुत कोशिशों के बाद ही वह सदमे से बाहर आ सकी। तब वह फूट-फूट कर रोने लगी। मनोज की बाँड़ी के पोस्टमार्टम के बाद उसने ही उसका अंतिम संस्कार किया। वह जैसे अश्रु धारा की भीषण सुनामी में डूब चुकी थी। कई बार तो वह पागलों की तरह हरकत करती थी। कभी मनोज की तस्वीर देख हँसती तो कभी रोने लगती और रोते-रोते ही कहती- 'तुम मुझे छोड़कर नहीं जा सकते, मनोज!.... मैं भी तुम्हारे पास.. आ रही हूँ।' कभी हँसते- कभी रोते 12 दिन गुजर गए। ब्रह्म-भोज के उपरांत मीनाक्षी को समझा-बुझाकर रजत और भव्या भी अपने घर चले गए।

शाम के 5.15 बजे थे। उसने गैराज से गाड़ी निकाली और तेज गति में रतलाम हाईवे पर उसकी गाड़ी दौड़ने लगी। उसी शाम इंदौर के सुप्रसिद्ध सर्जन डॉ. सुरेंद्र भटनागर रतलाम से इंदौर लौट रहे थे। उनकी गाड़ी सर्विस लेन पर थी। गाड़ी से उन्होंने मीनाक्षी की गाड़ी को गहरी खाई में कूदते हुए देखा। वे शीघ्रता से वहाँ पहुँचे। उन्होंने देखा कि मीनाक्षी की गाड़ी एक पेड़ से टकराकर बीस मीटर नीचे रुक गई थी। मीनाक्षी लहलुहान और बेहोश थी। डॉ. सुरेंद्र भटनागर उसे अपने हॉस्पिटल ले आए और उसका उपचार शुरू किया। ठीक तीन घंटे बाद वह होश में आई तो उसने वहाँ से भागने की कोशिश की, जो असफल रही। वह चिल्लाने लगी- 'मैं मर जाना चाहती हूँ... मैं मनोज के

बिना नहीं जी सकती... मुझे मर जाने दो ...।’

डॉक्टर भटनागर के स्पर्श में जैसे जादू था, उन्होंने उसके सिर पर हाथ रखा तो वह शांत हुई।

वे बोले- ‘नहीं बेटा! यह सोचना गलत है कि तुम मनोज के बिना नहीं जी सकती। यद्यपि मैं तुम्हारा कोई नहीं हूँ ..फिर भी... मैं तुम्हें यह समझाना चाहता हूँ कि जो चला गया उसके लिए अपने जीवन को निराशा से भरकर समाप्त कर देना पूरी तरह गलत है। तुम तो अपने जीवनसाथी के विछोह से आपा खो रही हो बेटा!... किंतु... मेरा तो वह चला गया ...जिसके बिना मेरा शरीर भी अधूरा है देखना चाहती हो... देखो।’ इतना कहकर डॉक्टर सुरेंद्र भटनागर ने अपने पैरों से पैट की मोहरी को ऊपर उठाया, देखते ही मीनाक्षी सन्न रह गई कि डॉक्टर सुरेंद्र के दोनों पैर नकली हैं और वह उन्हीं पर चल रहे हैं। तब उसने उनके चेहरे की ओर देखा, वह मुस्कुरा रहे थे।

डॉ. भटनागर ने कहा- ‘एक एक्सीडेंट में दोनों टाँगें पूरी तरह खत्म हो गई थीं... तब मैंने स्वयं ही अपने पैरों का ऑपरेशन कर... स्वयं को चलने के काबिल बनाया। जानती हो... आज मुझे पैरों के न होने का कोई गम नहीं, उनकी जगह नकली पैरों ने ले ली है... तुम भी इस प्रकार नया जीवन जी सकती हो... तुम चाहो तो अपने पति के नाम से कोई ऐसा प्रकल्प शुरू कर सकती हो, जो उनकी आत्मा को शांति दे और तुम्हें जीने की प्रेरणा देते हुए किसी अन्य को अपार खुशियाँ दे।’

यह सुनकर मीनाक्षी की आँखों में चमक आ गई। तब डॉ. सुरेंद्र भटनागर ने मुस्कुराते हुए उससे पूछा- ‘बोलो ...मानोगी मेरी बात?’

‘हाँ’, उसने स्वीकृति दी। डॉ. सुरेंद्र ने एक बार पुनः उसके सर पर हाथ रखा तो बोली, ‘मैं मनोज की स्मृति के लिए विकलांग बच्चों के लिए स्कूल खोलूंगी।’

‘अरे वाह ! मनोज के प्रति अपने प्यार को बनाए रखने के लिए यही सबसे अच्छा तरीका है।’ डॉ. सुरेंद्र भटनागर की यह बात सुनकर वह मुस्कुरा उठी और उसने स्वावलंबन स्कूल की स्थापना की जो आज शहर का सबसे बड़ा विकलांग स्कूल है और आज इस स्कूल के हर विकलांग बच्चे को वह पूरी निष्ठा और प्रसन्नता के साथ जीने की प्रेरणा दे रही है ।

34/2, ‘गायत्री निवास’, लाजपत नगर,
एन. एच-2. मथुरा 281004

सरकारी कर्मचारी



- संतोष पाण्डेय

हमारे पूर्वजों ने हमारे नाम से नहीं छोड़ी
जमीन, सूई की नोक के भी बराबर वाली।
सौ रुपए का बैंक बैलेंस भी नहीं छोड़ा,
ना ही छोड़ी एक भी गिलास गिलट वाली।

एक ग्राम सोना, चाँदी या हीरा नहीं छोड़ा,
झोपड़पट्टी, फॉर्म हाउस, बंगला नहीं छोड़ा।
आम के पेड़ों का एक बगीचा नहीं छोड़ा,
किराए पे उठा दो मंजिला मकान नहीं छोड़ा।

एक पेट्रोल पंप या शॉपिंग मॉल नहीं छोड़ा,
पढ़ाए सरकारी स्कूलों में, कहे तेज है मोड़ा।
एमे कर किए तैयारी, फॉर्म एक नहीं छोड़ा,
डटे रहे मैदाने रोज़गार, कहाए नहीं भगोड़ा।

बहुत खींचतान के एक सरकारी नौकरी मिली,
एक रुपया तक की उपरी कमाई नहीं मिलती।
महीने के अंत में मात्र सूखी सरकारी तनखाह,
सुरसा के मुँह में प्रविष्ट हनुमानाकार सी लगती।

आयकर वाली सीमा कहती मैं तुम्हारी प्यारी,
साठ वर्ष तक का साथ तुम्हारा लिखे त्रिपुरारी।
हुए हम नंग धड़ंग, देख मुस्कान कटीली वाली,
बीच बाजार लुटे पिटते हैं हम कर्मचारी सरकारी।

सौभाग्य हमारा, माता पिता की भी जिम्मेदारी,
उन दोनों की वृद्धावस्था और बहुतेरी बीमारी।
कभी डॉक्टर, कभी दवा, कभी रिपोर्ट उधारी,
सुबह शाम की सेवा, साथ में नौकरी सरकारी।

बच्चों की फीस, हॉस्टल का खर्चा और तरकारी,
स्टैटस अपना मेंटेन है करना, चीफ हैं सरकारी।
उनका भी मेकअप, साड़ी चाहिए किनारी वाली,
चालीस में ही साठ सा दिखें, हम कर्मी सरकारी।

