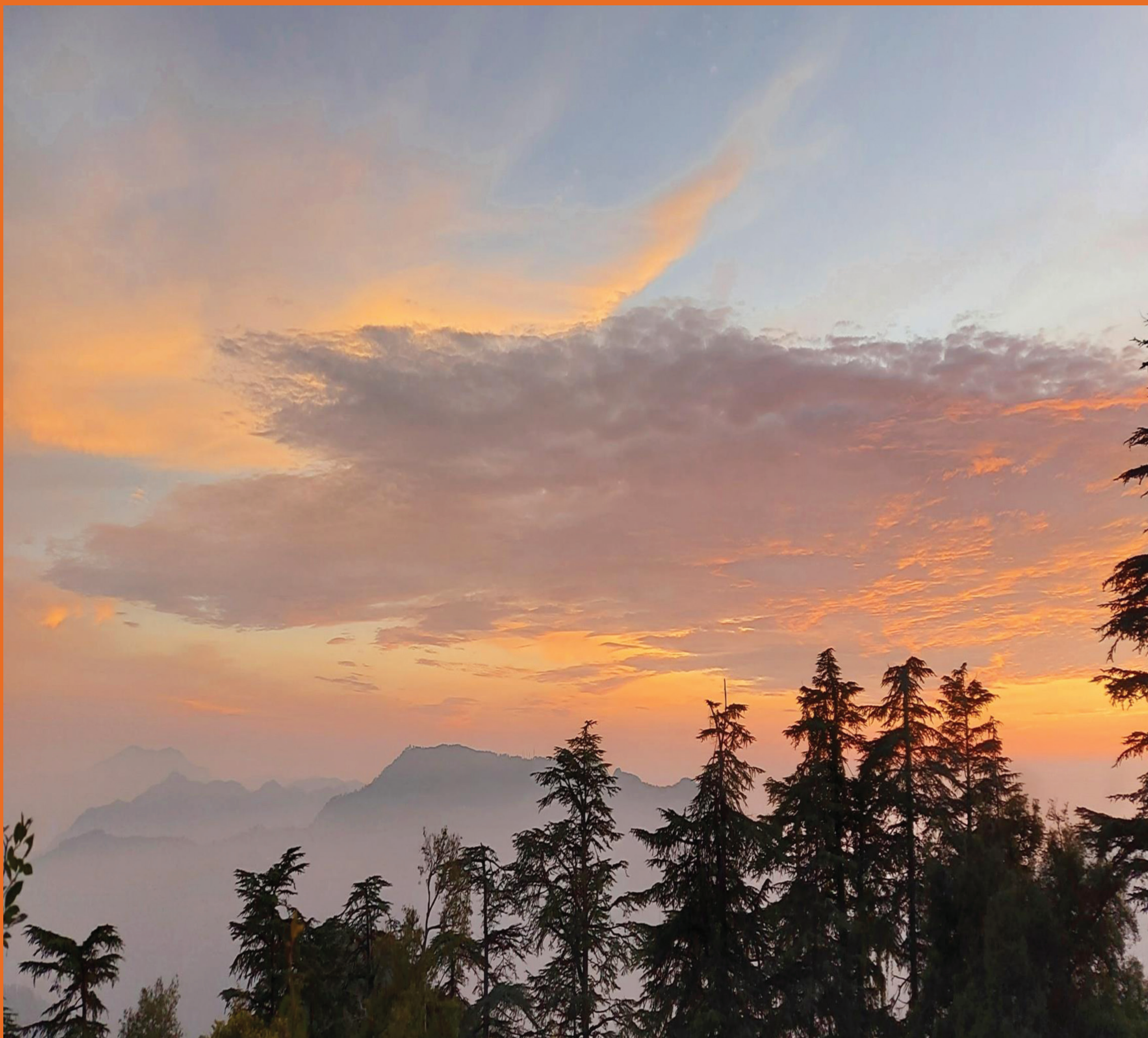
मौसम मंजूषा

संस्करण-33

सितंबर- 2021



भारत मौसम विज्ञान विभाग

पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय

मौसम भवन, लोदी रोड

नई दिल्ली -110003

माननीय संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उपसमिति द्वारा दिनांक 23-08-21 को मौसम केंद्र - गोवा का निरीक्षण

भारत सरकार
भारत मौसम विज्ञान विभाग

संस्करण-33 वर्षः 2021-22

मौसम मंजूषा

भारत मौसम विज्ञान विभाग
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
मौसम भवन, लोदी रोड
नई दिल्ली-110003

(आवरण पृष्ठ - मध्य कपासी मेघ/ पीछे का आवरण पृष्ठ - कपासी मेघ)
(चित्र साभार- श्री मनमोहन सिंह, वैज्ञानिक 'एफ', मौसम केंद्र-चंडीगढ़)

मौसम मंजूषा

भारत मौसम विज्ञान विभाग की
विभागीय हिंदी गृह पत्रिका

प्रमुख संरक्षक

डॉ.मृत्युंजय महापात्र
मौसम विज्ञान के महानिदेशक

संरक्षक

श्री वाई.के.रेड्डी
उपमहानिदेशक (प्रशासन)

संपादक

श्रीमती सरिता जोशी
सहायक निदेशक(राजभाषा)

सहयोग

श्रीमती कल्पना श्रीवास्तव
वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी
श्री उमाशंकर
उच्च श्रेणी लिपिक

पत्र व्यवहार का पता

संपादक- 'मौसम मंजूषा', भारत मौसम विज्ञान विभाग,
राजभाषा अनुभाग, कक्ष सं- 612, उपग्रह मौसम भवन,
लोदी रोड, नई दिल्ली-110003

प्रकाशक

राजभाषा अनुभाग, भारत मौसम विज्ञान विभाग

(मौसम मंजूषा में प्रकाशित रचनाओं में व्यक्त विचार एवं दृष्टिकोण रचनाकार के हैं। भारत मौसम विज्ञान विभाग का इनसे सहमत होना आवश्यक नहीं है।)

महानिदेशक
भारत मौसम विज्ञान विभाग
मौसम भवन, लोदी रोड
नई दिल्ली-110003

महानिदेशक महोदय की कलम से

संविधान द्वारा 14 सितंबर 1949 को हिंदी को राजभाषा का दर्जा दिया गया, इसलिए प्रति वर्ष 14 सितंबर को हिंदी दिवस के रूप में मनाया जाता है। हिंदी दिवस समारोह के पावन अवसर पर 'मौसम मंजूषा' का नवीन संस्करण आप लोगों को सौंपते हुए मुझे अत्यंत प्रसन्नता हो रही है। मुझे इस बात की बहुत खुशी है कि भारत मौसम विज्ञान विभाग के कार्मिक विभिन्न विषयों पर हिंदी में निरंतर लेख लिख रहे हैं और इस प्रकार हिंदी में अन्य सामग्री के साथ साथ वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य भी समृद्ध हो रहा है। विगत वर्षों में विभाग में हिंदी के प्रयोग में उत्तरोत्तर वृद्धि हुई है। इस संस्करण में पश्चिमी विक्षोभ, अल नीनो ला नीना, आकाशगंगा जैसे वैज्ञानिक विषयों पर लेख सरल भाषा में पढ़ने को मिलेंगे। मेरा ऐसा मानना है कि ये लेख दूसरों को भी प्रेरित करेंगे। मैं सभी रचनाकारों को बहुत बधाई देता हूँ जिनकी रचनाएं प्रकाशित हुई हैं। यह अपने आप में एक उदाहरण है कि कोविड की कठिन परिस्थितियों में भी विभाग के कार्मिकों ने सृजन करने में कोई कमी नहीं छोड़ी। 'मौसम मंजूषा' का नियमित रूप से प्रकाशन करने के लिए मैं राजभाषा अनुभाग की सराहना करता हूँ।

मुझे पूरा विश्वास है कि भारत मौसम विज्ञान विभाग हिंदी के कार्य को आगे बढ़ाते हुए नए कीर्तिमान स्थापित करेगा।

सभी को बहुत बहुत शुभकामनाएँ ।

मृत्युंजय महापात्र

(डॉ. मृत्युंजय महापात्र)

उपमहानिदेशक (प्रशासन)
भारत मौसम विज्ञान विभाग
मौसम भवन, लोदी रोड
नई दिल्ली-110003

संदेश

हिंदी दिवस के अवसर पर हमेशा की ही तरह इस वर्ष भी 'मौसम मंजूषा' का नवीन संस्करण आप लोगों का सौंपते हुए मुझे अत्यंत गर्व का अनुभव हो रहा है। भारत मौसम विज्ञान विभाग द्वारा सन 1984 में विभागीय हिंदी गृह पत्रिका 'मौसम मंजूषा' का प्रथम अंक प्रकाशित किया गया और यह प्रक्रिया पिछले कई वर्षों से निरंतर जारी है।

विभाग में राजभाषा हिंदी में हो रहे विभिन्न कार्यकलापों की झलक भी इस पत्रिका में आपको देखने को मिलेगी। मुझे खुशी है कि यह पत्रिका राजभाषा हिंदी के प्रचार-प्रसार का माध्यम बनी हुई है। देश के कोने कोने से हमारे कार्मिक रचनाएँ भेजकर यह स्पष्ट कर रहे हैं कि राजभाषा हिंदी में लेखन कोई मुश्किल कार्य नहीं है।

मैं सभी रचनाकारों के हिंदी में मौलिक लेखन की सराहना करता हूँ। साथ ही पत्रिका के संपादन से जुड़े सभी अधिकारियों व कर्मचारियों को बधाई देता हूँ।

शुभकामनाओं सहित

3/9/2021

(वाई. के. रेड्डी)

सहायक निदेशक (राजभाषा)
भारत मौसम विज्ञान विभाग
मौसम भवन, लोदी रोड
नई दिल्ली-110003

संपादकीय

भारत मौसम विज्ञान विभाग के देश भर में फैले कार्यालयों के कार्मिकों के लिए 'मौसम मंजूषा' राजभाषा हिंदी में लेखन का सशक्त माध्यम बनी हुई है। कोविड वैश्विक महामारी की चुनौतीपूर्ण परिस्थितियों में भी विभागीय पत्रिका 'मौसम मंजूषा' का निरंतर प्रकाशन इसका उदाहरण है। सबसे अधिक प्रसन्नता तब होती है जब विभाग के नए कार्मिकों से विभिन्न विषयों पर प्रकाशन के लिए रचनाएँ प्राप्त होती हैं। उनकी रचनाएँ प्रकाशित कर उन्हें प्रोत्साहन देना भी हमारा कर्तव्य बनता है। इस संस्करण में आप यह अनुभव कर सकेंगे।

राजभाषा हिंदी के प्रति संवैधानिक दायित्व निभाते हुए केंद्र सरकार के कार्यालयों में अधिक से अधिक हिंदी में कार्य करने के लिए विभाग में बहुत सी प्रोत्साहन योजनाएँ भी लागू की गई हैं। हिंदी भाषा में लेखन बहुत सरल है। हिंदी भाषा की वर्णमाला की वैज्ञानिकता पर किसी को कोई संदेह नहीं हो सकता। 'क' वर्ग (क,ख,ग, घ, ङ) के अक्षरों के उच्चारण में ध्वनि कंठ से निकलती है इसीलिए इन्हें कंठव्य कहा जाता है। 'च' वर्ग (च, छ, ज, झ, ञ) के अक्षरों के उच्चारण में हमारी जीभ तालु से लगती है इसीलिए इन्हें तालव्य कहा जाता है। इसी प्रकार 'ट' वर्ग (ट, ठ, ड, ढ, ण) के अक्षरों के उच्चारण में जीभ मूर्धा से लगती है इसीलिए इन्हें मूर्धन्य कहा जाता है। 'त' वर्ग (त, थ, द, ध, न) को दंतीय कहा जाता है क्योंकि इन अक्षरों के उच्चारण में जीभ दाँतों से लगती हैं और 'प' वर्ग (प, फ, ब, भ, म) को ओष्ठ्य कहा जाता है क्योंकि इनका उच्चारण ओंठों के मिलने पर होता है। इस प्रकार हिंदी भाषा की वैज्ञानिकता के विषय में सोचकर नि:संदेह गर्व की अनुभूति होती है।

कोविड की परिस्थितियों के कारण कुछ सकारात्मक पहल भी हुई है। महानिदेशक महोदय के निदेशानुसार पिछले वर्षों में राजभाषा हिंदी के प्रचार-प्रसार के लिए अनेक नए कार्य आरंभ किए गए हैं। विभाग में अब नियमित रूप से ई-कार्यशाला, ई-निरीक्षण किए जा रहे हैं जिससे देश भर में फैले मौसम कार्यालयों को राजभाषा हिंदी के संवैधानिक पक्ष की भी जानकारी मिल पा रही है और जहाँ राजभाषा हिंदी के पद नहीं हैं वे कार्यालय भी राजभाषा विभाग द्वारा जारी वार्षिक कार्यक्रम के लक्ष्य प्राप्त करने का प्रयास करते हैं, जागरूक हो जाते हैं।

माननीय मंत्री महोदय द्वारा अनुमोदित सात सूत्री चार्टर के विभिन्न मदों के कार्यान्वयन पर भी विभाग में काफी सक्रियता से कार्य चल रहा है। हिंदी भाषा व क्षेत्रीय भाषाओं के विकास से जुड़े कार्य चल रहे हैं। विभाग के बहुत से क्षेत्रीय कार्यालयों की वेबसाइट में प्रादेशिक भाषाओं में भी मौसम संबंधी जानकारी दी जाने लगी है।

अभी हाल ही में माननीय संसदीय राजभाषा समिति द्वारा हमारे 'ग' क्षेत्र में स्थित कार्यालय मौसम केंद्र-गोवा का निरीक्षण किया गया। मौसम केंद्र-गोवा द्वारा राजभाषा हिंदी में किए गए कार्य की समिति द्वारा भूरि भूरि प्रशंसा की गई जो निश्चित रूप से हमारे लिए अत्यंत संतोष व गर्व के पल रहे।

संक्षेप में यही कहना चाहूँगी कि वरिष्ठ अधिकारियों द्वारा दिए जाने वाले प्रोत्साहन व प्रेरणा का ही परिणाम है कि विभाग में राजभाषा हिंदी का रथ गतिमान है।

(सरिता जोशी)

अनुक्रमणिका

वैज्ञानिक तथा तकनीकी बौछार	
पश्चिमी विक्षोभ ❖ ए.एम.भट्ट	8
हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा ❖ नीरज कुमार राजपूत	15
भू-अभियांत्रिकी ❖ राहुल यादव	24
अल-नीनो एवं ला-नीना ❖ सौरभ कुमार शर्मा	32
हमारी आकाशगंगा-मिल्की वे ❖ अंकित यादव	36
रोचक वरुण ग्रह ❖ अशोक कुमार कश्यप	41
राजभाषायी निरीक्षण	44
काव्य फुहार	
उड़ान ❖ अभिषेक आनंद	48
प्रकृति ❖ शिवांगी शुक्ला	48
नारी-शक्ति ❖ कालूराम शर्मा	49
हे! मौसम के कर्मवीर ❖ हरविन्द्र सिंह	50
कोरोना से नही डरना है ❖ प्रदीप कुमार राय	50
मानवता क्यों कर मरी ❖ ए.एम.भट्ट	51
स्वीकार्यता की अनिवार्यता... ❖ सुनंदा गाबा	52
मेरा देश निराला ❖ पलक शर्मा	53
थोड़ा मैं हँस लूँ ❖ सुषमा सिंह	54
मजदूर का दर्द ❖ वसंत प्रसाद वर्मा	54
यादों के झरोखे से	
प्राचीन मौसम–विज्ञान एवं मेघ–गर्भ ❖ मुकेश कुमार गुप्ता	56
संवैधानिक प्रावधान	60
साहित्यिक बहार	
प्रेमचंद के फटे जूते ❖ हरिशंकर परसाई	63
निंदा रस ❖ हरिशंकर परसाई	66
खास खबर	70
सामान्य लेख	
मेघालय युग ❖ अंकित सक्सेना	82
मौसम विभाग के कोरोना योद्धा ❖ आरती बंडगर	87
डाकिया डाक लाया ❖ डॉ.जी.डी.मिश्रा	92
कुंभ मेला ❖ सुषमा सिंह	95
लघु कहानी	
पॉज़िटिव रिपोर्ट की मिठाई ❖ ए..एम.भट्ट	103
आपकी पाती मिली	105

पश्चिमी विक्षोभ

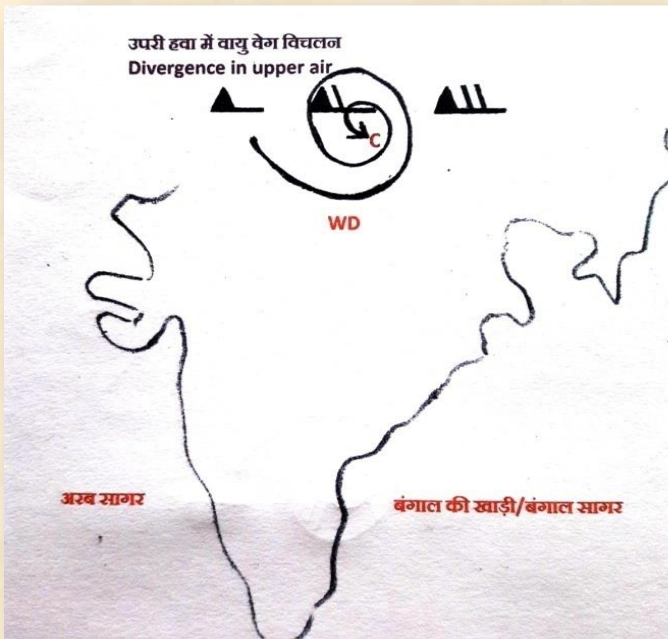
❖ *ए.एम.भट्ट*
मौसम विज्ञानी-'ए'
मौसम कार्यालय-अंबिकापुर

पश्चिमी विक्षोभ शीत काल में मध्य अक्षांश के पश्चिमी हिस्सों में होने वाला एक संक्षिप्त अवधि का वायु अवदाब जनित मौसमी व्यवधान है। इस मौसमी व्यवधान के दौरान हवाएं भारत में पश्चिम दिशा से पूर्व दिशा की ओर उत्तर भारतीय क्षेत्रों से हो कर प्रवाहित होती हैं। सामान्यतया पश्चिमी विक्षोभों का प्रभाव 30^0 उत्तर अक्षांश के उत्तरी हिस्सों में ही रहता है अर्थात भारत में पश्चिमी दिशा से प्रवेश कर 30^0 उत्तर अक्षांश के उत्तरी भारतीय भू-भाग के सौम्य मौसम में व्यवधान डालने के कारण ही इसे 'पश्चिमी विक्षोभ' कहा जाता है।

जब हिंद महासागर और अरब सागरीय क्षेत्रों में जून से सितम्बर तक सक्रिय उच्च वायुदाब पट्टी खिसक कर तकरीबन 800 से 1000 कि.मी. दूर भूमध्य सागर पर सक्रिय होने लगती है तब उत्तर भारतीय क्षेत्रों में लगातार वायुदाब में कमी आने लगती है। 21-22 सितंबर के बाद सूर्य की अक्षीय स्थिति दक्षिणायन होनी प्रारम्भ हो जाती है, जिससे उत्तरी गोलार्द्ध पर सूर्य की किरणें तिरछी होने लगती हैं जिससे यहाँ रात की अवधि लम्बी और दिन की अवधि छोटी होने लगती है। ध्रुवों पर सूर्य का प्रकाश तो मिलता है परन्तु तापमान में लगातार कमी आने लगती है। इसका सर्वाधिक प्रभाव उत्तरी ध्रुव पर देखा जाता है। 66°30' उत्तरी अक्षांश पर रात की अवधि 24 घंटे, 70° उत्तरी अक्षांश पर 4 माह एवं 90° उत्तरी अक्षांश पर रातें 6 माह तक लंबी हो जाती हैं। सूर्य से दूरी, सूर्य किरणों के तिरछी होने और रात की अवधि के बढ़ जाने के कारण उत्तरी गोलार्द्ध में ध्रुवों की ओर ठंड बढ़ती जाती है। धरातल के ठंडे हो जाने से उसके संपर्क की वायु भी लगातार ठंडी होती जाती है। ठंडी हवा भारी होती है जिस कारण वह धरातल के नजदीक ही संघनित हो जाती है, जिससे ध्रुवीय धरातल पर उच्च वायुदाब और भू-मध्यरेखीय धरातल के ऊपरी भाग में निम्न वायुदाब क्षेत्र विकसित हो जाता है। ध्रुवीय क्षेत्रों पर विकसित उच्च वायुदाब क्षेत्र तथा भू-मध्यरेखीय धरातल पर भारतीय वायुमंडल पर बने निम्न वायुदाब क्षेत्र के कारण लगातार हवाएं ध्रुवीय क्षेत्र से भू-मध्यरेखीय क्षेत्र की ओर चलने लगती हैं। इसी समय डेड सी के ऊपर बने उच्च वायुदाब के कारण वहाँ उत्पन्न विक्षोभ भी पूर्वी दिशा में चल कर भारत के पश्चिमी और पश्चिमोत्तर क्षेत्रों को प्रभावित करता है। पश्चिम दिशा से भारत के सौम्य मौसम में बाधा उत्पन्न करने वाले इस

विक्षोभ को ही 'पश्चिमी विक्षोभ', 'पछुवा', 'पश्चिमी व्यवधान', 'पश्चिमी बाधा' या 'वेस्टर्न डिस्टर्बेंस' आदि नामों से जाना जाता है। लगभग 1000 कि.मी. के लंबे सफर के दौरान इसकी नमी की मात्रा में लगातार कमी आती जाती है, अतः अधिकतर विक्षोभ ईरान-इराक की सीमा तक ही प्रभावी हो पाते हैं। परन्तु जब ये विक्षोभ डेड सी, केस्पियन-सी, काला सागर, लाल सागर या कभी-कभी अटलांटिक सागरीय क्षेत्रों के संपर्क से हो कर गुजरते हैं तब इनकी नमी की मात्रा में अनुकूल वृद्धि होने से ये पुनः ताकतवर हो कर ईरान-इराक की सीमा को पार कर अफ़गानिस्तान और उत्तरी पाकिस्तान को पार करते हुए पश्चिमी भारत में पहुंच जाते हैं। इसके कारण ही जम्मू-कश्मीर, हिमाचल, पंजाब, हरियाणा आदि राज्यों में शीत काल में व्यापक वर्षा और हिमपात होता है। उत्तर, पश्चिमोत्तर, मध्य और पूर्वी भारत का तापमान नवंबर के बाद इन्हीं विक्षोभों के कारण लगातार गिरना प्रारम्भ हो जाता है।

भारतीय उप-महाद्वीप में पश्चिमी विक्षोभ सामान्यतया उत्तरी पाकिस्तान और उसके निकटवर्ती क्षेत्रों पर समुद्र तल से कम से कम 0.9 कि.मी. की ऊँचाई पर निम्न वायुदाब का चक्रवात या द्रोणी तथा कभी-कभी दोनों ही रूपों में निम्न क्षोभमंडल में दृष्टिगोचर होते हैं जबकि मध्य और ऊपरी क्षोभमंडल में ये पश्चिम की ओर अवनत द्रोणी के रूप में प्रभावी रहते हैं। इसके द्वारा निर्मित चक्रवात में 2 हेक्टा-पास्कल के अंतर वाली दो या अधिक समदाब रेखाएं बनती हैं। हालांकि इसके द्वारा राजस्थान और पश्चिमी मध्य प्रदेश के उपर बनने वाला प्रेरित अल्प या अवदाब चक्रवाती घेरा कमजोर होता है जो औसत 5° प्रति दिन की गति से आगे बढ़ता है। भारत में पश्चिमी विक्षोभ मॉनसून-पूर्व या मॉनसूनोत्तर काल में ही प्रभावी होता है। कभी-कभी ही मॉनसून व्यवधान (Break Monsoon) के समय, मॉनसून काल में पश्चिमी विक्षोभ का प्रभाव भारत पर देखा जाता है। पश्चिमी विक्षोभ की सक्रियता के समय मध्य या प्रायद्वीपीय भारतीय क्षेत्रों में एक प्रति-चक्रवात अवश्य निर्मित हो जाता है।



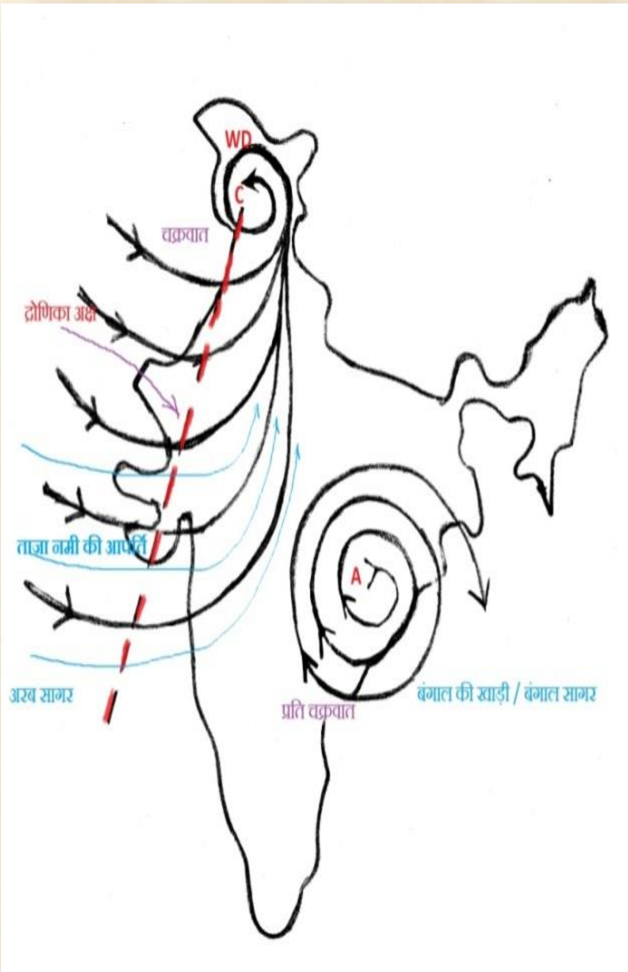
पश्चिमी विक्षोभ को तीव्रता प्रदान करने वाले कारक

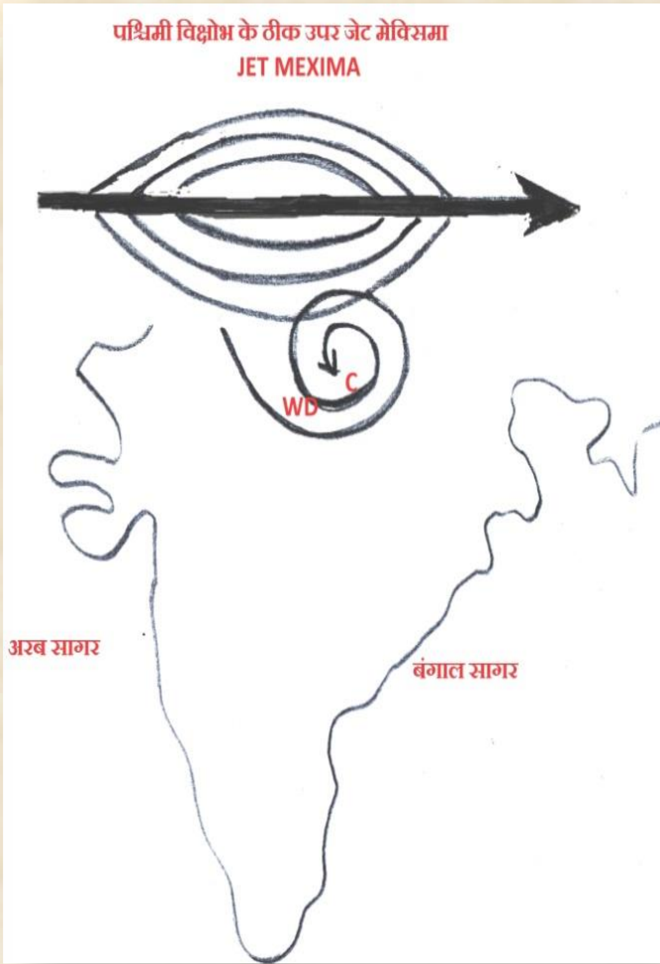
भारतीय भू-भाग पर पश्चिमी विक्षोभ को शक्ति प्रदान करने या उसके तीव्रीकरण के मुख्यरूप से दो कारण देखे जाते हैं-

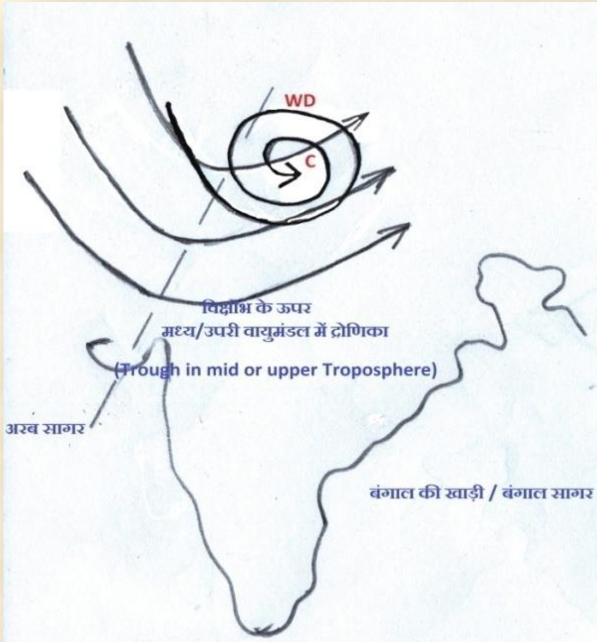
- उपरितन वायु अपसरण (Upper Air Divergence) तथा
- स्वच्छ नमी की आपूर्ति (Fresh Moisture Supply)

उपरितन वायु अपसरण

मध्य या ऊपरी क्षोभमंडल (Troposphere) में किसी द्रोणी (Trough) की सक्रियता के कारण यदि पश्चिमी विक्षोभ के संचरण क्षेत्र के ऊपर कोई अन्य वायुमंडलीय घटक विद्यमान हो जाए जिसके कारण वायु का अपसरण होना प्रारंभ हो जाए तो वह पश्चिमी विक्षोभ की तीव्रता को बल प्रदान करता है। वायु का यह अपसरण मुख्य रूप से पश्चिमी विक्षोभ के संचरण क्षेत्र के ऊपर किसी द्रोणी, उपरितन वायु में वेग अपसरण या किसी जेट मेक्सिमा की उपस्थिति के कारण हो सकता है। ऊपरी वायुमंडल में इनकी सक्रियता के कारण धरातल की नजदीकी वायु में पश्चिमी विक्षोभ की तीव्रता में वृद्धि होती है।







नमी की आपूर्ति

तक़रीबन 800 से 1000 कि.मी. की लंबी यात्रा में वर्षा करते हुए जब विक्षोभ के बादल भारत में प्रवेश करते हैं तब उनकी क्षमता में लगातार कमी आती जाती है। यहाँ जब उन्हें किसी प्रकार से नमी नहीं मिलती है तो वे भारतीय उप-महाद्वीप में पहुंचते ही शांत पड़ जाते हैं। परन्तु जब उन्हें भारतीय उप-महाद्वीप में किसी स्रोत से ताजा नमी की आपूर्ति होने लगे तब वे पुनः शक्तिशाली हो कर आगे बढ़ते हुए भारत के पूर्वी छोर तक पहुंच जाते हैं। भारतीय उप-महाद्वीप में पश्चिमी विक्षोभ को नमी की आपूर्ति मुख्य रूप से अरब सागर और बंगाल सागर/बंगाल की खाड़ी से होती है। जब पश्चिमी विक्षोभ आता है, उसी समय भारतीय प्रायद्वीप में कोई प्रति-चक्रवात (Anti-Cyclone) निर्मित हो जाए तो वह पश्चिमी विक्षोभ को ताजा नमी उपलब्ध कराने लगता है जिससे इसकी ऊर्जा में वृद्धि हो जाती है। परन्तु ताजा

नमी की आपूर्ति की इस प्रक्रिया में प्रति-चक्रवात की स्थिति की भूमिका महत्वपूर्ण होती है। इसे निम्नानुसार समझने का प्रयास करते हैं-

- यदि प्रति-चक्रवात प्रायद्वीपीय भारत के मध्य क्षेत्र में सक्रिय रहे तो वह पश्चिमी विक्षोभ के लिए महत्वहीन रहता है। इस स्थिति में रहने पर प्रति-चक्रवात, पश्चिमी विक्षोभ को किसी तरह की नमी की आपूर्ति नहीं कर पाता और उसकी तीव्रता में कोई वृद्धि नहीं होती।
- यदि पश्चिमी विक्षोभ के प्रभाव से कोई द्रोणी क्षेत्र विकसित हो जाए जिसका अक्ष अरब सागर से जा कर मिलने लगे और भारतीय प्रायद्वीप में निर्मित प्रति-चक्रवात पूर्व दिशा अर्थात बंगाल की खाड़ी की ओर खिसक जाए तब अरब सागर से चल कर ताजा नमी युक्त वायु पश्चिमी विक्षोभ के साथ समाहित होने लगती है जिससे उसकी तीव्रता बढ़ने लगती है।
- इसी प्रकार यदि पूर्व की ओर खिसकता हुआ प्रति-चक्रवात बंगाल सागर में पहुंच जाए और अरब सागर की ओर की द्रोणी भी सक्रिय स्थिति में रहे तब बंगाल की खाड़ी और अरब सागर दोनों ही स्रोतों से नमी की आपूर्ति प्रारम्भ हो जाती है। इन दोनों स्रोतों से आने वाली नमी युक्त हवाएं विदर्भ एवं मध्य भारत के उपर आपस में टकराती हैं, जिससे नमी अभिसरण के इस संगम क्षेत्र में व्यापक वर्षा होती है।

पश्चिमी विक्षोभ के पूर्व मौसमी बदलाव

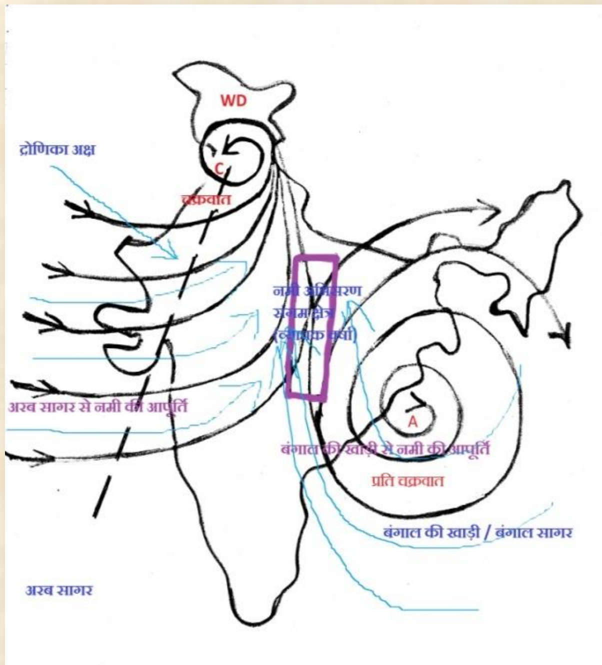
जिन क्षेत्रों की ओर पश्चिमी विक्षोभ अग्रसर होता है, उन क्षेत्रों के मौसम में प्रायः निम्नानुसार बदलाव परिलक्षित होते हैं-

- क्षेत्र के वायुदाब में तेजी से कमी होती है जिसे 24 घंटों के वायुदाब अंतर के आंकड़ों से पहचाना जा सकता है।
- उन क्षेत्रों के न्यूनतम तापमान और ओसांक में वृद्धि दर्ज होने लगती है।
- ऊँचाई के साथ घड़ी की सुई की दिशा में मुड़ती हुई हवाएं (Veering Wind) पश्चिमोत्तर होती हुई दक्षिणी हो जाती हैं।
- आसमान में सबसे पहले ऊँचाई वाले पक्षाभ मेघ (Cirrus Clouds) दिखते हैं जिनके बाद मध्यम ऊँचाई वाले और अंत में कम ऊँचाई वाले मेघ दृष्टिगोचर होते हैं।

पश्चिमी विक्षोभ की सक्रियता के दौरान मौसम

जिन क्षेत्रों में पश्चिमी विक्षोभ प्रभावी रहता है वहां निम्नानुसार मौसमी बदलाव परिलक्षित होते हैं-

सनण- पश्चिमी विक्षोभ के आगे के क्षेत्र में ही विशेष रूप से सनण की घटना होती है। जैसे-जैसे विक्षोभ पश्चिम से पूर्व की ओर बढ़ता है उसके साथ-साथ ही सनण क्षेत्र भी आगे बढ़ता जाता है। 30° अक्षांश के उत्तरी भारतीय भू-भाग में पहले पश्चिमी हिमालय के क्षेत्रों जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, उत्तरांचल, सिक्किम, को प्रभावित करते हुए पूर्वी राजस्थान, पश्चिमी उत्तर प्रदेश को प्रभावित करता है। इसके बाद यह पूर्वी उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड, ओडिशा, बिहार, पश्चिम बंगाल होते हुए सिक्किम, असम और अरुणाचल प्रदेश तक पहुंच जाता है। विक्षोभ के साथ मुख्य रूप से वर्षा, तड़ित चमक, मेघ गर्जन, हिमपात और ओलावृष्टि की घटनाएं होती हैं।



- **शीत लहर-** पश्चिमी विक्षोभ के पीछे-पीछे अर्थात इसके संबंधित क्षेत्र से गुजर जाने के बाद उन क्षेत्रों में शीत लहर का प्रभाव उत्पन्न होता है। शीत लहर भारत में उत्तरी पाकिस्तान से प्रवेश करती है जो उत्तर भारत में हिमालय से टकरा कर अत्यधिक शुष्क और ठंडी हो कर पूर्व में पश्चिम बंगाल और दक्षिण में तेलंगाना तक फैल जाती है। विक्षोभ के गुजरने के अगले दिन पश्चिमोत्तर भारत, पश्चिमी उत्तर प्रदेश, गुजरात और मध्य प्रदेश से विदर्भ तक शीत लहर का व्यापक प्रभाव रहता है।
- **कुहरा-** पश्चिमी विक्षोभ के आगे के क्षेत्रों में संवहनीय कुहरा (Advection Fog) और विक्षोभ के गुजरने के ठीक बाद विकिरण कुहरा (Radition Fog) उत्पन्न होता है। ओडिशा और पश्चिम बंगाल के समुद्री क्षेत्रों में बहुत घना कुहरा बनता है जो छत्तीसगढ़, बिहार, झारखंड से पूर्वी उत्तर प्रदेश तक फैल जाता है। असम की ब्रह्मपुत्र घाटी में इसकी आवृत्ति अधिक होती है। विक्षोभ के गुजरने के बाद एक-दो दिनों तक सुबह घना कुहरा होता है जो दोपहर बाद तक दृश्यता को बाधित करता है।

पश्चिमी विक्षोभ के गुजर जाने के बाद मौसमी बदलाव

पश्चिमी विक्षोभ के गुजर जाने के बाद निम्नानुसार मौसमी बदलाव देखे जाते हैं-

- विक्षोभ निवृत्त क्षेत्रों का वायुदाब तेजी से बढ़ता है।
- क्षेत्र के न्यूनतम तापमान और ओसांक में गिरावट आती है। शीतकाल में प्रभावित क्षेत्रों का तापमान गिर कर 5 से 6 डिग्री सेल्सियस तक पहुंच जाता है।
- ऊँचाई के साथ घड़ी की सुई के विपरीत दिशा में मुड़ती हुई हवाएं (Backing Wind) पुनः उत्तरी–पश्चिमोत्तरी हो जाती हैं।
- दो दिन बाद विकिरण कुहरे की मात्रा में कमी आने लगती है और आसमान साफ़ तथा मेघरहित होने लगता है।

पश्चिमी विक्षोभ की आवृत्ति

सामान्यतया मॉनसून काल में पश्चिमी विक्षोभ भारत में प्रभावी नहीं होते। मॉनसून के बाद इसका प्रभाव नवंबर के माह से दिखना प्रारम्भ होता है। कभी-कभी अक्टूबर के उत्तरार्द्ध में भी पश्चिमी विक्षोभ का प्रभाव देखा गया है। माह में औसत पश्चिमी विक्षोभ की संख्या इस प्रकार है– नवंबर में 02 विक्षोभ प्रति माह, दिसंबर में 04 विक्षोभ प्रति माह, जनवरी से अप्रैल में 05 विक्षोभ प्रति माह तथा मई में 02 विक्षोभ प्रति माह। अक्टूबर की तरह ही मॉनसून की प्रारम्भिक सक्रियता के माह जून में पश्चिमी विक्षोभ का प्रभाव सामान्यतया नहीं देखा जाता परन्तु कई बार जून के अंत या जुलाई के प्रारम्भ तक पछुआ हवाएं उत्तर भारत के आकाश में अपनी उपस्थिति दर्ज कराती हैं। मॉनसून की सक्रियता के दौरान पश्चिमी विक्षोभों के कारण मॉनसून की स्वाभाविक गति में अवरोध के कारण मॉनसून में स्थिरता और इसकी सम्पूर्ण सक्रियता में विलंब हो जाता है। इस सन 2021 के प्रारम्भ में जब तीन जून को केरल के मुहाने भारत की भूमि पर मॉनसून सक्रिय हुआ था तब कोई ताकतवर पश्चिमी विक्षोभ इसके मार्ग में बाधक नहीं बना था और मॉनसून द्रुत गति से दक्षिणी, पूर्वी, मध्य और उत्तर भारत के बड़े भू-भाग तक बढ़ता चला गया था। परन्तु 13 जून को जब इसकी उत्तरी सीमा बाड़मेर, भीलवाड़ा, धौलपुर, अलीगढ़, मेरठ, अम्बाला और अमृतसर तक पहुंच चुकी थी तभी पश्चिमी हवाओं ने वहां दस्तक दे दी थी। क्रमशः ये हवाएं आती रहीं और मॉनसून की हवाओं को लंबे समय तक इसी सीमा पर रोके हुए थीं। कोई एक महीने की लंबी अवधि तक मॉनसून आगे नहीं बढ़ पाया था। जब इन पश्चिमी हवाओं पर बंगाल की खाड़ी की पूर्वी हवाएं सुदृढ़ हुईं, तब कहीं 13 जुलाई को मॉनसून की हवाएं आगे बढ़ कर सम्पूर्ण देश में प्रभावी हो पाईं। अर्थात मॉनसून काल में सुदृढ़ पश्चिमी विक्षोभ का सक्रिय होना मॉनसून की तीव्रता में बाधा उत्पन्न कर उसे कमजोर करता है।

हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा

❖ *नीरज कुमार राजपूत*
वैज्ञानिक सहायक
हाइड्रोजन फैक्ट्री-आगरा

भारत मौसम विज्ञान विभाग के अंतर्गत हाइड्रोजन गैस का उत्पादन करने वाली एकमात्र फैक्ट्री आगरा, उत्तर प्रदेश में है जिसका नाम है हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा। इसके मुख्य द्वार पर लगे शिलालेख के अनुसार फैक्ट्री की स्थापना वर्ष 1924 में की गई थी जिसका मूल उद्देश्य हाइड्रोजन गैस का उत्पादन करके भारत मौसम विज्ञान विभाग की देश भर में विद्यमान विभिन्न वेधशालाओं में हाइड्रोजन गैस सिलेंडर, हाइड्रोजन गैस जेनरेटर की आपूर्ति करना है। हाइड्रोजन गैस के साथ–साथ फेरोसिलिकोन, कॉस्टिक सोडा तथा इनसे जुड़ी सहायक वस्तुएं, टेप सी, रबर वॉशर आदि की आपूर्ति भी हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा द्वारा की जाती है।

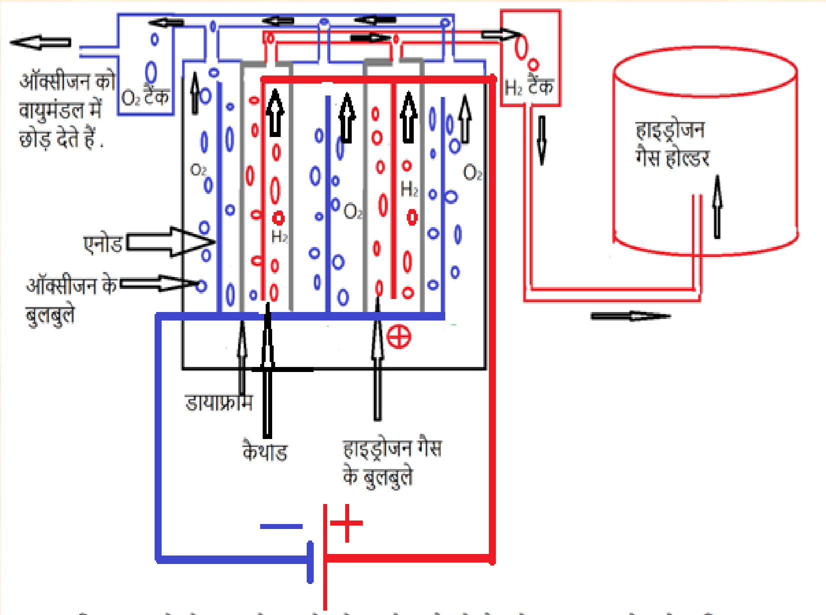
हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा के परिसर में गैर विषैले और ज्वलनशील रसायन हाइड्रोजन गैस को संपीडित कर भण्डारण करने के लिए भारतीय विस्फोटक अधिनियम 1884 (1884 का सेक्शन 4) और उसके अधीन बनाए गए गैस सिलेंडर नियम 2004 के उपबंधों के अधीन हाइड्रोजन गैस के भरे हुए सिलेंडरों को रखने का लाइसेंस लिया गया है। श्रम विभाग, उत्तर प्रदेश के अधीन फैक्ट्री के कार्य करने संबंधी मानदंड पूरा करने हेतु प्रति सन फैक्ट्री अधिनियम-1948 के सेक्शन 6 के अंतर्गत फैक्ट्री लाइसेंस का नवीनीकरण कराया जाता है। हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा में कार्य करने वाली इकाईयाँ इस प्रकार हैं:

इंजन हाउस

- **इलेक्ट्रोलायजर इकाई:** इलेक्ट्रोलायजर इकाई में होने वाली इलेक्ट्रोलिसिस अभिक्रिया को संपन्न कराने हेतु विभिन्न प्रकार के उपकरण लगे होते हैं जिसमें से एक सेल का रेखाचित्र नीचे दिया गया है। सेल में लगे एनोड एवं कैथोड का विवरण इस प्रकार है: एनोड लौह धातु का बना होता है जिस पर ऑक्सीजन गैस मुक्त होती है जबकि कैथोड को लौह धातु पर निकिल धातु की परत चढ़ाकर बनाया जाता है, जिस पर हाइड्रोजन गैस मुक्त होती है। निकिल धातु प्लैटिनम या चांदी धातु की अपेक्षा अधिक क्रियाशील, सस्ती, आसानी से उपलब्ध होने वाली तथा हाइड्रोजन गैस की शुद्धता बनाए रखने के लिए कैथोड बनाने के लिए इस्तेमाल की

जाती है। कैथोड के ऊपर एस्बेस्टस का एक बस्ता चढ़ाया जाता है जिसे डायाफ्राम कहते हैं। डायाफ्राम अक्रियाशील होता है तथा कैथोड पर मुक्त हुई हाइड्रोजन गैस को एनोड पर मुक्त हुई ऑक्सीजन गैस से पृथक करता है। एनोड तथा कैथोड की लंबाई लगभग 42 इंच तथा चौड़ाई लगभग 18 इंच होती है।

हाइड्रोजन गैस के उत्पादन के लिए इलेक्ट्रोलिसिस अभिक्रिया को क्षारीय जल के माध्यम से संपन्न कराया जाता है जिसके लिए कॉस्टिक सोडा NaOH तथा डिस्टिलरी इकाई में बनने वाले आसुत जल का उपयोग किया जाता है। साधारण जल को आसुत जल बनाने पर इसमें किसी प्रकार के तत्व शेष नहीं रहते हैं, जिससे हाइड्रोजन गैस से किसी प्रकार की अभिक्रिया न हो सके तथा हाइड्रोजन गैस की शुद्धता बनी रहे। हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा में उत्पन्न होने वाली हाइड्रोजन गैस की शुद्धता लगभग 99.9% होती है तथा इसकी शुद्धता का विशेष ध्यान रखा जाता है।



चित्र- 01 : इलेक्ट्रोलायजर के एक सेल से हाइड्रोजन गैस के गैस होल्डर तक पहुचने का रेखा चित्र

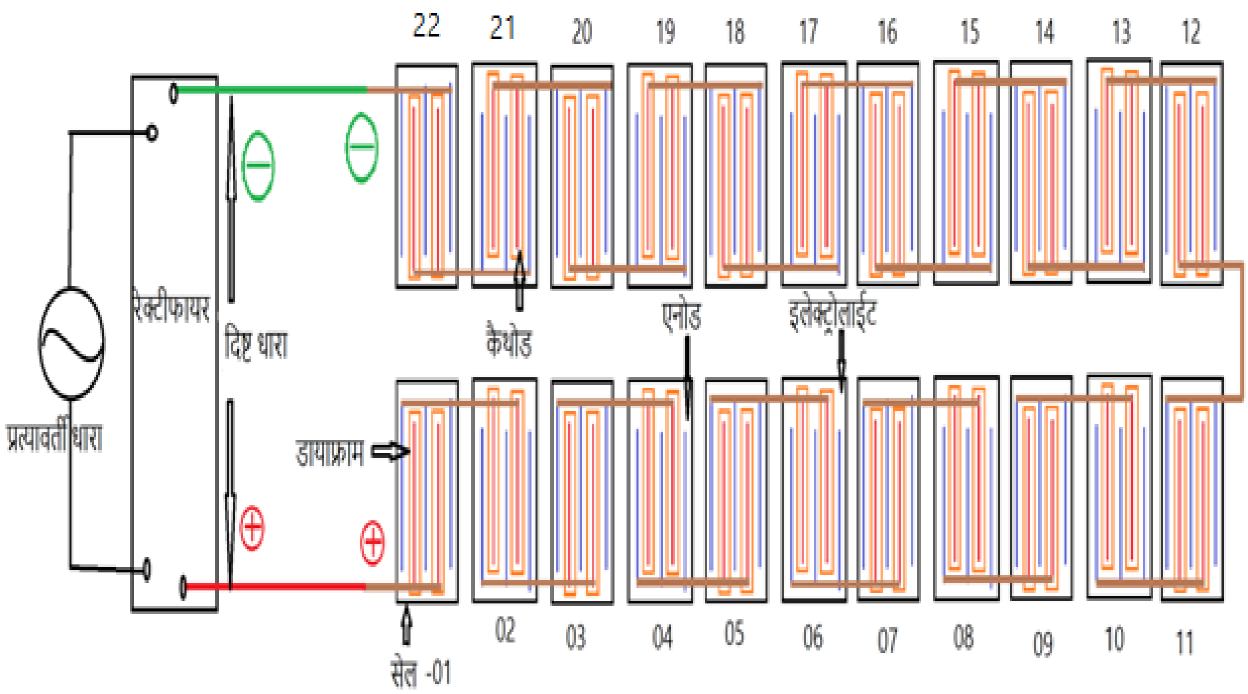
कैथोड एवं एनोड पर होने वाली अभिक्रियाएँ निम्न प्रकार होती हैं:

एक प्रायोगिक सेल का सेल वोल्टेज 1.23 वोल्ट होता है। कैथोड पर होने वाली अभिक्रिया में जल के दो अणु दो मुक्त इलेक्ट्रॉन से अभिक्रिया करके हाइड्रोजन गैस मुक्त करते हैं तथा दो OH^- आयन बनाते हैं एवं एनोड पर होने वाली अभिक्रिया में दो OH^- आयन से एक जल का अणु,½ O_2 तथा दो इलेक्ट्रॉन निकलते हैं-

कैथोड पर अभिक्रिया $2H_2O + 2e^- \rightarrow H_2 + 2OH^-$

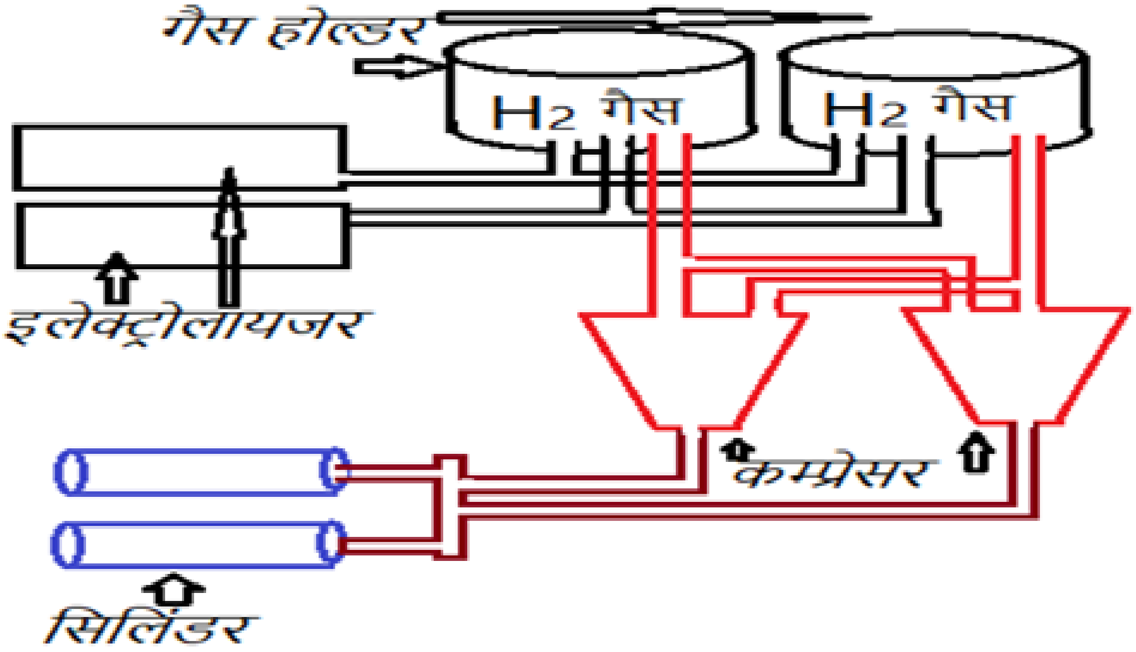
एनोड पर अभिक्रिया $2OH^- \rightarrow \frac{1}{2} O_2 + H_2O + 2e^-$

हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा में इलेक्ट्रोलायजर के एक सेल में कुल 2 कैथोड तथा 3 एनोड लगाए गए हैं तथा एक इलेक्ट्रोलायजर में 22 सेल लगे हुए हैं जिसमें कुल 44 कैथोड तथा 66 एनोड लगे हैं। टोरेंट पॉवर से आ रही तीन फेज की 440 वोल्ट की प्रत्यावर्ती धारा (Alternate Current) को दिष्ट धारा (Direct Current) में रेक्टीफायर के द्वारा बदला जाता है। एक इलेक्ट्रोलायजर में रेक्टीफायर द्वारा 54 वोल्ट का विभवान्तर तथा 750 एम्पीयर की दिष्ट धारा बिजली दी गई है तथा धारा घनत्व 100-400 मिली एम्पीयर प्रति वर्ग सेंटीमीटर रखा जाता है। हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा में वर्तमान में इस प्रकार के दो इलेक्ट्रोलायजर लगे हुए हैं।



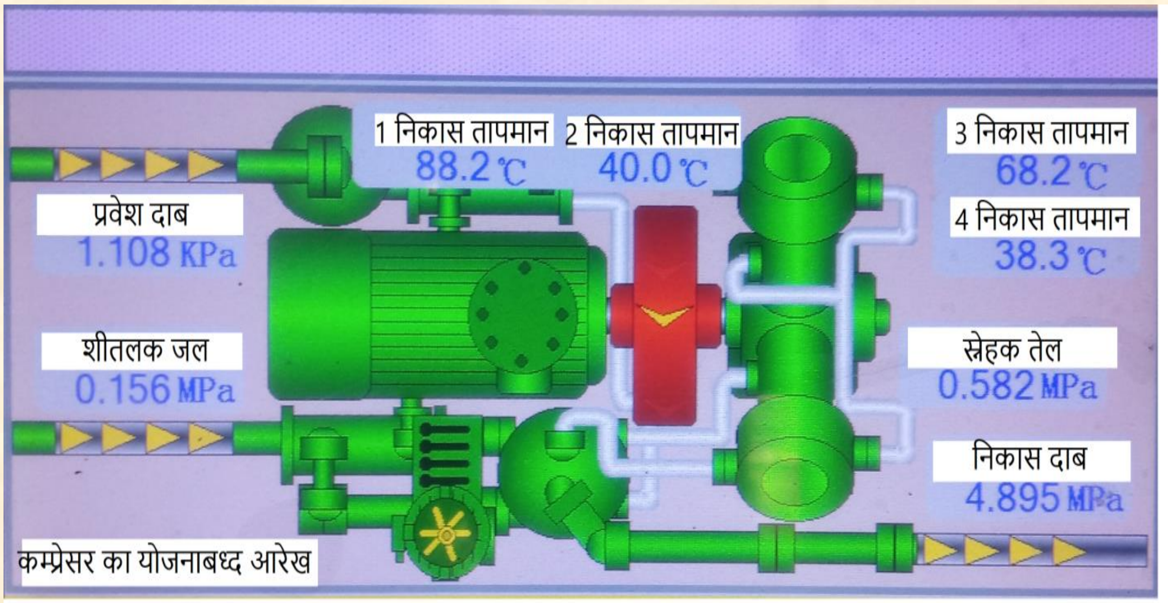
चित्र -02 : इलेक्ट्रोलायजर संख्या -05 में श्रेणीक्रम में लगे 22 सेलों में बिजली के संयोजन का चित्र

- **गैस होल्डर इकाई-** हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा में दो गैस होल्डर लगे हुए हैं। जिनमें प्रत्येक की गैस एकत्र करने की क्षमता 50 घनमीटर है तथा दोनों गैस होल्डर मिलाकर एकत्र करने की कुल क्षमता 100 घनमीटर है। एक खाली गैस होल्डर का स्तर क्षैतिज तल के बराबर होता है जिसे जल से भरे हुए टैंक में रखा जाता है तथा हाइड्रोजन गैस का भण्डारण अधोमुखी विस्थापन विधि द्वारा किया जाता है। इस विधि में इलेक्ट्रोलायजर से आ रहे हाइड्रोजन गैस के पाइप का मुँह गैस होल्डर में खुलता है तथा हाइड्रोजन गैस के जल में अघुलनशील होने तथा वजन में हल्की होने से हाइड्रोजन गैस, गैस होल्डर में एकत्र हो जाती है एवं गैस होल्डर ऊपर उठने लगता है जिसे गैस होल्डर पर बने पैमाने से नापा जाता है। गैस होल्डर से सिलेंडर में हाइड्रोजन गैस भरने का रेखाचित्र नीचे दर्शाया गया है-



चित्र -03: इलेक्ट्रोलायजर से हाइड्रोजन गैस को पाइपलाइन द्वारा गैस होल्डर से होते हुए कम्प्रेसर द्वारा सिलिंडर में हाइड्रोजन गैस भरे जाने का चित्र

- **शुद्धता गैस एनालायजर-** शुद्धता गैस एनालाइजर द्वारा हाइड्रोजन गैस की शुद्धता की जांच की जाती है।
- **निर्वात पंप-** निर्वात पंप का उपयोग सिलेंडर में हाइड्रोजन गैस भरने से पूर्व खाली गैस सिलेंडर से अन्य गैसों को निकाल कर निर्वात बनाने के लिए किया जाता है जिससे हाइड्रोजन गैस में किसी अन्य प्रकार की गैस की मिलावट से बचा जा सके। हाइड्रोजन फैक्ट्री में दो निर्वात पम्प लगे हैं।
- **कम्प्रेसर इकाई-** कम्प्रेसर हाउस में दो हाइड्रोजन गैस कंप्रेसर लगे हैं जिसमें तीन फेज़ की बिजली की आपूर्ति की जाती है। कम्प्रेसर, हाइड्रोजन गैस होल्डर से हाइड्रोजन गैस को संपीडित कर हाइड्रोजन गैस सिलेंडर में भरने का कार्य करते हैं। सिलेंडर में हाइड्रोजन गैस 1760 पाउंड प्रति वर्ग इंच दबाव तक संपीडित की जाती है। कम्प्रेसर को ठंडा रखने हेतु इस में जल प्रवाहित किया जाता है जिसका दबाव 1.5 बार रहता है तथा जल के प्रवाह हेतु एक कुलक पंप लगाया गया है। तापमान बढ़ने की वजह से कम्प्रेसर में उत्पन्न समस्याओं से बचने के लिए कम्प्रेसर में इन्टरलॉक लगा होता है, शीतलक जल का दबाव 1.5 बार से कम होने पर कम्प्रेसर स्वतः बंद हो जाता है।



चित्र -04 : कम्प्रेसर के पेनल पर बने पटल पर हाइड्रोजन गैस का प्रवेश एवं निकास दाब तथा निकास तापमान का चित्र

सिलेंडर टेस्टिंग इकाई

सिलेंडर टेस्टिंग इकाई में सिलेंडरों की छँटनी की जाती है। क्षमता के आधार पर हाइड्रोजन फैक्ट्री में भरे जाने वाले गैस सिलेंडरों को तीन तरह से तथा एक हाइड्रोजन जनरेटर में वर्गीकृत किया जा सकता है जो 5 घनमीटर, 6 घनमीटर तथा 11 घनमीटर तथा एच.पी. जनरेटर है। इन सभी पर पूर्व में की गई टेस्टिंग की तारीख पड़ी होती है। जिस सिलेंडर की वैधता तिथि पाँच सन पूर्व की होती है उसे टेस्टिंग इकाई में जाँच हेतु पहुँचा दिया जाता है। सिलेंडर का परीक्षण करने हेतु निम्न बिन्दुओं की जाँच की जाती है:-

- सिलेंडर का वजन
- सिलेंडर की धुलाई
- सिलेंडर की पानी भरकर 2750 पाउंड प्रति वर्ग इंच के दबाव पर जाँच
- सिलेंडर पर अगले पाँच सन की वैधता की तारीख अंकित करना

सिलेंडर का वजन देखने के लिए इलेक्ट्रॉनिक तुला तथा दबाव की जाँच करने हेतु दो टेस्टिंग प्लांट लगे हैं जिनमें कम्प्रेसर, मेनोमीटर तथा प्रेशर गेज़ लगे हुए हैं। सिलेंडर की जाँच के पश्चात टेस्टिंग की वैधता तिथि सिलेंडर के मुंह पर लगी लोहे की प्लेट पर अंकित की जाती है।

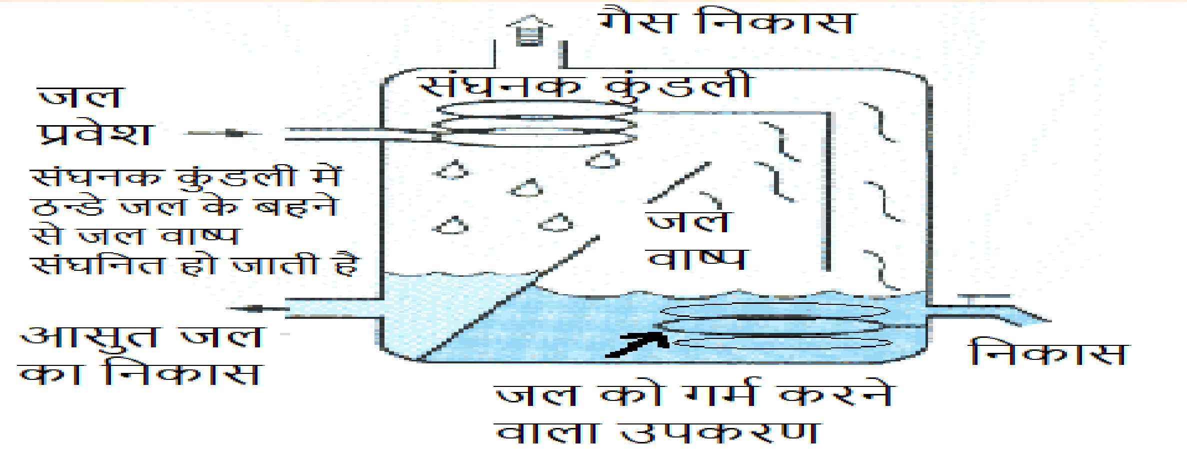
पेंटिग इकाई

इस इकाई में सिलेंडरों पर किए जाने वाले पेंट से संबंधित पेंट, ब्रश, डोंगरी आदि सामान रखते है। समयानुसार विभिन्न वेधशालाओं को आपूर्ति किए जाने वाले सिलेंडरों पर पहले प्राइमर फिर

पोस्ट ऑफिस रेड पेंट किया जाता है। अंत मे सफ़ेद पेंट से सिलेंडर क्रम संख्या अंकित की जाती है।

डिस्टीलरी इकाई

डिस्टीलरी इकाई में आसुत जल का उत्पादन किया जाता है जिसे मांग के अनुसार इलेक्ट्रोलायजर तक पहुँचाया जाता है। इस इकाई में आसुत जल बनाने के लिए पाँच प्लांट/उपकरण लगे हैं। इन उपकरणों में आसवन विधि द्वारा आसुत जल का उत्पादन किया जाता है। यह उपकरण बिजली से चलते हैं जिनमें जल को गर्म करने के एलिमेंट लगे हुए हैं। एक प्लांट में 5-5 किलो वाट के तीन एलिमेंट लगे हुए हैं। इस प्रकार एक प्लांट में कुल 15 किलोवाट के एलिमेंट लगे हैं। इन उपकरणों में लगातार साधारण जल प्रवाहित होता रहता है। एलिमेंट से जल गर्म होकर वाष्पित होता है। वाष्प को ठंडा कर संघनित किया जाता है जिससे आसुत जल का निर्माण होता है ।

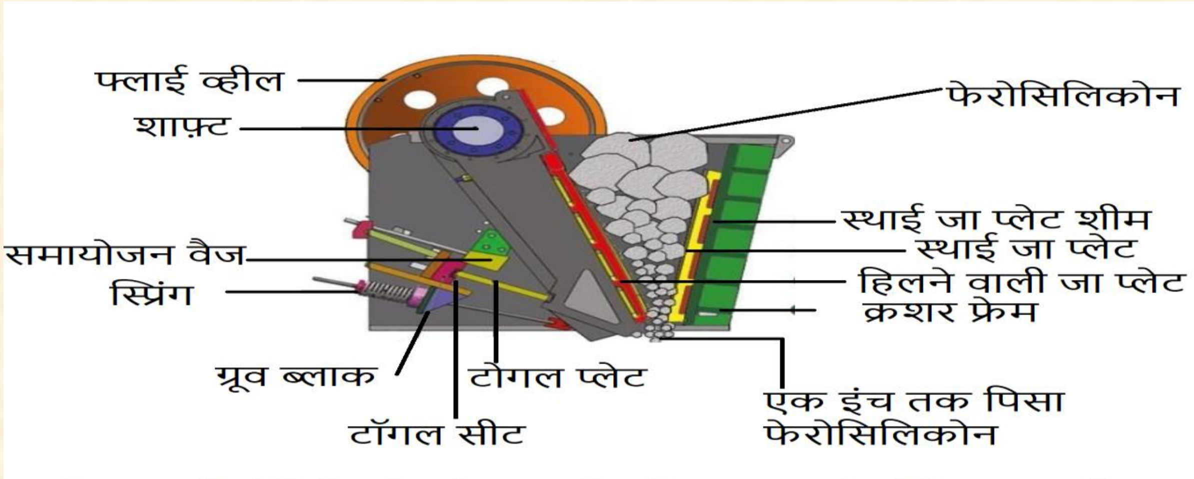


चित्र 05: साधारण जल से आसुत जल के निर्माण करने वाले उपकरण का चित्र

फेरोसिलिकोन इकाई

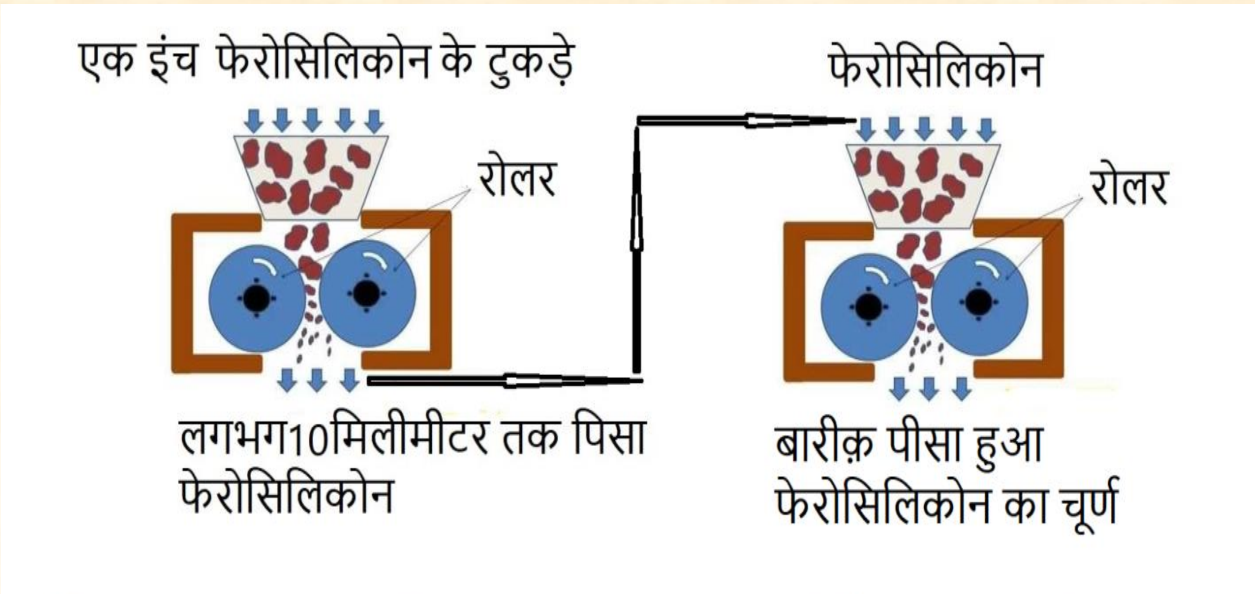
फेरोसिलिकोन जिसका रासायनिक सूत्र $FeSi_2$ है, पत्थर के रूप में बाज़ार से खरीद कर हाइड्रोजन फैक्ट्री के भंडार कक्ष में रखा जाता है। मांग के अनुरूप फेरोसिलिकोन के थैले भंडार कक्ष से निकाल कर फेरोसिलिकोन इकाई में लाए जाते हैं, फेरोसिलिकोन इकाई में जॉ क्रशर, रोल क्रशर-01 तथा रोल क्रशर-02- तीन तरह की मशीने लगी हुई हैं जिनसे पिसाई का कार्य किया जाता है। जॉ क्रशर मशीन में एक स्थाई प्लेट तथा दूसरी हिलने वाली प्लेट लगी होती है। दोनों मिलकर एक शंकु की आकृति बनाती हैं जो ऊपर से खुली है जिसमें फेरोसिलिकोन के टुकड़े ऊपर से डाले जाते हैं तथा शंकु के नीचे एक इंच का हिस्सा खुला होता है जिसमें से फेरोसिलिकोन के एक इंच से छोटे आकार के टुकड़े निकलते हैं।

जॉ क्रशर से निकले फेरोसिलिकोन को रोल क्रशर-01 मशीन में डाला जाता है जिसमें फेरोसिलिकोन के 10 मिलीमीटर से छोटे आकार के टुकड़े निकलते हैं। उसके बाद इसे रोल क्रशर-02 मशीन में डाला जाता है जिसमें फेरोसिलिकोन का बारीक़ चूर्ण बन जाता है, जिसे छलना लगाकर छान लिया जाता है तथा छलने के ऊपर बड़े फेरोसिलिकोन के टुकड़ों को पुनः रोल क्रशर-02 में डाल कर पीसा जाता है। छाने हुए फेरोसिलिकोन के चूर्ण को नायलॉन बैग एवं गनी



चित्र 06: फेरोसिलिकोन के टुकड़ों को एक इंच से छोटे आकार में तोड़ने वाले जा क्रशर का चित्र

बैग में भरकर वजन करके 46 किलो का थैला बनाया जाता है एवं पुनः भंडार कक्ष में रखवा दिया जाता है। जिसे मांग के अनुसार सिलेंडरों के साथ वेधशालाओं तक वाहनों के माध्यम से पहुँचाया जाता है।



चित्र -07 : रोल क्रशर -01 व रोल क्रशर -02 से फेरोसिलिकोन को पीसने के बाद एक इंच के टुकड़ों से पाउडर बनाया जाता है।

कॉस्टिक सोडा इकाई

कॉस्टिक सोडा इकाई में कॉस्टिक सोडा के पुन: भरण का कार्य किया जाता है। भंडार कक्ष में रखे कॉस्टिक सोडा के थैलों को कॉस्टिक सोडा इकाई में लाया जाता है तथा मानव श्रम द्वारा कॉस्टिक सोडा के 2½ किलो के पॉलिथीन के पैकेट बनाए जाते हैं जिन्हें नायलॉन तथा गनी बैग में भर कर 50 किलो के थैले बनाए जाते है एवं पुन: भंडार कक्ष में पहुंचा दिया जाता है।

यांत्रिक वर्कशॉप इकाई

यांत्रिक वर्कशॉप में छोटी लेथ मशीन, ड्रिल मशीन तथा ग्राइंडर मशीन लगी हैं। इस वर्कशॉप द्वारा फैक्ट्री मे लगी मशीनों का रखरखाव किया जाता है तथा हाइड्रोजन गैस के उत्पादन से संबंधित गैस असेंबली की सोल्डरिंग, फ़्लाइनट, गिलाईनट, सिलेंडर व एच पी जेनरेटर के वॉल्व, पेटेंटेड प्लग, टैप सी, गैस व पानी की पाइप लाइन आदि की मरम्मत के कार्य किए जाते हैं तथा तांबे की डिस्क व सिलेंडर के लिए लोहे की प्लेट आदि बनाए जाते हैं।

विद्युत वर्कशॉप इकाई

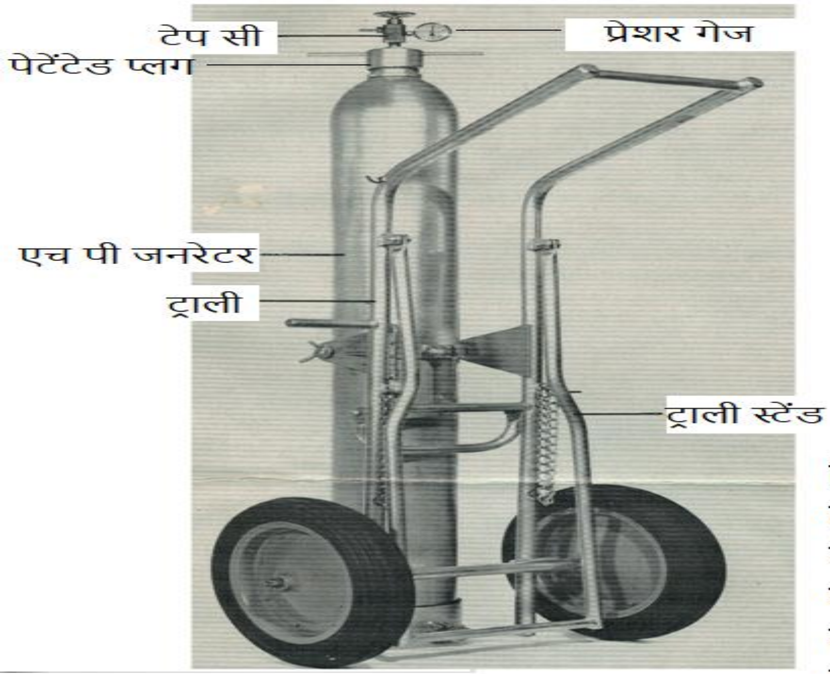
विद्युत वर्कशॉप में हाइड्रोजन फैक्ट्री, आगरा के बिजली से संबंधित सभी रखरखाव कार्य किए जाते हैं।

रसायनों से हाइड्रोजन गैस का उत्पादन फेरोसिलिकोन तथा कॉस्टिक सोडा (सोडियम हाइड्रोक्साइड) से हाइड्रोजन गैस का उत्पादन प्रथम विश्व युद्ध के दौरान आरंभ हुआ था जिसमें रसायनों का आवागमन बहुत ही आसानी से किया जा सकता था तथा नौसेना एवं वायुसेना को गुब्बारों से भेजे गए उपकरणों से मौसमी परिवर्तनों का पता चल जाता था। हाइड्रोजन गैस के उत्पादन का यह तरीका आज भी दूरस्थ क्षेत्र की वेधशालाओं के लिए बहुत ही उपयुक्त है जहाँ पर आवागमन की सुगमता नहीं होने के कारण हाइड्रोजन गैस के सिलेंडर नहीं पहुँच पाते हैं।

रसायनों से हाइड्रोजन गैस के उत्पादन की अभिक्रिया, उच्च दाब पर संपन्न होती है। यह अभिक्रिया ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया होती है जिसमें अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा निकलती है तथा धमाका होने का खतरा भी रहता है। इस कारण से इस अभिक्रिया को एक सीमलेस स्टील के मजबूत सिलेंडर में कराया जाता है। यह एक उच्च दाब जेनरेटर होता है जिसे हाइड्रोजन गैस जेनरेटर या एच.पी.जेनरेटर कहते हैं। एच.पी.जेनरेटर के अन्दर कॉस्टिक सोडा एवं फेरोसिलिकोन की अभिक्रिया जल की उपस्थिति में कराई जाती है। मुख्य अभिक्रिया का समीकरण इस प्रकार है:-

$$Si + NaOH + 2H_2O = SiO3NaH + 2H_2$$

उपर्युक्त अभिक्रिया के माध्यम से हाइड्रोजन गैस जेनरेटर में उत्पन्न हाइड्रोजन गैस को जेनरेटर पर लगे वॉल्व के माध्यम से गुब्बारे में भरा जाता है।



चित्र -08 : उच्च दाब पर रसायनों से हाइड्रोजन गैस का उत्पादन करने वाले एच पी जनरेटर का चित्र