मुख्य नियंत्रक/परिचालन विभाग
उत्तर मध्य रेलवे मुख्यालय, प्रयागराज

उत्तर मध्य रेलवे में हरित ऊर्जा पहल

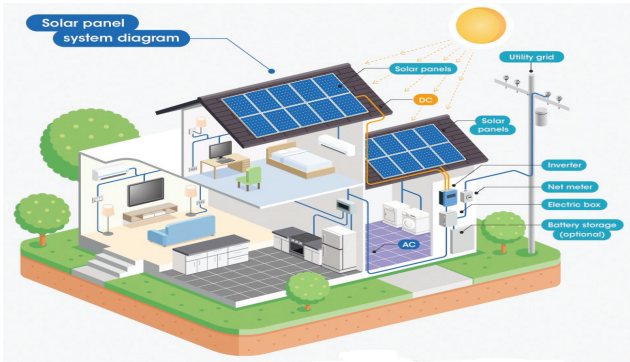


- प्रवीण नेवालकर

रेल मंत्रालय ने 2030 तक भारतीय रेलवे को हरित रेलवे में बदलने के लक्ष्य के साथ ग्लोबल वार्मिंग को कम करने और जलवायु परिवर्तन से निपटने की दिशा में कई प्रमुख पहल की हैं। रेलवे विद्युतीकरण, लोकोमोटिव और ट्रेनों तथा स्थिर प्रतिष्ठानों की ऊर्जा दक्षता में सुधार, प्रतिष्ठानों/स्टेशनों के लिए हरित प्रमाणीकरण, कोचों में जैव शौचालयों को फिट करना और ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों को अपनाना, शून्य कार्बन उत्सर्जन के लक्ष्य को प्राप्त करने की इसकी रणनीति का हिस्सा है।

हरित ऊर्जा :

हरित ऊर्जा प्राकृतिक संसाधनों, जैसे सूरज की रोशनी, हवा, बारिश, ज्वार, पौधों और भूतापीय गर्मी से प्राप्त होती है। ये संसाधन नवीकरणीय हैं, जिसका अर्थ है कि इनकी प्राकृतिक रूप से पूर्ति होती रहती है। इसके विपरीत, जीवाश्म ईंधन एक सीमित संसाधन है, जो उपयोग के साथ कम होता जाता है और विकसित होने में लाखों वर्ष लग जाते हैं।



नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों का पर्यावरण पर उन जीवाश्म ईंधन की तुलना में बहुत कम प्रभाव पड़ता है, जो उप- उत्पाद के रूप में ग्रीनहाउस गैसों जैसे प्रदूषकों का उत्सर्जन करते हैं, और जिनकी जलवायु परिवर्तन में बड़ी भूमिका है। जीवाश्म ईंधन तक पहुँच प्राप्त करने के लिए आमतौर पर पृथ्वी के अंदर गहराई तक खनन या ड्रिलिंग की आवश्यकता होती है। हालाँकि, हरित ऊर्जा उन ऊर्जा संसाधनों का उपयोग करती है जो दुनिया भर में आसानी से उपलब्ध हैं, जिनमें ग्रामीण और दूरदराज के क्षेत्र भी शामिल हैं जहाँ बिजली तक पहुँच नहीं है। नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों में प्रगति ने सौर पैनलों, पवन टर्बाइनों और हरित ऊर्जा के अन्य संसाधनों की लागत कम कर दी है, जो अब सस्ती हो गई हैं। हरित ऊर्जा की पहल भारतीय

रेल के ट्रेन संचालन, यात्री सुविधाओं, उत्पादन इकाइयों और कार्यशालाओं जैसे सभी प्रमुख क्षेत्रों में जीवाश्म ईंधन की आवश्यकता पर निर्भरता को कम कर सकती है।

सौर ऊर्जा पैनल, सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने में मदद करते हैं। सूर्य की किरणें धरती के सतह के प्रति वर्ग मीटर पर लगभग 1,000 वाट ऊर्जा छोड़ती हैं, जिसे विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए सौर पैनल प्रौद्योगिकी द्वारा आसानी से संचित किया जा सकता है। यह नवीकरणीय ऊर्जा का सर्वोत्तम स्रोत है। भारत में आज की हरित पहल में सौर ऊर्जा चालित प्रणालियों को प्राथमिकता दी गई है।



विद्युत प्रशिक्षण केंद्र, कानपुर में सौर ऊर्जा पैनल

फोटोवोल्टिक (पीवी) सेल सिलिकॉन जैसे अर्धचालक पदार्थों से बने होते हैं। जब प्रकाश की किरण कोशिका से टकराती है, तो उसका एक निश्चित भाग अर्धचालक पदार्थ के भीतर अवशोषित हो जाता है। यह अवशोषित ऊर्जा अर्धचालक में इलेक्ट्रॉनों को ढीला कर देती है, जिससे वे स्वतंत्र रूप से प्रवाहित हो पाते हैं। पीवी कोशिकाओं में विद्युत क्षेत्र होते हैं जो मुक्त इलेक्ट्रॉनों को एक निश्चित दिशा में प्रवाहित करने के लिए निर्देशित करते हैं। इलेक्ट्रॉनों का यह प्रवाह एक करंट है और पीवी सेल के ऊपर और नीचे धातु संपर्क रखकर, बाहरी उपयोग के लिए करंट निकाला जाता है। यह करंट, सेल के वोल्टेज के साथ मिलकर, उस शक्ति को परिभाषित करता है जो सौर सेल उत्पन्न कर सकता है।



महाप्रबंधक कार्यालय सूबेदारगंज में लगे सौर ऊर्जा पैनल

वाणिज्यिक और आवासीय अनुप्रयोगों के लिए बिजली उत्पन्न करने और आपूर्ति करने के लिए सौर पैनल का उपयोग बड़े पीवी सिस्टम के रूप में किया जाता है। पीवी कोशिकाएं कम दक्षता के साथ बादल वाले दिन भी बिजली पैदा कर सकती हैं।



कानपुर रेलवे स्टेशन पर सोलर पावर पैनल विद्याचल रेलवे स्टेशन पर सोलर पावर पैनल

सौर मॉड्यूल वर्तमान में सिलिकॉन फोटोवोल्टिक कोशिकाओं से निर्मित होते हैं। ये आम तौर पर तीन प्रकार के होते हैं- मोनो क्रिस्टलीय, पॉलीक्रिस्टलाइन मॉड्यूल, जबकि तीसरी पीढ़ी के सौर सेल उन्नत पतली- फिल्म सेल होते हैं, जो कम लागत पर उच्च दक्षता रूपांतरण उत्पन्न करते हैं।

उत्तर मध्य रेलवे में स्थापित और चालू किए गए सौर ऊर्जा संयंत्रों का विवरण इस प्रकार है:-

सौर पैनल की स्थापित क्षमता - 11.03 मेगावाट

विवरण	2020-21	2021-22	2022-23
प्रतिवर्ष सौर ऊर्जा का उत्पादन (लाख यूनिट) में	106.6	123.9	125.1
प्रतिवर्ष राजस्व की बचत (करोड़ रुपए में)	4.31	5.05	5.17
कार्बन डाई ऑक्साइड उत्सर्जन में कमी (मीट्रिक टन में)	8957	10409	10505

वरिष्ठ सेक्शन इंजीनियर/डी.एवं डी., बिजली विभाग, उत्तर मध्य रेलवे मुख्यालय, प्रयागराज

जहरीली हवा

- लक्ष्मी नारायण शर्मा



तुम्हारे चेहरे पर
अंधेरे का आवरण है
दिल्ली के प्रदूषण की तरह
पहले रौनक रहती थी
बनारसी सुबह की तरह
यह परिवर्तन तो
होना ही था।

तुम्हारा चेहरा पहले
अलसाया सा होता था
कई बार सुबह को
कभी-कभी शाम को भी
अब चेहरे पर रहती है
थकावट सी
हर समय, सुबह-शाम।

तुमने बहुत मेहनत की थी
गाँव छोड़कर
शहर में बसने के लिए
अब शहर में खोजते हो
गाँव सी सुबह
गाँव की सी शाम।

सुबह होने पर
निकलना है तुमको
दफ्तर के लिए
जहरीली हवाओं को
साँस में उतारते हुए
तय करना है
रास्ते का सफर।