वितरण मांग के अनुसार कॉस्टिक सोडा, फेरोसिलिकोन, हाइड्रोजन गैस सिलेंडर, हाइड्रोजन गैस जेनरेटर, टेप सी आदि देशभर की विभिन्न मौसम वेधशालाओं, मौसम केन्द्रों तथा अंटार्कटिका में 'मैत्री' व 'भारती' स्टेशन तक मालवाहक वाहनों/जहाज द्वारा पहुँचाया जाता है।

हाइड्रोजन फैक्ट्री, आगरा द्वारा भारत सरकार के अन्य उपक्रमों में भी हाइड्रोजन गैस की आपूर्ति की जाती है जिसमें भारतीय वायु सेना, भारतीय थल सेना, विक्रम साराभाई स्पेस संटर, एन.सी.ए.ओ.आर. गोवा तथा अंटार्कटिका आदि शामिल हैं। हाइड्रोजन गैस प्राप्त करने वाली गैर-विभागीय वेधशालाओं ने हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा में उत्पादित गैस की शुद्धता को प्राथमिकता दी है।

"उसी दिन मेरा जीवन सफल होगा जिस दिन मैं सारे भारतवासियों के साथ शुद्ध हिंदी में वार्तालाप करूँगा।"

❖ ***शारदाचरण मित्र***

भू-अभियांत्रिकी

❖ *राहुल यादव*
वैज्ञानिक सहायक
मौसम कार्यालय-बरेली

वर्तमान काल की सबसे बड़ी समस्याओं में वैश्विक उष्णन(ग्लोबल वार्मिंग) एक प्रमुख समस्या है जिसका निदान भू-अभियांत्रिकी (जिओ-इंजीनियरिंग)/जलवायु-अभियांत्रिकी (क्लाइमेट इंजीनियरिंग) को माना जा रहा है। औद्योगिक विकास ने मानव जीवन को निर्णायक मोड़ पर लाकर खड़ा कर दिया है। ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन मानव सभ्यता के लिए खतरा बनता जा रहा है। ग्रीन हाउस गैसों के बढ़ते वायुमंडलीय स्तर के परिणामस्वरुप वैश्विक उष्णन वैश्विक व्यवस्था की आज की सबसे बड़ी चुनौती है। विकसित एवं विकासशील देशों के बीच प्रतिस्पर्धा का सबसे बड़ा परिणाम यह है कि इस समस्या का समाधान निकलने के बजाए यह समस्या दिन प्रतिदिन विकराल होती जा रही है। सभ्यताओं का निर्माण एवं विनाश धरती के लिए कोई नई बात नहीं है। हड़प्पा, मेसोपोटामिया, सुमेरियन या फिर माया की सभ्यता, सभी के विनाश के प्रमुख कारणों में बाढ़, सूखा, प्राकृतिक आपदा, भुखमरी आदि प्रमुख हैं। भूमंडलीकरण ने पूरी धरती को छोटे शहर सा बना दिया है। इसे एक वैश्विक गाँव कहना उचित होगा। लेकिन मानव के क्रियाकलापों ने धरती पर जीवन के अस्तित्व को ही संकट में डाल दिया है। आश्चर्य की बात तो ये है कि पूरे ब्रह्माण्ड में धरती ही एकमात्र नीला ग्रह है जहाँ पर जीवन के लिए आवश्यक सब-कुछ प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है।

सभ्यताएं एक जगह तबाह हुईं तो दूसरी जगह विकसित हो गईं पर मानव द्वारा धरती पर तेजी से किए जा रहे बदलावों के कारण धरती का तापमान तेजी से बढ़ रहा है जिससे बाढ़, सुनामी, भूकंप, सूखा तथा अन्य विभिन्न प्राकृतिक आपदाओं का बढ़ना स्पष्ट रूप से दिखने लगा है। ध्रुवीय क्षेत्रों की बर्फ का पिघलना, समुद्री क्षेत्रों में बाढ़, सुनामी, भूकंप, सूखा तथा विभिन्न क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन धरती के जीवन तंत्र को क्षति पहुँचाने लगा है जो भविष्य में धरती के संपूर्ण जीवन की तबाही का कारण हो सकता है। धरती तो केवल एक ही है तथा धरती से दूसरे ग्रह पर जाकर जीवन के लिए आवश्यक परिस्थितियाँ ढूंढना इतना भी आसान नहीं है।

कृत्रिम रूप से विकसित धरती पर मानव निर्मित सभी निर्माण भू-अभियांत्रिकी के अंतर्गत ही आते हैं। प्रारंभिक दौर में यह सब मानव जीवन को सुरक्षित रखने एवं विकसित करने के लिए अति आवश्यक था परन्तु जब मनुष्य सुरक्षित एवं विकसित हो गया तो उसने आराम एवं दिखावे

वाले क्रियाकलापों पर अत्यधिक जोर देना शुरू कर दिया। स्पष्ट रूप से कहें तो विलासिता पूर्ण जीवन जीने के स्वप्न में खोने लगा। परन्तु जब नींद खुली तो विनाश निकट दिखने लगा और इसका निकट समाधान भी अभी तक भू-अभियांत्रिकी/जलवायु अभियांत्रिकी ही समझ में आ रहा है।

वैश्विक उष्णन की समस्या कम करने के लिए वैश्विक प्रयास के पहले चरण में क्योटो प्रोटोकॉल अंतरराष्ट्रीय संधि की गई थी जिसे 11 दिसंबर 1997 को अपनाया गया तथा 16 फरवरी 2005 को लागू किया गया। इस संधि के अंतर्गत सम्मिलित देश ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने के लिए प्रतिबद्ध हैं परन्तु कोई निश्चित व्यवस्था न होने के कारण अगले चरण में विस्तृत प्रयास किया गया जिसके परिणामस्वरुप 30 नवंबर से 12 दिसंबर 2015 तक पेरिस समझौता किया गया। पेरिस समझौता एक महत्वपूर्ण जलवायु परिवर्तन समझौता है जिसका उद्देश्य वैश्विक ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन काफी हद तक कम करना है ताकि वैश्विक तापमान वृद्धि को पूर्व औद्योगिक स्तर से 2^{o} से. तक कम किया जा सके जिसे आगे चलकर और 1.5^{o} से. तक कम करना है। पेरिस समझौते के लक्ष्यों को पूरा करने के लिए बहुत ही आक्रामक विधियों एवं तकनीक की आवश्यकता होगी क्योंकि वैश्विक उष्णन के दुष्परिणाम अब तेजी से दिखने लगे हैं और इसके समाधान में भू-अभियांत्रिकी भी शामिल है।

सन 1988 में विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) तथा संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) ने मिलकर अंतरसरकारी जलवायु परिवर्तन पैनल (IPCC) की स्थापना की तथा सन 2011 में अंतरसरकारी जलवायु परिवर्तन सम्मलेन हुआ जिसमें सबसे पहले भू-अभियांत्रिकी की बात की गई थी। इसके तहत वैश्विक उष्णन तथा कार्बन डाईऑक्साइड के उत्सर्जन को कृत्रिम तथा अभियांत्रिकी माध्यमों से कम करने पर विचार विमर्श किया गया था।

सन 1991 में माउन्ट पिनाटुबो (मलेशिया) पर सदी का सबसे बड़ा ज्वालामुखी विस्फोट हुआ। उस समय वैश्विक तापमान लगभग 0.4 से. गिर गया। इस विस्फोट से एक साल में लगभग 10 बिलियन टन लावा, 40 बिलियन टन कार्बन डाईऑक्साइड, 20 बिलियन टन सल्फर डाई ऑक्साइड के साथ अन्य गैसें तथा जल वाष्प, क्षोभमंडल में जमा हो गया। इससे निकले एरोसॉल्स ने सल्फ्यूरिक एसिड की एक वैश्विक हेज़ बना दी जिससे सन 1991-1993 के बीच तापमान लगभग 0.4^{o} से. गिर गया। यह घटना भू-अभियांत्रिकी का मूलभूत आधार है।

भू-अभियांत्रिकी क्या है ?

भू-अभियांत्रिकी की परिकल्पना के अंतर्गत ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा को कम करना एवं वातावरण में उत्सर्जित ग्रीन हाउस गैसों को हटाना सम्मिलित है। इसकी दो प्रमुख विधियाँ हैं:-

- कार्बन डाईऑक्साइड निष्कासन (CDR)
- सौर विकिरण प्रबंधन (SRM)

कार्बन डाईऑक्साइड निष्कासन

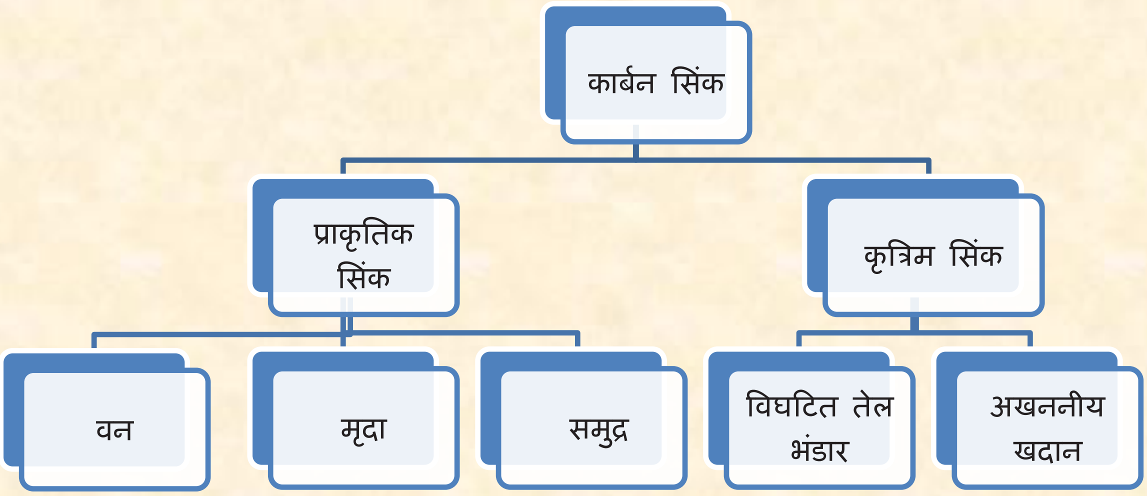
जलवायु परिवर्तन कम करने हेतु कार्बन डाईऑक्साइड की सांद्रता में कमी लाने के लिए वैश्विक स्तर पर प्रयास किए जा रहे हैं क्योंकि कार्बन डाईऑक्साइड के स्तर में वृद्धि एवं वैश्विक तापमान वृद्धि में सीधा संबंध है।

वर्ष 1991 में माउन्ट पिनाटुबो (मलेशिया) में सदी का सबसे बड़ा ज्वालामुखी विस्फोट (सौजन्य: USGS)

कार्बन कैप्चरिंग एवं स्टोरेज

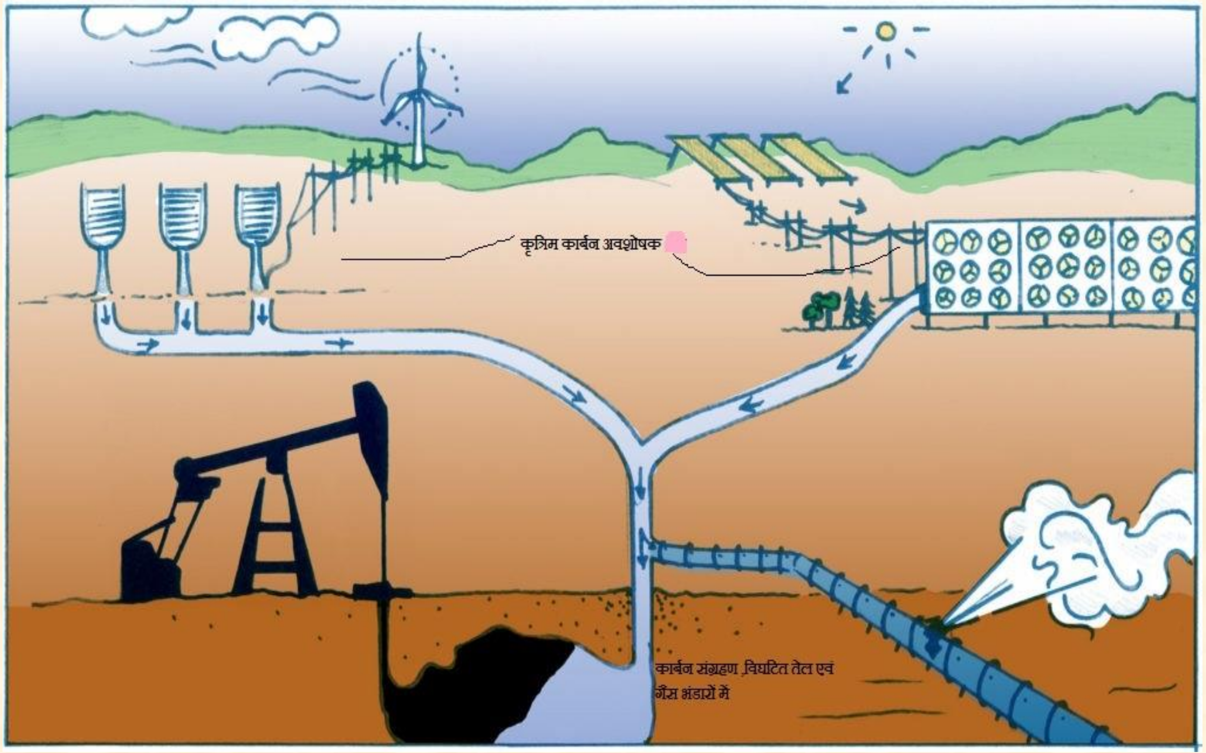
कार्बन के प्रबंधन में कार्बन को एकत्र करने का नया तरीका कार्बन अधिग्रहण है जो काफी प्रचलित एवं सक्षम साधन है। इस प्रक्रिया में कार्बन डाईऑक्साइड या कार्बन के अन्य रूपों को ग्रहण कर उन्हें लम्बे समय तक संग्रहीत करके रखा जाता है। कृत्रिम तथा अभियांत्रिकी माध्यमों द्वारा पावर-स्टेशन, औद्योगिक स्थल या फिर सीधे वायु से लेकर भूमि के नीचे संग्रहीत कर दिया जाता है। इस प्रकार कार्बन डाईऑक्साइड की बड़ी मात्रा को वायुमंडल में मिलने से रोका जाता है और इस तरह से कार्बन डाईऑक्साइड कार्बन सिंक में संग्रहीत हो जाती है।

कार्बन सिंक वह स्थान है जहाँ पर अनिश्चित अवधि के लिए कार्बन युक्त रासायनिक यौगिकों को जमा या संग्रहीत किया जाता है ताकि वातावरण में कार्बन प्रदूषकों की मात्रा कम हो सके।



प्राकृतिक सिंक

- वृक्षों को लगाकर वातावरण से प्रतिदिन कार्बन डाईऑक्साइड को अवशोषित करना।
- बायोचार दो शब्दों बायो फ़र्टिलाइज़र तथा चारकोल से मिलकर बना है। पौधों को प्राकृतिक रूप से पोषक तत्त्व प्राप्त करने वाले सूक्ष्म जीवों को बायो फ़र्टिलाइज़र और लकड़ी के कोयले को चारकोल कहते हैं। बायोचार एक महीन दानों वाला उच्च कार्बन युक्त पदार्थ है जो आधुनिक पायरोलिसिस प्रक्रियाओं द्वारा उत्पादित किया जाता है। स्वतंत्र रूप से बायोचार मृदा की उर्वरता में वृद्धि करता है।
- लकड़ी, हड्डी आदि को ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में गर्म करके उसमें से जल एवं वाष्पशील पदार्थों के निष्कासन की क्रिया को ऊष्मा विघटन (पायरोलिसिस) कहते हैं।
- समुद्री निषेचन (ओशन फर्टिलाइज़ेशन) समुद्री पादप प्लवक समुद्री सतह के नजदीक निवास करतें हैं एवं आयरन, यूरिया और फॉस्फोरस को पसंद करते हैं। समुद्र में आयरन, यूरिया और फास्फोरस या फिर इनमें से कुछ भी डालने से पादप प्लवक (फाईटोप्लांकटन) की संख्या में वृद्धि होती है एवं वातावरण से CO_2 अंतर्ग्रहण में वृद्धि होती है।
- सोडियम हाइड्रॉक्साइड के उपयोग द्वारा CO_2 को ठोस में बदलना।



कार्बन कैप्चरिंग एवं स्टोरेज (सौजन्य: GEO-ENGINEERING MONITOR.ORG)

कृत्रिम सिंक

- कृत्रिम सिंक बनाने का प्रयास अभी प्रारंभिक अवस्था में है जिसमें पावर प्लांट के जीवाश्म ईंधन के दहन एवं अन्य प्रमुख स्त्रोतों से CO_2 को पाइप द्वारा जमीन में 1 से 4 कि.मी. नीचे छिद्रमय पत्थरों की बनावटों में डाल दिया जाता है। जिस प्रकार ये पत्थर तेल एवं गैस को करोड़ों वर्षों तक संग्रहीत रखते हैं वैसे ही ये CO_2 को भी लम्बे समय तक पकड़कर रखते हैं।
- विघटित तेल एवं गैस भंडार के नीचे पारगम्य एवं छिद्रित चट्टान जो अपने ऊपर अपारगम्य चट्टान की एक परत या अनेक परतों द्वारा आच्छादित हो, CO_2 संग्रहण हेतु उपयुक्त स्थिति होती है। अर्थात ये वही स्थान है जहाँ पर तेल और गैस पाई जाती है। CO_2 अणु खारे पानी में घुल सकते हैं एवं खनिज के साथ प्रतिक्रिया कर ठोस कार्बोनेट का निर्माण करते हैं या छिद्रित चट्टान के छिद्रों में जमा हो जाते हैं। यह CO_2 कैप्चरिंग की अन्य विधि है।
- अखननीय कोल परत ऐसी कोल परत है जो खनन हेतु ज्यादा गहरी या बहुत पतली परत होती है, जहाँ स्त्रावित मीथेन जमा होती है। हर मीथेन के अणुओं के साथ प्रतिक्रिया हेतु CO_2 के 2 या 3 अणु जमा किए जाते हैं।

- लवणीय चट्टानें CO_2 के साथ क्रिया करके ठोस कार्बोनेट बनाती हैं।

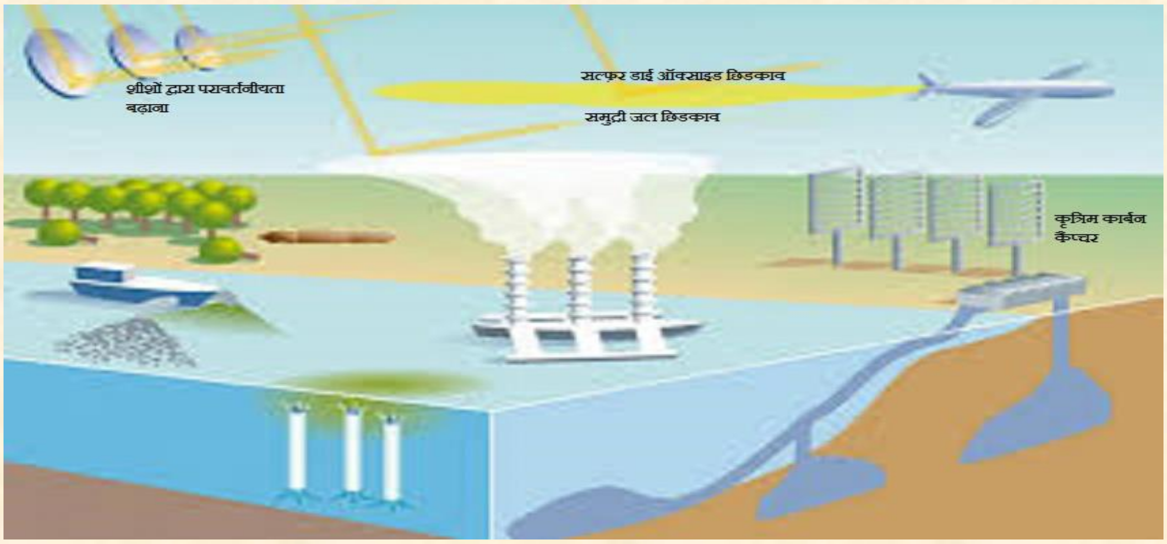
सौर विकिरण प्रबंधन

यह वैश्विक तापमान को कृत्रिम एवं अभियांत्रिकी माध्यमों द्वारा सूर्य का प्रकाश कम करने का तरीका है:-

- कृत्रिम एवं अभियांत्रिकी माध्यमों द्वारा पृथ्वी के अल्बिडो (धवलता) में परिवर्तन करना। पृथ्वी से टकराने वाले सूर्य प्रकाश को परावर्तित कर वैश्विक तापमान में कमी लाना एवं सूर्य के प्रकाश को पृथ्वी तक पहुँचने से रोकना है।
- समतापमंडलीय सल्फ़र एरोसॉल उत्सर्जन द्वारा परावर्तन करने योग्य एरोसॉल का निर्माण- जैसे ज्वालामुखी विस्फोट में एरोसॉल एवं धूल कण वायुमंडल को ठंडा करते हैं। इसमें इस ज्वालामुखी की प्रतिकृति तैयार की जाती है।
- क्लाउड व्हाइटनिंग- समुद्री जल का छिड़काव जिससे बादल सफ़ेद हो जाते हैं।
- मेघ बीजन (क्लाउड सीडिंग) एसीटोन घोल के साथ सिल्वर आयोडाइड का छिडकाव करना।
- पृथ्वी की कक्षा में पृथ्वी एवं सूर्य के बीच ग्रीन लैंड के आकार का या बहुत सारे छोटे छोटे शीशों को लगाकर सूर्य के प्रकाश को परावर्तित करना।
- पीली फसलों या उच्च धवलता की फसलों को लगाना।

भारत में भू-अभियांत्रिकी

- भारत सरकार द्वारा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के नए क्षेत्रों को बढ़ावा देने के उद्देश्य से मई 1971 में स्थापित किया गया विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) भू-अभियांत्रिकी शोध के लिए नोडल विभाग है जिसके माध्यम से भारतीय विज्ञान संस्थान (IISC) बंगलुरु में जलवायु परिवर्तन मॉडलिंग और भू-अभियांत्रिकी पर शोध कार्य चल रहा है।
- भू-अभियांत्रिकी शोध, प्रबंधन और नियंत्रण पर सन 2011 में काउंसिल ऑफ़ एनर्जी एनवायरनमेंट एंड वाटर (CEEW) नई दिल्ली में तीन बार वैश्विक सम्मलेन आयोजित किया गया।
- सन 2011 से 2016 के बीच में, सोलर रेडिएशन मैनेजमेंट गवर्नेंस इंस्टिट्यूट (SRMGI) के सहयोग से काउंसिल ऑफ़ एनर्जी एनवायरनमेंट एंड वाटर (CEEW) नई दिल्ली में भारत की वैश्विक भूमिका, प्रयोगशाला रिसर्च, फ़ील्ड प्रयोग तथा विस्तृत विकास के लिए वैश्विक



अभियांत्रिकी प्राविधि (सौजन्य:sitn.hms.harvard.edu)

सम्मलेन आयोजित किए गए।

- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) ने मेजर रिसर्च एंड डेवलपमेंट प्रोग्राम (MRDP) प्रारंभ किया ताकि भू–अभियांत्रिकी का हाइड्रोलॉजिकल चक्र तथा मॉनसून पर प्रभाव का अध्ययन किया जा सके।
- 23 जून 2017 को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग नई दिल्ली में एक गोलमेज सम्मलेन का आयोजन किया गया जिसमें भारतीय विशेषज्ञों तथा नीति निर्धारकों ने 'भू-अभियांत्रिकी के मॉनसून पर प्रभाव' पर चर्चा की। इस सम्मेलन में भारत के 14 संस्थानों के 35 वैज्ञानिकों एवं विशेषज्ञों ने परिचर्चा की। ऐसा ही एक सम्मलेन जुलाई 2018 में बंगलुरु में आयोजित किया गया जिसमें भारत के 17 संस्थानों के 40 वैज्ञानिकों एवं विशेषज्ञों ने भाग लिया।
- भारत में कार्बन कैप्चर तथा भंडारण तकनीक वाली कंपनियां-ओ.एन.जी.सी., एन.टी.पी.सी, टाटा पावर, रिलायंस पावर, नालको तथा अडानी पावर हैं।
- भेल (BHEL) इंट्रीगेटेड गैसिफिकेसन कंबाइंड साईकल (IGCC) प्रौद्योगिकी एवं निर्माण पर कार्य कर रहा है जिसमें कोयले जैसे ईंधनों को उच्च दाब गैस में परिवर्तित कर दिया जाता है जिसे सिनगैस कहते हैं तथा इस प्रक्रिया में कार्बन एवं अन्य अशुद्धियों को पावर जनरेशन साईकल से पहले ही निकाल दिया जाता है। इसका उदाहरण विजयवाड़ा थर्मल पावर स्टेशन है।

भारत में भू-अभियांत्रिकी के क्षेत्र में मॉनसून एवं हिमालय क्षेत्र पर प्रभाव के संबंध में बहुत शोध हो रहा है।

चुनौतियाँ एवं दुष्प्रभाव

- माउन्ट पिनाटुबो (मलेशिया) में ज्वालामुखी विस्फोट हुआ था तो उसके बाद के एक दो वर्षो में कई क्षेत्रों में वर्षा की कमी देखी गई तथा तथा ओजोन परत के क्षरण में भी तेजी आई। एक साधारण अवधारणा यह है कि अम्ल ओजोन परत को तेजी से नुकसान पहुँचाते हैं।
- कृत्रिम लवणों या अम्लों का क्षोभमंडल या समताप मंडल में छिड़काव वर्षा एवं अन्य मौसमी घटनाओं में तेजी से बदलाव का कारण हो सकता है तथा ओजोन परत को भी नुकसान हो सकता है। अतः इस तरीके के शोध एवं प्रयोग के लिए एक वैश्विक सहयोग संगठन तथा प्रबंधन संस्थान की अत्यंत आवश्यकता है।
- वैश्विक सहयोग तथा विस्तृत प्रयोग करने के उपरांत ही इस प्रकार की तकनीक का उपयोग किया जाना चाहिए अन्यथा गंभीर पर्यावरण क्षति भी हो सकती है। सूखे की आशंका, मनुष्य एवं पेड़ पौधों को खतरा, प्रकाश संश्लेषण के लिए प्रकाश में कमी से हरियाली में कमी, रसायनों का श्वसन तंत्र द्वारा अन्दर जाना तथा मनुष्यों में विटामिन–डी की कमी आदि प्रमुख खतरे हैं।

स्कोपेक्स (SCOPEX) बिल गेट्स फाउंडेशन, हार्वर्ड प्रोफेसर डेविड कीथ और अन्य सहयोगी संस्थानों तथा विशेषज्ञों के सहयोग से किया जाने वाला एक प्रयोग है जिसे कई पर्यावरणविदों के विरोध के बाद रोकना पड़ा। इस प्रकार की तकनीक को आरंभ करना तो आसान है परन्तु रोकना बहुत मुश्किल होगा तथा अगर रोका गया तो वैश्विक उष्णन के प्रभावों का और भयंकर रूप हमारे सामने होगा। इस अत्यंत गंभीर विषय पर गहन चिंतन करके एक आम राय बनाने की तत्काल आवश्यकता है क्योंकि हमारे पास केवल एक ही धरती है और हमें हर हाल में उसकी रक्षा करनी है।

संदर्भ एवं नोट्स

1. *Solar Geoengineering Research in India ,G.Bala & Akhilesh Gupta ,01 jan 2019.*
2. *IPCC Expert Meeting on Geoengineering Lima Peru june 2011, Meeting Report.*
3. *https://www.geoengineeringmonitor.org/*
4. *archive.ipcc.ch.*

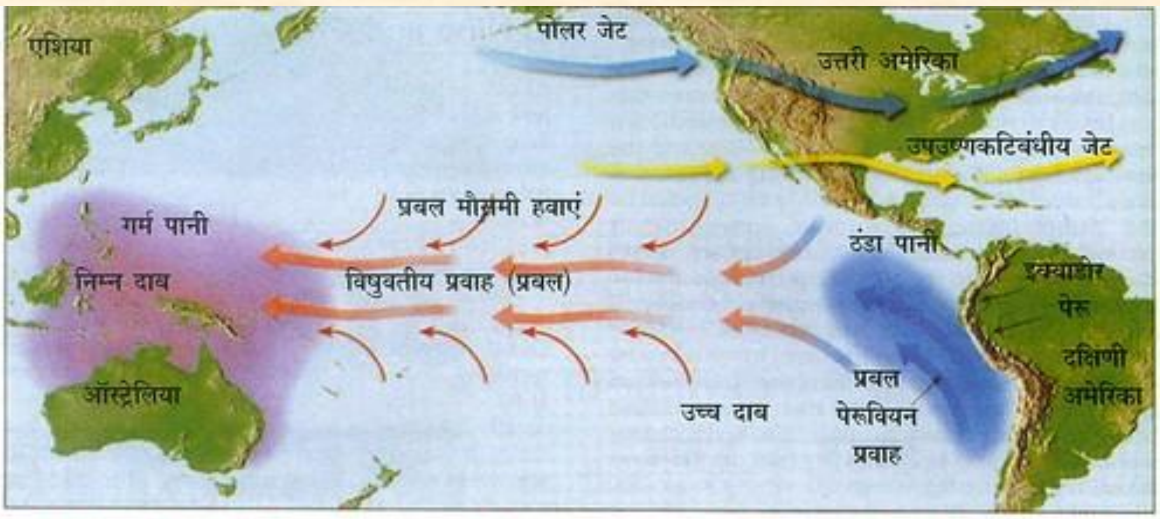
वैज्ञानिक तथा तकनीकी बौछार

अल-नीनो एवं ला-नीना

❖ *सौरभ कुमार शर्मा*
वैज्ञानिक सहायक
मौसम केंद्र-भोपाल

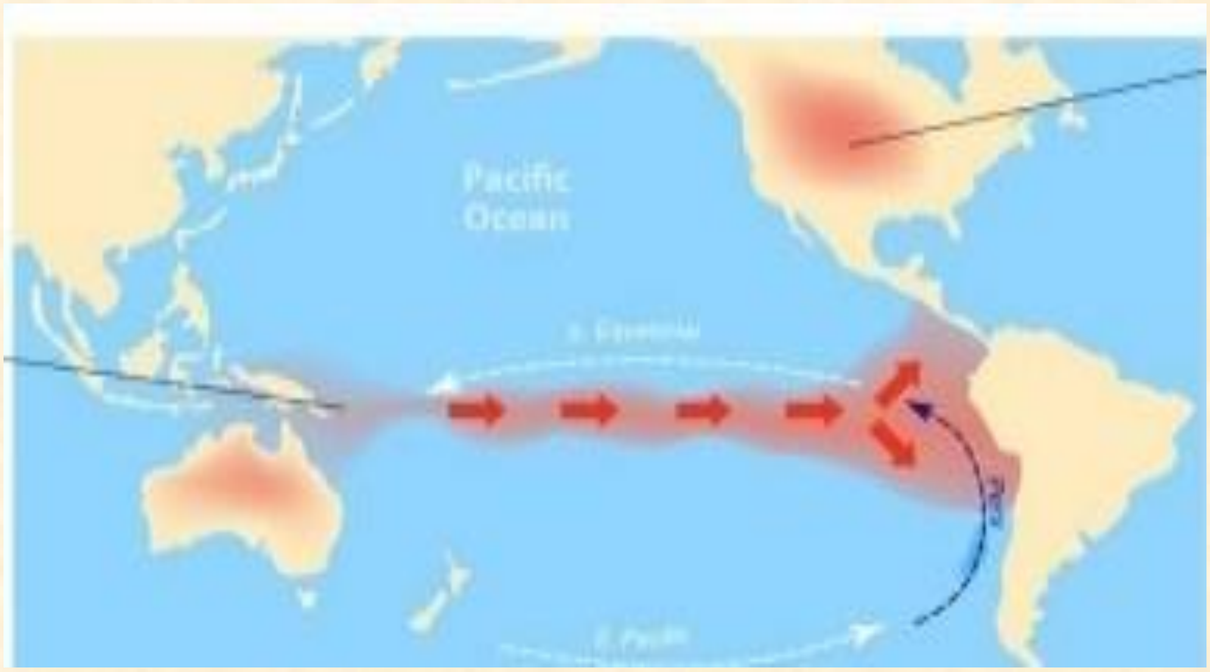
अल-नीनो स्पेनिश भाषा का शब्द है जिसका अर्थ है- छोटा बच्चा। इसे यह नाम पेरू के मछुआरों द्वारा बाल ईसा के नाम पर दिया गया है क्योंकि इसका प्रभाव सामान्यत: क्रिसमस के आस-पास अनुभव किया जाता है। इसका विस्तार 3^{0} दक्षिणी अक्षांश से 18^{0} दक्षिणी अक्षांश तक रहता है। इसके परिणामस्वरुप समुद्र के जल का तापमान सामान्य से अधिक हो जाता है।

सामान्य रूप से व्यापारिक पवनें समुद्र के गर्म सतही जल को दक्षिणी अमेरिका के पेरू तट से दूर ऑस्ट्रेलिया एवं फिलीपींस की ओर धकेलते हुए प्रशांत महासागर के किनारे-किनारे पश्चिम की ओर बहती हैं। इस कारण सामान्यत: पेरू के तट के पास जल ठंडा होता है एवं पोषक तत्वों से समृद्ध होता है जो प्राथमिक उत्पादों, विविध समुद्र पारिस्थितिकी तंत्रों एवं मछलियों को जीवन प्रदान करता है। पेरू के तट पर उच्चदाब का क्षेत्र तथा ऑस्ट्रेलिया के पास निम्नदाब का क्षेत्र बनता है, जिससे पवनें नमी लेते हुए ऑस्ट्रेलिया की ओर चलने लगती हैं। वैज्ञानिकों के अनुसार पूर्वी प्रशांत क्षेत्र में जब हवा का उच्च दबाव पश्चिम की ओर अदृश्य रूप में एक झोंके की तरह बढ़ता है तो इससे इंडोनेशिया और ऑस्ट्रेलिया के चारों ओर समुद्र की सतह आधा मीटर ऊँची हो जाती है।



आमतौर से पछुआ हवाएं और प्रबल विषुवतीय प्रवाह पश्चिम की ओर बहता है। उसी समय तीव्र पेरूवियन प्रवाह के कारण ठंडा पानी दक्षिणी अमेरिका के पश्चिमी तट के सहारे ऊपर को उमड़ने लगता है।

अल-नीनो के दौरान व्यापारिक पवनें मध्य एवं पश्चिम प्रशांत महासागर में शांत होती हैं जिसके कारण गर्म सतही जल को पेरू के तट से विस्थापित नहीं कर पाती हैं जिससे तट पर सागरीय जल का तापमान सामन्य से 3 से 4 डिग्री सेल्सियस तक बढ़ जाता है और गर्म जल को सतह पर जमा होने में मदद मिलती है। अतः शीतल जल के जमाव के कारण पैदा हुए पोषक तत्वों को नीचे खिसकना पड़ता है और वह सतह पर नहीं आ पाते हैं। परिणामस्वरूप प्लवक जीवो एवं अन्य जलीय जीवों जैसे मछलियों का नाश होता है तथा अनेक समुद्री जीवों को भोजन की कमी होती है। इसे अल-नीनो प्रभाव कहा जाता है जो विश्वव्यापी मौसम पद्धतियों के विनाशकारी व्यवधानों के लिए जिम्मेदार है। एक बार शुरू होने पर यह प्रक्रिया महीनों तक चलती है। अल-नीनो सामान्यत: 10 सन में 2 बार आते हैं और कभी-कभी 3 बार भी आ सकते हैं।



अल-नीनो की स्थिति

अल-नीनो हवाओं की दिशा बदलने, कमजोर पड़ने एवं समुद्र के सतही जल के तापमान में वृद्धि में विशेष भूमिका निभाता है। अल-नीनो का एक प्रभाव यह होता है कि वर्षा के प्रमुख क्षेत्र बदल जाते हैं। विश्व के ज्यादा वर्षा वाले क्षेत्रों में कम वर्षा और कम वर्षा वाले क्षेत्रो में ज्यादा वर्षा होने लगती है। कभी-कभी इसके विपरीत भी होता है। यह प्रक्रिया दक्षिणी अमेरिका में तो भारी वर्षा कराती है लेकिन ऑस्ट्रेलिया और इंडोनेशिया में सूखे की स्थिति उत्पन्न कराती है। पेरू के तट पर ठंडी पेरू की धारा (जिसे हम्बोल्ट की धारा भी कहते है) की वजह से आमतौर पर सतह का पानी ठंडा होता है, लेकिन अल-नीनो इसे गर्म कर देती है। जब पानी गर्म हो जाता है तो पूर्व (पेरू के से तट) से पश्चिम (ऑस्ट्रेलिया) की ओर चलने वाली हवाएं अपनी दिशा पलट लेती हैं। इस गर्म पानी के कारण पूर्वी प्रशांत महासागर (दक्षिणी अमेरिका का पश्चिमी तट) के ऊपर सतह पर वायुदाब नीचे आ जाता है तथा दूसरी ओर पश्चिमी प्रशांत और एशिया में पानी ठंडा हो जाता

है। इससे हिंद महासागर, इंडोनेशिया और ऑस्ट्रेलिया में सतह के दबाब में वृद्धि होती है इसलिए अब पेरू के तट पर दबाब गर्म समुद्री पानी की वजह से कम हो जाता है और आर्द्र हवाओं का प्रवाह पश्चिम प्रशांत महासागर से पेरुवियन तटों की ओर हो जाता है। आर्द्र हवाएं जिन्हें भारतीय तट की ओर बढ़ना चाहिए था, पेरू के तट की ओर बढ़ने लगती हैं। गर्म पानी की सतह के कारण दक्षिणी अमेरिका के पश्चिमी तट पर बहुत सारे बादल बनते हैं जिससे अल-नीनो के दौरान पेरू के रेगिस्तान में भारी वर्षा होती है। यही मॉनसून की वर्षा के रूप में भारतीय उप महाद्वीप में बरसने वाला जल होता है। तापमान और दबाब में जितना अधिक अंतर होता है, भारत में वर्षा में कमी भी उतनी ही अधिक होती है।

ला-नीना भी स्पेनिश शब्द है जिसका अर्थ है- छोटी बच्ची। इसका प्रभाव अल-नीनो के ठीक विपरीत है इसलिए इसे प्रति अल-नीनो भी कहते हैं। इसकी उत्पत्ति पश्चिमी प्रशांत महासागर में उस समय होती है जब पूर्वी प्रशांत महासागर में अल-नीनो का प्रभाव समाप्त हो जाता है। जब व्यापारिक पवनों की प्रबलता अधिक हो जाती है तो वह दक्षिणी अमेरिका के पश्चिमी तट से सतही जल को ज्यादा से ज्यादा विस्थापित कर देती है तथा नीचे का गहरा ठंडा जल सतह पर आ जाता है जिससे पेरू की धारा का तापमान और अधिक गिर जाता है। इससे दक्षिणी अमेरिका के पश्चिमी तट पर अत्यधिक निम्नदबाब का क्षेत्र बनता है एवं ऑस्ट्रेलिया तथा इंडोनेशिया के पास अपेक्षाकृत कम दबाब का क्षेत्र होता है जिससे नमी युक्त हवाएं पूर्वी प्रशांत से पश्चिमी प्रशांत की ओर चलती हैं।

पश्चिम प्रशांत महासागर के तटों पर अल-नीनो द्वारा उत्पन्न सूखे की स्थिति को ला-नीना बदल देती है तथा आर्द्र मौसम को जन्म देती है। ला-नीना के आविर्भाव के साथ पश्चिम प्रशांत महासागर के उष्ण कटिबंधीय भाग में तापमान में वृद्धि होने के कारण वाष्पीकरण अधिक होने से इंडोनेशिया एवं समीपवर्ती भागों में सामान्य से अधिक वर्षा होती है। ला-नीना कई बार दुनिया भर में बाढ़ की सामान्य वजह बन जाती है। ला-नीना की स्थितियाँ पैदा होने पर भूमध्यरेखा के आस-पास प्रशांत महासागर के पूर्वी तथा मध्य भाग में समुद्री सतह का तापमान असामान्य रूप से ठंडा हो जाता है। ला-नीना के प्रभाव के कारण इक्वेडोर और पेरू में सूखा, पूर्वी प्रशांत में कम तापमान एवं उच्च दबाव, ऑस्ट्रेलिया में भारी बाढ़ तथा हिन्द महासागर, सोमालिया के तट के पास एवं भारतीय उपमहाद्वीप में अच्छी वर्षा और पूर्वी अफ्रीका में सूखा होता है।

कुछ विषय इतने रोचक और गहन होते हैं कि उनकी अधिक से अधिक जानकारी प्राप्त करने का कौतूहल बना रहता है जिसमें से एक विषय "अल नीनो" एवं "ला नीना" भी है।

"हिंदी का पौधा दक्षिणवालों ने त्याग से सींचा है।"

❖ ***शंकरराव कप्पीकेरी***

"हिंदी जानने वाला व्यक्ति देश के किसी कोने में जाकर अपना काम चला लेता है।"

❖ ***देवव्रत शास्त्री***

हमारी आकाशगंगा-मिल्की वे

❖ *अंकित यादव*
वैज्ञानिक सहायक
मौसम कार्यालय-सोलापुर

अनेक प्राचीन भारतीय और यूनानी खगोलविद जैसे- लगदा, आर्यभट्ट, भास्कर, वराहमिहिर, ब्रह्मगुप्त, अरस्तू और डेमोक्रिटस ने आकाशगंगा और "मिल्की वे" की प्रस्तावित अवधारणाओं का अपने लेखों में उल्लेख किया था लेकिन यह जिज्ञासा बनी रहती है कि हमारी अकाशगंगा का रूप कैसा है और इसकी संरचना कैसी है?

हम पृथ्वी नामक ग्रह पर रहते हैं जो हमारे सौर मंडल का हिस्सा है लेकिन हमारा सौर मंडल कहां है? यह मिल्की वे गैलेक्सी का एक छोटा सा हिस्सा है और हमारी आकाशगंगा के बीच में एक सुपरमैसिव ब्लैक होल भी है जो अपने विशाल गुरुत्वाकर्षण बल से सबको एक साथ बाँधकर रखता है। "आकाशगंगा गैस, धूल और अरबों सितारों और उनके सौर प्रणालियों का एक विशाल संग्रह है। विशाल गुरुत्वाकर्षण बल के कारण एक आकाशगंगा इन सबको एक साथ बाँधकर रखती है।"

संस्कृत और कई अन्य हिन्द-आर्य भाषाओं में हमारी गैलेक्सी को "आकाशगंगा" कहा गया है। पुराणों में आकाशगंगा और पृथ्वी पर स्थित गंगा नदी को एक दूसरे का जोड़ा माना जाता है और दोनों को पवित्र माना जाता है। प्राचीन हिन्दू धार्मिक ग्रंथों में आकाशगंगा को "क्षीर" (यानि दूध) कहा गया है।

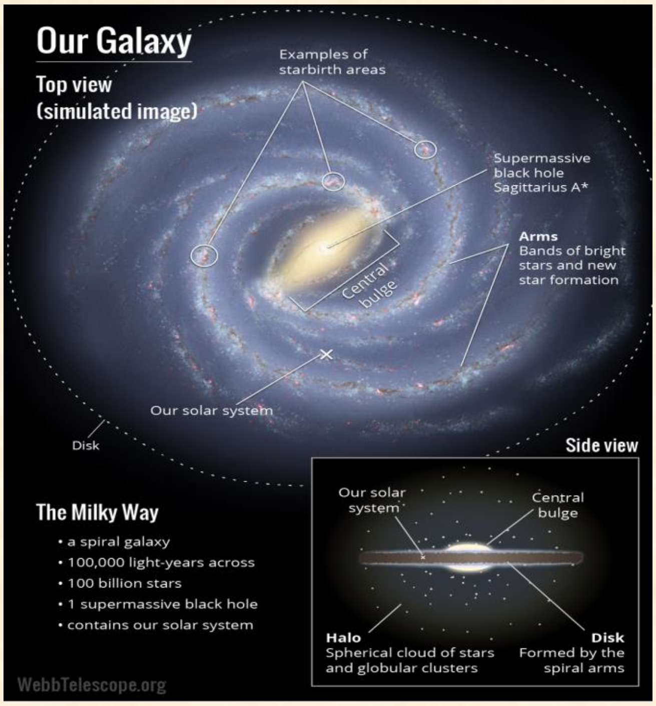
यूनानी भाषा का "गाला" शब्द "गैलेक्सी" शब्द का मूल है, जिसका अर्थ भी दूध होता है। अंग्रेज़ी में आकाशगंगा को "मिल्की वे" कहा जाता है, जिसका अर्थ भी "दूध का मार्ग" ही है।

आकाशगंगा की उत्पत्ति

13.8 बिलियन सन पहले बिग-बैंग विस्फोट के तुरंत बाद सभी प्रकार की आकाशगंगाओं का निर्माण शुरू हुआ। वर्तमान समय की तुलना में पहले आकाशगंगाओं का क्षेत्रफल कम था और इनमें तीव्रता से तारों का निर्माण हो रहा था। आकाशगंगाओं के इस प्रकार के विलय से उनके प्रसार संबंधी अवधारणा की पुष्टि की जा रही है। हमारी आकाशगंगा में मिलने वाली दूसरी बौनी आकाशगंगा में हाइड्रोजन और हीलियम के अलावा अन्य तत्वों से निर्मित कम द्रव्यमान के कुछ तारों के होने की संभावना व्यक्त की गई है। विलय की यह घटना विनाशकारी न होकर निर्माणकारी थी। इससे हमारी आकाशगंगा को एक नवीन आकार मिला है।

बिग-बैंग विस्फोट सिद्धांत (Big-Bang Theory)

- यह आधुनिक समय में ब्रह्मांड की उत्पत्ति से संबंधित सर्वमान्य सिद्धांत है।
- इसे विस्तारित निहारिका परिकल्पना (Expanding Universe Hypothesis) भी कहते हैं।
- इस सिद्धांत के अनुसार ब्रह्मांड का विस्तार हो रहा है। एडविन हब्बल (Edwin Hubble) ने सन 1920 में ब्रह्मांड के विस्तार संबंधी प्रमाण प्रस्तुत किए थे।



आकाशगंगाओं की खोज

आकाशगंगाओं को शुरू में दूरबीन से खोजा गया था और यह सर्पिल नेबुला के रूप में जाना जाता था। अधिकांश 18वीं से 19वीं शताब्दी के खगोलविदों ने उन्हें या तो अनसुलझे स्टार क्लस्टर या

एनगैलेक्टिक नेबुला के रूप में माना या उन्हें 'मिल्की वे' के एक हिस्से के रूप में सोचा गया लेकिन उनकी सही रचना और बारीकियां एक रहस्य बनी रहीं। गैलीलियो ने पहली बार 1610 में अपने टेलीस्कोप के साथ अलग-अलग तारों में प्रकाश के बैंड को हल किया। 1920 के दशक की शुरुआत तक अधिकांश खगोलविदों ने सोचा कि 'मिल्की वे' में ब्रह्मांड के सभी तारे समाहित हैं। 1920 में खगोलविदों हार्लो शेपली और हेबर कर्टिस के बीच हुई विस्तृत बहस के बाद, एडविन हबल की टिप्पणियों से पता चला कि आकाशगंगा कई आकाशगंगाओं में से एक है। एंड्रोमेडा आकाशगंगा रेडियो उत्सर्जन का पता रेडियो खगोल विज्ञान प्रमुख ग्रोटे रेबर द्वारा 1940 में लगाया गया था।

स्थानीय समूह में दो छोटी आकाशगंगाएँ और कई बौनी आकाशगंगाएँ हमारी आकाशगंगा की परिक्रमा करती हैं। इनमें से सबसे बड़ा मैगेलैनिक क्लाउड है जिसका व्यास 14,000 प्रकाश-सन है। इसका एक करीबी साथी है छोटा मैगेलैनिक क्लाउड।

वर्तमान मापों से पता चलता है कि एंड्रोमेडा गैलेक्सी 100 से 140 कि.मी./सेकंड (220,000 से 310,000 मील प्रति घंटे) की रफ्तार से हमारे पास आ रही है। 3 से 4 अरब वर्षों में, एंड्रोमेडा-'मिल्की वे' में टकराव हो सकता है। यदि वे टकराते हैं, तो अलग-अलग सितारों के एक-दूसरे से टकराने की संभावना बहुत कम होती है, लेकिन इसके बजाय दो आकाशगंगाएं एक अण्डाकार आकाशगंगा या शायद एक बड़ी डिस्क आकाशगंगा बनाने के लिए लगभग एक अरब वर्षों के दौरान विलीन हो जाएंगी।

आकाशगंगाओं के नाम

अब तक हजारों आकाशगंगाओं को सूचीबद्ध किया गया है, लेकिन केवल कुछ के ही सुस्थापित नाम हैं, जैसे कि एंड्रोमेडा गैलेक्सी, मैगेलैनिक क्लाउड्स, व्हर्लपूल गैलेक्सी और सोमब्रेरो गैलेक्सी।

पृथ्वी से दूर स्थित अलग-अलग आकाशगंगाओं की रोशनी हम तक लाखों, करोड़ों साल में पहुँचती है। इसीलिए जब हम रात में आसमान को देखते हैं तो हम दरअसल समय की गहराई में झाँक रहे होते हैं। नासा के शक्तिशाली हब्बल टेलिस्कोप ने अंतरिक्ष की कई आकाशगंगाओं की तस्वीरों को लेने का अद्भुत काम किया है।

कई आकाशगंगाएं इतनी दूर हैं कि उनका प्रकाश हम तक पहुँचने में लाखों साल का समय लेता है। इससे ज़ाहिर है कि हम उस आकाशगंगा को लाखों साल पहले की अवस्था में देख रहे होते हैं। अगर कोई आकाशगंगा एक करोड़ प्रकाश सन दूर है तो हम उसे एक करोड़ साल पहले की अवस्था में देखते हैं, यह पृथ्वी पर मानव प्रजाति के अभ्युदय से पहले का समय है।

आकाशगंगा का आकार

आकाशगंगा एक सर्पिल (स्पाइरल) गैलेक्सी है। इसके चपटे चक्र का व्यास (डायामीटर) लगभग 1,00,000 (एक लाख) प्रकाश-सन है लेकिन इसकी मोटाई केवल 1,000 (एक हज़ार) प्रकाश-सन है। आकाशगंगा कितनी बड़ी है इसका अनुमान इस बात से लगाया जा सकता है कि अगर हमारे पूरे सौर मण्डल के चक्र के क्षेत्रफल को एक रुपये के सिक्के जितना समझ लिया जाए तो उसकी तुलना में आकाशगंगा का क्षेत्रफल भारत का डेढ़ गुना होगा।

आकाशगंगा में कम-से-कम 1 खरब (यानि 100 अरब) तारे हैं। देखा गया है कि केंद्र से प्रकाश वर्षों की दूरी के बाद तारों का घनत्व तेज़ी से कम होने लगता है। वैज्ञानिक इसका कारण अभी ठीक से समझ नहीं पाए हैं।

आकाशगंगा की आयु

अधिकांश आकाशगंगाएँ 10 बिलियन से 13.6 बिलियन सन पुरानी हैं। हमारा ब्रह्मांड लगभग 13.8 अरब सन पुराना है, इसलिए अधिकांश आकाशगंगाओं का निर्माण तब हुआ जब ब्रह्मांड काफी छोटा था। 2007 में आकाशगंगा में एक "एच.ई.1523-0901" नाम के तारे की आयु 13.2 अरब साल

अनुमानित की गई, इसलिए आकाशगंगा उससे पुरानी तो है ही खगोलविदों का मानना है कि हमारी अपनी आकाशगंगा लगभग 13.6 अरब सन पुरानी है। नवीनतम आकाशगंगा जिसके बारे में हम जानते हैं, लगभग 500 मिलियन सन पहले बनी थी।

यह एक अत्यंत रोचक विषय है जिसके बारे में जितनी जानकारी प्राप्त की जाए उतनी ही कम है।

"हिंदी भाषा की उन्नति का अर्थ है राष्ट्र और जाति की उन्नति।"

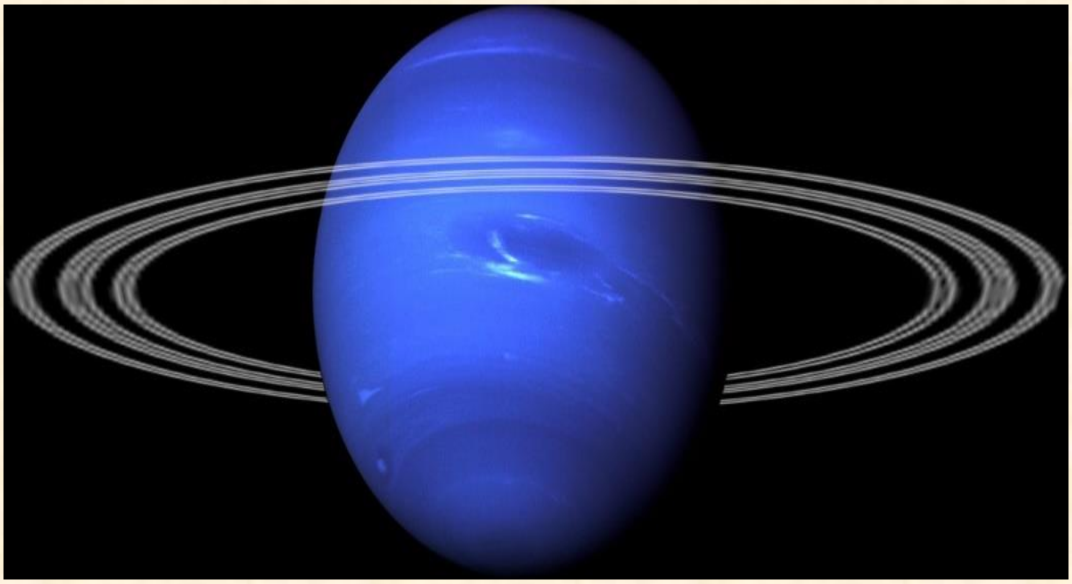
❖ रामवृक्ष बेनीपुरी

वैज्ञानिक तथा तकनीकी बौछार

रोचक वरुण ग्रह

❖ *अशोक कुमार कश्यप*
मौसम विज्ञानी-'ए'
कृषि मौसम प्रभाग-नई दिल्ली

विचित्रताओं से भरा वरुण ग्रह (नेप्च्यून) हमारे सौर मंडल के समस्त 8 ग्रहों में सबसे अंतिम छोर पर है और सभी ग्रहों की तुलना में सूर्य से सबसे दूर है। यह पहला ग्रह है जिसकी खोज बिना देखे की गई थी। महान वैज्ञानिक गैलीलियो ने गणितीय विवेचन से अरूण ग्रह यानि यूरेनस के बाद सौरमंडल में एक और बड़े ग्रह के होने की पुष्टि की थी परंतु सीमित साधन होने के कारण इसको उस समय देखा नहीं जा सका। बाद में इसकी खोज 23 सितंबर 1846 को अर्बेन जीन जोसेफ ली वेरियर ने की थी। यह ग्रह सौर मंडल का चौथा सबसे बड़ा ग्रह है और द्रव्यमान में बृहस्पति और शनि के बाद तीसरे नम्बर पर आता है तथा गुरुत्वाकर्षण के मामले में बृहस्पति के बाद दूसरे नंबर पर आता है। पृथ्वी से बहुत दूर होने के कारण ये नग्न आँखों से दिखाई नहीं देता है। भारतीय संस्कृति में वरुण को जल का देवता कहा जाता है और इसका नाम भी 'नेप्च्यून' रोम के समुद्र देवता के नाम पर रखा गया है क्योंकि पृथ्वी पर दूरबीन से देखने पर वरुण ग्रह का रंग नीला और बहुत सुंदर दिखाई देता है।



वरुण ग्रह

शायद इसीलिए इसको जल से जोड़ा गया है। सन 1989 में अंतरिक्ष यान द्वारा अन्वेषण करने पर पता चला है कि ये नीला रंग मीथेन गैस की अधिकता के कारण दिखाई देता है क्योंकि मीथेन

नीले रंग को परावर्तित करती है और लाल रंग को अवशोषित करती है। इसका गैसीय वातावरण 80% हाइड्रोजन और 19% हीलियम एवं मीथेन तथा 1% अन्य गैसों से बना है। अध्ययन करने पर इसके कई विचित्र तथ्य उजागर हुए हैं।

- वरुण ग्रह को सूर्य के चारों ओर एक चक्कर लगाने में पृथ्वी के 165 सन का समय लगता है। यानि इसका एक सन पृथ्वी के 165 वर्षों के बराबर है।
- वरुण ग्रह के कुल 13 चन्द्रमा हैं, जिनमें 'ट्राइटन' इसका सबसे बड़ा उपग्रह है। ट्राइटन सौर मंडल का एक मात्र ऐसा चन्द्रमा है जो विपरीत दिशा में घूमता है।
- वरुण ग्रह का चुम्बकीय क्षेत्र पृथ्वी की तुलना में 27 गुना ज्यादा है।
- इस ग्रह की सतह का तापमान -214 डिग्री सेल्सियस रहता है। इसीलिए इसे सौरमंडल का सबसे ठंडा ग्रह कहा जाता है।
- वरुण ग्रह पर 1300 मील प्रति घंटे की रफ़्तार से तेज हवाएं चलती हैं। ये रफ़्तार बृहस्पति ग्रह की हवाओं से तीन गुना और पृथ्वी से 9 गुना ज्यादा हैं। अगर ये हवाएँ पृथ्वी पर चलें तो बहुत बड़े-बड़े पेड़ों को जड़ से उखाड़ सकती हैं।
- वरुण ग्रह पर एक दिन सिर्फ 16 घंटे का होता है।
- वरुण ग्रह भी पृथ्वी (23.5 डिग्री) की तरह अपने अक्ष पर 28.3 डिग्री झुका हुआ है।
- वरुण ग्रह पर भी शनि और बृहस्पति जैसे छल्ले हैं परन्तु ये बेहद धुंधले हैं। शायद ये कार्बन की बर्फ और धूल कणों से निर्मित हैं।
- वरुण ग्रह पर भी बृहस्पति की आँख की तरह दिखने वाला भीषण तूफान 5 वर्षों तक चलता रहा था।
- वरुण ग्रह की सूर्य के चारों ओर घूमने की कक्षा का आकार 4,49,83,96,441 कि.मी. है और इसके घूमने की गति 19,566 कि.मी. प्रति घंटा है।
- वरुण ग्रह का आंतरिक भाग दो परतों से बना है। पहली कोर जो चट्टानी परत है और पृथ्वी की तुलना में 1.2 गुनी बड़ी है। दूसरी मेटल की परत जो अमोनिया और मीथेन के मिश्रण से बनी है।
- वरुण ग्रह लाल रंग को सोख लेता है क्योंकि मीथेन की अधिकता है और इसी कारण नीले रंग को परावर्तित करता है और नीला दिखाई देता है।
- वरूण ग्रह की भूमध्यरेखीय परिधि 1,54,704 कि.मी. है तथा इसका आयतन 6,25,25,70,39,87,421 घन किलोमीटर है।

हीरों की बरसात

- वरुण ग्रह पर कार्बन के संघनन और मीथेन की उपस्थिति की वजह से आश्चर्यजनक रूप से 'हीरों' की बारिश होती है।

वरुण की खोज के सिर्फ 17 दिन बाद ही इसके सबसे बड़े उपग्रह 'ट्राइटन' को खोज लिया गया था। वरुण के अन्य 12 चंद्रमाओं की तुलना में 99.5% द्रव्यमान ट्राइटन में ही निहित हैं। अधिक द्रव्यमान की वजह से ही खुद अपने गुरुत्व बल से ट्राइटन ने अपने आप को लगभग गोलाकार बना लिया है जबकि वरुण के बाकी सभी चंद्रमा बेडौल आकार के हैं। वैज्ञानिकों का अनुमान है कि ट्राइटन का निर्माण कहीं और काईपर घेरे में ही 'यम' (प्लूटो) की तरह हुआ है और भटकते हुए ये वरुण ग्रह के शक्तिशाली गुरुत्वाकर्षण की चपेट में आ गया है। ट्राइटन का अपना पतला सा वायुमंडल भी है तथा वायजर अंतरिक्ष यान से इसके वतावरण में बादलों की फोटो भी ली है। इस प्रकार देखा जाए तो हमारा सौरमंडल तो अद्भुत है ही, इसके अलावा वरुण ग्रह भी बहुत से रोचक तथ्यों को अपने आप में समेटे हुए है।

"जिस देश को अपनी भाषा और अपने साहित्य के गौरव का अनुभव नहीं है, वह उन्नत नहीं हो सकता।"

❖ देशरत्न डॉ. राजेन्द्र प्रसाद

राजभाषायी निरीक्षण

संसदीय राजभाषा समिति द्वारा राजभाषायी निरीक्षण

- माननीय संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उपसमिति द्वारा दिनांक 23.08.2021 को मौसम केंद्र, गोवा का राजभाषायी निरीक्षण किया गया। यह निरीक्षण डॉ. रीता बहुगुणा जोशी जी की अध्यक्षता में हुआ। माननीय संसदीय राजभाषा समिति के सदस्य श्री मनोज तिवारी-संसद सदस्य (लोक सभा), श्री सुशील कुमार गुप्ता-संसद सदस्य (राज्य सभा), श्रीमती माला राज्यलक्ष्मी शाह-संसद सदस्य (लोक सभा) भी निरीक्षण के दौरान उपस्थित रहे।

- इस निरीक्षण में मौसम केंद्र, गोवा से कार्यालय प्रमुख एवं वैज्ञानिक 'सी' श्री राहुल एम. तथा श्रीमती पुष्पलता पी. फर्नांडीस, मौसम विज्ञानी 'बी', प्रादेशिक मौसम केंद्र, मुम्बई से वैज्ञानिक 'एफ' एवं प्रमुख डॉ. जयंत सरकार, हिंदी प्रभारी एवं वैज्ञानिक 'ई' श्रीमती शुभांगी भुते तथा मुख्यालय से डॉ. के.के.सिंह, वैज्ञानिक 'जी', सहायक निदेशक (राजभाषा) श्रीमती सरिता जोशी ने भाग लिया।

- उक्त निरीक्षण में पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय से सुश्री इंदिरा मूर्ति, संयुक्त सचिव और श्री मनोज आबूसरिया, संयुक्त निदेशक (राजभाषा) ने भाग लिया ।

डॉ. रीता बहुगुणा जोशी

श्री मनोज तिवारी

श्रीमती माला राज्यलक्ष्मी शाह

श्री सुशील कुमार गुप्ता

श्री राहुल एम.

श्रीमती पुष्पलता पी. फर्नांडीस

डॉ. जयंत सरकार

श्रीमती शुभांगी भुते

डॉ. के.के.सिंह

श्रीमती सरिता जोशी

सुश्री इंदिरा मूर्ति

श्री मनोज आबूसरिया

इस अवसर पर माननीय संसदीय राजभाषा समिति द्वारा मौसम केंद्र, गोवा के प्रमुख श्री राहुल एम. वैज्ञानिक 'सी' को समिति के प्रतिवेदनों के पहले नौ खण्डों पर महामहिम राष्ट्रपति महोदय के आदेशों का संकलन भेंट किया गया।

काव्य फुहार

उड़ान

❖ *अभिषेक आनंद*
मौसम विज्ञानी-'बी'
मौसम केंद्र-राँची

बंदिशें न हों कोई तो
बेपरवाह उड़ान हो,
कोशिश में हो यकीन तो
पार हर इम्तिहान हो।
बस रुक नहीं, थक नहीं,
थम नहीं, बहक नहीं,
राह में शूल भी, फूल भी,
आग भी, पानी भी,
बस आरज़ू बढ़ाता चला चल ।
हिम्मत को कर बुलंद,
हौसला बढ़ाता चला चल।
चलना ही तो जिंदगी है,
जो रुक गया,तो धूल भी,
भूल भी, खाक भी, राख भी,
बंदिशें न हों कोई तो
बेपरवाह उड़ान हो,
कोशिश में हो यकीन तो
पार हर इम्तिहान हो।

लाख मुसीबत आए तो क्या
लाख अंधेरा छाए तो क्या
अंधेरे को चीर कर,
रौशनी की मशाल जला।
किसने कहा सफर आसान होगा
किसने कहा मंजिल पास होगी
पास क्या है तेरे-पास क्या है
पास तेरे तेरा आत्मविश्वास है
तुझे बस मेहनत की ही आस है।
तो बस रुक नहीं, थक नहीं,
थम नहीं, बहक नहीं,
राह में शूल भी, फूल भी,
आग भी, पानी भी,
बस आरज़ू बढ़ाता चला चल।
मंजिलें बहुत आएंगी और चली जाएंगी
तू बस चलता चला चल
सफर संग ढलता चला चल
हिम्मत को कर बुलंद,
हौसला बढ़ाता चला चल।
चलना ही तो जिंदगी है,
जो रुक गया, तो धूल भी,
भूल भी, खाक भी, राख भी,
बंदिशे न हों कोई बेपरवाह उड़ान हो,
कोशिश में हो यकीन तो
पार हर इम्तिहान हो।

प्रकृति

❖ *शिवांगी शुक्ला*
वैज्ञानिक सहायक
मौसम केन्द्र- भोपाल

आओ खुद से प्रश्न करें,
आओ स्वयं यह मर्म गढ़ें,
स्वयं को सर्वस्व मान देख लिया,
चलो अब प्रकृति की राह चलें
अपनी नवीन विनाशी खोजों को,

जो सभ्यता का आवरण चढ़ाते हो,
क्या यही अब वह दृश्य है चारों ओर,
जिस पर तुम इतराते हो?
यही वह अभिलाषी दुनिया है,
जिसका तुमने स्वप्न दिखाया था?
इस दुनिया में ही आने को,
तुमने मानव जाति को उकसाया था?
क्या यह वह स्वर्ग है तुम्हारा जिसमें,
भविष्य को तुम सजाओगे?
अब भी समय है चेतो वरना,
किस गर्त में अपने भविष्य को ले जाओगे?
अभी समय है चेतो तुम,
प्रकृति की ओर मुड़ो,
विज्ञान में भले ही नवीन खोज करो,
पर प्रकृति के साथ चलो।
विज्ञान पिता की भांति,
तुमको जीवन पथ दिखलाएगा,
पर मां प्रकृति का साथ ही,
यह जीवन सुकुमार बनाएगा।
विज्ञान देता नई सोच,
प्रकृति देती स्थिर आधार,
दोनो के संतुलन से ही,
संभव होता मानव विकास।
विज्ञान की राह चलो,
पर प्रकृति को भी अपनाओ तुम,
दोनो में सामंजस्य लाकर,
हर पथ श्रेष्ठ बनाओ तुम।
हर पथ श्रेष्ठ बनाओ तुम।।

नारी शक्ति

❖ *कालूराम शर्मा*
वैज्ञानिक सहायक
मौसम रेडार स्टेशन-जैसलमेर

अगर जीवन करना है धन्य और महान ।
नारी शक्ति का हमेशा करो सम्मान।।
नारी-शक्ति बिना जीवन हमेशा अधूरा।
गाड़ी के दो पहियों बिना न होता कोरम पूरा।।
नारी ने इंसान को बुलंदियो पर किया सवार।
नारी के सहयोग से किया हर सपना साकार।।
जीवन में अगर करनी है तरक्की और विकास।
नारी शक्ति बिना पूरी नहीं होगी आस।।
सुख दुःख में जीवन की बहुत बड़ी भागीदार।
नारी-शक्ति ही मनुष्य के जीवन का आधार।।
बेटी बनकर घर आँगन को है महकाती।
जीवन में उमंग और खुशी है भर जाती।।
बहू बनकर ससुराल में लाती है ललक।
धैर्य और सहानुभूति की दिखलाती है झलक।।
माँ बनकर हमेशा देती नव जीवनदान।
सृष्टि की रचना करने वाली नारी-शक्ति महान।।
नारी-शक्ति ही है हमारी प्रथम पाठशाला।
जीवन के हर मोड़ पर पिलाती अमृत प्याला।
नारी बगैर जीवन की कल्पना मतकर नादान।
नारी शक्ति का जीवन में है अपूर्व योगदान।

(यत्र नार्यस्तु पूज्यन्ते रमन्ते तत्र देवताः ।
यत्रैतास्तु न पूज्यन्ते सर्वास्तत्राफलाः क्रियाः
।।मनुस्मृति ३/५६।।

जहाँ स्त्रियों की पूजा होती है वहाँ देवता निवास करते हैं और जहाँ स्त्रियों की पूजा नही होती है, उनका सम्मान नही होता है वहाँ किए गए समस्त अच्छे कर्म निष्फल हो जाते हैं।

शोचन्ति जामयो यत्र विनश्यत्याशु तत्कुलम् ।
न शोचन्ति तु यत्रैता वर्धते तद्धि सर्वदा ।।
मनुस्मृति ३/५७ ।।

जिस कुल में स्त्रियाँ कष्ट भोगती हैं, वह कुल शीघ्र ही नष्ट हो जाता है और जहाँ स्त्रियाँ प्रसन्न रहती हैं वह कुल सदैव फलता फूलता और समृद्ध रहता है ।)

हे! मौसम के कर्मवीर

❖ *हरविन्द्र सिंह*
अवर श्रेणी लिपिक
मौसम केंद्र-भोपाल

हे! मौसम के कर्मवीर,
तुम किस उलझन में उलझे हो ?
सुलझे-सुलझे से लगते हो,
पर कहाँ आज तुम उलझे हो ।।
निष्ठुर सी देखो शीत लहर,
प्रति पल तुमसे कुछ कहती है ।
ये तड़ित-युक्त रिम-झिम बारिश,
क्या अनुमानों में रहती है
तुम सुनो गर्जना मेघों की,
सिहरन–ठिठुरन भी ताड़ रही ।
कोहरे की चादर में लिपटी,
धूमिल सी निशा निहार रही ।।
अविरल अविचल प्रति क्षण प्रति पल,
अनवरत कार्य करते हो तुम ।
राष्ट्र- प्रेम की सीख लिए,
निज पथ पर ही बढ़ते हो तुम ।।
मौसम नीति को त्याग के तुम,
ना इधर उधर का ध्यान करो ।
मौसम रुपी रण के अर्जुन,
निज गांडीव संधान करो ।।
भटक ना जाना पथ से तुम,
थोड़ा चिंतन और मनन करो ।
तुम छोड़ो इधर उधर की
बस मौसम का सही पूर्वानुमान करो ।।

कोरोना से नहीं डरना है

❖ *प्रदीप कुमार राय*
मौसम विज्ञानी-'ए'
मौसम केंद्र-राँची

दो गज की सामाजिक दूरी,
कोरोना से बनाए रखें दूरी,
जब-जब हाथों से किसी को पकड़ना,
तब-तब अंत में हाथों को धोना
कोरोना से नहीं डरना है
उससे सावधानी से लड़ना है।
मास्क, साबुन व सेनेटाइजर करें व्यवहार,
कोरोना से लड़ने का यही है औजार,
जब-जब बाहर पड़े निकलना,
मास्क पहनना कभी नहीं भूलना,
कोरोना से नहीं डरना है
उससे सावधानी से लड़ना है।

हाथों में दस्ताने और
मुख कवच (मास्क) जरूरी हो,
भीड़ वाली जगह पर जब जाना जरूर हो
हम रखें संयम और रहे सावधान,
कोरोना से दूर रहने का है यही प्रावधान,
कोरोना से नहीं डरना है
उससे सावधानी से लड़ना है।
फिर भी किसी को यदि कोरोना हो जाए,
खाँसी, बुखार, साँस लेने में कष्ट नजर आए,
तुरंत अस्पताल में रिपोर्ट की जाए,
और जरूरत पड़ने पर
त्वरित इलाज कराया जाए
कोरोना से नहीं डरना है
उससे सावधानी से लड़ना है।
कोरोना विष है, महामारी है,
मानव जाति के लिए हाहाकारी है,
सबको मिलकर लड़ना होगा,
कोरोना को दूर भगाना होगा।
कोरोना से नहीं डरना है
उससे सावधानी से लड़ना है।
पुलिस-प्रशासन और नर्स-चिकित्सक,
कोरोना काल में है सब देवतुल्य
करें इनके कामों में सहकार,
ये हैं हमारे सम्मानों के हकदार,
कोरोना से नहीं डरना है
उससे सावधानी से लड़ना है।
दायित्व किसी अकेले का नहीं,
सबको मिल-जुल कर ही लड़ना है,
आज हमें करना है एक प्रण,
कोरोना को दूर करके ही लेगें दम।
कोरोना से नहीं डरना है
उससे सावधानी से लड़ना है।

मानवता क्यों कर मरी ...

❖ *ए.एम.भट्ट*
मौसम विज्ञानी-'ए'
मौसम कार्यालय-अंबिकापुर

माँ के आंचल में भूखा बच्चा,
जलता चूल्हा निहारा करता था,
तपते तवे से कब उतरेगी रोटी,
आंखों से पुकारा करता था।
ममता की झूठी लोरी सुन सुन वह,
मन को बहलाया करता था,
जलते अंगारों पर रीता ही क्यों,
खाली तवा जल जाया करता था?
विपदा आन पड़े जो कोई,
बहुधा बेचारा ही मारा जाता है,
दो जून की रोटी का सच,
अपनी गैरत की रोटी खाता है,
क्रंदन की उन्मत्त लहरों पर वह
अपने आँसू पी जाया करता है,
चैतन्य जगत में फिर उसका,
जीने का हक छिन जाया करता है।
अमृत के सुंदर बासन में
कालकूट क्यों भरता जाता है?
अमृत की संतानों पर
अकाल यमपाश क्यों लहराता है?
क्षुधा अग्नि में क्यों जीवन

बसंत यूँ ही जल जाया करता है?
मानवता मर जाया करती है
पर मानव कैसे जीता जाता है?

स्वीकार्यता की अनिवार्यता...