तुम्हारे लिए खुले हैं
अब भी गाँव के रास्ते
लेकिन अब यहाँ रह पाना
होगा बेहद मुश्किल।

गाँव की साफ हवा में
घुटने लगेगा तुम्हारा दम
तुम्हें आदत हो चुकी है
ऑक्सीजन की जगह
फेफड़ों में जहर घोलने की।

शारदा नगर (निकट टाउन
हाल पब्लिक स्कूल) पो- निलमथा
लखनऊ - 226002

पर्यावरणीय संवेदना : जैविक अस्तित्व का विकल्प

- डॉ. राजेश हजेला



पर्यावरण प्रकृति का उपादान है। पर्यावरण वह पक्ष है जिसने पृथ्वी को जीवित-जगत का गौरव प्रदान किया है। मनुष्य प्रकृति की अनूठी रचना है, साथ ही उसका उससे गहरा संबंध भी है। भारतीय दर्शन के अनुसार प्रकृति हमारे लिए और हम प्रकृति के लिए हैं। प्रकृति का यह नियम रहा है कि वह सभी की आवश्यकताओं की पूर्ति तो कर सकती है, परंतु एक की भी लालच पूरा नहीं कर सकती।

कुशल प्रकृति का सामीप्य अधिक चिंतनशील और व्यापक दृष्टिकोण वाला बनाता है, इसीलिए हमारे मनीषियों ने अपने आश्रम और गुरुकुल प्रकृति के अंचल में, सरिताओं के सुरम्य तट पर स्थापित किए। आज के बदले हुए आधुनिक परिवेश में भी छात्र-छात्राओं के लिए 'पिकनिक' कार्यक्रम पुरातन संस्कृति का ही समन्वित रूप है।

भारत तो चिर काल से ही 'आरण्यक-संस्कृति' का तपःपूत वैश्विक प्रांगण रहा है। सदानिरा सरिताओं के उन्मुक्त तटों पर, जनशून्य गिरि कंदराओं में और वृक्षों की सघन-शीतल छांव में ही हमारी कारयित्री एवं भावयित्री-प्रतिभा का पल्लवन हुआ है। जड़ और चेतन के समन्वय की जो संवेदना पाश्चात्य कवि वर्ड्सवर्थ ने 18वीं शती के अंतिम चरण में अभिव्यक्त की, उसे हमारे राष्ट्र कवि कालिदास ईसा पूर्व प्रथम शती में ही रूपायित कर चुके थे। 'अभिज्ञानशाकुंतलम्' की वनकन्या शकुंतला वातादोलित बकुल-पल्लव में अपने सहोदर की थिरकती उंगलियों के दर्शन करती है मानो वह उसे बुला रहा हो। नवमालिका लता को वह अपनी बहन मानती है और आम्र वृक्ष पर आरूढ़ देख कर उसे सौभाग्यवती कल्पित करती है।

भारतीय कवियों ने पर्यावरण को मानव-जीवन का अविच्छिन्न अंग माना था। संपूर्ण कालिदासीय वाङ्मय नागर-संस्कृति को वन्य-संस्कृति का प्रतिरूप मानता है। राजा विपत्तिग्रस्त है तो वन में जाता है, भोग-वैभव की चकाचौंध से जो भी उद्विग्न होता है, वन की शरण लेता है जैसे सबकी समस्या का समाधान वन में ही निहित है। सचमुच यह एक विस्मयावह सत्य है कि भारतीय संस्कृति, कला, शिक्षा एवं राजसत्ता सबकी प्रयोगशाला 'आख्यान' रही है। वशिष्ठ, वाल्मीकि, गौतम एवं महर्षि व्यास के आश्रमों ने ही 'भारतीय प्रज्ञा' को जीवंत बनाया है।

प्रकृति मनुष्य के सुख का साधन तो है ही परंतु वह साध्य भी है। 'वन देवता' की परिकल्पना आचार्यों, कवियों और ऋषियों ने इसी उद्देश्य से की थी कि लोग वन को

मात्र वृक्ष, पर्वत, सरोवर तथा पशुओं का समवाय ही न समझें। वन की भी अपनी चेतना है, संवेदना है, जीवन है। जैसे जल का चैतन्याभिमानि देवता वरुण है, ताप अथवा ऊष्मा का अभिमानि देवता वैश्वानर है; ठीक उसी प्रकार वन की अधिष्ठात्री देवी 'वन देवी' हैं। वह पूज्या हैं, आदरणीया हैं और हमारे दुख-सुख की चिरसंगिनी एवं सहभागिनी हैं। यह था हमारा आर्य-दृष्टिकोण।

पुराणों में वर्णित वृक्षों की कन्या 'मारिषा' का रोचक वृत्तांत जो सांकेतिक अभिप्राय प्रस्तुत करता है, वह भारत के लिए आज भी प्रासंगिक है। संस्कृति उपेक्षी यह अभाग्य राष्ट्र अपने प्रशस्त राजमार्गों को न जानने के कारण उबड़-खाबड़ पगडंडियों पर भटक रहा है, यह भी नियति का क्रूर-उपहास ही है। लोग 'पर्यावरण' को प्रदर्शन की वस्तु बनाए हुए हैं, उसे आंदोलन का मुखौटा पहना कर राजनीति की कसौटी पर कसा जा रहा है। कितना मंगलकारी होता, यदि हमारे नियंता पर्यावरण संबंधी अपनी प्राचीन व्यवस्था से अवगत हो पाते।

हरियाली और खुशहाली में परस्पर वही संबंध है जो सूर्य और उसकी रश्मि में अथवा अग्निपुंज एवं चिंगारी में होता है। 'सत्यम् शिवम् सुंदरम्' एक चिरंतन प्रक्रिया और एक सतत सृजन है। सत्य यह है कि सुंदरम् एवं शिवम् से अल्प मात्रा में की गई छेड़छाड़ भगवान शंकर को कुपित कर सकती है। आज समाज को आवश्यकता है चतुर्दिक पर्यावरण-संरक्षण की। भारतीय पुरातन-संस्कृति जहाँ पुष्पित-पल्लवित हुई, वह शस्य श्यामला रत्नगर्भा धरती रेगिस्तान में परिवर्तित होती जा रही है। मनुष्य ने प्रकृति का अविवेकपूर्ण एवं अनियंत्रित दोहन कर यह स्थिति उत्पन्न कर दी है कि हरी-भरी वसुंधरा का प्राकृतिक सौंदर्य लुप्त हो रहा है, प्रकृति-दोहन से हमारी पारिस्थितिकी पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है।

जंतु पारिस्थितिकी (इकोलॉजी) में जीव और वनस्पतियों की लाखों जातियों की पारस्परिक निर्भरता के रहस्य खोजे जाते हैं। वैज्ञानिकों के अनुमान के अनुसार इस पृथ्वी पर लगभग 300 लाख प्रकार के जीव-जंतु एवं पेड़-पौधे हैं। एक भी जीव (मानव कोशिका में 10 लाख जीव हैं), कोई भी जाति, कोई भी प्राणी और कोई भी वनस्पति धरती से विलुप्त होती है तो कोई नहीं जानता कि उसके साथ पृथ्वी किन-किन प्राकृतिक वरदानों से वंचित हो जाती है।

उदाहरण के लिए समुद्री तटों के पास उगने वाली मैंग्रोव वनस्पति की अपनी अलग विशेषता होती है। जब समुद्र गर्म होगा तो लहरों के उठने से मैंग्रोव वनस्पति नष्ट होगी, फलतः अत्यधिक विनाश होगा।

जीन-संरक्षण के साथ जुड़ा है जीव-संरक्षण जो प्रकारांतर से पर्यावरण-संरक्षण ही है। वैज्ञानिकों के अनुसार आगामी 20 वर्षों में प्रत्येक 10 में से एक पार्थिव प्रजाति विलुप्त होने जा रही है। इससे भी भयानक तथ्य यह है कि इस जैविक विनाश का तांडव नृत्य तीसरी दुनिया में होने वाला है, जो विश्व की 213 पार्थिव प्रजातियों का घर है। अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण सम्मेलन में बताया गया कि विश्व की 20 प्रतिशत जनसंख्या दुनिया भर के 80 प्रतिशत प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग करती है और संपूर्ण विश्व का 10 प्रतिशत कूड़ा एवं प्रदूषण फैलाती है। विश्व के अनेक राष्ट्र धरती पर रेखाएं खींच अपनी भौगोलिक सीमाएं बना कर यह सोचते रहे कि इस सीमा के अंतर्गत आने वाले प्राकृतिक संसाधनों के वे स्वामी हैं, वे उसका जैसा चाहें वैसा उपयोग करने के लिए स्वतंत्र हैं, परंतु यहीं हमसे भूल हो गई कि पर्यावरण के विविध आयामों को सीमाओं में नहीं बाँधा जा सकता है। विश्व के किसी कोने में होने वाला परिवर्तन भौगोलिक सीमाएं लाँघ कर विश्व पर्यावरण को प्रभावित करता है। हमारे द्वारा संपादित अनुकूल एवं प्रतिकूल कार्यों का प्रभाव संपूर्ण विश्व पर पड़ता है। आज विश्व पर्यावरण की स्थिति बिगड़ती जा रही है किंतु अभी भी कुछ अवसर हैं। यद्यपि हमने पृथ्वी को क्षत-विक्षत कर डाला है, फिर भी यदि हम सावधानीपूर्वक पर्यावरणीय प्रबंध करें तो स्थिति को बहुत कुछ सुधारा जा सकता है और भविष्य के लिए बहुत कुछ बचाया जा सकता है। पिछले दो दशकों की यह उपलब्धि रही है कि देर-सवेर हमने पर्यावरण को समझने का प्रयास शुरू किया है। भारत में दोहरी समस्याएं हैं-जनसंख्या एवं पर्यावरणीय असंतुलन। पर्यावरणीय चेतना के लिए सामाजिक परिवर्तन की आवश्यकता है, जिसके लिए पर्यावरणीय शिक्षा का प्रचार-प्रसार कर जन-चेतना जागृत करनी होगी। पर्यावरण से अभिप्राय उच्चवर्गीय शौक नहीं, अपितु वह पावन अनुष्ठान है, जिसमें हम सब समान रूप से संकल्पित होकर महती योगदान प्रदान करें। अथर्ववेद की यह उक्ति हमारे साथ हमारी पृथ्वी के संबंधों के बारे में कितनी सार्थक है-

माता भूमिः पुत्रोऽहं पृथिव्या।

सदस्य, मंडल रेल उपयोगकर्ता परामर्शदात्री
समिति (डी.आर.यू.सी.सी.)
उत्तर मध्य रेलवे, प्रयागराज मंडल

अहिंसा

- सी.एल. वर्मा



हिंसा का पथ न अपनाओ, अहिंसा में सुख सारा है।

सबसे सुंदर, सबसे प्यारा, भारत देश हमारा है।

न खून बहाओ अपनों का, न नाश करो खुद सपनों का।

सम्मान करो सब धर्मों का, स्वाभिमान रहे सब वर्णों का।

मानव के प्रति मानवता का, मानव धर्म हमारा है।

हिंसा का पथ न अपनाओ, अहिंसा में सुख सारा है...

न जाति धर्म का भेद करो, न कटु वचन मुख से बोलो।

भाषा में सदा सहजता हो, न गड़े विवादों को खोलो।

जो जन्मा भारत भूमि पर, वो भारत माँ का तारा है।

हिंसा का पथ न अपनाओ, अहिंसा में सुख सारा है....

माँ-बहनों की मर्यादा का, खुले आम न कत्ल करो।

रहने दो पर्दे के अंदर, न चीर हरण का काम करो।

माँ से बढ़कर कोई नहीं, माँ तो ममता की धारा है।

हिंसा का पथ न अपनाओ, अहिंसा में सुख सारा है....

मत करो अनाथ किसी को तुम, न साया छीनों माँ का तुम।

न हथियार को धार दो तुम, न बम फोड़ो विस्फोटक तुम।

उजाड़ करो न गुलिस्तां का, ये गुलिस्तान प्यारा है।

हिंसा का पथ न अपनाओ, अहिंसा में सुख सारा है....

सृजन करो नव खुशियों का, हर ओर वतन हो खुशहाली।

न मातम की छाया हो, न रातें हों काली-काली।

नफरत की न उपज करो, हिंसा ने खुशियों को मारा है।

हिंसा का पथ न अपनाओ, अहिंसा में सुख सारा है....

सेवानिवृत्त मुख्य कार्यालय अधीक्षक/कार्मिक
उत्तर मध्य रेलवे मुख्यालय, प्रयागराज

विद्युत विभाग में नवाचार

- अभिषेक कुमार सिन्हा



उत्तर मध्य रेलवे, देश की मुख्य जोनल रेलवे में से एक है और लाखों लोगों को दिनभर की यात्रा में सुविधाएं प्रदान करती है। इस दिग्गज संगठन में विद्युत विभाग एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है जो इसे प्रभावी, सुरक्षित और पर्यावरण मित्र रेलगाड़ियों द्वारा यात्रा सुनिश्चित करने के लिए लागू होने वाली तकनीकों और उपकरणों के विकास में आगे ले जा रहा है। इस दिशा में विद्युत विभाग ने नवीनतम प्रौद्योगिकी और नवाचार का उपयोग करके विद्युत प्रणाली में महत्वपूर्ण सुधार किए हैं। विद्युत आपूर्ति, ट्रैक विद्युतीकरण, सबस्टेशन, रेलवे स्टेशनों की विद्युत सुरक्षा, प्राकृतिक आपदा प्रबंधन, ऊर्जा संचयन और एकीकृत प्रबंधन प्रणाली में इनोवेशन के माध्यम से मजबूती और सुविधा बढ़ाई गई है। इस लेख में हम उत्तर मध्य रेलवे के विद्युत विभाग में नवाचार के बारे में चर्चा करेंगे और इस क्षेत्र में किए गए अद्वितीय कार्यों के बारे में जानेंगे।

विद्युत सुरक्षा उत्तर मध्य रेलवे के विद्युत विभाग की सबसे महत्वपूर्ण पहल है। सुरक्षा के लिए विभिन्न प्रकार के संरक्षा उपकरण, विद्युत सुरक्षा प्रणाली और अलर्ट सिस्टम का उपयोग किया जाता है। इससे हादसों की संख्या कम होती है और यात्रियों की सुरक्षा सुनिश्चित होती है। विद्युत विभाग ने प्राकृतिक आपदा प्रबंधन के मामले में भी नवाचार दिखाए हैं। अभिनव तौर-तरीकों के माध्यम से प्राकृतिक आपदा के समय बिजली आपूर्ति को सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न उपाय अपनाए गए हैं। इससे आपदा के समय भी रेल सेवाओं में अवरोध कम होता है और सुविधाएं उपलब्ध रहती हैं।

ऊर्जा संरक्षण : पहले की तरह अनावश्यक विद्युत गंवाने वाले सिस्टम को हटाकर, अब एकीकृत विद्युतीकरण प्रणाली का उपयोग कर विद्युत सप्लाई में उत्कृष्टता और सुरक्षा को सुनिश्चित किया जा रहा है। इससे यात्रियों को अधिक सुविधा और सुरक्षा प्राप्त होती है। कार्यालयों एवं स्टेशनों में पुराने पंखों को हटा कर बी.एल.डी.सी. पंखे लगाए जा रहे हैं इसके साथ ही कुशल ऊर्जा उपकरण इस्तेमाल में लाए जा रहे हैं, जो पहले की तुलना में कम बिजली खपत करते हैं, जिससे ऊर्जा की खपत को कम किया जा रहा है, साथ ही कर्मचारियों को ऊर्जा संचयन के लिए प्रोत्साहित किया जा रहा है। यह पर्यावरणीय दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण कदम है और ऊर्जा संचय के लिए नवीनतम तकनीकों का प्रयोग करने का उदाहरण प्रस्तुत करता है। विद्युत विभाग की ओर से इस दिशा में हर साल उत्तर मध्य रेलवे में 14 दिसंबर को ऊर्जा संरक्षण दिवस