❖ *सुनंदा गाबा*
मौसम विज्ञानी – ए
महानिदेशक का कार्यालय

स्वीकार्यता है एक सुन्दर
अनुभूति और कला
मानव और मानवता का
जिसने किया है भला
ईश्वर प्रदत्त इस जीवन को सदा
स्वीकार्यता से ही जीना है।
कालचक्र को सदा ही चलना है
स्थितियों को सदा ही बदलना है
हे मानव तुझे स्वयं ही समझकर
स्वयं ही संभलना है।
अज्ञान के अंधेरे तुझे घेरेंगे
तेरा मनोबल तोड़कर
तुझे दर्द के एहसासों से झकझोरेंगें
हर समस्या को करके सहर्ष स्वीकार
उसे सुलझाने का बनाना सही आधार।
स्थिति की स्वीकार्यता की अनिवार्यता
दिलाएगी जिम्मेदारी का अहसास
सही राह पर होकर अग्रसर
अपनी ऊर्जा को सृजनात्मक रखना है।
ईश्वर प्रदत्त इस जीवन को सदा
स्वीकार्यता से ही जीना है ।
सागर से सीखो
स्वीकार्यता की अनिवार्यता
उठती हुई लहरों में कैसे
सागर हिलोरे लेता है
भेज देता है उन्हें किनारों की ओर
और खुद शांत हो जाता है।
अपने जीवन की मुश्किलों को
हे मानव अपने अनवरत प्रयासों से
भेज दो हाशिए की ओर
और बेफिक्र मस्त हो जाओ
ईश्वर प्रदत्त इस जीवन को सदा
स्वीकार्यता की अनिवार्यता संग
तुम जी भर जी जाओ।
सागर के मंथन से
पहले विष पाया
मंथन करते करते
फिर अमृत भी पाया
ऐसे ही इस मनुष्य जीवन में
अपने अंतर्मन का मंथन करना है।
अविद्या से विद्या का
सृजन करना है
सृजन से अंतर्मन की
गागर को भरना है
जीवन के हर क्षण को सदा
स्वीकार्यता की अनिवार्यता
से ही जीना है।

मेरा देश निराला

❖ *पलक शर्मा*
वैज्ञानिक सहायक
प्रादेशिक मौसम केंद्र-नई दिल्ली

क्या हुआ मेरे देश को
जो था इतना निराला ।
देवताओं के देश में क्यों
आज मानवता को मार डाला ।।
देते थे जो जान देश पर,
उन्हें जात पात पर बाँट डाला ।
दी जिन्होंने मिसाल एकता की,
उन्हीं में भेद भाव कर डाला ।।
क्या हुआ मेरे देश को
जो था इतना निराला....
हिन्दू मुस्लिम सिख ईसाई
जिन्होंने मिलकर यह देश रंगीन बनाया ।
क्या हुआ ऐसा जो
भाई ने भाई का लहू बहाया।।
गाते थे जो भजन-कव्वाली,
साथ मनाते थे ईद और दिवाली ।
आज संस्कृति को बाँटकर,
क्यों रंगों में भेद कर डाला ।।
क्या हुआ मेरे देश को
जो था इतना निराला..
खाते थे जो खीर सेवईयां बाँटकर,
बिन देख तेरा मेरा ।
आज रोटी छीन रहे वो,
न जाने कौन सा धर्म निभाया ।।
क्या हुआ मेरे देश को
जो था इतना निराला....
नाच लेते थे जो हर धुन पर,
बिन देख सभी त्यौहार ।
आज क्यों बंद कर लेते हैं वो
देखकर एक दूजे को अपने द्वार ।।
जाते थे जो पूजने मंदिर, मस्जिद,
गिरजा और गुरुद्वारा ।
क्यों बँट गए आज वो दीन पर
लेकर अपना राम रहीम और ख्वाजा ।।
अरे भाइयों.. जब ये देश नहीं होगा,
तो धर्म कहाँ बच पाएगा ।
सद्भावना और देश भक्ति के अभाव में,
देशभक्त कौन कहलाएगा ।।
भर डालो इन खाइयों को,
जो देश विरोधी ताकतों ने है बनाई ।
नहीं तो बिखर कर रह जाएगा,
इस देश में हिन्दू मुस्लिम, सिख, ईसाई ।।
अभी नहीं बिगड़ा है कुछ,
बलिदानियों का सपना सच कर दिखाना है ।
हम सब को मिलकर एक बार फिर,
भारत को विश्व गुरु बनाना है ।।

कश्मीर से लेकर कन्याकुमारी तक,
एकता का अलख जगाना है ।
भारत माता के आँगन को
खिलता चमन बनाना है ।।

थोड़ा मैं हँस लूँ

❖ *सुषमा सिंह*
वैज्ञानिक सहायक
जल मौसम प्रभाग

थोड़ा मैं हँस लूँ थोड़ा मैं गा लूँ
थोड़ा मैं जी लूं कुछ जश्न मना लूँ।
मरती हुई आसें, थमती हुई सांसें
कैसे इनको संभालूँ, कैसे इन्हें बचा लूँ।

जब अपने सिसकते, घुट-घुट कर मरते
आहें हैं भरते, फरियाद हैं करते।
कैसे मैं हँस लूँ और क्या मैं गा लूँ
यह कैसा जीना, क्या जश्न मना लूँ।

चुनर ये धानी, पायल ये सयानी
यह मुझको रिझाए, यह कंगना यह बाली
कैसे इनको पहनूँ, श्रृंगार करूं मैं कैसे
यह सजधज कैसी, जब अपने कराहें।

थोड़ा मैं हँस लूँ, थोड़ा मैं गा लूँ
थोड़ा मैं जी लूँ, कुछ जश्न मना लूँ
कैसे मैं हँस लूँ और क्या मैं गा लूँ
यह कैसा जीना क्या जश्न मना लूँ।

सुनो अरज हमारी, प्रभु बांके बिहारी
अपनों से ना बिछड़ें, दो वर यह मुरारी
हर तरफ खुशी हो, गम कहीं नहीं हो
ना कोई हो रोता, हर तरफ हँसी हो।

तब मैं भी हँस लूँ, तब मैं भी गा लूँ
थोड़ा मैं जी लूँ, कुछ जश्न मना लूँ
मैं सबमिल हँस लूँ , मिल सब संग गा लूँ
सब संग मैं जी लूँ, संग जश्न मना लूँ॥

मजदूर का दर्द

❖ *वसंत प्रसाद वर्मा*
वैज्ञानिक सहायक
मौसम केंद्र-राँची

जमकर मेहनत करने वाले,
दिन-रात एक करने वाले
छोड़कर अपने घर-गाँव,
दुनिया का बोझ उठाने वाले।।

संसार सिकुड़ रहा था,
एक नई महामारी कोरोना से।
टूटने लगा सब्र मजदूरों का,
बढ़ते हुए लॉकडाउन से।।

छुआ-छूत से फैलने वाला,
ये नया अदृश्य विषाणु।
दहशत फैलाया लोगों में,
जैसे विस्फोट हुआ बम्ब परमाणु।।

बेरोजगार हुए असंख्य मजदूर,
अचानक बंद पड़े करखानों से।
टूटने लगा सब्र मजदूरों का,
बढ़ते हुए लॉकडाउन से ।।

बच्चे, बूढ़े, नौजवान सब,
बंद हुए चार दीवारी में,

दिहाड़ी मजदूर कहाँ छुपें,
उलझ गए इन विचारों में ।
बढ गई सामाजिक दूरी,
सरकार के एक फरमान से,
टूटने लगा सब्र मजदूरों का,
बढ़ते हुए लॉकडाउन से ।।

खत्म हुआ राशन-पानी
मुश्किल हुआ घर का खर्चा
सरकारी मदद के नाम पर,
फ्रॉडर ले उड़े बचा खुचा।
मकान मालिकों से फटकार मिली,
निकाले गए मकान से,
टूटने लगा सब्र मजदूरों का,
बढ़ते हुए लॉकडाउन से ।।

सिर पर लिए गठरी,
चल पड़े नंगे पाँव,
कर लिए आराम थोड़ा,
जहाँ कहीं मिली छांव ।
कुचल गए कुछ राहगीर,
तेज रफ्तार ट्रेन से
टूटने लगा सब्र मजदूरों का,
बढ़ते हुए लॉकडाउन से ।।

पहुँचते ही अपनी सरहद,
लोगो ने देखा नफरत की निगाहों से ।
अपनों से ही दूरी बनाकर,
बाहर ही रहे घर आँगन से ।
ऊब गए अपने ही गाँव में,
14 दिन के क्वारेंटीन से,
टूटने लगा सब्र मजदूरों का,
बढ़ते हुए लॉकडाउन से ।।

अंत में-
गरीबों को राशन मिला,
अमीरों को मिली रिबेट,
मिडिल क्लास तुम टी वी देखो,
तुमको मिली डिबेट ।
सोफा बैठे नेता मुस्काय,
देख-देख, कॉमेडी सीन,
आम जनता, तुम गुजर करो,
खाके बिस्किट और नमकीन ।।

यादों के झरोखे से

प्राचीन मौसम-विज्ञान एवं मेघ–गर्भ

❖ *मुकेश कुमार गुप्ता*
वैज्ञानिक सहायक
महानिदेशक का कार्यालय

आज जन साधारण में मौसम- विज्ञान की रोचकता एवं उपयोगिता जिस प्रकार दिन प्रतिदिन बढ़ रही है वह किसी से छिपी नहीं है। आधुनिक मौसम-विज्ञान ने पिछले कुछ दशकों में बहुत विकास किया है लेकिन इसका अर्थ यह कदापि नहीं समझना चहिए कि प्राचीन काल में इसका ज्ञान नहीं था अथवा जन साधारण की इसमें रूचि नहीं थी। अथर्ववेद, वृहत्संहिता, मेघदूत आदि ग्रंथों में महर्षि पाराशर, वराहमिहिर, कश्यप, गर्ग और कालिदास आदि विद्वानों ने समय-समय पर वर्षा एवं मौसम पूर्वानुमान के लिए अनेक सिद्धांत दिए हैं। घाघ, भड्डरी जैसे कवियों द्वारा ग्रामीण किसानों के लिए उनके ज्ञान एवं अनुभव के आधार पर बनाई गई कहावतें आज सैंकड़ों सन बाद भी उतनी ही सार्थक हैं जितनी शायद उनके समय में रही होंगी। इनकी कहावतः-

यह लेख
'मौसम मंजूषा'
के वर्ष 2004 के अंक
11 में प्रकाशित
किया गया था।

श्री मुकेश कुमार गुप्ता
मौसम विज्ञानी 'बी'
के पद से सेवानिवृत्त

"पहिला पवन पूरब से आवै, बरसै मेघ अन्न झरि लावै।"

आज भी कितनी सत्य है। वर्षा ऋतु में प्रारम्भिक वर्षा लिए पूर्व दिशा से आने वाली हवा (ईस्टरली) की ही प्रतीक्षा की जाती है।

" उल्टा बादर जो चढै,विधवा खड़ी नहाय। घाघ कहैं सुन भड्डरी,वह बरसै वह जाय।।"

संभवतः प्राचीन मौसम-विज्ञान के नियम आज की आवश्कताओं को पूरा करने में अक्षम रहें क्योंकि आज की आवश्कताएं मात्र वर्षा कब और कितनी होगी तक ही सीमित नहीं हैं, आज के मौसम विज्ञानी पर वायु एवं जल यातायात, तूफान, कृषि, बाढ़, पर्यावरण और नवीन संरचनाओं आदि अनेक क्षेत्रों का बड़ा व्यापक दायित्व है, लेकिन फिर भी बिना किन्ही संसाधनों के हमारे

ऋषियों ने अपने ज्ञान एवं अनुभव के आधार पर जो सिद्धांत दिए वे वास्तव में हमारी अमूल्य धरोहर हैं । आज का मौसम-विज्ञानी बिना आधुनिक उपकरणों की सहायता के कुछ भी पूर्वानुमान देने में अक्षम महसूस करता है लेकिन हमारे ऋषि बिना किसी उपकरण के कितनी सटीक भविष्यवाणी करने में समर्थ थे? जिस प्रकार आज वर्षा-ऋतु में वर्षा के पूर्वानुमान के लिए ताप, दाब, उच्चस्तरीय वायुगति व ताप, एलनिनो, डारविन दाब, हिमालयन बर्फ और यूरेशियन बर्फ आदि अनेक प्राचल (पैरामीटर) उपयोग किए जाते हैं उसी प्रकार प्राचीन वर्षा- विज्ञान में भी आर्द्रा प्रवेश लग्न, सूर्य- संक्राति, ग्रहों की युति और उदयास्त, मेघ- गर्भ, सप्तनाड़ी चक्र, वायु परीक्षण, बादलों का रंग- रूप प्राकृतिक आपदाओं आदि अनेक घटकों का नियमित रूप से प्रेक्षण, निरीक्षण एवं गणना करने के उपरांत ही वर्षा- विज्ञानी (ज्योतिषी) कुछ भविष्यवाणी या पूर्वानुमान देने में समर्थ होता है। ये विधियाँ अत्यंत सरल हैं और इनमें किसी विशेष उपकरण की आवश्यकता नहीं होती इसलिए इनका नियमित रूप से प्रेक्षण करना वर्षा- विज्ञानी की दिनचर्या का भाग बन जाता है और पूछे जाने पर वह तुरंत अमुक स्थान पर वर्षा के विषय में अपना पूर्वानुमान देने में समर्थ होता है। वर्षा के अतिरिक्त भूकंप व तूफान आदि प्राकृतिक आपदाओं के विषय में भी पूर्वानुमान देने हेतु प्राचीन मौसम- विज्ञान में सिद्धांत उपलब्ध हैं।

प्राचीन मौसम–विज्ञान की सभी घटक विधियों में एक विधि अत्यधिक रोचक एवं महत्वपूर्ण है जिसकी अधिकांश व्यक्तियों ने परिकल्पना भी नहीं की होगी, वह है मेघगर्भ -जी हाँ, गर्भ का तात्पर्य वही है जो आप सोच रहे हैं- धानगर्भा ।

इस चराचर जगत में अनायास या आकस्मिक रूप से कुछ भी घटित नहीं होता, जो भी घटित होता है उसका कोई कारण अवश्य होता है। उस घटना के घटित होने का बीजरोपण पहले कभी हो चुका होता है लेकिन प्रत्येक घटना के लिए बीजारोपण का तरीका एवं परिपक्व होने की अवधि (मैच्योरिटी टाइम) अलग-अलग होती है इस अवधि की कोई सीमा नहीं होती। यह कुछ क्षणों से लेकर कुछ युगों तक की भी हो सकती है, फलस्वरुप जिन घटनाओं के बीजारोपण का समय, विधि एवं परिपक्व होकर फलप्राप्ति का समय हमें ज्ञात नहीं होता उसे हम प्रायः ठीक उसी प्रकार नहीं समझ पाते जिस प्रकार घर में जब कोई शिशु पैदा होता है तब घर के अन्य छोटे बच्चे यह नहीं समझ पाते कि यह बच्चा कैसे और कहाँ से आया? जैसे-जैसे उनके ज्ञान का स्तर बढ़ता जाता है, ये तथ्यों को समझने लगते हैं।

जिस प्रकार बच्चे का जन्म अनायास ही नहीं हो जाता अपितु पहले महिला अनुकुल परिस्थितियों में गर्भ- धारण करती है फिर एक विशिष्ट अवधि (नौ महीने) तक गर्भ परिपक्व होने के उपरांत

बच्चे के रूप में प्रसव होता है। आजकल तो बच्चे के लिंग का भी पता लगाना सुगम हो गया है, ठीक इसी प्रकार मेघ (बादल) भी गर्भ- धारण करते हैं और प्रसव के रूप में वर्षा देते हैं।

मेघ-गर्भ क्या है? वास्तव में मेघ- गर्भ धारण से तात्पर्य बादलों के नियमित अध्ययन, निरीक्षण व प्रेक्षण के समय से है जो कि ग्रहों और नक्षत्रों की स्थिति पर आधारित है।

दैवविदविहितचित्तों द्विनिशं यो गर्भलक्षणे भवति ।
तस्य मुनेरिव वाणी न भवति मिथ्याम्बुनिर्देश ।।

(जो दैवज्ञ एकाग्र मन से दिन-रात (हर समय) गर्भ लक्षणों का निरीक्षण व अध्ययन करता है, वर्षा के विषय में उसका कथन मुनियों की वाणी की तरह झूठा नहीं होता)

मार्ग शीर्ष शुक्ल पक्ष में जब चन्द्रमा पूर्वाषाढ़ा नक्षत्र में आता है तब से गर्भ धारण का उपयुक्त समय प्रारम्भ होता है और इसके उपरांत जब भी आकाश में बादल नजर आते है तब वह समय उस बादल (मेघ) का गर्भाधान समय कहलाता है। प्रायः 25 नवंबर से 15 दिसंबर के मध्य किसी दिन चन्द्रमा पूर्वाषाढ़ा नक्षत्र में आता है। इस दिन के उपरांत वर्षा- विज्ञानी दिन-रात, सुबह-शाम आकाश में बादलों की स्थिति, उसके रंग, आकार एवं उस समय घटित होने वाली प्राकृतिक घटनाओं पर पैनी नजर रखते हैं। गर्भ-धारण के 195 (एक सौ पचानवे) दिन के पश्चात जब चन्द्रमा पुनः नक्षत्र में आता है जिस नक्षत्र में गर्भधारण हुआ था तब प्रसव (वर्षा) होता है।

यन्नक्षत्रमुपगते गर्भश्चन्द्रे भवेत स चन्द्र वशात् ।
प चनवते दिनशते तत्रैव प्रसवमायाति ।।

(जिस नक्षत्र में चन्द्र के जाने पर गर्भ (मेघ का) ठहरता है उससे 195 दिन के उपरांत उसी नक्षत्र में चन्द्रमा के आने पर प्रसव होता है।)

यह मेघ निरीक्षण मार्गशीर्ष शुक्ल पक्ष (नवम्बर-दिसम्बर) से चैत्र शुक्ल पक्ष (मार्च-अप्रैल) तक किया जाता है जिससे आगामी आषाढ़ (जून-जुलाई) के कार्तिक (अक्टूबर-नवम्बर) तक की वर्षा का पूर्वानुमान किया जा सकता है।

सित पक्षभवाः कृष्णे कृष्णाधसम्भवा रात्रौ ।
नक्तं प्रभवाश्चाचहनि संध्याजाताश्च सन्ध्याम।।

(शुक्ल पक्ष) के गर्भ का कृष्ण पक्ष में और कृष्ण पक्ष के गर्भ का शुक्ल पक्ष में, दिन के गर्भ का रात्रि में और रात्रि के गर्भ का दिन में, प्रातःकाल की संध्या (दिन-रात्रि का सन्धिकाल) का सांयकाल की संध्या के गर्भ का प्रातःकाल की संध्या में प्रसव होता है।

इससे भी अधिक रोचक तथ्य यह है कि स्त्री-गर्भ की भाँति मेघ-गर्भ के भी प्रतिकूल परिस्थितियों में गर्भ– स्त्राव व गर्भोत्पात आदि लक्षण होते है। प्रातः या सांयकाल इन्द्रधनुष दिखाई देना, बादल

या लालिमा से युक्त होना (प्रातःया सांयकाल) मोती की तरह सफेद या चिकने बादल, शीतल मंद हवा बहना, गरज के साथ बिजली चमकना और शुभ ग्रहों का क्रूर ग्रहों से पीड़ित न होना आदि अच्छे गर्भ (अच्छी वर्षा) के लक्षण है। गर्भ-धारण के समय भारी वर्षा से गर्भ नष्ट होने की आशंका रहती है। उल्कापात, भूकंप, भूस्खलन, भयंकर आग, तूफान और क्षेत्र (देश) में किसी असामयिक विपत्ति या दुर्घटना का होना गर्भोत्पात माने गए है। गर्भोत्पात से तात्पर्य है गर्भ में उत्पात या गड़बडी पैदा होना, फलस्वरूप गर्भधारण के पश्चात भी या तो वर्षा नहीं होगी या बहुत कम होगी। इनके अतिरिक्त भी ग्रहस्थिति, चन्द्रमास आदि के अनुसार आदि के अनुसार अनेक शुभ-अशुभ लक्षण कहे गए हैं।

वास्तव में प्राचीन मौसम-विज्ञान जितना महत्वपूर्ण है उतना इसका विकास नहीं हुआ। समय के साथ ज्ञान लुप्त होता गया, फलस्वरुप आज न इसका पर्याप्त ज्ञान (साहित्य) उपलब्ध है और न ही ज्ञाता लेकिन यदि प्राचीन- विज्ञान के ज्ञान के भंडार को खोज कर इस पर अनुसंधान किया जाए और इसे आधुनिक मौसम विज्ञान की प्रणालियों के साथ संयुक्त करके निष्कर्ष निकाले जाएं तो शायद कहीं अधिक सटीक मौसम पूर्वानुमान प्राप्त किए जा सकते हैं।

भारतवर्ष के लिये देवनागरी साधारण लिपि हो सकती है और हिंदी भाषा ही सर्वसाधारण की भाषा होने के उपयुक्त है।

❖ *शारदाचरण मित्र*

संवैधानिक प्रावधान

राजभाषा हिंदी

राजभाषा अधिनियम/नियम तथा राजभाषा नीति संबंधी सरकारी आदेशों से लिए गए संगत उद्धरण - राजभाषा अधिनियम, 1963 की धारा 3 (3) से उद्धरण

उपधारा (1) में अन्तर्विष्ट किसी बात के होते हुए भी हिन्दी और अंग्रेजी भाषा दोनों ही-

(i) संकल्पों, साधारण आदेशों, नियमों, अधिसूचनाओं, प्रशासनिक या अन्य प्रतिवेदनों या प्रेस विज्ञप्तियों के लिए जो केन्द्रीय सरकार द्वारा या उसके किसी मंत्रालय, विभाग या कार्यालय द्वारा या केन्द्रीय सरकार के स्वामित्व में/के या नियंत्रण में/के किसी नियम या कम्पनी द्वारा या ऐसे निगम या कंपनी के किसी कार्यालय द्वारा निकाले जाते हैं या किए जाते हैं;

(ii) संसद के किसी सदन या सदनों के समक्ष रखे गए प्रशासनिक तथा अन्य प्रतिवेदनों और राजकीय कागज-पत्रों के लिए;

(iii) केन्द्रीय सरकार या उसके किसी मंत्रालय, विभाग या कार्यालय द्वारा या उसकी ओर से या केन्द्रीय सरकार के स्वामित्व में/के या नियंत्रण में/के किसी निगम या कम्पनी द्वारा या ऐसे निगम या कम्पनी के किसी कार्यालय द्वारा निष्पादित संविदाओं और करारों के लिए तथा निकाली गई अनुज्ञप्तियों, अनुज्ञापत्रों, सूचनाओं और निविदा-प्रारूपों, के लिए प्रयोग में लाई जाएगी ।

राजभाषा अधिनियम,1963 की धारा 3 (3) के अनुसार सामान्य आदेश में निम्नलिखित सम्मिलित है-

(1) ऐसे सभी आदेश, निर्णय या अनुदेश जो विभागीय प्रयोग के लिए हों और जो स्थायी प्रकार के हों;

(2) ऐसे सभी आदेश, अनुदेश, पत्र, ज्ञापन, नोटिस आदि जो सरकारी कर्मचारियों के समूह अथवा समूहों के संबंध में हों या उनके लिए हों;

(3) ऐसे सभी परिपत्र जो विभागीय प्रयोग के लिए हों या सरकारी कर्मचारियों के लिए हों।

राजभाषा (संघ के शासकीय प्रयोजनों के लिए प्रयोग) नियम,1976

नियम 2 (च)

"क" क्षेत्र से बिहार, झारखण्ड, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, राजस्थान और उत्तर प्रदेश राज्य, उत्तरांचल और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह तथा दिल्ली के संघ राज्य क्षेत्र अभिप्रेत हैं;

(छ) "ख" क्षेत्र से गुजरात, महाराष्ट्र और पंजाब राज्य और चंडीगढ़, दमन एवं दीव तथा दादरा व नगर हवेली संघ राज्य क्षेत्र अभिप्रेत हैं;

ज) "ग" क्षेत्र से खण्ड (च) और (छ) में निर्दिष्ट राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों से भिन्न राज्य तथा संघ राज्य क्षेत्र अभिप्रेत हैं।

नियम 8

केन्द्रीय सरकार के कार्यालयों में टिप्पणों का लिखा जाना

(1) कोई कर्मचारी किसी फाईल पर टिप्पण या कार्यवृत्त हिन्दी या अंग्रेजी में लिख सकता है और उससे यह अपेक्षा नहीं की जाएगी कि वह उसका अनुवाद दूसरी भाषा में प्रस्तुत करे।

(4) उपनियम (1) में किसी बात के होते हुए भी केन्द्रीय सरकार, आदेश द्वारा ऐसे अधिसूचित कार्यालयों को विनिर्दिष्ट कर सकती है जहां ऐसे कर्मचारियों द्वारा जिन्हें हिन्दी में प्रवीणता प्राप्त हैं, टिप्पण, प्रारूपण और ऐसे अन्य शासकीय प्रयोजनों के लिए, जो आदेश में विनिर्दिष्ट किए जाएं, केवल हिन्दी का प्रयोग किया जाएगा।

नियम 10 (2)

यदि केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय में कार्य करने वाले कर्मचारियों/अधिकारियों में से अस्सी प्रतिशत ने हिन्दी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त कर लिया है तो उस कार्यालय के कर्मचारियों के बारे में सामान्यतया यह समझा जाएगा कि उन्होंने हिन्दी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त कर लिया है।

नियम 10 (4)

केन्द्रीय सरकार के जिन कार्यालयों के अस्सी प्रतिशत कर्मचारियों/अधिकारियों ने हिन्दी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त कर लिया है, उन कार्यालयों के नाम राजपत्र में अधिसूचित किए जाएंगे।

परन्तु, यदि केन्द्रीय सरकार की राय है कि किसी अधिसूचित कार्यालय में काम करने वाले और हिन्दी का कार्यसाधक ज्ञान रखने वाले कर्मचारियों का प्रतिशत किसी तारीख से उप-नियम (2) में विनिर्दिष्ट प्रतिशत से कम हो गया है, तो वह राजपत्र में अधिसूचना द्वारा घोषित कर सकती है कि उक्त कार्यालय उस तारीख से अधिसूचित कार्यालय नही रह जाएगा ।

नियम 11

मैनुअल, संहिताएं, प्रक्रिया संबंधी अन्य साहित्य, लेखन सामग्री आदि-

(1) केन्द्रीय सरकार के कार्यालयों से संबंधित सभी मैनुअल, संहिताएं और प्रक्रिया संबंधी अन्य साहित्य

हिन्दी और अंग्रेजी में द्विभाषिक रूप में यथास्थिति, मुद्रित या साइक्लोस्टाइल किया जाएगा और प्रकाशित किया जाएगा।

(2) केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय में प्रयोग किए जाने वाले रजिस्टरों के प्रारूप और शीर्षक हिन्दी और अंग्रेजी में होंगे ।

(3) केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय में प्रयोग के लिए सभी नामपट्ट, सूचना पट्ट, पत्रशीर्ष और लिफाफों पर उत्कीर्ण लेख तथा लेखन सामग्री की अन्य मदें हिन्दी और अंग्रेजी में लिखी जाएंगी, मुद्रित या उत्कीर्ण होंगी परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार ऐसा आवश्यक समझती है तो वह साधारण या विशेष आदेश द्वारा केन्द्र सरकार के किसी कार्यालय को इस नियम के सभी या किन्हीं उपबन्धों से छूट दे सकती है।

नियम 12

अनुपालन का उत्तरदायित्व

(1) केन्द्रीय सरकार के प्रत्येक कार्यालय के प्रशासनिक प्रधान का यह उत्तरदायित्व होगा कि वहः-

(i) यह सुनिश्चित करें कि अधिनियम और इन नियमों के उपबन्धों और उपनियम (2) के अधीन जारी किए गए निदेशों का समुचित रूप से अनुपालन हो रहा है और;

(ii) इस प्रयोजन के लिए उपयुक्त और प्रभावकारी जांच के लिए उपाय करें।

(2) केन्द्रीय सरकार अधिनियम और इन नियमों के उपबन्धों के सम्यक अनुपालन के लिए अपने कर्मचारियों और कार्यालयों को समय-समय पर आवश्यक निदेश जारी कर सकती है।

साहित्यिक बहार

प्रेमचंद के फटे जूते

❖ *हरिशंकर परसाई*

हरिशंकर परसाई (जन्म :22 अगस्त, 1924-1995) हिंदी के प्रसिद्ध कवि और लेखक थे। उनका जन्म जमानी, होशंगाबाद, मध्य प्रदेश मे हुआ था। वे हिंदी के पहले रचनाकार है, जिन्होंने व्यंग्य को विधा का दरजा दिलाया और उसे हल्के–फुल्के मनोरंजन की परंपरागत परिधि से उबारकर समाज के व्यापक प्रश्नों से जोड़ा है। हिंदी के विख्यात साहित्यकार श्री हरिशंकर परसाई द्वारा रचित एक व्यंग्य रचना "विकलांग श्रद्धा का दौर" के लिए उन्हें सन 1982 में साहित्य अकादमी पुरस्कार से सम्मानित किया गया। प्रस्तुत है उनकी रचनाएं .... प्रेमचंद के फटे जूते और निंदा रस

प्रेमचंद का एक चित्र मेरे सामने है, पत्नी के साथ फोटो खिंचा रहे हैं। सिर पर किसी मोटे कपड़े की टोपी, कुरता और धोती पहने हैं। कनपटी चिपकी है, गालों की हड्डियां उभर आई हैं, पर घनी मूंछें चेहरे को भरा-भरा बतलाती हैं।

पांवों में केनवस के जूते हैं, जिनके बंद बेतरतीब बंधे हैं। लापरवाही से उपयोग करने पर बंद के सिरों पर की लोहे की पतरी निकल जाती है और छेदों में बंद डालने में परेशानी होती है। तब बंद कैसे भी कस लिए जाते हैं।

दाहिने पाँव का जूता ठीक है, मगर बाएँ जूते में बड़ा छेद हो गया है जिसमें से अँगुली बाहर निकल आई है।

मेरी दृष्टि इस जूते पर अटक गई है। सोचता हूँ- फोटो खिंचवाने की अगर यह पोशाक है, तो पहनने की कैसी होगी? नहीं, इस आदमी की अलग-अलग पोशाकें नहीं होंगी- इसमें पोशाकें बदलने का गुण नहीं है। यह जैसा है, वैसा ही फोटो में खिंच जाता है।

मैं चेहरे की तरफ़ देखता हूँ। क्या तुम्हें मालूम है, मेरे साहित्यिक पुरखे कि तुम्हारा जूता फट गया है और अंगुली बाहर दिख रही है? क्या तुम्हें इसका ज़रा भी अहसास नहीं है? ज़रा लज्जा, संकोच या झेंप नहीं है? क्या तुम इतना भी नहीं जानते कि धोती को थोड़ा नीचे खींच लेने से अँगुली ढक सकती है? मगर फिर भी तुम्हारे चेहरे पर बड़ी बेपरवाही, बड़ा विश्वास है! फोटोग्राफर ने जब 'रेडी-प्लीज़' कहा होगा, तब परंपरा के अनुसार तुमने मुस्कान लाने की कोशिश की होगी, दर्द के गहरे कुएँ के तल में कहीं पड़ी मुस्कान को धीरे-धीरे खींचकर ऊपर निकाल रहे होंगे कि बीच में ही 'क्लिक' करके फोटोग्राफर ने 'थैंक यू' कह दिया होगा। विचित्र है यह अधूरी मुस्कान। यह मुस्कान नहीं, इसमें उपहास है, व्यंग्य है!

यह कैसा आदमी है, जो खुद तो फटे जूते पहने फोटो खिंचा रहा है, पर किसी पर हंस भी रहा है। फोटो ही खिंचाना था, तो ठीक जूते पहन लेते या न खिंचाते। फोटो न खिंचाने से क्या बिगड़ता था। शायद पत्नी का आग्रह रहा हो और तुम, 'अच्छा, चल भई' कहकर बैठ गए होंगे। मगर यह कितनी बड़ी 'ट्रेजडी' है कि आदमी के पास फोटो खिंचाने को भी जूता न हो। मैं तुम्हारी यह फोटो देखते-देखते, तुम्हारे क्लेश को अपने भीतर महसूस करके जैसे रो पड़ना चाहता हूँ, मगर तुम्हारी आँखों का यह तीखा दर्द भरा व्यंग्य मुझे एकदम रोक देता है।

तुम फोटो का महत्व नहीं समझते। समझते होते, तो किसी से फोटो खिचाने के लिए जूते मांग लेते। लोग तो मांगे के कोट से वर-दिखाई करते हैं। और मांगे की मोटर से बारात निकालते हैं। फोटो खिंचाने के लिए तो बीवी तक मांग ली जाती है, तुमसे जूते ही मांगते नहीं बने! तुम फोटो का महत्व नहीं जानते। लोग तो इत्र चुपड़कर फोटो खिंचाते हैं जिससे फोटो में खुशबू आ जाए! गंदे-से-गंदे आदमी की फोटो भी खुशबू देती है!

टोपी आठ आने में मिल जाती है और जूते उस ज़माने में भी पांच रुपये से कम में क्या मिलते होंगे। जूता हमेशा टोपी से कीमती रहा है। अब तो जूते की कीमत और बढ़ गई है और एक जूते पर पचीसों टोपियां नयौछावर होती हैं। तुम भी जूते और टोपी के आनुपातिक मूल्य के मारे हुए थे। यह विडंबना मुझे इतनी तीव्रता से पहले कभी नहीं चुभी, जितनी आज चुभ रही है, जब मैं तुम्हारा फटा जूता देख रहा हूं। तुम महान कथाकार, उपन्यास-सम्राट, युग-प्रवर्तक, जाने क्या-क्या कहलाते थे, मगर फोटो में भी तुम्हारा जूता फटा हुआ है!

मेरा जूता भी कोई अच्छा नहीं है। यों उपर से अच्छा दिखता है। अंगुली बाहर नहीं निकलती, पर अंगूठे के नीचे तला फट गया है। अंगूठा ज़मीन से घिसता है और पैनी मिट्टी पर कभी रगड़ खाकर लहूलुहान भी हो जाता है। पूरा तला गिर जाएगा, पूरा पंजा छिल जाएगा, मगर अंगुली बाहर

नहीं दिखेगी। तुम्हारी अंगुली दिखती है, पर पांव सुरक्षित है। मेरी अंगुली ढकी है, पर पंजा नीचे घिस रहा है। तुम परदे का महत्त्व ही नहीं जानते, हम परदे पर कुर्बान हो रहे हैं!

तुम फटा जूता बड़े ठाठ से पहने हो! मैं ऐसे नहीं पहन सकता। फोटो तो ज़िंदगी भर इस तरह नहीं खिचाऊं, चाहे कोई जीवनी बिना फोटो के ही छाप दे।

तुम्हारी यह व्यंग्य-मुस्कान मेरे हौसले पस्त कर देती है। क्या मतलब है इसका? कौन सी मुस्कान है यह?

क्या होरी का गोदान हो गया?

क्या पूस की रात में नीलगाय हलकू का खेत चर गई?

क्या सुजान भगत का लड़का मर गया; क्योंकि डॉक्टर क्लब छोड़कर नहीं आ सकते?

नहीं, मुझे लगता है माधो औरत के कफ़न के चंदे की शराब पी गया। वही मुस्कान मालूम होती है।

मैं तुम्हारा जूता फिर देखता हूँ। कैसे फट गया यह, मेरी जनता के लेखक?

क्या बहुत चक्कर काटते रहे?

क्या बनिये के तगादे से बचने के लिए मील-दो मील का चक्कर लगाकर घर लौटते रहे?

चक्कर लगाने से जूता फटता नहीं है, घिस जाता है। कुंभनदास का जूता भी फतेहपुर सीकरी जाने-आने में घिस गया था। उसे बड़ा पछतावा हुआ। उसने कहा- 'आवत जात पन्हैया घिस गई, बिसर गयो हरि नाम।'

और ऐसे बुलाकर देने वालों के लिए कहा था-'जिनके देखे दुख उपजत है, तिनको करबो परै सलाम!'

चलने से जूता घिसता है, फटता नहीं। तुम्हारा जूता कैसे फट गया?

मुझे लगता है, तुम किसी सख्त चीज़ को ठोकर मारते रहे हो। कोई चीज़ जो परत-दर-परत सदियों से जम गई है, उसे शायद तुमने ठोकर मार-मारकर अपना जूता फाड़ लिया। कोई टीला जो रास्ते पर खड़ा हो गया था, उस पर तुमने अपना जूता आज़माया।

तुम उसे बचाकर, उसके बगल से भी तो निकल सकते थे। टीलों से समझौता भी तो हो जाता है। सभी नदियां पहाड़ थोड़े ही फोड़ती हैं, कोई रास्ता बदलकर, घूमकर भी तो चली जाती है।

तुम समझौता कर नहीं सके। क्या तुम्हारी भी वही कमज़ोरी थी, जो होरी को ले डूबी, वही 'नेम-धरम' वाली कमज़ोरी? 'नेम-धरम' उसकी भी ज़ंजीर थी। मगर तुम जिस तरह मुसकरा रहे हो, उससे लगता है कि शायद 'नेम-धरम' तुम्हारा बंधन नहीं था, तुम्हारी मुक्ति थी!

तुम्हारी यह पांव की अंगुली मुझे संकेत करती-सी लगती है, जिसे तुम घृणित समझते हो, उसकी तरफ़ हाथ की नहीं, पांव की अंगुली से इशारा करते हो?

तुम क्या उसकी तरफ़ इशारा कर रहे हो, जिसे ठोकर मारते-मारते तुमने जूता फाड़ लिया?

मैं समझता हूं। तुम्हारी अंगुली का इशारा भी समझता हूं और यह व्यंग्य-मुस्कान भी समझता हूं। तुम मुझ पर या हम सभी पर हंस रहे हो, उन पर जो अंगुली छिपाए और तलुआ घिसाए चल रहे हैं, उन पर जो टीले को बरकाकर बाजू से निकल रहे हैं। तुम कह रहे हो- मैंने तो ठोकर मार-मारकर जूता फाड़ लिया, अंगुली बाहर निकल आई, पर पांव बच रहा और मैं चलता रहा, मगर तुम अंगुली को ढांकने की चिंता में तलुवे का नाश कर रहे हो। तुम चलोगे कैसे?

मैं समझता हूं। मैं तुम्हारे फटे जूते की बात समझता हूं, अंगुली का इशारा समझता हूं, तुम्हारी व्यंग्य-मुस्कान समझता हूं!

निंदा रस

"वह जो आदमी है न”

निंदा में विटामिन और प्रोटीन होते हैं। निंदा खून साफ करती है, पाचन-क्रिया ठीक करती है, बल और स्फूर्ति देती है। निंदा से मांसपेशियाँ पुष्ट होती हैं। निंदा पायरिया का तो शर्तिया इलाज है। संतों को परनिंदा की मनाही होती है, इसलिए वे स्वनिंदा करके स्वास्थ्य अच्छा रखते हैं। ‘मो सम कौन कुटिल खल कामी’- यह संत की विनय और आत्मग्लानि नहीं है, टॉनिक है। संत बड़ा कांइयाँ होता है। हम समझते हैं, वह आत्मस्वीकृति कर रहा है, पर वास्तव में वह विटामिन और प्रोटीन खा रहा है।

स्वास्थ्य विज्ञान की एक मूल स्थापना तो मैंने कर दी। अब डॉक्टरों का कुल इतना काम बचा कि वे शोध करें कि किस तरह की निंदा में कौन से और कितने विटामिन होते हैं, कितना प्रोटीन होता है। मेरा अंदाज है, स्त्री संबंधी निंदा में प्रोटीन बड़ी मात्रा में होता है और शराब संबंधी निंदा में विटामिन बहुत होते हैं।

मेरे सामने जो स्वस्थ सज्जन बैठे थे, वे कह रहे थे– आपको मालूम है, वह आदमी शराब पीता है? मैंने ध्यान नहीं दिया। उन्होंने फिर कहा– वह शराब पीता है।

निंदा में अगर उत्साह न दिखाओ तो करने वालों को जूता-सा लगता है। वे तीन बार बात कह

चुके और मैं चुप रहा, तीन जूते उन्हें लग गए। अब मुझे दया आ गई। उनका चेहरा उतर गया था।

मैंने कहा- पीने दो।

वे चकित हुए। बोले– पीने दो, आप कहते हैं पीने दो?

मैंने कहा- हाँ, हम लोग न उसके बाप हैं, न शुभचिंतक। उसके पीने से अपना कोई नुकसान भी नहीं है।

उन्हें संतोष नहीं हुआ। वे उस बात को फिर-फिर रेतते रहे।

तब मैंने लगातार उनसे कुछ सवाल कर डाले- आप चावल ज्यादा खाते हैं या रोटी? किस करवट सोते हैं? जूते में पहले दाहिना पाँव डालते हैं या बायाँ? स्त्री के साथ रोज संभोग करते हैं या कुछ अंतर देकर?