मनाया जाता है और इस साल भी मनाया जाएगा।

मॉनिटरिंग में डिजिटल पहल : उत्तर मध्य रेलवे के विद्युत विभाग द्वारा अपनाए गए एकीकृत प्रबंधन प्रणाली ने विद्युत सेवाओं में महत्वपूर्ण सुधार किए हैं। विद्युत संचालन, उपयोग, मॉनिटरिंग और सुरक्षा के क्षेत्र में प्रभावी प्रबंधन प्रणाली बनाकर और अधिक सुविधाओं और सुरक्षा को सुनिश्चित किया जा रहा है। इसी दिशा में रेल बिजली समाधान ऐप को अपनाया गया है, जिससे रेल कर्मचारी और पैसंजर अपने मोबाइल फोन का इस्तेमाल कर के शिकायत दर्ज करा सकते हैं और हर शिकायत को जल्द से जल्द हल कर दिया जाता है। इसके साथ ही उत्तर मध्य रेलवे में आई.आर.नियंत्रक सिस्टम लाया जा रहा है। यह एक एकीकृत और अभिनव मॉनिटरिंग प्रणाली है, जो रेलवे सेवाओं की कार्यक्षमता को बढ़ाने के साथ-साथ बचत करने में भी मदद करेगी।

कार्यालय कार्यों में डिजिटल पहल : ई-ऑफिस एवं आई.आर.ई.पी.एस. के उपयोग से विद्युत विभाग ने कार्यालय के कार्यों में कुशलता लाई है और इससे कागज की खपत में कमी हुई है।

इलेक्ट्रिक वाहनों का उपयोग : रेलवे स्टेशनों पर इलेक्ट्रिक रिक्शा और इलेक्ट्रिक गाड़ियों का उपयोग किया जा रहा है, जो प्रदूषण में कमी के उद्देश्य का ध्यान रखते हैं। इससे रेलवे क्षेत्र में विद्युतीय परिवहन को बढ़ावा मिला है और पर्यावरण के साथ साथ कार्यक्षमता में भी सुधार हुआ है। इसके साथ ही उत्तर मध्य रेलवे के विभिन्न कार्यालयों में इलेक्ट्रिकल वाहनों को शुरू किया जाना है, साथ-साथ रेलवे स्टेशनों पर इलेक्ट्रिक व्हीकल चार्जिंग पोर्ट भी बनाया जाएगा।

भारतीय रेलवे के विद्युत विभाग ने अपने नवाचारी प्रयासों के माध्यम से विद्युत प्रणाली में महत्वपूर्ण सुधार किए हैं एवं विद्युत सेवाओं में बदलाव लाया है और यात्रियों को उच्च स्तर की सुविधाएं प्रदान की हैं। इसके साथ ही, ये सुधार उत्तर मध्य रेलवे को वैश्विक मानकों के साथ जोड़ते हैं, जो उच्च-तकनीकी यातायात प्रणाली की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। विद्युत विभाग के नवाचारी और अभिनव प्रयासों पर हमें गर्व महसूस होता है और आने वाले समय में भी इस विभाग का योगदान प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में और अधिक बढ़ाया जाएगा।

जूनियर इंजीनियर/डी.एवं डी., बिजली विभाग
उत्तर मध्य रेलवे मुख्यालय, प्रयागराज

टीएमडीडीएस का मॉडीफिकेशन

- अभिषेक श्रीवास्तव



जैसा कि विदित है कि दिनांक 13 जनवरी, 2022 को दोमोहानी जिला - जलपाईगुड़ी (पश्चिम बंगाल) में बीकानेर-गुवाहाटी एक्सप्रेस दुर्घटनाग्रस्त हो गई थी। अफसोस कि उक्त दुर्घटना में 9 व्यक्तियों की जनहानि हुई और 50 व्यक्ति घायल हुए। साथ ही रेलवे की संपत्ति का भी नुकसान हुआ।

दुर्घटना की जाँच में पाया गया कि रेलगाड़ी के इंजन की ट्रैक्शन मोटर का टॉप लग टूट गया था, जिसके कारण ट्रैक्शन मोटर तेज रफ्तार गाड़ी में नीचे गिर गई। जब तक लोको पायलट समझकर एमरजेंसी ब्रेकिंग कर पाता तब तक लोको की तेज गति के कारण ट्रैक्शन मशीन रेल ट्रैक पर स्लीपर से टकराती रही व लोको डिरेल हुआ और दुर्घटना ने विकरालरूप ले लिया।

इस प्रकार की दुर्घटना भविष्य में न हो, इसके लिए गहन मंथन के बाद विद्युत लोको शेड/विजयवाड़ा के सुझाव के अनुसार कन्वेनशनल लोको में अनुसंधान अभिकल्प एवं मानक संगठन (RDSO) के द्वारा मॉडीफिकेशन नं RDSO/2022/EL/MS0487 Rev '0' दिनांक 21.05.2022 Traction Motor Dropping Detection System जिसका संक्षिप्त नाम TMDDDS है, निर्गत किया गया।



एडाप्टर
एल क्लैम्प
पुश बटन



बोगी पर एस.
बी. का जंक्शन

इस मॉडीफिकेशन के अंतर्गत लोको की सभी ट्रैक्शन मोटर के नोज लग पर एक एडाप्टर के साथ 'एल क्लैम्प'

लगाया गया है। सभी 'एल क्लैम्प' के नीचे एक पुश बटन स्विच लगाया गया है ताकि यदि ट्रैक्शन मोटर गिरे तो पुश बटन ऑपरेट हो जाए। सभी पुश बटन के वायरों की जंक्शन एस.बी. बोगी पर बनाई गई है। दोनों बोगियों से वायर लोको बॉडी पर बने जंक्शन एस.बी. पर जाते हैं।

लोको के दोनों कैब में LSTM नाम का एक सिगनलिंग लैंप लगाया गया है और इसे बजर के साथ जोड़ा गया है। दोनों कैब में BPEMS स्विच लगाया गया है (यदि लोको में MPCS नहीं लगा है) और इसके साथ ही QEMS रिले लगाई गई है। यह स्विच लोको पायलट को एमरजेंसी ब्रेक लगाने की सुविधा प्रदान करता है। QEMS रिले का इंटरलॉक DJ के सर्किट में दिया है, ताकि एमरजेंसी होने पर DJ खुल जाए। BPEMS स्विच के दबाने पर DJ खुल जाता है, पेंटो गिर जाता है, प्रेशर ड्रॉप हो जाता है व नॉच वापस हो जाते हैं। इन सभी उपकरणों का BD बोर्ड पर जंक्शन बनाया गया है, जहाँ से निकले वायर लोको बॉडी के जंक्शन पर लोको बोगी के वायरों से जोड़े जाते हैं। यह सर्किट कुछ इस प्रकार कार्य करेगा-

“यदि कोई ट्रैक्शन मोटर गिरती है तो वह तुरंत ही संबंधित पुश बटन को दबा देगी, जिससे ड्राइवर डेस्क पर लगा सिगनलिंग लैंप जल जाएगा और बजर भी बजेगा। इस स्थिति में QEMS रिले डि-एनरजाईज होकर DJ खोल देगी, जिससे पेंटो गिर जाएगा, सभी नॉच वापस हो जाएंगे एवं प्रेशर गिर जाएगा, जिससे लोको में स्वतः ब्रेक लग जाएंगे। इस प्रकार लोको की गति भी शीघ्र कम होगी और लोको रुक जाएगा।”

TMDDDS मॉडीफिकेशन के द्वारा लोको की गति को शीघ्र ही शून्य करके उक्त प्रकार की दुर्घटना पर रोक लगाई जा सकेगी। रेलवे के सफल संचालन के लिए नित्य-प्रतिदिन नए-नए मॉडीफिकेशन निर्गत होते रहते हैं और ये मॉडीफिकेशन ही नए सुधार करते हुए रेलवे को ऊर्जा प्रदान करते रहते हैं।

जूनियर इंजीनियर, विद्युत लोको शेड,
उत्तर मध्य रेलवे, झाँसी

दरकते हैं जैसे पहाड़

- प्रेम कुमार गौतम



मुझे उसका दुख देखा नहीं जाता। उसकी पीड़ा भरी खामोशी शूल सी चुभती है पर मैं क्या करूँ। विवश हूँ। क्या कर सकता हूँ मैं कि वह पीड़ा के अथाह समंदर से निकल सामान्य स्थिति में लौट आए। मैं चाहकर भी वह नहीं कर सकता जो वह चाहता है। उसकी मरी हुई छोटी को मैं जीवित नहीं कर सकता और उसका प्रतिरूप गढ़ नहीं सकता।

आज पूरे पाँच दिन हो रहे हैं छोटी को चिरनिद्रा में समाए। इन पाँच दिनों में बेटू ने करीब पाँच सौ बार छोटी का नाम लिया ही होगा। 'पापा, क्या पता छोटी की साँस रुक गई हो और सुबह साँस चलने लगे। छोटी जिंदा हो जाए। अपनी भूरी कैसे अपन को जिंदा मिल गई थी।' बेटू यानि छोटी का दोस्त, हमदर्द, मृत्यु में जीवन की जुगनू सरीखी संभावना देख रहा है। पुश्तैनी घर में चमत्कार ही तो हुआ था पाँच वर्ष पूर्व। भूरे रंग की छोटी सी बिल्ली एक रात यकायक गायब हुई। बेटू ने बदहवास कोना-कोना देख डाला। छत आँगन रसोई स्टोर रूम। यहाँ तक कि शौचालय तक खंगाल डाला। मोहल्ला-पड़ोस सब पूछ डाला। आखिर भूरी गई कहाँ। धरती निगल गई उसे या आसमान। भूरी को तलाशते-पूछते बेटू को जब यह अहसास हो गया कि उसकी दोस्त भूरी अब कभी न मिलेगी तो भूरी की तलाश बंद कर दुख भूलने की कोशिश करने लग गया। इस बीच स्कूल खुल गए और बेटू पढ़ाई और खेलकूद में व्यस्त हो गया। यदा कदा घर में हम जब कभी बेटू की प्यारी बिल्ली भूरी का जिक्र चला बैठते, तो बेटू के हृदय में भूरी के लिए व्याकुलता पुनः जाग जाती। और उस रोज हमने अपने घर में धरती का एक अविश्वसनीय चमत्कार देखा। चमत्कार को विज्ञान का रहस्य मानता आया मैं जो देख रहा था, वह न पाखंड था और न हाथ की सफाई। खुली आँखों से पूरे होशो हवास में भूरी को पूरे सात दिन बाद गहरे अंधेरे कुएं में जीवन की जंग लड़ते पाया तो मारे चकित होकर हमारे मुँह से जाको राखे साईयाँ मार सके न कोय निकल पड़ा। मैं इस समय सोचने लग गया था कि जीजस तीन दिन और नहीं प्राणी भूरी ने सात दिन बाद जीवन पुनः प्राप्त कर लिया।

हुआ यूँ कि सुबह मुँह अंधेरे उठकर पानी भरने के दौरान भूरी की म्याऊं म्याऊं सुनाई दी। शायद यह भ्रम हो, यह सोच मैं काम में व्यस्त हो रहा था कि म्याऊं म्याऊं की निरंतर आती आवाजों ने मुझे कुएं तक जाने को विवश कर दिया। गौर से कान लगाकर सुना तो म्याऊं म्याऊं की आवाजें चालीस फीट गहरे सूखे कुएं से आती प्रतीत हुई।

'अरे प्रतिभा, बेटू जल्दी आओ। अपने कुएं से लगता है म्याऊं म्याऊं की आवाजें सुनाई दे रही हैं। सुबह जबसे जागा हूँ म्याऊं म्याऊं की आवाजें सुन रहा हूँ। जरा तुम लोग भी सुनो तो। मुझे तो लगता है कुएं में कोई बिल्ली का बच्चा है।' मैंने अनुमान से कहा और कुएं की गहराई में झाँकने का प्रयास करने लगा, लेकिन आँखों में दृष्टिदोष के कारण अंधेरे के सिवाए कुछ दिखाई न दिया। इस बीच पत्नी प्रतिभा और पुत्र बेटू भी आ गए। 'पापा, कुएं से बिल्ली की आवाज आ रही है। कहीं भगवान् ने मेरी भूरी को तो जिंदा करके कुएं में नहीं भेज दिया।' बेटू की खुशी का ठिकाना नहीं था। वह सूखे लेकिन नमी वाले गहरे कुएं में बिल्ली होने की संभावना से उछल रहा था। 'इतने गहरे कुएं में बिल्ली, आपको भ्रम हुआ है। बिल्ली कुएं में कैसे जाएगी और गिर भी गई होगी तो क्या जिंदा बचेगी। आप भी न जाने कहाँ कहाँ से आइडिया लाते हैं।' यह कहकर पत्नी अपने चौके-चूल्हे के लिए मुड़ने ही वाली थी कि म्याऊं म्याऊं की आवाजों ने उसके पैर जहाँ के तहाँ थाम दिए। 'बिल्ली की आवाज कुएं से' सहसा पत्नी के मुँह से निकला और दूसरे ही पल वह पलट कर कुएं की मुंडेर पर जा पहुँची थी। कान लगाकर उसने जो गौर से सुना तो भ्रम सत्य नजर आया। 'मम्मी, वो देखो, अपनी भूरी, वो देखो कुएं के अंदर भूरी। मेरी भूरी। भूरी जिंदा है। मेरी भूरी जिंदा है मम्मी', बेटू की आँखों ने जिस जीव को कुएं की नमी में चलते देखा वह कोई और नहीं, उसकी भूरी ही थी। 'मैं कहता था न मम्मी कि भगवान मेरी भूरी को जिंदा कर देंगे। भगवान ने मेरी भूरी को मेरे पास भेज दिया।' खुशी से उछलते बेटू को देख मेरी आँखें खुशी से नम हो उठीं। बच्चों की पुकार भगवान जरूर सुनते हैं। जीवन में सुना था आज इसे प्रत्यक्ष देख रहा था।

बेटू के साथ पत्नी ने भी कुएं की गहराई में तेज-तेज चक्कर काटती भूरी को स्पष्ट देख लिया था। 'हाँ हाँ, बेटू, यह तो अपनी भूरी है।' पत्नी भी बेटू की खुशी में शामिल हो चुकी थी। खुशी के मारे पागल पत्नी ने बेटू को गले से चिपका लिया था। सृष्टि की इस अद्भुत लीला से हम सब आश्चर्य चकित थे। साथ ही कुछ प्रश्न भी कौंध रहे थे। इतनी छोटी बिल्ली चालीस फीट गहरे कुएं में पहुँची कैसे? और पहुँच भी गई तो हफ्ते भर से जिंदा कैसे है? कुएं में खाने पीने को तो कुछ भी नहीं है। गीली मिट्टी मैं किनारे थोड़े पानी के अलावा कुछ दिखता नहीं। प्रश्नों से परे सच यही था कि नन्हीं भूरी पूरे सात दिन से कुएं की मिट्टी में म्याऊं म्याऊं करती घूम रही थी। अनुमान