अब वे 'हीं-हीं' पर उतर आए। कहने लगे- ये तो प्राइवेट बातें हैं, इनसे क्या मतलब।

मैंने कहा– वह क्या खाता-पीता है, यह उसकी प्राइवेट बात है। मगर इससे आपको जरूर मतलब है। किसी दिन आप उसके रसोईघर में घुसकर पता लगा लेंगे कि कौन-सी दाल बनी है और सड़क पर खड़े होकर चिल्लाएँगे- वह बड़ा दुराचारी है। वह उड़द की दाल खाता है।

तनाव आ गया। मैं पोलाइट हो गया– छोड़ो यार, इस बात को। वेद में सोमरस की स्तुति में 60-62 मंत्र हैं। सोमरस को पिता और ईश्वर तक कहा गया है। कहते हैं- तुमने मुझे अमर बना दिया। यहाँ तक कहा है कि अब मैं पृथ्वी को अपनी हथेलियों में लेकर मसल सकता हूँ। (ऋषि को ज्यादा चढ़ गई होगी) चेतन को दबाकर राहत पाने या चेतना का विस्तार करने के लिए सब जातियों के ऋषि किसी मादक द्रव्य का उपयोग करते थे।

चेतना का विस्तार। हाँ, कई की चेतना का विस्तार देख चुका हूँ। एक संपन्न सज्जन की चेतना का इतना विस्तार हो जाता है कि वे रिक्शेवाले को रास्ते में पान खिलाते हैं, सिगरेट पिलाते हैं, और फिर दुगने पैसे देते हैं। पीने के बाद वे 'प्रोलेतारियत' हो जाते हैं। कभी-कभी रिक्शेवाले को बिठाकर खुद रिक्शा चलाने लगते हैं। वे यों भी भले आदमी हैं। पर कुछ मैंने ऐसे देखे हैं, जो होश में मानवीय हो ही नहीं सकते। मानवीयता उन पर रम के 'किक' की तरह चढ़ती-उतरती है। इन्हें मानवीयता के 'फिट' आते हैं- मिरगी की तरह। सुना है मिरगी जूता सुँघाने से उतर जाती है। इसका उल्टा भी होता है। किसी-किसी को जूता सुँघाने से मानवीयता का फिट भी आ जाता है। यह नुस्खा भी आजमाया हुआ है।

एक और चेतना का विस्तार मैंने देखा था। एक शाम रामविलास शर्मा के घर हम लोग बैठे थे (आगरा वाले रामविलास शर्मा नहीं। वे तो दुग्धपान करते हैं और प्रातः समय की वायु को 'सेवन

करता सुजान' होते हैं)। यह रोडवेज के अपने कवि रामविलास शर्मा हैं। उनके एक सहयोगी की चेतना का विस्तार कुल डेढ़ पेग में हो गया और वे अंग्रेजी बोलने लगे। कबीर ने कहा है– 'मन मस्त हुआ तब क्यों बोले'। यह क्यों नहीं कहा कि मन मस्त हुआ तब अंग्रेजी बोले। नीचे होटल से खाना उन्हीं को खाना था। हमने कहा– अब इन्हें मत भेजो। ये अंग्रेजी बोलने लगे। पर उनकी चेतना का विस्तार जरा ज्यादा ही हो गया था। कहने कहने लगे– नो सर, नो सर, आई शैल ब्रिंग ब्यूटीफुल मुर्गा।

'अंग्रेजी' भाषा का कमाल देखिए। थोड़ी ही पढ़ी है, मगर खाने की चीज को खूबसूरत कह रहे हैं। जो भी खूबसूरत दिखा, उसे खा गए। यह भाषा रूप में भी स्वाद देखती है। रूप देखकर उल्लास नहीं होता, जीभ में पानी आने लगता है। ऐसी भाषा साम्राज्यवाद के बड़े काम की होती है। कहा- इंडिया इज ए ब्यूटीफुल कंट्री। और छुरी-काँटे से इंडिया को खाने लगे। जब आधा खा चुके, तब देशी खानेवालों ने कहा, अगर इंडिया इतना खूबसूरत है, तो बाकी हमें खा लेने दो। तुमने 'इंडिया' खा लिया। बाकी बचा 'भारत' हमें खाने दो। अंग्रेज ने कहा- अच्छा, हमें दस्त लगने लगे हैं। हम तो जाते हैं। तुम खाते रहना।

यह बातचीत 1947 में हुई थी। हम लोगों ने कहा- अहिंसक क्रांति हो गई। बाहरवालों ने कहा- यह ट्रांसफर ऑफ पॉवर है- सत्ता का हस्तांतरण। मगर सच पूछो तो यह 'ट्रांसफर ऑफ डिश' हुआ- थाली उनके सामने से इनके सामने आ गई। वे देश को पश्चिमी सभ्यता के सलाद के साथ खाते थे। ये जनतंत्र के अचार के साथ खाते हैं।

फिर राजनीति आ गई। छोड़िए। बात शराब की हो रही थी। इस संबंध में जो शिक्षाप्रद बातें ऊपर कही हैं, उन पर कोई अमल करेगा, तो अपनी 'रिस्क' पर। नुकसान की जिम्मेदारी कंपनी की नहीं होगी। मगर बात शराब की भी नहीं, उस पवित्र आदमी की हो रही थी, जो मेरे सामने बैठा किसी के दुराचार पर चिंतित था।

मैं चिंतित नहीं था, इसलिए वह नाराज और दुखी था।

मुझे शामिल किए बिना वह मानेगा नहीं। वह शराब से स्त्री पर आ गया- और वह जो है न, अमुक स्त्री से उसके अनैतिक संबंध हैं।

मैंने कहा- हाँ, यह बड़ी खराब बात है।

उसका चेहरा अब खिल गया। बोला- है न?

मैंने कहा– हाँ खराब बात यह है कि उस स्त्री से अपना संबंध नहीं है।

वह मुझसे बिल्कुल निराश हो गया। सोचता होगा, कैसा पत्थर आदमी है यह कि इतने ऊँचे दर्जे के 'स्कैंडल' में भी दिलचस्पी नहीं ले रहा। वह उठ गया। और मैं सोचता रहा कि लोग समझते हैं

कि हम खिड़की हवा और रोशनी के लिए बनवाते हैं, मगर वास्तव में खिड़की अंदर झाँकने के लिए होती है।

कितने लोग हैं जो 'चरित्रहीन' होने की इच्छा मन में पाले रहते हैं, मगर हो नहीं सकते और निरे 'चरित्रवान' होकर मर जाते हैं। आत्मा को परलोक में भी चैन नहीं मिलता होगा और वह पृथ्वी पर लोगों के घरों में झाँककर देखती होगी कि किसका संबंध किससे चल रहा है।

किसी स्त्री और पुरुष के संबंध में जो बात अखरती है, वह अनैतिकता नहीं है, बल्कि यह है कि हाय उसकी जगह हम नहीं हुए। ऐसे लोग मुझे चुंगी के दरोगा मालूम होते हैं। हर आते-जाते ठेले को रोककर झाँककर पूछते हैं– तेरे भीतर क्या छिपा है?

एक स्त्री के पिता के पास हितकारी लोग जाकर सलाह देते हैं- उस आदमी को घर में मत आने दिया करिए। वह चरित्रहीन है।

वे बेचारे वास्तव में शिकायत करते हैं कि पिताजी, आपकी बेटी हमें 'चरित्रहीन' होने का चांस नहीं दे रही है। उसे डाँटिए न कि हमें भी थोड़ा चरित्रहीन हो लेने दे।

जिस आदमी की स्त्री-संबंधी कलंक कथा वह कह रहा था, वह भला आदमी है- ईमानदार, सच्चा, दयालु, त्यागी। वह धोखा नहीं करता, कालाबाजारी नहीं करता, किसी को ठगता नहीं है, घूस नहीं खाता, किसी का बुरा नहीं करता।

एक स्त्री से उसकी मित्रता है। इससे वह आदमी बुरा और अनैतिक हो गया।

बड़ा सरल हिसाब है अपने यहाँ आदमी के बारे में निर्णय लेने का। कभी सवाल उठा होगा समाज के नीतिवानों के बीच के नैतिक-अनैतिक, अच्छे-बुरे आदमी का निर्णय कैसे किया जाए। वे परेशान होंगे। बहुत सी बातों पर आदमी के बारे में विचार करना पड़ता है, तब निर्णय होता है। तब उन्होंने कहा होगा– ज्यादा झंझट में मत पड़ो। मामला सरल कर लो। सारी नैतिकता को समेटकर टाँगों के बीच में रख लो।

खास खबर

खास खबर

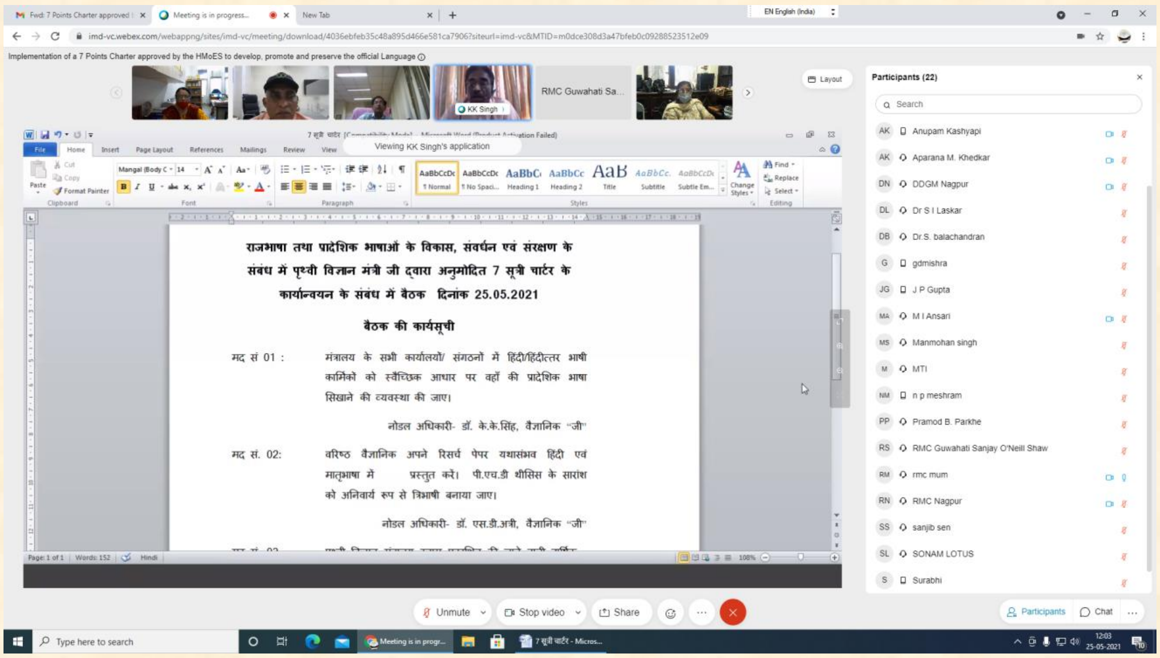
प्रकाशन

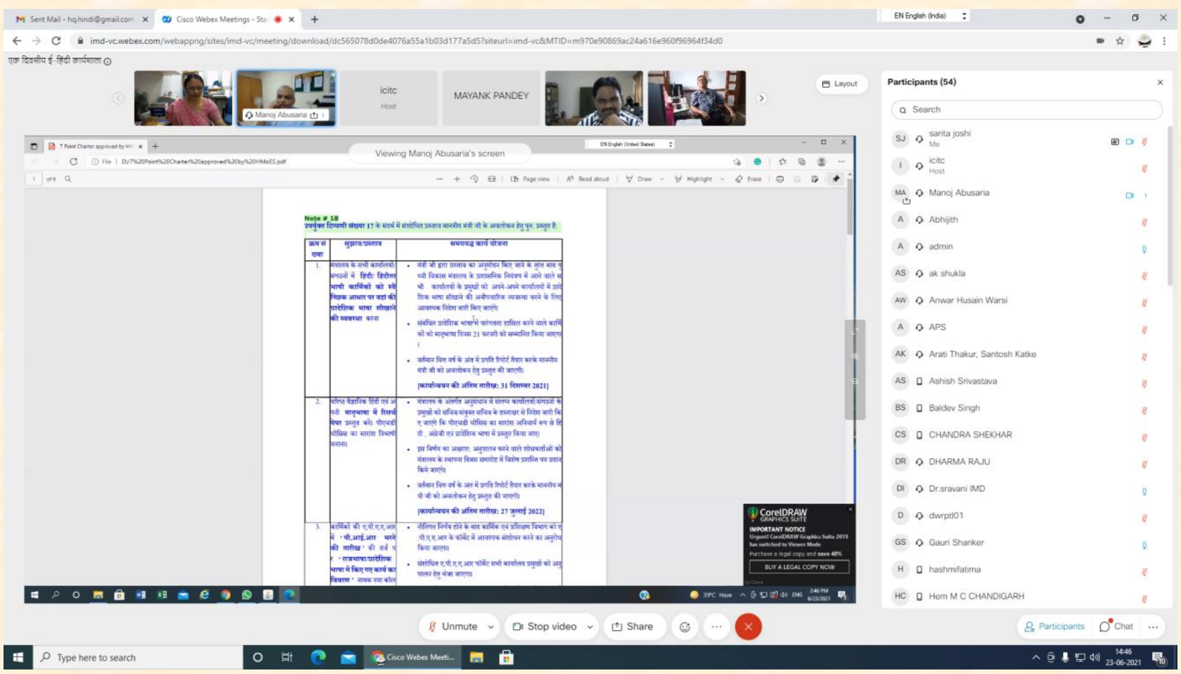
- माननीय मंत्री महोदय डॉ. हर्ष वर्धन जी द्वारा विभागीय गृह पत्रिका 'मौसम मंजूषा' के 32वें संस्करण का वर्चुअल विमोचन विभाग के स्थापना दिवस के अवसर पर दिनांक 15.01.2021 को किया गया। इस अवसर पर सचिव पृ.वि.मं., महानिदेशक महोदय डॉ. मृत्युंजय महापात्र तथा आनंद कुमार शर्मा, वैज्ञानिक 'जी' भी मंच पर उपस्थित रहे। 'मौसम-मंजूषा' का 32वाँ संस्करण राजभाषा विभाग की वेबसाइट rajbhasha.gov.in में 'ई पत्रिका पुस्तकालय' के अंतर्गत भी उपलब्ध कराया गया।

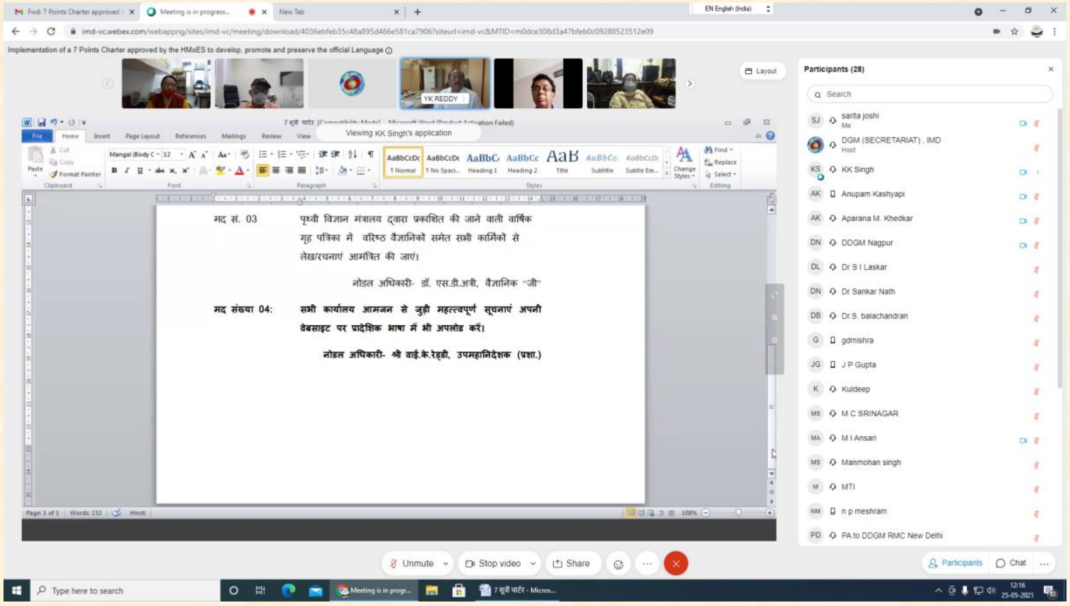
- भारत मौसम विज्ञान विभाग के स्थापना दिवस 15 जनवरी 2021 के अवसर पर राजभाषा हिंदी में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए "राजभाषा शील्ड" प्रादेशिक मौसम केंद्र, गुवाहाटी के प्रमुख डॉ. संजय ओनील शॉ को वर्चुअल रूप से प्रदान की गई।

राजभाषा नीति का कार्यान्वयन

- माननीय पृथ्वी विज्ञान मंत्री महोदय द्वारा अनुमोदित 7 सूत्री चार्टर के कार्यान्वयन के संबंध में दिनांक 25.05.2021 को नोडल अधिकारियों तथा सभी उपकार्यालयों/ मौसम केंद्रों तथा मुख्यालय की राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सदस्यों की ऑनलाइन (वर्चुअल) बैठक आयोजित की गई। बैठक में महानिदेशक महोदय भी उपस्थित रहे और आवश्यक दिशानिर्देश दिए। श्रीमती सरिता जोशी, सहायक निदेशक (रा.भा.) ने इस बैठक का सदस्य सचिव के रूप में आयोजन किया।

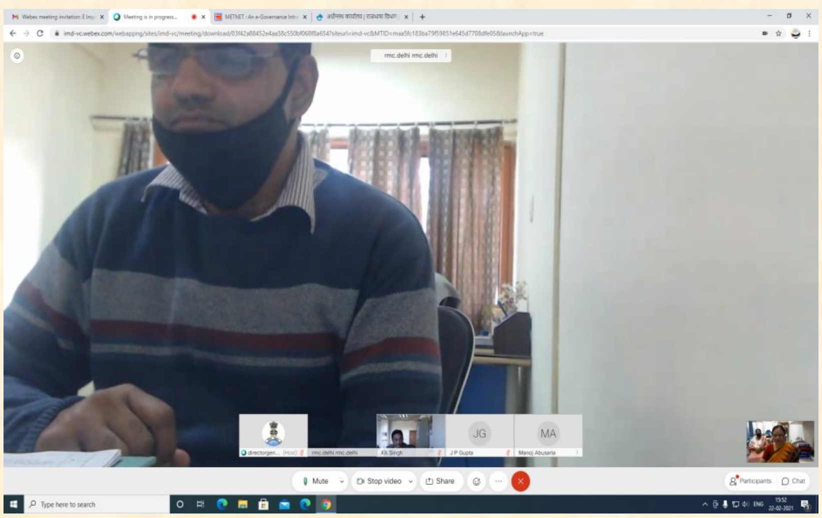




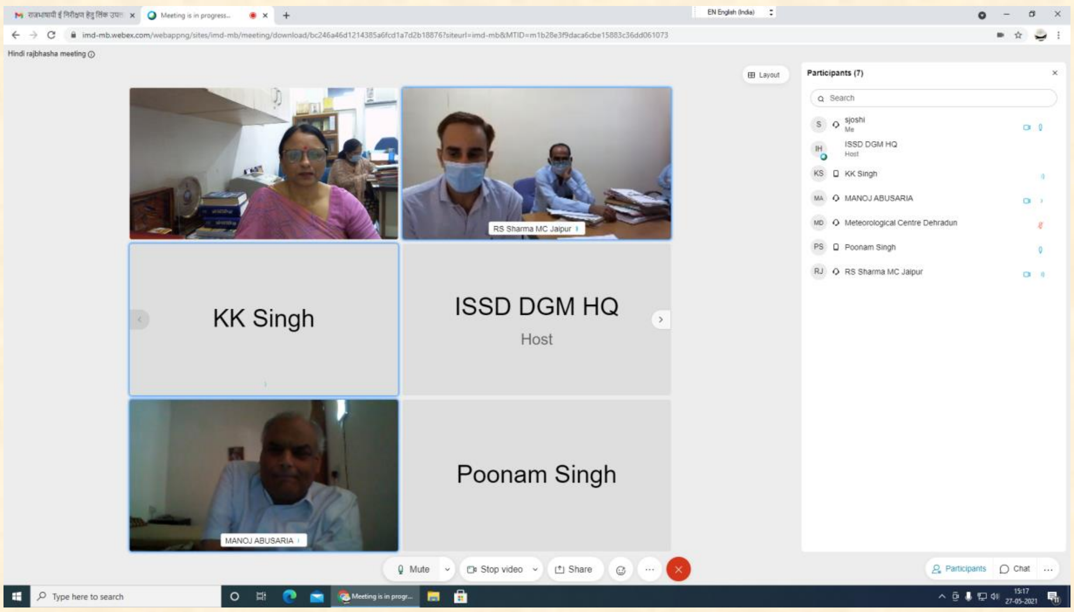


राजभाषायी ई निरीक्षण

- दिनांक 12.01.2021 को मौसम केंद्र- पटना, मौसम केंद्र- राँची तथा खगोल विज्ञान केंद्र- कोलकाता का मुख्यालय के वैज्ञानिक 'जी' डॉ. के. के. सिंह जी की उपस्थिति मे श्रीमती सरिता जोशी, सहायक निदेशक (रा.भा.) द्वारा राजभाषायी ई-निरीक्षण किया गया।
- पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के संयुक्त निदेशक (रा.भा.) श्री मनोज आबूसरिया तथा मुख्यालय के वैज्ञानिक 'जी' डॉ. के. के. सिंह और सहायक निदेशक (राजभाषा) श्रीमती सरिता जोशी द्वारा निम्नलिखित कार्यालयों का ई-निरीक्षण किया गया तथा आवश्यक दिशानिर्देश दिए गए। निरीक्षण के दौरान वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी श्रीमती कल्पना श्रीवास्तव भी उपस्थित रहीं।
    - दिनांक 12.01.2021 को मौसम केंद्र, पटना, राँची तथा खगोल विज्ञान केंद्र, कोलकाता
    - दिनांक 22.02.2021 को मौसम केंद्र- लखनऊ, मौसम केंद्र- शिमला, मौसम केंद्र- चंडीगढ़ तथा मौसम केंद्र-श्रीनगर



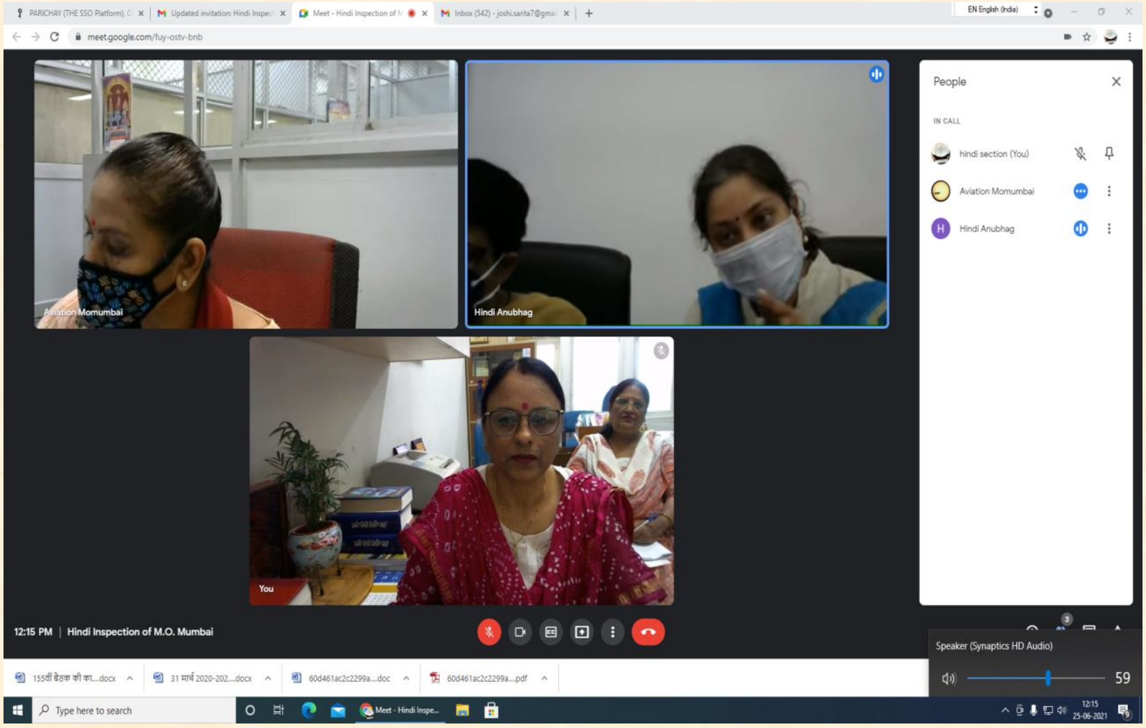
- दिनांक 27.05.2021 को प्रादेशिक मौसम केंद्र- नई दिल्ली तथा मौसम केंद्र-जयपुर



- दिनांक 18.06.2021 को प्रादेशिक मौसम केंद्र- कोलकाता, मौसम केंद्र- भुवनेश्वर तथा जल अनुसंधान सेवाएं, पुणे

- सहायक निदेशक (रा.भा.) श्रीमती सरिता जोशी द्वारा दिनांक 03.03.2021 को केंद्रीय क्रय एकक का राजभाषायी निरीक्षण किया गया तथा आवश्यक दिशानिर्देश दिए गए। निरीक्षण में वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी श्रीमती कल्पना श्रीवास्तव तथा श्री बीरेन्द्र कुमार भी उपस्थित रहे।
- दिनांक 25.06.2021 को प्रादेशिक मौसम केंद्र मुंबई द्वारा मौसम कार्यालय मुंबई का दिनांक 16.07.2021 को मौसम कार्यालय नासिक, औरंगाबाद और पवन गुब्बारा वेधशाला रत्नागिरी का तथा दिनांक 12.08.2021 को डॉप्लर मौसम रेडार- भुज, विमानन मौसम कार्यालय राजकोट तथा भावनगर का राजभाषायी ई निरीक्षण किया गया जिसमें मुख्यालय की ओर से श्रीमती

सरिता जोशी, सहायक निदेशक (राजभाषा) उपस्थित रहीं और संबंधित कार्यालयों को राजभाषा नीति के कार्यान्वयन संबंधी आवश्यक दिशानिर्देश दिए।



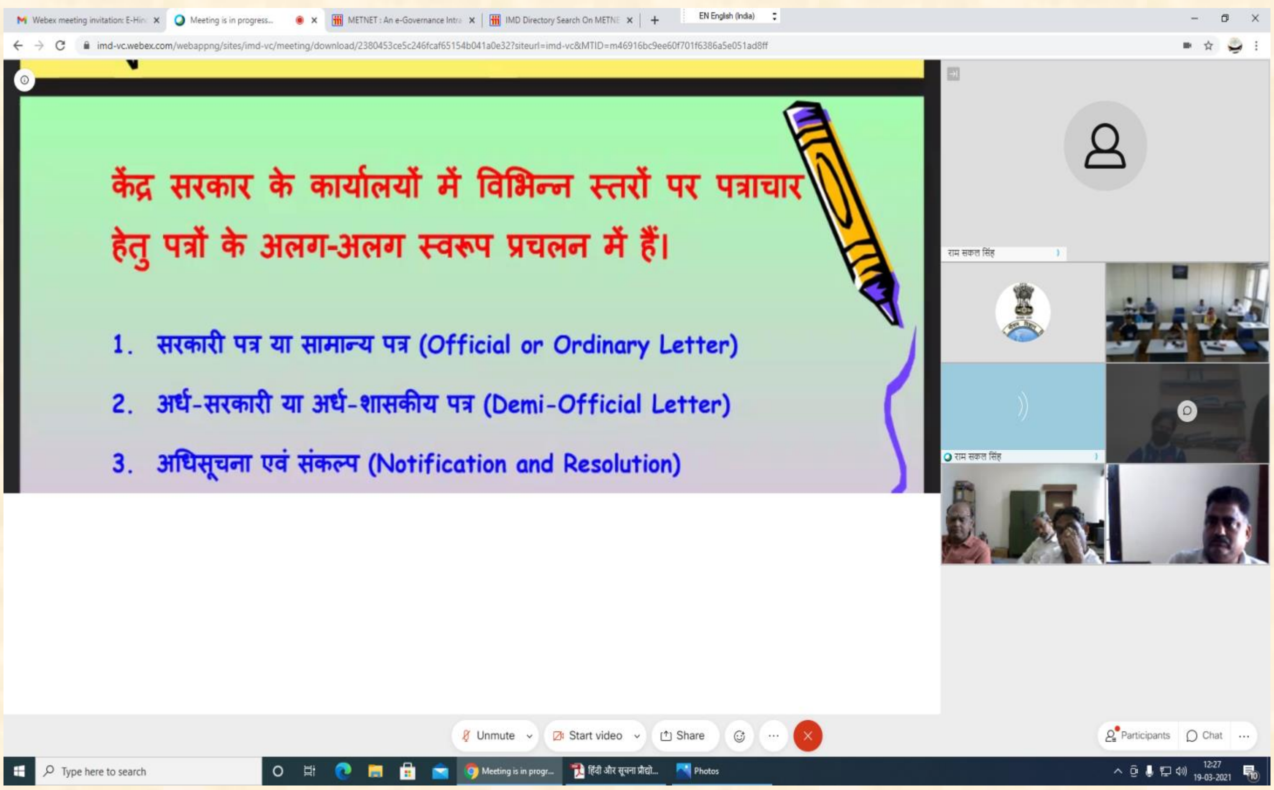
नकद पुरस्कार

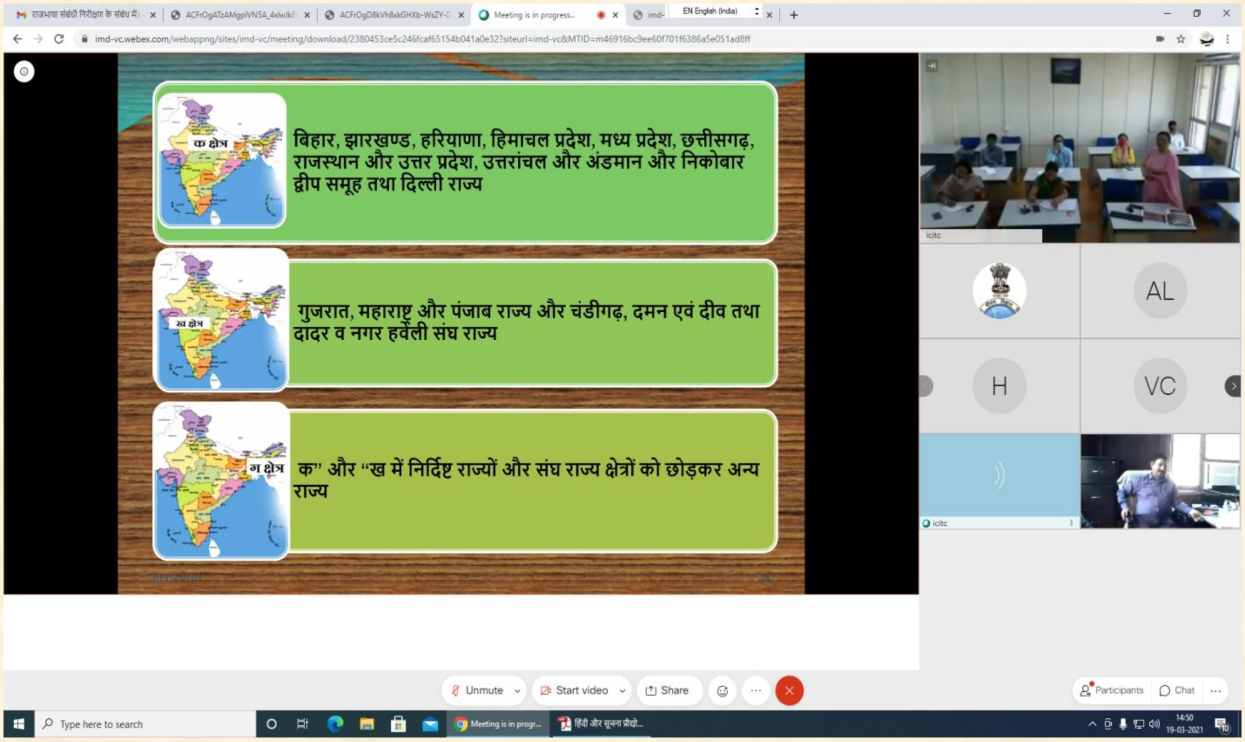
- प्रादेशिक मौसम केंद्र- चेन्नै में कार्यरत एक कार्मिक को हिंदी शिक्षण योजना के अंतर्गत हिंदी प्राज्ञ परीक्षा उत्तीर्ण करने पर कुल 2400/-रू. तथा प्रादेशिक मौसम केंद्र- कोलकाता में कार्यरत पाँच कार्मिकों को कुल 12000/-रू. की नकद पुरस्कार राशि के स्वीकृति पत्र जारी किए गए।

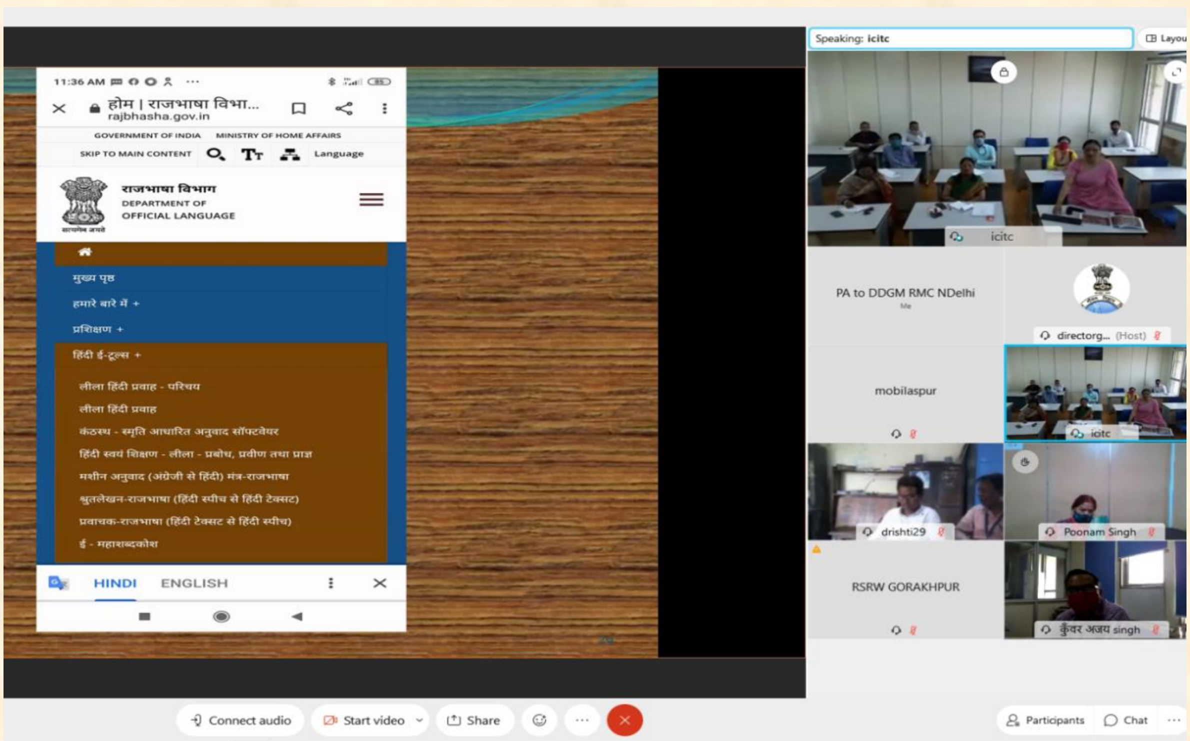
ई-हिंदी कार्यशाला

- दिनांक 19.03.2021 को एक दिवसीय ई हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें विभाग के दिल्ली सहित विभिन्न उपकार्यालयों के लगभग 125 कार्मिकों ने भाग लिया। कार्यशाला का शुभारंभ महानिदेशक महोदय डॉ. मृत्युंजय महापात्र के संबोधन से हुआ। कार्यशाला में पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के संयुक्त निदेशक (रा.भा.), श्री मनोज आबूसरिया, केंद्रीय हिंदी प्रशिक्षण संस्थान के सहायक निदेशक श्री राम सकल सिंह तथा श्रीमती सरिता जोशी, सहायक निदेशक (रा.भा.) और वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी श्रीमती कल्पना श्रीवास्तव ने व्याख्यान दिए।

icitc
dgmmet dgmmet
Manoj Abusaria
directorgener... (host)

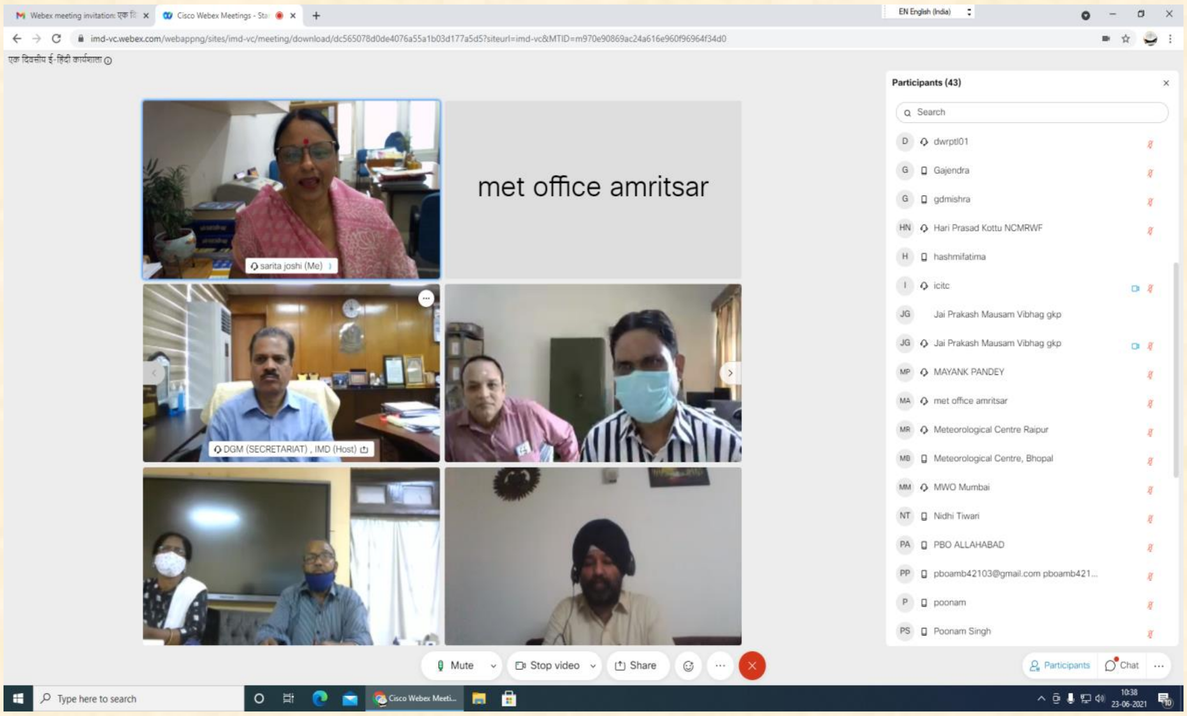

केंद्र सरकार के कार्यालयों में विभिन्न स्तरों पर पत्राचार हेतु पत्रों के अलग-अलग स्वरूप प्रचलन में हैं।
1. सरकारी पत्र या सामान्य पत्र (Official or Ordinary Letter)
2. अर्ध-सरकारी या अर्ध-शासकीय पत्र (Demi-Official Letter)
3. अधिसूचना एवं संकल्प (Notification and Resolution)
Unmute
Start video
Share
Participants
Chat
Type here to search