लगा रहा था, बिल्लियों को पानी की बहुत कम जरूरत होती है। रही बात भोजन की तो कुएं की गीली मिट्टी में रेंगते कीटों, मेढ़क आदि को खाकर अपना पेट भर लेती होगी। और यह कि कुएं से बाहर निकलने की जद्दोजहद में वह नहीं जान म्याऊं म्याऊं करती कुएं की गोलाई में घूम रही होगी। ये वो क्षण थे जब भूरी की कोशिश और उसके दोस्त बेटू की उम्मीद सफल हो रही थी। बेटू और हम तो भूरी के किसी कुत्ते द्वारा दबोचे जाने या वाहन से कुचलकर मारे जाने की आशंका जता चुके थे, लेकिन बेटू का विश्वास अभी ढिगा नहीं था। भूरी की मृत्यु के लिए उसके मुँह से एक भी शब्द नहीं निकला था। 'पापा, भूरी कहीं चली गई। कोई ले गया होगा। बिल्ली, कुत्ते, गाय अपना घर पहचानते हैं। भूरी एक दिन जरूर लौट आएगी। फिर मैं उसे बाँधकर रखूँगा। कहीं नहीं जाने दूँगा।' बेटू के लिए ही शायद भूरी कुएं में सात दिनों तक जीवित रही हो। जो हो, किंतु इस चमत्कारिक घटना ने जीवन के प्रति बेटू के विश्वास को दृढ़ बना दिया था। खैर, बिल्ली यानि भूरी को कुएं में छोटी बाल्टी लटकाकर किसी तरह बाहर निकाल लिया गया था और बेटू उसे छाती से चिपकाए मेरी भूरी मेरी भूरी चिल्लाता कुएं के इर्द गिर्द घूम रहा था।

भूरी की घटना के पाँच वर्ष बाद बेटू को अब छोटी का बिछोह सता रहा था। भूरी तो कुएं की गहराई से हूँहू ली गई थी, लेकिन छोटी का तो मृत शरीर बेटू की आँखों के सामने ही पड़ा था और जिसे केले के पत्तों और शॉल में लपेटकर सम्मान के साथ जल प्रवाहित कर आए थे। यह तो भ्रम नहीं था। भ्रम की कोई गुंजाइश रह ही नहीं गई थी। जल और धरती क्या, चिता तक पर लेटे मृत शरीरों में प्राणों की वापसी देखी-सुनी गई है। काश, एक चमत्कार और हो जाए। जल प्रवाहित छोटी की देह में जीवन लौट आए और वह एक बार फिर हम सबको चौंकाने हमारे पास लौट आए।

अतीत के तिनकों से आज मैं जब यह कहानी बुन रहा हूँ तो बेटू का उदास, व्याकुल चेहरा रह-रह मेरी आँखों में घूम रहा है। लाल शाल और केले के पत्तों में फूलों के बीच शांत लेटी बेजान छोटी को थामे बेटू का असीम पीड़ा भरा चेहरा, बिछोह में बहती आँखें मुझे बुरी तरह आहत कर रहे हैं। मनुष्य के बच्चे, जीवों के बच्चों से जितना प्रेम करते हैं, शायद ही कोई करता हो। बेटू की पीड़ा का कारण छोटी के प्रति गहरा प्रेम ही तो है। बिछोह की पीड़ा पर्वत सी हो रही है। आँखों से बहते आँसू की मैं क्या परिभाषा गूँ। उसके हृदय में दरकते पीड़ा के पर्वतों को मैं क्या कहूँ, समझ नहीं पा रहा।

2212/1 ब्रह्मपुरी कालोनी, खातीबाबा,
झाँसी - 2874003

चंद्रयान

- श्रीश रत्न पाण्डेय



अम्मा ने राखी भेजी है, सब जग ने सचमुच देखी है।
मन के धागे, पुष्प स्वप्न के, छोटी बिंदी, ममता वाली,
हर रजनी को, तकते तुमको, सुनते लोरी, थपकी खाते,
न मन भरता, टाँगे थकती, झोके दे दे, मेरे मामा, दूर के।

पुए पकाए, हैं भिजवाए, दही का मिरुआ भी भिजवाया,
खूब जीमना और जिमाना, चंद्रयान 2 से आए थे,
माँ का संदेशा लाए थे, जाने क्यों वे रूठ गए थे,
हमसे जैसे टूट गए थे।

संभव उनको, चोट लगी हो या मामा ने, छुपा लिया है,
उनका भी कुछ, काम यहाँ है, हमने क्या-क्या नहीं सहा है,
सबने क्या-क्या नहीं कहा है, अबकी सब संदेशा देना,
अपना सारा, हाल बताना, माँ को ज्यादा, नहीं रुलाना,
दिन-दिन निरखा करती मैया, साँझ ढले ही निकले भैया,
दुनिया देखेगी, अम्मा ने, राखी भेजी है भैया को।।

पहले भी भेजी थी पाती, चंद्रयान 2 था उतपाती,
दिखा नहीं संपर्क न उत्तर लुप्त हुआ समीप गृह जाकर,
न चिट्ठी न पाती उत्तर, मातुल गृह था सुंदर मनहर,
गिरा पड़ा सुख अंक तुम्हारी, विक्रम था तो नानी के घर,
इधर सशंकित हम सब बेमन, रोई माया व्याकुल सीवन,
कहाँ खो गया विक्रम बेटा, केंद्र करोड़ों की आशा का,
अबकी प्रबल सहायक मोहन, सोमनाथ शशि धारी वंदन,
गुमे हुए की खबर मिली है,

हर मुझाई कली खिली है, अद्भुत यह रक्षाबंधन है,
मलय सुवासित जग चंदन है, देवों ने घटना देखी है

अम्मा ने राखी भेजी है।

लोको पायलट (मेल)
वरिष्ठ कू नियंत्रक कार्यालय, कानपुर
प्रयागराज मंडल

स्वच्छ रेल स्वच्छ भारत मिशन में विद्युत लोकोमोटिव का योगदान

- राहुल दुबे



भारतीय रेल के इतिहास का आरंभ 1853 में स्टीम इंजन के पदार्पण के साथ हुआ, जिसकी ऊर्जा का मुख्य स्रोत कोयला था। समय के साथ-साथ इंजन के रूप एवं प्रकार में बदलाव हुए। स्टीम इंजन का स्थान डीजल इंजन ने ले लिया। स्टीम इंजन तथा डीजल इंजन ने यातायात के क्षेत्र में क्रांति ला दी एवं अर्थव्यवस्था को नई गति प्रदान की। किंतु जीवाश्म ईंधन के प्रयोग ने पर्यावरण प्रदूषण को भी निमंत्रण दिया। विद्युत लोकोमोटिव के आगमन के साथ इस समस्या पर कुछ हद तक नियंत्रण करने में सहायता प्राप्त हुई।

विद्युत लोकोमोटिव इलेक्ट्रिक मोटर्स की उच्च दक्षता से लाभान्वित होते हैं। अक्सर 90% से ऊपर (बिजली पैदा करने की अक्षमता सहित)। पुनर्योजी ब्रेकिंग (Regenerative braking) से अतिरिक्त दक्षता प्राप्त की जा सकती है, जो गतिज ऊर्जा प्रदान करती है और बिजली को लाइन पर वापस लाने के लिए ब्रेकिंग के दौरान अतिरिक्त ऊर्जा दक्षता को पुनर्प्राप्त किया जाता है। नए इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव एसी मोटर इन्वर्टर ड्राइव सिस्टम का उपयोग करते हैं, जो पुनर्योजी ब्रेकिंग प्रदान करते हैं। डीजल लोकोमोटिव की तुलना में इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव शांत होते हैं, क्योंकि कोई इंजन और निकास शोर और यांत्रिक शोर नहीं होता है। पारस्परिक पुर्जों की कमी का मतलब है कि इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव ट्रैक पर आसान होते हैं, ट्रैक रखरखाव को कम करते हैं। पावर प्लांट की क्षमता किसी भी लोकोमोटिव के उपयोग से कहीं अधिक होती है, इसलिए इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव में डीजल लोकोमोटिव की तुलना में अधिक बिजली उत्पादन हो सकता है और वे तेजी से त्वरण के लिए उच्च शॉर्ट-टर्म सर्ज पावर का उत्पादन कर सकते हैं। इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव, कम्प्यूटर रेल (बार-बार रुकने

वाली सेवा) के लिए आदर्श हैं। इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव का उपयोग माल परिवहन मार्गों पर लगातार उच्च ट्रैफिक वॉल्यूम या उन्नत रेल नेटवर्क वाले क्षेत्रों में किया जाता है। बिजली संयंत्र, भले ही वे जीवाश्म ईंधन जलाते हों, लोकोमोटिव इंजन जैसे मोबाइल स्रोतों की तुलना में कहीं अधिक स्वच्छ हैं। बिजली निम्न कार्बन या नवीकरणीय स्रोतों से भी आ सकती है, जिसमें भू-तापीय शक्ति, जलविद्युत शक्ति, बायोमास, सौर ऊर्जा, परमाणु ऊर्जा और पवन टर्बाइन शामिल हैं। इलेक्ट्रिक इंजनों की लागत आमतौर पर डीजल इंजनों की तुलना में 20% कम होती है, उनकी रखरखाव लागत 25-35% कम होती है और चलाने की लागत 50% तक कम होती है। ज्ञातव्य हो कि चलाने की लागत का बड़ा हिस्सा ईंधन पर व्यय होता है, अतः लागत में कमी यानी ईंधन खपत में कमी। चूंकि भारत आज भी अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए मुख्यतः जीवाश्म ईंधन पर निर्भर है, ईंधन की खपत में कमी सीधे पर्यावरण को स्वच्छ रखने में सहायक है। भारतीय रेल स्वच्छता हेतु कृतसंकल्प है। इसी क्रम में जीवाश्म ईंधन आधारित इंजन (डीजल इंजन) धीरे-धीरे समाप्ति की ओर अग्रसर हैं। वर्तमान में केवल विद्युत लोकोमोटिव ही बनाए जा रहे हैं। अधिकांश रेलवे ट्रैक का विद्युतीकरण कर दिया गया है, ताकि विद्युत लोकोमोटिव का अधिकाधिक प्रयोग किया जा सके।

ऐसे में यह कहना गलत नहीं होगा कि विद्युत लोकोमोटिव स्वच्छ रेल-स्वच्छ भारत मिशन में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है।

**वरिष्ठ सेक्शन इंजीनियर/बिजली
विद्युत लोको शेड, उत्तर मध्य रेलवे, झांसी**

सकून

- प्रदीप कुमार



घर की तो बात ही मत करो, पूरा का पूरा गाँव घास-फूस खप्पर, मिट्टी की दीवाल से बने थे। हाँ, दो-चार घर थे जो पक्के मकान थे, आखिर सरकारी नौकरी जो थी।

मेरा घर अगल-बगल दो हिस्सों में बना था, एक हिस्सा घास-फूस का था, दूसरे में मिट्टी की दीवाल पर ऊपर से बड़ी पालीथीन की पन्नी लगी थी, जिसको बीच से ऊँचा करने के लिए, बीचो-बीच खड़ा करके एक सीधे बाँस का खंभा लगाया गया था, खैर वक्त के साथ बदलाव निश्चित है।

गरमी का मौसम अपने चरम सीमा पर था। मेरे स्कूल की छुट्टी हो गई थी। उस समय पूरा का पूरा दिन 'महुआ-गड़ही' (गाँव का बगीचा) में ही बिताया करते थे, इस बाग में आम के अच्छे पेड़ थे, अभी भी हैं। पर विकास, रहन-सहन का असर बाग-बगीचों, पेड़-पौधों पर ज्यादा पड़ा है। खैर, उस समय जाते हुए अपने साथ नमक या चटनी ले जाना नहीं भूलते थे, कच्चे आम के साथ नमक-चटनी का अपना मज़ा है। कभी-कभी तो किसी का 'बिनास' फूट जाता था जिसमें नाक के रास्ते अपने आप बिना दर्द के खून निकलना शुरू हो जाता था। हम सब हँसते हुए कहते थे, "अब आम खाइल बंद क द, तोर बिनास फूट गईल बा" और उसे पेट ऊपर करके सीधा लिटा देते थे, कुछ देर बाद खून निकलना स्वतः रुक जाता था।

पूरा का पूरा गाँव ही घर के बाहर सोता था। जैसे ही शाम होती थी, सबके खाट घर से बाहर निकल आते थे। घर में बची पुरानी साड़ियों से बनी कथरी-गुदरी (बिछावन) उस पर डाल दी जाती थी। मच्छरदानी की ज़रूरत कम ही पड़ती थी, या फिर यों कहें कि लोगों के पास से जुगाड़ हो जाता था।

उस दिन भी यही सब कुछ हुआ। शाम को लोग जल्दी खाना खा लिए। खटिया-गोनरी-बिछावन सब बाहर लगा

दिए गए। सब अपने खटिए पर पड़े अपने में मस्त, व्यस्त थे। कोई गुनगुना रहा था, इधर किसी ने रामायण की कहानी शुरू कर दी है, उधर किसी ने राजा और चोर की कहानी शुरू कर दी है। मैंने बाबा का पैर दबाते-दबाते आल्हा-उदल की कहानी शुरू करने की जिद की, तो उन्होंने भी "इंदल का ब्याह" कथा शुरू कर दी।

कहानी अभी थोड़ी देर चली थी कि तेज हवा-तूफान ने कहानी को बीच में ही रोक दिया। चारो तरफ हलचल सी मच गई, सब अपना खटिया-बिछावन लिए घर में भागे। कुछ लोग केवल बिछावन ही उठा पाए, खटिया कहाँ रखे खुद कहाँ रहें; देखते-देखते मूसलाधार बारिश।

हम सब भी घर में आ चुके थे, पर अंदर भी आधा बाहर जैसा ही माहौल था। घर के सारे बरतन अपनी अपनी जगह ले चुके थे। जहाँ-जहाँ से छप्पर टपक रहा था, माँ हर जगह कुछ रखकर अंदर का माहौल सूखा रखना चाह रही थी, पर छप्पर से गिरती बूँद थाली पर पड़ने पर 'टन्न' की आवाज के साथ आसपास रखे कथरी-डेहरी खलिहान का सामान सब को गीला कर देती। मैंने भी अपनी तरफ से जितना बन पड़ा, कोशिश की।

पिता जी ऐसे में कोने में शांत खड़े बस ढिबरी (दीपक) की लौ को निहारे जा रहे थे, चेहरे पर कुछ चिंतित होने-सा भाव लिए, पर कभी-कभी चेहरे पर मुस्कान भी दिखाई पड़ रही थी। ऐसे मौके पर मुस्कान? जबकि घर के सारे लोग टपकते पानी से बचने की नाकाम कोशिश में लगे थे।

पूछने पर उन्होंने बस इतना कहा, "अब खेत में पानी चलाने के लिए फलाँ मालिक से चिरौरी (विनती) नहीं करनी पड़ेगी, इस बात का बड़ा सकून है।"

जूनियर इंजीनियर/रेलपथ,
उत्तर मध्य रेलवे, निर्माण संगठन, ग्वालियर

उत्तर मध्य रेलवे महिला कल्याण संगठन द्वारा संचालित गतिविधियाँ



उत्तर मध्य रेलवे मुख्यालय में आयोजित स्वतंत्रता दिवस की झलकियाँ



महाप्रबंधक कार्यालय, उत्तर मध्य रेलवे के राजभाषा विभाग द्वारा प्रकाशित और कैक्सटन प्रेस,
बाई का बाग, प्रयागराज मोबाइल - 9307770002 द्वारा मुद्रित (निःशुल्क वितरण के लिए)