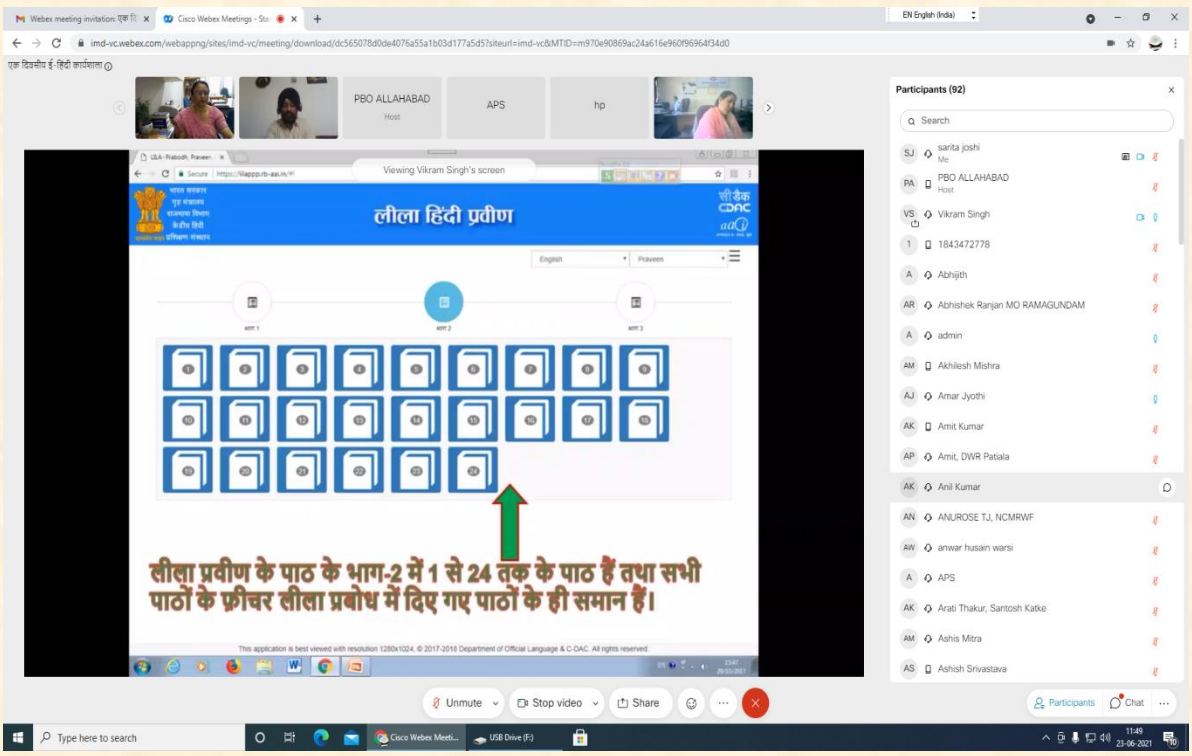


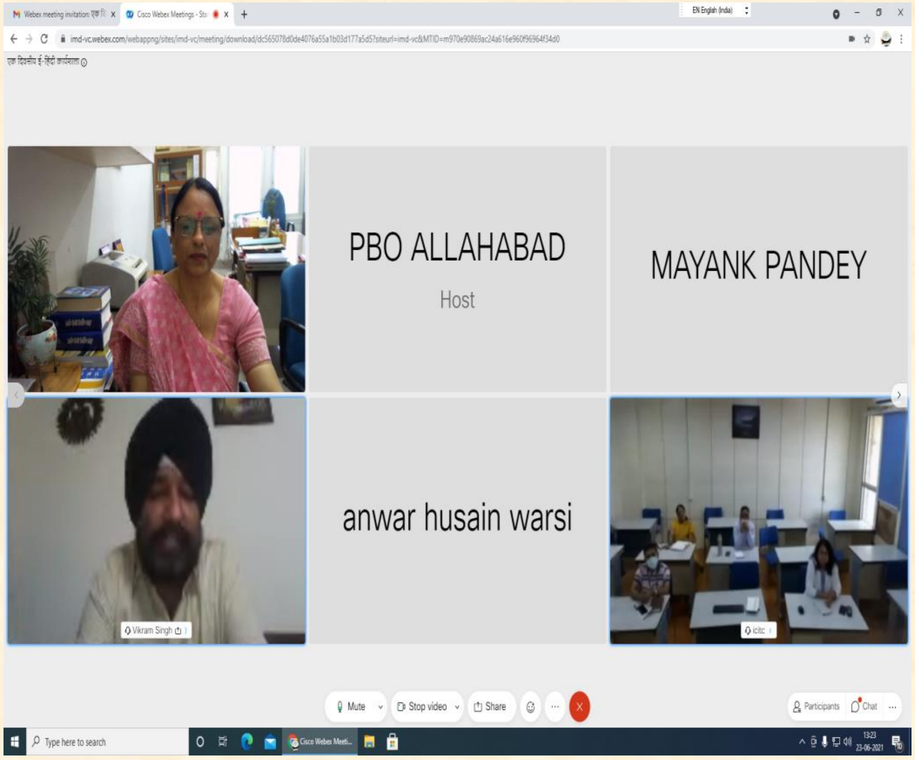


- दिनांक 23.06.2021 को ई हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें विभाग के दिल्ली सहित विभिन्न उपकार्यालयों के लगभग 100 कार्मिकों ने भाग लिया। कार्यशाला का

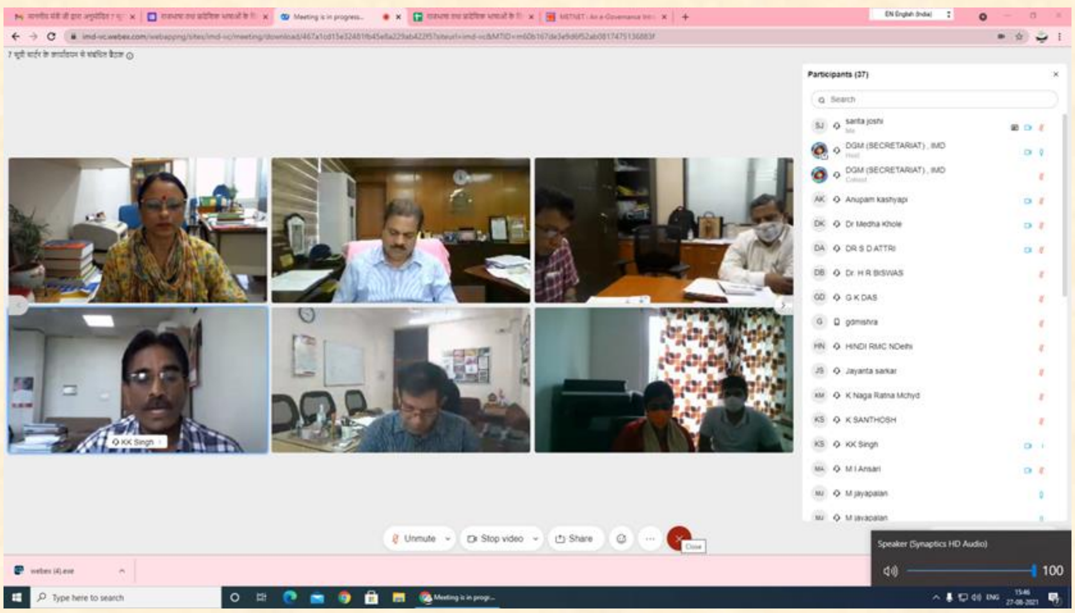
शुभारंभ महानिदेशक महोदय डॉ. मृत्युंजय महापात्र के संबोधन से हुआ। कार्यशाला में पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के संयुक्त निदेशक (रा.भा.), श्री मनोज आबूसरिया, केंद्रीय हिंदी प्रशिक्षण संस्थान के प्राध्यापक श्री विक्रम सिंह ने तथा श्रीमती सरिता जोशी, सहायक निदेशक (रा.भा.) ने व्याख्यान दिए।



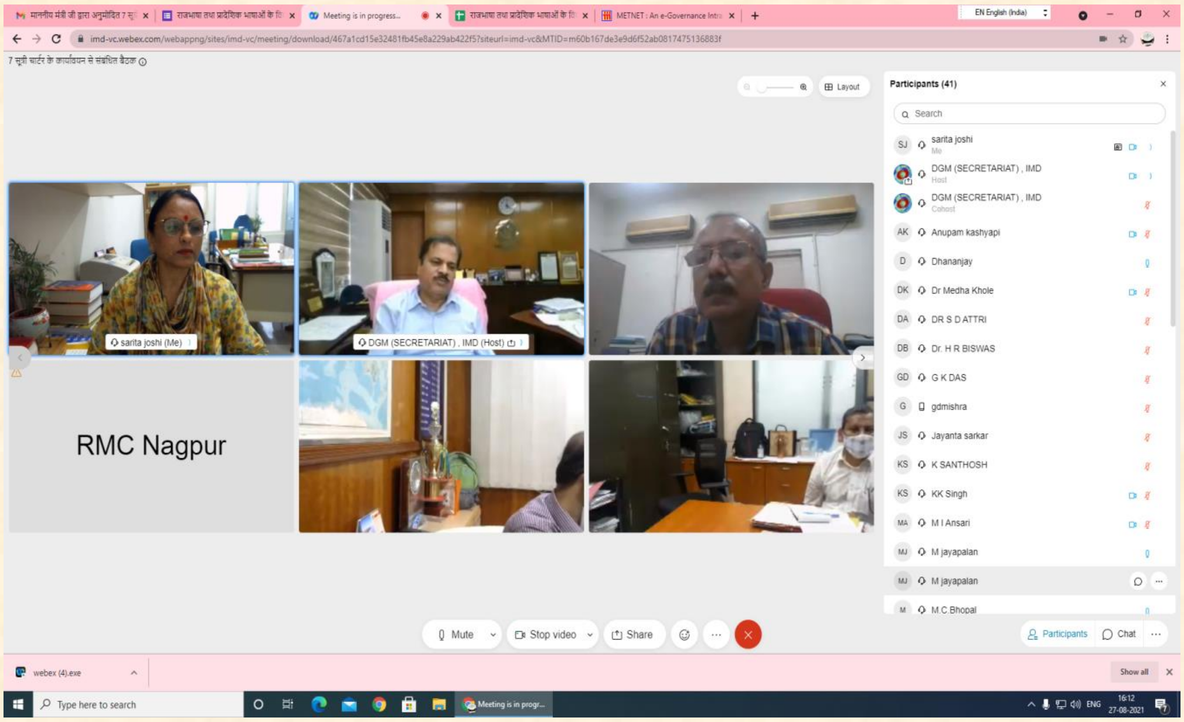


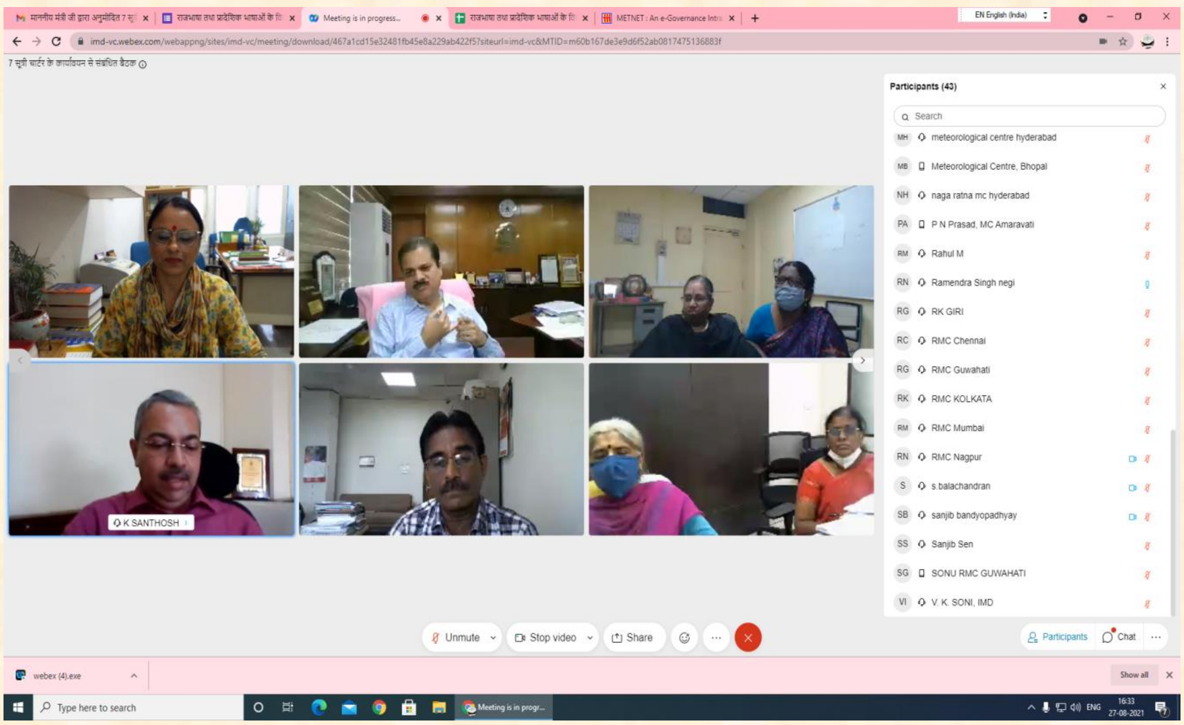


- विभाग में नवनियुक्त उच्च श्रेणी लिपिकों के लिए आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में सहायक निदेशक (रा.भा.) श्रीमती सरिता जोशी ने दिनांक 30.07.2021 को 'राजभाषा हिंदी' विषय पर व्याख्यान दिया।
- माननीय पृथ्वी विज्ञान मंत्री महोदय द्वारा भारतीय भाषाओं के संवर्धन और विकास हेतु अनुमोदित सात सूत्री चार्टर के अनुपालन के संबंध में मुख्यालय के राजभाषा अनुभाग की सहा. निदेशक (राजभाषा) द्वारा महानिदेशक महोदय की अध्यक्षता में दिनांक 27 अगस्त



2021 को वर्चुअल बैठक आयोजित की गई। बैठक में सात सूत्री चार्टर के अनुपालन हेतु नामित नोडल अधिकारी डॉ. के.के. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' तथा डॉ. एस.डी.अत्री, वैज्ञानिक 'जी' उपस्थित रहे। बैठक में सभी उपकार्यालयों के प्रमुख तथा मुख्यालय की राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सदस्य भी उपस्थित रहे तथा महानिदेशक महोदय द्वारा आवश्यक दिशानिर्देश दिए गए।





पुरस्कार

- राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल की पत्रिका "दुग्ध सरिता" के अंक 5 में "पशुधन उत्पादन के लिए मौसम का पूर्वानुमान" विषय पर प्रकाशित संयुक्त हिंदी आलेख के लिए श्री सुभाष चंद्र भान, वैज्ञानिक 'एफ' को प्रथम पुरस्कार प्रदान किया गया।

भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान (मानद् विश्वविद्यालय)
ICAR- National Dairy Research Institute (Deemed University)
करनाल, हरियाणा-132001/Karnal, Haryana - 132001
भाकृअनुप, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के अन्तर्गत शासित
(Governed under ICAR, Ministry of Agriculture and Farmers Welfare, Govt. of India)

भाकृअनुप ICAR

ndri

प्रशस्ति प्रमाणपत्र (Commendation Certificate)

प्रमाणित किया जाता है कि राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल की वैज्ञानिक तथा तकनीकी विषयों की मूल रूप से हिन्दी में लिखे गए प्रकाशनों की पुरस्कार योजना (वर्ष 2019-2020) की संस्थान के बाहर की पत्रिकाओं में प्रकाशित उत्कृष्ट लोकप्रिय तकनीकी आलेख श्रेणी के अन्तर्गत सोहनवीर सिंह, सुभाष चन्द्रभान की भारतीय डेरी संघ की पत्रिका "दुग्ध सरिता" के अंक 5 में प्रकाशित संयुक्त आलेख "पशुधन उत्पादन के लिए मौसम का पूर्वानुमान" को प्रथम पुरस्कार प्रदान किया जाता है।

सहायक निदेशक (राजभाषा)	संयुक्त निदेशक (प्रशासन) व कुलसचिव	निदेशक एवं कुलपति
Asstt. Director (OL)	Jt. Director (Admn.) & Registrar	Director & Vice Chancellor
भाकृअनुप–राडेअनुसं, करनाल	भाकृअनुप–राडेअनुसं, करनाल	भाकृअनुप–राडेअनुसं, करनाल
ICAR-NDRI, Karnal	ICAR-NDRI, Karnal	ICAR-NDRI, Karnal

- गृह मंत्रालय, राजभाषा विभाग की नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, आगरा द्वारा हिंदी में पत्राचार के लिए हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा को प्रशस्ति पत्र प्रदान किया गया।

सत्यमेव जयते

भारत सरकार

गृह मंत्रालय (राजभाषा विभाग)

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (के.का.),

आयकर भवन, संजय प्लेस, आगरा – 282002

प्रशस्ति पत्र (हिंदी पत्राचार हेतु)

प्रमाणित किया जाता है कि वर्ष/छमाही/तिमाही 01-01-2020 से 30-06-2020 ..... में राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग एवं कार्यान्वयन में भारत मौसम विज्ञान, हा०फै० ...... का कार्य, आगरा नगर स्थित समस्त केन्द्र सरकार के कार्यालयों / निगमों / उपक्रमों में ......विशेष..........स्थान पर रहा। बधाई!

विभाग/संगठन से अपेक्षा की जाती है कि राजभाषा नीति के कार्यान्वयन में उत्तरोत्तर प्रगति करता रहेगा।

दिनांक : 29-9-2020

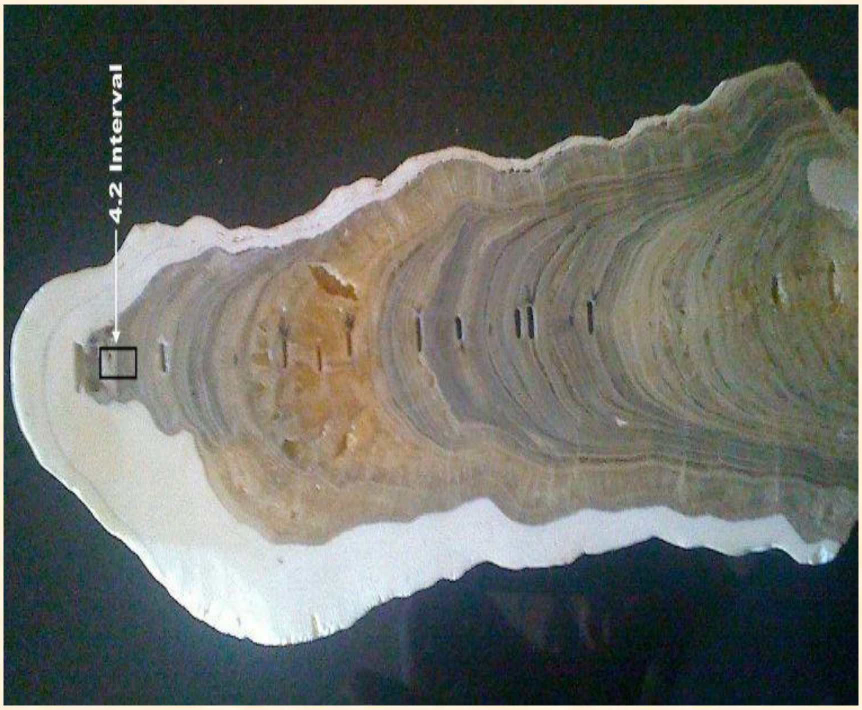
प्रधान आयकर आयुक्त-1
अध्यक्ष
नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति,
आगरा

सामान्य लेख

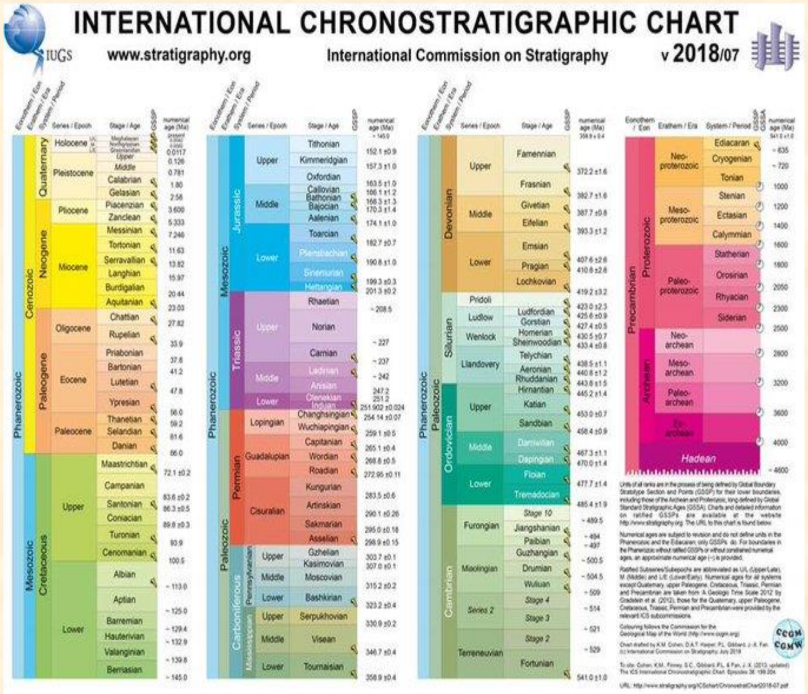
मेघालय युग

❖ अंकित सक्सेना
वैज्ञानिक सहायक
प्रादेशिक मौसम केंद्र-नई दिल्ली

धरती के इतिहास में भूवैज्ञानिकों ने एक नए युग की खोज की है और इसका संबंध भारत के मेघालय से है। क्या आप जानते हैं कि जिस युग में हम रह रहे हैं उसे होलोसीन युग कहा जाता है जो कि 11,700 साल पुराना है और 4200 साल का मेघालय युग इसका नया हिस्सा है। यानि अभी हम होलोसीन युग में हैं। इसके कालखंड को बाँटकर उससे मेघालय युग को अलग किया जा सकता है। वैज्ञानिकों के अनुसार जब 4200 साल पहले मेघालय युग शुरू हुआ था तब विश्व भर में अचानक भयंकर सूखा पड़ा था और तापमान में गिरावट आई थी।

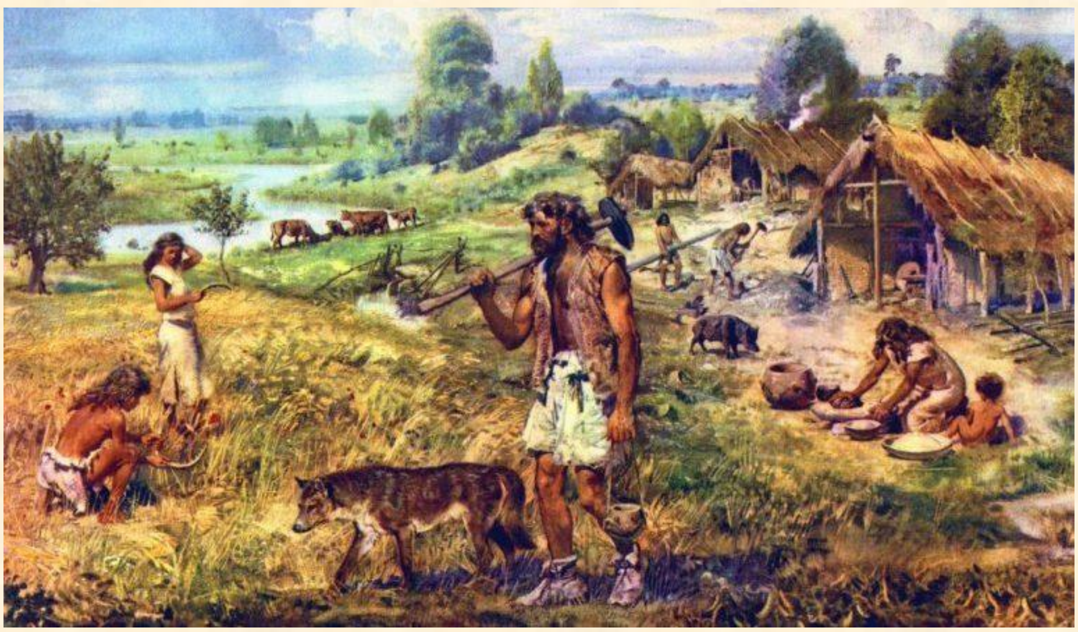


इस कारण सम्पूर्ण विश्व में कई सभ्यताएं नष्ट हो गई थीं। माना जाता है कि धरती का निर्माण 4.6 अरब साल पहले हुआ था। इस समय को, कई हिस्सों में बांटा गया है। हर हिस्सा अहम घटनाओं जैसे महाद्वीपों का टूटना, पर्यावरण में अचानक आया बदलाव या धरती पर खास तरह के जानवरों और पौधों की उत्पत्ति पर आधारित है। मौसम में अचानक उत्पन्न हुई गर्मी से हम हिम युग से बाहर आए थे। वैज्ञानिकों का मानना है कि होलोसीन युग को भी अलग-अलग भागों में बाँटा जा सकता है। इनमें सबसे युवा 'मेघालयन युग' 4200 साल पहले से लेकर 1950 तक होगा।



इसके अलावा, होलोसीन को तीन भागों, ग्रीन लैंडीयन, उत्तर ग्रिप्पीयन और सबसे कम समय के मेघालय युग में विभाजित किया गया है- ग्रीन लैंडीयन 11,700 से 8,200 साल, उत्तर ग्रिप्पीयन 8,200 से 4,200 साल और अंत में, मेघालय युग जो कि 4,200 साल पहले से लेकर अब तक मौजूद है।

हालांकि अंतरराष्ट्रीय स्तर विज्ञान आयोग (आई.सी.एस.) के अनुसार अंतरराष्ट्रीय स्तर विज्ञान काल चार्ट को 3 अभिनव उपमंडलों में बाँटा गया है। इन्हें ग्रीन लैंडियन, नॉर्थ ग्रिपियन और मेघालयन नाम दिया गया है।



शोधकर्ताओं की अंतरराष्ट्रीय टीम ने मेघालय की एक गुफा मावम्लूह की छत से टपक कर फर्श पर जमा हुए स्टैलेगेमाइट चूने को एकत्र कर उसका अध्ययन किया।

इस अध्ययन ने धरती के इतिहास में घटी सबसे छोटी जलवायु घटना को परिभाषित करने में मदद की। इसी कारण इस युग को मेघालय युग' नाम दिया गया। जब मेघालय युग की शुरुआत

हुई थी तब भयंकर सूखा पड़ा था और इसका असर लगभग 200 साल तक रहा। इसने मिस्र, यूनान, सीरिया, फिलिस्तीन, मेसोपोटामिया, सिंधु घाटी और यांग्त्से नदी घाटी में खेती आधारित सभ्यताओं पर गंभीर रूप से असर डाला।

वास्तव में आप किसी चट्टान को देखने से उसकी उम्र का अनुमान नहीं लगा सकते हैं। हम सबने पढ़ा है कि धरती 4.6 अरब सन पुरानी है और 65 मिलियन सन पहले डायनासोर गायब हो गए थे इत्यादि परन्तु क्या आपने कभी सोचा है कि वैज्ञानिक वास्तव में इनकी उम्र की पहचान कैसे करते हैं? वे भूगर्भीय युग डेटिंग के द्वारा ऐसा करते हैं, जहां वे किसी वस्तु जैसे कि चट्टान या रॉक की उम्र निर्दिष्ट करते हैं और उसके बाद समय के साथ धरती के इतिहास के साथ ही धरती के अतीत की भी जैसे कि महाद्वीपों का टूटना, जलवायु में बदलाव का होना इत्यादि की गणना करते हैं।

पूर्वोत्तर भारत में कई दशक पूर्व पाए गए नवपाषाण (नियोलिथिक) युग के पुरातत्व अवशेषों की उम्र के बारे में पहली बार खुलासा हुआ है। भारतीय वैज्ञानिकों ने एक खास तकनीक की मदद से डेटिंग किए जाने के बाद इन अवशेषों की उम्र का पता लगाया है। आई.आई.टी-गुवाहाटी के वैज्ञानिकों द्वारा किए गए एक नवीन अध्ययन के बाद पता चला है कि करीब 2300 सन पूर्व मेघालय के गारो हिल्स और 2700 सन पूर्व असम के दीमा-हासो जिले में मिट्टी के बर्तन और पत्थरों के औजार बनाने में सक्षम मनुष्यों का बसेरा हुआ करता था। ऑप्टिकली सिम्युलेटेड

लूमनेसन्स (ओएसएल) तकनीक से की गई डेटिंग के बाद शोधकर्ता इस नतीजे पर पहुंचे हैं। पूर्वोत्तर भारत में प्रागैतिहासिक स्थलों का सबसे अधिक घनत्व मेघालय के गारो हिल्स में मौजूद है। लेकिन इससे पहले यह पता नहीं था कि असम और मेघालय में मौजूद नवपाषाण युग के इन स्थलों पर पाए गए अवशेष कितने पुराने हैं।

अध्ययन में शामिल आई.आई.टी-गुवाहाटी की वैज्ञानिक डॉ. सुकन्या शर्मा ने इंडिया साइंस वायर

को बताया कि “सन 1961 में असम के दोजली हडिंग में इन पुरावशेषों के पाए जाने के बाद पूर्वोत्तर भारत को पहली बार नवपाषाण युग के वैश्विक मानचित्र में शामिल किया गया था। इनमें रस्सियों के निशान युक्त मिट्टी के बर्तन और तराशे हुए पत्थरों के औजार प्रमुख रूप से पाए गए थे। लेकिन इन पुरातत्व अवशेषों की उम्र के बारे में अब तक जानकारी नहीं थी। पहली बार असम और मेघालय में पाए गए इन अवशेषों की उम्र के बारे में पता चला है, जो 2700 सन पहले पूर्वोत्तर भारत में नवपाषाण युग की मौजूदगी का स्पष्ट प्रमाण प्रस्तुत करता है।”

दोजली हडिंग में खुदाई किए जाने से पहले नवपाषाण युग को दर्शाने वाली पत्थर से बनी खास प्रकार की कुल्हाड़ी और रस्सियों की छपाई वाले मिट्टी के बर्तनों का संबंध पूर्वी एशिया तक ही सीमित माना जाता है। दोजली हडिंग में इन पुरातात्विक अवशेषों के पाए जाने के बाद रस्सी की छाप वाले बर्तनों से संबंधित नवपाषाण संस्कृति का दायरा पूर्वोत्तर भारत तक विस्तृत माना जाने लगा। नवपाषाण अथवा 'उत्तर-पाषाण' युग मानव प्रौद्योगिकी के विकास की एक अवधि थी। इस काल की सभ्यता भारत में बड़े पैमाने पर फैली हुई थी।

यह अध्ययन हाल में शोध पत्रिका करंट साइंस में प्रकाशित किया गया है। अध्ययनकर्ताओं की टीम में शामिल डॉ. पंकज सिंह के अनुसार ‘पूर्वोत्तर भारत में पुरातत्व की दृष्टि से बहुत कम काम हुआ है। यहां विस्तृत पैमाने पर अध्ययन किया जाए तो कई नई जानकारियां मिल सकती हैं।’

"मेरे लिये हिन्दी का प्रश्न स्वराज्य का प्रश्न है।"

❖ राजर्षि पुरुषोत्तमदास टण्डन

सामान्य लेख

मौसम विभाग के कोरोना योद्धा

❖ *आरती बंडगर*
वैज्ञानिक-'सी'
जलवायु अनुसंधान एवं सेवाएं-पुणे

आज की पीढ़ी को वर्षों बाद भी जब सन 2020 के बारे में पूछा जाएगा तो सबसे पहले कोरोना वायरस या कोविड-19 वैश्विक महामारी को याद करेंगे। इस सूक्ष्म आकार के वायरस ने जैसे पूरी दुनिया को ही बदल डाला। बहुत सारे लोग इस महामारी के शिकार बने। काफी लोगों ने अपनों को गँवाया भी। जनवरी महीने के अंत में हमारे देश में भी इस महामारी ने प्रवेश किया। देखते ही देखते यह महामारी हमारे देश में भी फ़ैल गई। इसके संक्रमण को कम करने के लिए हमारे देश की सरकार को पूरे देश में लॉकडाउन लागू करने का फैसला लेना पड़ा। सारे स्कूल- कॉलेज, निजी कार्यालय, धार्मिक स्थल, होटल- रेस्टोरेंट, परिवहन सेवाएं, कुछ सरकारी कार्यालय इत्यादि बंद रखने का फैसला लिया गया। हमेशा दौड़ते- भागते, घूमते- फिरते लोग अपने-अपने घरों में कैद हो गए। आवश्यक सेवाओं से जुड़े कार्यालय भी सीमित संख्या में कर्मचारियों की उपस्थिति से चलने लगे। कुछ कार्यालय 'वर्क फ्रॉम होम' से चलने लगे यानी लोग अपने घर से काम करने लगे। इस संकट की घड़ी में हमारे चिकित्सक व अन्य स्वास्थ्यकर्मी, पुलिस, सफ़ाई कर्मचारी आदि हर एक जोखिम उठाकर, ढाल बनकर इसके खिलाफ़ लड़ते रहे। इन आवश्यक सेवाओं के साथ-साथ और भी कुछ कार्यालय लगातार अपनी सेवाएं प्रदान करते रहे। उनमें से ही एक है- हमारा भारत मौसम विज्ञान विभाग।

सूरज को रौशनी देने से, हवा को बहने से और बारिश को गिरने से कोई नहीं रोक सकता, चाहे कोई महामारी हो या कोई भी अन्य परिस्थिति और यह सब जब तक है, तब तक मौसम भी चलता रहेगा। और जब तक मौसम है, तब तक मौसम विभाग अपना दायित्व निभाता रहेगा।

मार्च का महीना हमारे देश के मौसम के लिए बहुत ही अहम है क्योंकि मार्च महीने में हमारे देश में मॉनसून-पूर्व ऋतु शुरू हो जाती है और इस ऋतु में भारत के विभिन्न भागों में गर्ज के साथ तूफ़ान, आँधी, ओला वृष्टि जैसे चरम मौसम की घटनाओं की शुरुआत होती है। इसी ऋतु में लगभग हर सन हमारे दोनों ही निकटवर्ती सागर यथा बंगाल की खाड़ी एवं अरब सागर में चक्रवाती तूफ़ान भी बनते हैं। साथ ही साथ भारत के कई क्षेत्रों में तापमान इस हद तक बढ़ जाता है कि लूसे भी लोगों को काफी कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। इतना ही नहीं, हमारे देश के किसानों को हिम्मत देने वाले मॉनसून का प्रथम चरण दीर्घावधि पूर्वानुमान अप्रैल महीने के

मध्य में जारी किया जाता है। ऐसे में हम मौसम विभाग के कर्मचारियों का हाथ पर हाथ धरे बैठे रहना संभव नहीं होता। इसलिए महामारी के बीच ही सरकार द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों का पालन करते हुए एवं सामाजिक दूरी का ध्यान रखकर हम लोग भी अपने दायित्वों का पालन करने निकल पड़े। अनिवार्य सेवा होने के कारण हम लोगों को अपने-अपने कार्यालय तक जाने के लिए विशेष पास मिले। वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के जरिये हम एक दूसरे कार्यालय के साथ जुड़े रहे। सभी बैठकें, प्रशिक्षण आदि ऑनलाइन होने लगे।

जिस समय कोरोना के प्रहार से बचने के लिए पूरा देश लॉकडाउन में था, उसी बीच अप्रैल महीने में हमारे देश के कई भागों में तापमान बढ़ने लगा और उष्ण लहर चलने लगी। कुछ स्थानों पर तापमान 50° सेल्सियस के निकट पहुँचने लगा। कहीं उच्च तापमान से लोग परेशान थे, तो कहीं तीव्र कड़कती बिजली से। कई स्थानों पर आकाशीय बिजली और आंधी आदि ने भी लोगों पर हमला बोल दिया। ऐसे में नई दिल्ली स्थित हमारे मुख्यालय एवं अन्य सभी क्षेत्रीय कार्यालयों के पूर्वानुमानकर्ता हमेशा की तरह ऑनलाइन वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग में प्रातःकाल प्रतिदिन मिलते और आने वाले दिनों के मौसम पूर्वानुमान पर चर्चा करते।

अप्रैल महीने के मध्य में हमेशा की तरह मॉनसून के दौरान होने वाली वर्षा का मात्रात्मक पूर्वानुमान देने का समय आ रहा था। इस दौरान हमारे कार्मिकों ने पूरे उत्साह से काम किया और 15 अप्रैल को ही मॉनसून के प्रथम चरण का दीर्घावधि पूर्वानुमान जारी किया जिसमें सम्पूर्ण देश में दक्षिण-पश्चिमी मॉनसून की ऋतुनिष्ठ वर्षा लगभग सामान्य रहने का पूर्वानुमान दिया गया, जो एक अच्छी खबर थी। हर सन मई महीने में एक और महत्वपूर्ण पूर्वानुमान जारी किया जाता है कि हमारे देश में मॉनसून कब प्रवेश करेगा.... यह पूर्वानुमान भी बिलकुल उसी समय पर जारी किया गया जिस समय पर प्रत्येक सन जारी किया जाता है।

इस वैश्विक महामारी से लोग ऐसे ही खौफ में थे और इसी बीच मई के महीने में बंगाल की खाड़ी में आया प्रलयकारी चक्रवाती तूफ़ान 'अम्फान'। चक्रवात के दौरान इसके आस-पास के क्षेत्रों के मौसम कार्यालयों में दिन-रात हर घंटे में मौसम का प्रेक्षण लिया जाता है। इस बार भी इस प्रवृत्ति को जारी रखा गया। पश्चिम बंगाल और इसके निकटवर्ती क्षेत्रों में अम्फान ने काफी तबाही मचाई। लेकिन भारत मौसम विज्ञान विभाग के सटीक पूर्वानुमान के कारण इससे होने वाले नुकसान को काफी हद तक नियंत्रित किया जा सका और सही समय पर लोगों को सुरक्षित स्थान पर पहुँचाने के लिए संबंधित विभागों द्वारा तत्काल कदम उठाए गए। अम्फान के सटीक पूर्वानुमान पर विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) ने भारत मौसम विज्ञान विभाग की सराहना करते हुए प्रशंसा पत्र प्रदान किया। अम्फान के बाद इस बार भारत के पश्चिमी तट पर आया एक और चक्रवाती तूफ़ान

'निसर्ग'। और एक बार फिर से हमारे वैज्ञानिक दिन-रात एक करके इसके पल-पल आगे बढ़ने की निगरानी करने में जुट गए। एक बार फिर से हमने सफलता के साथ इसका पूर्वानुमान दिया और हानि को कम से कम रखने में अहम भूमिका निभाई। इसी दौरान मौसम विज्ञान के महानिदेशक महोदय ने यूट्यूब के माध्यम से लोगों के साथ बातचीत की, लोगों के मन में उठने वाले कई सारे सवालों का जवाब देकर उनकी जिज्ञासा को शांत किया।

जून माह के आते ही मॉनसून ने हमारे देश में प्रवेश किया और इस बार बिलकुल सामान्य तारीख को ही केरल की भूमि में मॉनसून की हवाओं ने दस्तक दी। मॉनसून के आते ही हमारे सभी साथियों की जिम्मेदारियाँ और बढ़ जाती हैं क्योंकि मॉनसून आने के साथ-साथ कई क्षेत्रों में भारी वर्षा और बाढ़ का भी खतरा बढ़ जाता है। साथ ही हमारे किसान भाईयों के लिए भी समय-समय पर मॉनसून का पूर्वानुमान जारी करना अत्यावश्यक होता है। हमारे पूर्वानुमान के आधार पर ही किसान भी खेतों में अलग-अलग कदम उठाने का फैसला लेते हैं। वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के जरिए सभी प्रादेशिक मौसम केंद्र एवं मौसम केंद्र, अपने-अपने राज्य के कृषि कार्यालयों के साथ जुड़ने लगे। अब मौसम पूर्वानुमान सिर्फ बुलेटिन के जरिए नहीं बल्कि कृषि कार्यालयों के साथ सप्ताह में दो दिन ऑनलाइन माध्यम से, आमने-सामने बैठकर चर्चा के जरिए होने लगा। इसके अलावा साप्ताहिक मौसम की जानकारी और पूर्वानुमान वीडियो के माध्यम से इसे लोगों तक पहुँचाया जाने लगा। इसकी शुरुआत मुख्यालय, नई दिल्ली से हुई, लेकिन क्षेत्रीय और राज्य मौसम कार्यालयों ने भी इसमें सहभागिता की। कई मौसम केन्द्रों ने अपने-अपने यूट्यूब चैनलों के माध्यम से साप्ताहिक मौसम रिपोर्ट व पूर्वानुमान जारी किए।

कोरोना ने जैसे अनेक दरवाजे बंद किए, वैसे ही कुछ नए दरवाजे भी खोल दिए। इस महामारी के बीच एक और चीज बहुत विख्यात हुई, वह है 'वेबिनार'। भारत मौसम विज्ञान विभाग व अन्य विभागों के कई विशेषज्ञों ने अपने-अपने विशेष क्षेत्रों में वेबिनार के जरिए लोगों के साथ अपने ज्ञान को साझा किया। महामारी की नकारात्मक दिशा के बीच यह एक सकारात्मक दिशा है। पिछले कुछ महीनों में यह देखा गया है कि वेबिनार या ऑनलाइन सेमिनार आदि की संख्या काफी बढ़ गई है। कई सारे ऑनलाइन प्रशिक्षण भी आजकल होने लगे हैं।

भारत मौसम विज्ञान विभाग द्वारा अपने कर्मचारियों को समय-समय पर प्रशिक्षण दिया जाता है। इसके साथ अगर विभाग कोई भी नई प्रौद्योगिकी अपनाता है, तब कर्मचारियों को इसके बारे में परिचयात्मक प्रशिक्षण दिया जाता है। यह सिलसिला विभाग ने बरकरार रखा और ऑनलाइन माध्यम से सामान्य की तुलना में और ज्यादा लोगों को प्रशिक्षण देना संभव कराया। इसके साथ विभाग में नव नियुक्त युवा मौसम विज्ञानियों को ऑनलाइन प्रशिक्षण देने का सिलसिला भी जारी

रखा। इन कठिनाइयों के बीच हमारे नए युवा सहकर्मियों ने प्रशिक्षण में न सिर्फ रुचि दिखाई बल्कि इसके अच्छे परिणाम भी मिले।

इस महामारी के दौरान बहुत से अन्य विभागों ने भी जी जान लगाकर काम किया। अपने खुद के या परिवार के स्वास्थ्य से बढ़कर अपनी जिम्मेदारियों को और अपने कर्तव्य को समझा। उन सभी का हम अभिनंदन करते हैं।

यह कोरोना के खिलाफ़ हमारा युद्ध है, जो हम सभी को मिलकर जीतना है। यह निश्चित है कि इंसान और कोरोना के बीच इस लड़ाई में जीत इंसान की ही होगी। बहुत लोग ऐसे भी हैं जो पिछले कई महीनों से अपनों से मिले तक नहीं, लेकिन उन्होंने इसकी कभी शिकायत नहीं की। बल्कि अपने काम में उतना ही उत्साह दिखाया और सिर्फ अपने कर्म पर केन्द्रित रहे। जी हाँ, हमारे दिल में अपनों से मिलने की इच्छा हुई है, हम में से कुछ लोगों ने अपनों को खोया भी है, लेकिन हम सब योद्धा हैं और कोरोना के साथ इस युद्ध में हम अंत तक लड़ते ही रहेंगे, हम अपनी सेवाएं देश के कोने-कोने तक पहुँचाते रहेंगे। ताकि जिस दिन कोरोना खत्म होगा उस दिन हम सब मिल कर सीना तानकर कहेंगे कि “ऐ कोरोना तू हार गया, हम जीत गए। हम भारत मौसम विज्ञान विभाग से हैं, हमने बड़े-बड़े चक्रवातों में भी अपना कर्तव्य निभाया। हम वैश्विक महामारी में भी अपनी सेवाएं देना जारी रख रहे हैं और हमेशा ही जारी रखेंगे, क्योंकि-

“हम भारत मौसम विज्ञान विभाग के कोरोना योद्धा हैं
और हमें अपना दायित्व निभाना बखूबी आता है”

"है भव्य भारत ही हमारी मातृभूमि हरी भरी। हिंदी हमारी राष्ट्रभाषा और लिपि है नागरी।"

❖ ***मैथिलीशरण गुप्त***

महत्वपूर्ण परिभाषाएं

हिन्दी में प्रवीणता

किसी कर्मचारी के बारे में यह समझा जाएगा कि उसे हिन्दी में प्रवीणता प्राप्त है यदि उसने-

(क) मैट्रिक परीक्षा या उसके समकक्ष या उससे उच्चतर कोई परीक्षा हिन्दी को माध्यम के रूप में अपनाकर उत्तीर्ण की है; अथवा

(ख) स्नातक परीक्षा में अथवा स्नातक परीक्षा के समकक्ष या उससे उच्चतर किसी अन्य परीक्षा में हिन्दी को उसने एक वैकल्पिक विषय के रूप में लिया था; अथवा

(ग) केंद्र सरकार की हिंदी शिक्षण योजना के अंतर्गत आयोजित पारंगत परीक्षा उत्तीर्ण की है; अथवा

(घ) वह यह घोषणा करता है कि उसे हिन्दी में प्रवीणता प्राप्त है।

हिन्दी का कार्यसाधक ज्ञान

किसी कर्मचारी के बारे में यह समझा जाएगा कि उसने हिन्दी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त कर लिया है, यदि उसने-

(i) मैट्रिक परीक्षा या उसके समकक्ष या उससे उच्चतर परीक्षा हिन्दी विषय के साथ उत्तीर्ण की है; अथवा

(ii) केन्द्रीय सरकार की हिन्दी शिक्षण योजना के अन्तर्गत आयोजित प्राज्ञ परीक्षा या उस सरकार द्वारा किसी विशिष्ट वर्ग के पदों के संबंध में निर्धारित कोई निम्नस्तर परीक्षा उत्तीर्ण की है; अथवा

(iii) केन्द्रीय सरकार द्वारा इस निमित्त विनिर्धारित कोई अन्य परीक्षा उत्तीर्ण कर ली है; या

(iv) यदि वह यह घोषणा करता है कि उसने ऐसा ज्ञान प्राप्त कर लिया है।

सामान्य लेख

डाकिया डाक लाया

❖ डॉ.जी.डी.मिश्रा
मौसम विज्ञानी-'ए'
मौमस केंद्र-भोपाल

पहले के समय में ग्रामीण परिवेश में कम ही लोग शिक्षित होते थे। शायद यही कारण है कि जब डाकिया चिट्ठी लाता था तो कई बार डाकिया ही पढ़कर सुनाता था, वो ही पत्र का जवाब भी लिख जाया करता था। डाकिया या पोस्टमैन से एक अलग रिश्ता होता था। पत्र भेजने वाले एक जवाबी पोस्टकार्ड भी अपना पता लिखकर भेजते थे, जिससे गाँवों में पोस्टकार्ड न मिलने की स्थिति में उसका उपयोग किया जा सके।

मुंबई जीपीओ

डाक प्रणाली 500 सन पुरानी है, जिसमें 1688 में मुंबई में पहला डाकघर खोला गया फिर देश के अन्य इलाकों में डाकघरों की स्थापना कराई गई। 1766 में लॉर्ड क्लाइव द्वारा डाक व्यवस्था के विकास के लिए बहुत काम किया गया। 1774 में कोलकाता में पहले जीपीओ यानि प्रधान डाक घर की स्थापना हुई जो कि एक पोस्ट मास्टर जनरल के अधीन था। फिर 1786 में मद्रास और 1793 में मुंबई प्रेसिडेंसी में जीपीओ की स्थापना हुई। 1,55,000 डाकघरों के साथ भारतीय डाक प्रणाली विश्व में पहले स्थान पर है। साथ ही यह देश का बड़ा रिटेल नेटवर्क है। इसके 16 करोड़ से भी ज्यादा खातेदार हैं। आजादी के समय देश में 23444 डाकघर थे। इनमें से 19188 डाकघर

ग्रामीण क्षेत्रों में, 4160 शहरी क्षेत्रों में थे। पहले गांव में डाकघर स्कूलों के हेड मास्टर के हवाले होते थे। बाद में अलग से एक निश्चित मानदेय पर पोस्ट मास्टर, पोस्टमैन की तैनाती की गई। चाहे मनरेगा के खाते हों या बचत बैंक हो या किसान विकास पत्र हो, भारत सरकार द्वारा समय समय पर बचत पत्र इन डाक घरों में खोले गए खातों में जमा किया जाता है।

पिछले कई वर्षों में डाक वितरण के क्षेत्र में बहुत विकास हुआ है। डाकिए द्वारा चिट्ठी बाँटने, फिर स्पीड पोस्ट और अब ई पोस्ट का युग आ गया है। सन 1879 में पोस्टकार्ड, 1930 में पोस्टल आर्डर और 1977 में बीमा पार्सल शुरू हुआ। 1971 से 1972 में तेज डाक वितरण के लिए इंडेक्स नंबर यानी पिन कोड शुरू हुआ 1986 में स्पीड पोस्ट शुरू हुआ। अब तो डाकघर हाईटेक हो गए हैं।

एटीएम मशीनें लग गई हैं और हम पार्सल, रजिस्ट्री, स्पीड पोस्ट को ट्रैकिंग सिस्टम से ट्रैक कर सकते हैं। अब सारा काम कंप्यूटर पर होता है। डाकियों के पास स्मार्टफोन है उस पर हस्ताक्षर करवाते हैं। चिट्ठियाँ भले ही कम हो गई लेकिन पार्सल, सरकारी दस्तावेज, आयकर का पैन कार्ड, आधार कार्ड, डाक से ही मिलता है। डाक टिकट और रसीदी टिकट पोस्ट ऑफिस से ही मिलती है। रेलों में डाक के लिए अलग से रेलवे मेल सर्विस का डिब्बा होता है, जिसमें हर स्टेशन की डाक डिब्बे से ही स्टेशनों में दे दी जाती है। डाक विभाग और इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक ने डाकपे नामक डिजिटल भुगतान एप आरंभ किया है। यह भारतीय डाक और इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक की डिजिटल वित्तीय और सहायक बैंकिंग सेवाओं का एक समूह है। डाकपे धन भेजने, क्यू आर कोड

को स्कैन करके सेवाओं को भुगतान करने जैसी कई सुविधाओं में मददगार होने के साथ ही ग्राहकों को देश में किसी भी बैंक के साथ इंटर ऑपेरेबल बैंकिंग सेवाएँ भी उपलब्ध कराएगा। इस एप को यूपीआई में जोड़ा गया है।

भारत की पोस्टल व्यवस्था दुनिया की सबसे सुलभ संचालन और जनसाधारण के लिए सबसे अच्छी मानी जाती है और यह हमारे भारत के लिए ईमानदारी का बहुत बड़ा प्रतीक है।

"जीवित भाषा बहती नदी है जिसकी धारा नित्य एक ही मार्ग से प्रवाहित नहीं होती।"

❖ ***बाबूराव विष्णु पराड़कर***

"हिंदुस्तान की भाषा हिंदी है और उसका दृश्यरूप या उसकी लिपि सर्वगुणकारी नागरी ही है।"

❖ ***गोपाललाल खत्री***

सामान्य लेख

कुंभ मेला

❖ सुषमा सिंह
वैज्ञानिक सहायक
महानिदेशक का कार्यालय

दुनिया के सबसे प्राचीनतम 'सनातन धर्म' में कुंभ मेला हिंदुस्तान में मनाया जाने वाला हिंदुओं का सबसे बड़ा धार्मिक मेला है। हिंदू धर्म में कुंभ मेले को एक महत्वपूर्ण पर्व माना जाता है। विभिन्न समय पर लगने वाले विभिन्न कुंभ मेलों में देश के तकरीबन हर हिस्से से करोड़ों श्रद्धालु आते हैं और कुंभ पर्व स्थल हरिद्वार (गंगा नदी) उज्जैन (शिप्रा नदी), प्रयागराज (गंगा, यमुना और सरस्वती तीन नदियों का संगम) और नासिक (गोदावरी नदी) में स्नान, पूजा पाठ आदि करते हैं। हिंदुस्तान की चार पावन नदियों के तटों पर कुंभ मेले का आयोजन किया जाता है। हर छह सन के अंतराल में अर्ध कुंभ का आयोजन भी किया जाता है। प्रयाग में 2013 को कुंभ मेले का आयोजन किया गया था उसके बाद वहीं पर छह सन बाद 2019 को अर्ध कुंभ मेला लगाया गया। जिसकी भव्यता दुनिया भर में चर्चा का विषय बनी रही। कुंभ मेला सिर्फ स्नान के लिए ही नहीं जाना जाता बल्कि इस मेले के आयोजन के पीछे हमारी सनातन आस्था के अलावा धर्म के लोगों का एक दूसरे से मेलमिलाप, प्रवचन, साधु संतों की सेवा, गरीबों को भोजन कराना, शिक्षा, आध्यात्मिकता आदि होती है।

सनातन धर्म में खगोलीय गणनाओं के अनुसार जब सूर्य और चंद्रमा, वृश्चिक राशि में प्रवेश करते हैं और बृहस्पति मेष राशि में प्रवेश करता है, तभी जनवरी माह में मकर संक्रांति के दिन से कुंभ शुरू होता है। मकर संक्रांति में होने वाले इस योग को विशेष मंगलकारी माना जाता है। सनातन

धर्म में माना जाता है कि मकर संक्रांति के इस दिन देव लोक, स्वर्ग और इष्ट देवों के द्वार खुल जाते हैं। इस पावन दिन में स्नान करने से ईश्वर की आत्मा के प्रति सहजता हो जाती है। इस दिन स्नान करना स्वर्ग दर्शन के बराबर माना जाता है। हिंदू धर्म में इसकी बहुत मान्यता है। इसे कुंभ स्नान योग भी कहा जाता है।

इस महापर्व कुंभ को आठवीं शताब्दी में हिंदू दर्शनिक और संत आदि शंकराचार्य जी ने शुरू करवाया था। उनका मकसद था कि समय समय पर देश के प्रत्येक हिस्से से हिंदू और हिंदू संस्थाएं एक जगह, एक साथ इकट्ठे हो कर धर्म कर्म का काम करें और दर्शन शास्त्र पर वार्तालाप का हिस्सा बनें।

कुंभ का ज्योतिषीय महत्व

हमारे पौराणिक विश्वास, आस्था और संस्कृति से अलग भारतीय ज्योतिषियों के अनुसार ज्योतिष विद्या में कुंभ का अपना अलग महत्व है। कुंभ महोत्सव बृहस्पति के कुंभ राशि में प्रवेश और सूर्य के मेष राशि में प्रवेश के साथ जुड़ा है। माना जाता है कि ग्रहों की यही स्थिति हरिद्वार में कलकल बहती पावन गंगा नदी के किनारे स्थित हर की पौड़ी पर गंगा जल को औषधिकृत करती है। माना जाता है कि इन दिनों यहां का गंगा जल और ज्यादा अमृतमय हो जाता है। इस कारण इन दिनों लाखों की संख्या में साधु संत, सन्यासी, श्रद्धालु आदि हिंदुस्तान के तकरीबन हर हिस्से से अपनी अंतरात्मा और तन की शुद्धि के लिए इस पवित्र स्थान पर पवित्र स्नान करने के लिए आते हैं। आत्मा का परमात्मा से साक्षात्कार करते हैं। साधना करते हैं, पूजा पाठ करते हैं। यह भी माना

जाता है कि अर्ध कुंभ के दौरान गंगा में स्नान आध्यात्मिक दृष्टि से भी अनुकूल रहता है। यह समय ग्रहों की स्थिति में एकाग्रता और ध्यान साधना के लिए काफी अनुकूल रहता है। वैसे, तो देश में हर हिंदू त्योहार श्रद्धा और भक्तिभाव के साथ मनाए जाते हैं लेकिन कुंभ मेले में देश विदेश से सबसे अधिक संख्या में श्रद्धालु, तीर्थ यात्री, पर्यटक एकत्र होते हैं।

पौराणिक कथा

सागर मंथन

कुंभ पर्व के आयोजन को लेकर कई पौराणिक कथाएँ प्रचलित हैं जिनमें से सर्वाधिक मान्य कथा देव-दानवों द्वारा समुद्र मंथन से प्राप्त अमृत कुंभ से अमृत की कुछ बूंदें गिरने को लेकर है। कथा के अनुसार महर्षि दुर्वासा के श्राप के कारण जब इंद्र और अन्य देवता कमजोर हो गए तो दैत्यों ने देवताओं पर आक्रमण कर उन्हें परास्त कर दिया। तब सब देवता मिलकर भगवान विष्णु के पास गए और उन्हें सारा वृत्तांत सुनाया। भगवान विष्णु ने उन्हें दैत्यों के साथ मिलकर समुद्र मंथन करके अमृत निकालने की सलाह दी। भगवान विष्णु के ऐसा कहने पर संपूर्ण देवता दैत्यों के साथ संधि करके अमृत निकालने के यत्न में लग गए। अमृत कुंभ के निकलते ही देवताओं के इशारे से इन्द्रपुत्र जयन्त अमृत-कलश को लेकर आकाश में उड़ गया। उसके बाद दैत्यगुरु शुक्राचार्य के आदेशानुसार दैत्यों ने अमृत को वापस लेने के लिए जयंत का पीछा किया और घोर परिश्रम के बाद उन्होंने बीच रास्ते में ही जयंत को पकड़ लिया। तत्पश्चात, अमृत कलश पर अधिकार जमाने के लिए देव-दानवों में बारह दिन तक अविराम युद्ध होता रहा।

इस परस्पर मारकाट के दौरान पृथ्वी के चार स्थानों (प्रयाग, हरिद्वार, उज्जैन और नासिक) पर कलश से अमृत की कुछ बूंदें गिरी थीं। उस समय चंद्रमा ने घट से प्रस्रवण होने से, सूर्य ने घट फूटने से, गुरु ने दैत्यों के अपहरण से और शनि ने देवेन्द्र के भय से घट की रक्षा की। कलह शांत

करने के लिए भगवान विष्णु ने मोहिनी रूप धारण कर यथाधिकार सबको अमृत बांटकर पिला दिया। इस प्रकार देव-दानव युद्ध का अंत किया गया। अमृत प्राप्ति के लिए देव-दानवों में परस्पर बारह दिन तक निरन्तर युद्ध हुआ था। देवताओं के बारह दिन मनुष्यों के बारह सन के तुल्य होते हैं। इस कारण कुंभ भी बारह होते हैं। उनमें से चार कुंभ पृथ्वी पर होते हैं और शेष आठ कुंभ देव लोक में होते हैं, जिन्हें देवगण ही प्राप्त कर सकते हैं। जिस समय में चंद्रादिकों ने कलश की रक्षा की थी, उस समय की वर्तमान राशियों पर रक्षा करने वाले चंद्र-सूर्यादिक ग्रह जब आते हैं, उस समय कुंभ का योग होता है अर्थात जिस सन, जिस राशि पर सूर्य, चंद्रमा और बृहस्पति का संयोग होता है, उसी सन, उसी राशि के योग में, जहां-जहां अमृत की बूंदें गिरी थी, वहां-वहां कुंभ पर्व मनाया जाता है।

कुंभ जैसे नहान मेले

कुंभ मेले की ही तरह हिंदुस्तान के कई हिस्सों में कई अवसरों पर और समय समय पर नहान मेले लगते रहते हैं। इन छोटे नहान मेलों में कई समुदाय के लोग और श्रद्धालु स्नान, ध्यान, पूजा पाठ करने के लिए एकत्र होते हैं। इनमें प्रमुख हैं माघ मेला और मकर मेला आदि।

तमिलनाडु में लगने वाले माघ मेले में श्रद्धालु पवित्र नदी में स्नान करते हैं। इस मेले को प्राचीन काल का मेला माना जाता है। यह माघ मेला कावेरी नदी के किनारे महामहाम टैंक पर प्रत्येक 12 सन में लगाया जाता है। इस माघ मेले में लाखों की संख्या में दक्षिण भारतीय हिंदू आते हैं। तमिलनाडु के इस माघ मेले को तमिल कुंभ मेला भी कहा जाता है। इसी तरह से हिंदुस्तान के अन्य स्थानों में भी माघ मेला या मकर मेला लगाया और मनाया जाता है। इनमें कुरुक्षेत्र और सोनीपत के साथ-साथ पनौती (नेपाल) में भी श्रद्धालुओं का स्नान और मेला कुंभ मेले की तरह होता है।

एक से तीन महीने तक चलने वाले कुंभ मेले में कुछ अलग अलग दिन ऐसे होते हैं जिस दिन कुंभ मेले में स्नान करने वाले श्रद्धालुओं की संख्या अन्य दिनों के मुकाबले काफी अधिक होती है। कुंभ मेला हिंदुस्तान के हिंदू श्रद्धालुओं को ही नहीं बल्कि दुनिया भर के लाखों लोगों को अपनी ओर आकर्षित करता है। उत्तर प्रदेश के प्रयाग में लगने वाले कुंभ मेले में सबसे अधिक श्रद्धालु एकत्र होते हैं। इसके बाद दूसरे नंबर पर उत्तराखंड के हरिद्वार में लगने वाले कुंभ मेले में श्रद्धालुओं की संख्या लाखों में होती है। जानकारी के अनुसार 2001 में कुंभ मेले में करीब 60 लाख हिंदू श्रद्धालुओं ने हिस्सा लिया था। यही एक मात्र मेला है जिसमें साधू संतों की कई मंडलियां, समाजिक कार्यकर्ता, श्रद्धालुओं की टोलियां एक साथ नियम से शांतिपूर्ण स्नान, ध्यान, पूजा पाठ, सत्संग और मेल मिलाप के साथ एकत्र होते हैं। अकेले अमावस्या पर ही पवित्र नदी में डुबकी लगाने वालों की संख्या लाखों में पहुंच जाती है।

कुंभ मेले में 'कुंभ' का अर्थ

संस्कृत में 'कुंभ' का अर्थ होता है मटका। वैदिक शब्दिक में कुंभ में अमृत होने की बात कही गई है। हमारे अति प्रचीनतम वेदों ऋग्वेद, यजुर्वेद, सामवेद, अथर्ववेद सहित वैदिक और वैदिक काल के बाद के ग्रंथों और संस्कृत साहित्य में कुंभ का उल्लेख मिलता है। ज्योतिषीय पुस्तकों आदि में भी कुंभ को राशि चिन्ह के प्रतीक के तौर पर जाना पहचाना जाता है।

'मेले' का संस्कृत में अर्थ होता है मिलना या एकत्र होना। ऋग्वेद सहित हिंदुओं के ग्रंथों और पौराणिक पुस्तकों, लेखों आदि में हिंदुओं के समारोह के संबोधन के रूप में 'मेला' शब्द भी समाहित है। इस प्रकार 'कुंभ' और 'मेला' शब्दों के मेल से कुंभ मेला की उत्पत्ति हुई। यानि, मेला, जहां हिंदु श्रद्धालु अमृत की इच्छा, अपने पूर्व पापों के नाश, मोक्ष और अध्यात्म के लिए एकत्र होते हैं। प्राचीन हिंदू शास्त्रों के अनुसार कुंभ (कलश) में अमृत है और अमृत से भरा यह कुंभ (कलश) समुद्र मंथन के उपरांत निकला था। मान्यता है कि स्वर्ग ले जाते समय इस अमृत कलश से जिन चार जगह अमृत की बूंदें छलक कर गिरी थीं वहां कुंभ मेला लगाया जाता है। ये चारों जगह प्रयाग, हरिद्वार, उज्जैन और नासिक हैं।

हमारी प्राचीन और मध्यकालीन हिंदू ग्रंथों, शास्त्रों और अन्य प्राचीन पुस्तकों में कुंभ मेले शब्द का कोई वर्णन नहीं है लेकिन प्रयाग स्थित गंगा जी, यमुना जी और सरस्वती जी के संगम तट पर समय-समय पर नहान का मेला लगने का प्रमाण मिलता है। जिसमें भारी संख्या में श्रद्धालु एकत्र होते थे तथा पवित्र नदियों में स्नान करते थे। इसका वर्णन ऋग्वेद में भी है।

16वीं शताब्दी में रामचरित मानस में भी तुलसीदास जी ने प्रयाग में वार्षिक मेले का वर्णन किया है। वैसे, हरिद्वार में लगने वाला कुंभ मेला असल में असली कुंभ माना जाता है। इस संदर्भ में

प्राचीन ग्रंथों और लेखों में विस्तार से वर्णन किया गया है। प्रयाग की ही तरह उज्जैन और नासिक में लगने वाले कुंभ भी अति प्राचीन माने जाते हैं। इन्हें 'सिंहस्थ' कुंभ मेला कहा जाता है। कुंभ मेले को समय और ज्योतिषी गणना के हिसाब से 'महा कुंभ', 'अर्ध कुंभ' की तरह भी मनाया जाता है।

कुंभ के मुख्य आकर्षण अखाड़े

कुंभ में साधु संतों के 13 मुख्य अखाड़े हिस्सा लेते हैं। इनमें पहले सात अखाड़े शैव अखाड़े हैं यथा महानिर्वाणी अखाड़ा, अटल अखाड़ा, निरंजनी अखाड़ा, आनंद अखाड़ा, जूना अखाड़ा, अव्हान अखाड़ा और अग्नि अखाड़ा। दूसरे हैं वैष्णव अखाड़े। इनमें तीन मुख्य अखाड़े हैं यथा निर्वाणी अखाड़ा, दिगम्बर अखाड़ और निर्मोही अखाड़ा। तीसरे हैं सिक्ख अखाड़े यथा बड़ा पंचायती उदासिन अखाड़ा, छोटा पंचायती उदासिन अखाड़ा और निर्मल अखाड़ा।

शैव और वैष्णव मिला कर दसों अखाड़े 'दसनामीस' कहलाते हैं। कहा जाता है कि इन अखाड़ों की स्थापना आदि शंकराचार्य जी ने धर्म रक्षा और पारम्परिक निर्वाह के लिए की थी।

कुंभ के प्रकार

महा कुंभ:- महा कुंभ 12 पूर्ण कुंभ के बाद प्रत्येक 144 सन बाद लगाया और मनाया जाता है। महा कुंभ केवल प्रयाग राज में ही लगाया जाता है।

पूर्ण कुंभ:- पूर्ण कुंभ मेला या कुंभ प्रत्येक 12 सन के उपरांत आता है। पूर्ण कुंभ प्रत्येक 12 सन में बारी-बारी से प्रयागराज, हरिद्वार, उज्जैन और नासिक में लगाया जाता है।

अर्ध कुंभ:- अर्ध कुंभ मेला प्रत्येक छह सन बाद दो पूर्ण कुंभ मेलों के बीच में आता है। इन्हें प्रयाग राज या हरिद्वार में ही लगाया और मनाया जाता है।

कुंभ:- कुंभ मेला प्रयाग राज, हरिद्वार, उज्जैन और नासिक में राज्य सरकार द्वारा लगवाया जाता है।

माघ (कुंभ) मेला:- माघ मेले को मिनी कुंभ भी कहा जाता है और यह प्रत्येक सन केवल प्रयाग राज में ही लगाया जाता है। माघ मेला, माघ महीने में यानी हिंदू कैलेंडर के हिसाब से 14 जनवरी से फरवरी के अंत तक लगाया जाता है।

ज्योतिषी बदलाव में कुंभ का स्थान

हरिद्वार:- हरिद्वार में कुंभ मेला तब लगाया जाता है जब हिंदू कैलेंडर में चैत्र माह में सूर्य राशि, मेष राशि में और बृहस्पति राशि, कुंभ राशि में प्रवेश करती है।

प्रयाग:- हिंदू कैलेंडर के हिसाब से माघ माह में जब सूर्य और चंद्रमा, मकर राशि में और बृहस्पति राशि, मेष राशि में प्रवेश करती है तब प्रयाग में कुंभ का आयोजन किया जाता है।

नासिक:- हिंदू कैलेंडर के अनुसार भाद्रपद माह में जब सूर्य और बृहस्पति राशि, सिंह राशि में प्रवेश करते हैं तब नासिक में कुंभ मेला लगाया जाता है।

उज्जैन:- हिंदू तिथि के अनुसार वैशाख माह में जब बृहस्पति सिंह राशि में और सूर्य, मेष राशि प्रवेश करता है या बृहस्पति, सूर्य और चंद्र, तुला राशि में प्रवेश करते हैं तब उज्जैन में कुंभ मेला लगाया जाता है।

धार्मिक क्रिया

हिंदू श्रद्धालुओं और तीर्थ यात्रियों द्वारा अमावस्या को पवित्र नदियों में पूजा पाठ के साथ स्नान या डुबकी लगाने की परम्परा कुंभ मेलों में निभाई जाती है। लेकिन हिंदू श्रद्धालु और तीर्थ यात्री पवित्र नदियों में डुबकी लगाने के पहले 13 अखाड़ों के साधु संतों द्वारा पवित्र नदी में पहले डुबकी लगाने और स्नान का इंतजार करते हैं। अखाड़ों के इस स्नान को 'शाही स्नान' या 'राज योगी स्नान' कहा जाता है। इस स्नान के लिए जाने से पहले अखाड़ों के साधु संत जुलूस के रूप में अपने-अपने बैनर, झंडे, हाथी घोड़ों पर सवार होकर, ढोल-ताशे और बैंड-बाजे के साथ निकलते हैं। अलग अलग अखाड़ों के अपनी अपनी परम्परा के हिसाब से नागा साधु नग्न अवस्था में या नाममात्र के वस्त्र धारण किए हुए, कई अपने शरीर पर भस्म लपेटे हुए निकलते हैं।

इन सब में सबसे आगे सबसे बड़े अखाड़े 'जूना अखाड़े' के साधु संत होते हैं। ये साधु संत हिंदुस्तान के चार मुख्यालयों श्रींगेरी, द्वारका, ज्योतिरमठ और गोवर्धन से आते हैं। महानिर्वाणी और निरंजनी अखाड़े में भी काफी बड़ी संख्या में साधु संतों की टोलियां होती हैं। लोग सड़कों पर इन साधुओं को देखने के लिए जमा हो जाते हैं।

हरिद्वार कुंभ मेले के स्नान

बृहस्पतिवार, 14 जनवरी 2021 को मकर सक्रांति के पहले स्नान से शुरू हुआ कुंभ मेला। इसके बाद 11 फरवरी, 2021, बृहस्पतिवार को दूसरा स्नान मौनी अमावस्या को किया गया। 16 फरवरी, 2021, मंगलवार को तीसरा स्नान बसंत पंचमी को किया गया। चौथा स्नान, शनिवार, 27 फरवरी, 2021 को माघ पूर्णिमा को किया गया। 11 मार्च, 2021, बृहस्पतिवार को महाशिवरात्रि को हरिद्वार में कुंभ का पहला शाही स्नान साधु संतों के 13 विभिन्न अखाड़ों द्वारा किया गया। फिर पूरे एक महीने बाद सोमवति अमावस्या, सोमवार, 12 अप्रैल, 2021 को कुंभ का दूसरा शाही स्नान अखाड़ों के साधु संतों ने किया। चैत्र शुक्ल प्रतिपदा, 13 अप्रैल, 2021, मंगलवार और 14 अप्रैल 2021, बुधवार, बैसाखी को तीसरा शाही स्नान किया गया। 21 अप्रैल, 2021, बुधवार को रामनवमी को पवित्र गंगाजी में स्नान किया गया। 27, अप्रैल, 2021, मंगलवार को चैत्र पूर्णिमा को चौथा शाही स्नान किया गया।

स्नान के लिए हरिद्वार के प्रमुख घाट

शाही स्नान ब्रह्मकुंड, हर की पौड़ी पर किया गया। कुंभ मेले में स्नान के लिए हरिद्वार के तकरीबन सभी घाटों पर तैयारियां की गई। इनमें कुछ प्रमुख घाट हैं, हर की पौड़ी, अष्ठी प्रवत घाट, सुभाष घाट, गउ घाट, सप्त सरोवर क्षेत्र घाट, सर्वानंद घाट, पंतद्वीप घाट, कांगड़ा घाट, गणेश घाट, वैरागी कैम्प घाट, सति घाट, दक्षेश्वर घाट, सिंह द्वार घाट, सीता घाट आदि।

देव डोली

हरिद्वार के कुंभ मेले में अखाड़ों के साधु संतों के अलावा एक और मुख्य आकर्षण था 'देव डोली'। हिंदुओं के इस सबसे बड़े महोत्सव में देवी मां की पालकी (देव डोली) भी सबसे बड़ा आकर्षण का केंद्र रही। देवी की पालकी हिमालय क्षेत्र के गांवों में निकाली जाती हैं। देव डोली के अवसर पर कई दिनों तक त्यौहार मनाया जाता है।

हिंदुओं के इस सबसे बड़े महोत्सव कुंभ मेले में उत्तराखंड के पहाड़ों से करीब 100 देव डोलियां हरिद्वार पहुंचीं। 25 अप्रैल, 2021 को पवित्र गंगा जी में इन देव डोलियों को स्नान करवाया गया। ये देव डोलियां श्री बद्रीनाथ मंदिर और सेम महाराज के ध्वज के साथ निकाली गईं।

कुंभ मेले में स्नान के दिनों के अलावा जो दिन बचते हैं। उन दिनों में हरिद्वार और इसके आसपास कई दर्शनीय स्थल, पर्यटन स्थल, एडवेंचर स्थल आदि पर्यटन स्थल हैं। हरिद्वार में एक दो दिन ठहरना हो तो यहां मनसा देवी मंदिर, चंडी देवी मंदिर, माया देवी मंदिर, दक्ष महादेव मंदिर, पारद शिवलिंग, भारत माता मंदिर, पावन धाम मंदिर, हर की पौड़ी, शांति कुंज आश्रम और भीमगोडा कुंड जाया जा सकता है।

हरिद्वार से बाहर निकल कर दो-चार दिन के लिए कहीं घूमने का विचार हो और समय भी हो तो ऋषिकेश, मसूरी, देहरादून और लच्छीवाला जाया जा सकता है।

लघु कहानी

पॉज़िटिव रिपोर्ट की मिठाई !!!

❖ *ए.एम.भट्ट*
मौसम विज्ञानी-'ए'
मौसम कार्यालय-अंबिकापुर

उसके घर के बाहर सड़क बनाने के लिए गढ़्ढे खोदे गए थे, लिहाजा वह अपनी गाड़ी निकाल नहीं पा रहा था। उसने मेरी बाईक मांगी थी। मैंने देखा वह अपनी पत्नी के साथ अस्पताल की ओर जा रहा था। कुछ दो घण्टे बाद वह लौटा और बाईक खड़ी करके चाबी मेरी हथेली पर रखते हुए लपक कर मेरे गले से लग गया और शुक्रिया बोल कर अपने घर चला गया। घर के बाहर उसके परिजन खड़े थे।

किसी ने पूछा- क्या हुआ, क्या रिपोर्ट है?

वह कुछ बोलता हुआ अंदर दाखिल हो गया। पर मेरे कानों में उसकी बात टकराई थी- पॉज़िटिव है!!!

सुनते ही मेरे रोंगटे खड़े हो गए। पैर कांपने लगे, जमीन खिसकती सी लगने लगी। अचानक दिमाग की नसें फड़कने लगीं। तभी मेरा बेटा आया और नजदीक आते हुए बोला- पापा चलिए चाय बन गई है। मेरी छठी इंद्री जाग्रत हो चुकी थी। कहीं वह मेरे सम्पर्क में न आ जाए। मैंने उसे जोर की डांट लगा दी- चलो भीतर जा कर चुपचाप बैठो, खबरदार बाहर निकले तो एक तमाचा लगा दूंगा।

उफ्फ, उस नादान की आंखें डबडबा आई थीं, वह डरा सहमा घर में दुबक गया, शायद सोच रहा हो कि पापा को अचानक क्या हो गया। श्रीमती जी भी आईं तो अकारण उन्हें भी मेरे कठोर वचन सुनने पड़ गए। अब मैं करूँ तो क्या करूँ? सोचा फोन करके पहले पड़ोसी की लानत-मलामत करूँ। फिर ध्यान आया इसके लिए मोबाइल लेने तो भीतर ही जाना पड़ेगा, जाने कहाँ-कहाँ हाथ लग जाए। मैं अपनी जगह जड़वत हो चुका था। हाथ में गाड़ी की चाबी और बगल में बाईक।

मैंने वहीं खड़े खड़े श्रीमती जी को आवाज लगाई। उसने भी भड़कते हुए कहा- बोलिए, अब क्या हो गया? मैंने बड़ी दीन-हीन वाणी में आग्रह किया- मेरे कुछ कपड़े, साबुन, डिटॉल, सेनिटाइजर बाहर वाले बाथरूम में रख दो, एक बाल्टी में सर्फ डाल कर यहाँ रख दो, पानी का पाइप भी बाहर कर दो, पीछे की सीढ़ी का ताला खोल देना और ऊपर ही एक बिस्तर लगा देना।

श्रीमती जी के चेहरे का रंग फक्क पड़ गया– ये सब क्या है, कुछ समझाएंगे भी?

फिर मैंने पूरा वाकया सुनाया। सुन कर वह भौचक रह गई। अगले पल मैंने पहले अपनी बाईक को सर्फ के पानी से दो-तीन बार धोया, चाबी को रगड़ रगड़ कर धोया, आधे घण्टे तक शरीर पर साबुन मलता रहा। सेनिटाइजर से पूरे कपड़े, बाईक, नल के पाईप, बाथरूम और पूरी गली को साफ किया। फिर बाहर ही बाहर ऊपर के कमरे में जाने के लिए जैसे ही सीढ़ी चढ़ने को हुआ, मेरा वही पड़ोसी हाथ में एक टिफिन का डब्बा लिए हुए दरवाजे पर खड़ा था। उसके चेहरे पर अजीब सी चमक तैर रही थी। उसने चहकते हुए डब्बा आगे बढाया। मेरे तो हाथ कांप रहे थे- हे भगवान! प्रकट हो जा और बता कि ये डब्बा मैं कैसे लूं !!

मेरे मुंह से पता नहीं कैसे शब्द निकला– अरे! मैं अभी नहा कर आ रहा हूँ, जरा छत पर से सूर्य भगवान के दर्शन कर लूं। एक काम करो- यहीं पर रख दो, मैं वापस आ कर ले लूंगा। मैंने फिर पूछा– अच्छा भई ये है क्या?

उसने जवाब दिया- लॉक डाउन होने के चलते कोई मिठाई नहीं मिली तो माँ ने हलवा बना कर ही भगवान को भोग लगाया है और आप लोगों के लिए ये प्रसाद भेजा है।

मैंने पूछा- आज कोई विशेष दिन या त्योहार है क्या?

उसने कहा- हाँ भईया, आज बरसों बाद भगवान ने हमारी सुन ली है। तुम्हारी भाभी की रिपोर्ट पॉजिटिव आई है। तुम चाचा बनने वाले हो।

उफ्फ !!! अगले पल हम दोनों एक दूसरे के गले लगे हुए खुशी के आँसू बहा रहे थे।

"हिमालय से सतपुड़ा और अंबाला से पूर्णिया तक फैला हुआ प्रदेश हिंदी का प्रकृत प्रांत है।"

❖ ***राहुल सांकृत्यायन***

"हिंदी ने राष्ट्रभाषा के पद पर सिंहासनारूढ़ होने पर अपने ऊपर एक गौरवमय एवं गुरुतर उत्तरदायित्व लिया है।"

❖ ***गोविंद बल्लभ पंत***

आपकी पाती

कार्यालय
माननीय अध्यक्ष, लोक सभा
Office of Hon'ble Speaker
Lok Sabha

सुजय कुमार
उप सचिव

2 मार्च, 2021

श्रीमती सरिता जोशी जी,

आपके द्वारा प्रेषित विभागीय हिन्दी पत्रिका 'मौसम मंजूषा' माननीय अध्यक्ष, लोक सभा को सधन्यवाद प्राप्त हुई।

भवदीय,

(सुजय कुमार)

श्रीमती सरिता जोशी
सहायक निदेशक (रा.भा.)
मौसम भवन
लोदी रोड, नई दिल्ली-110003

संसद भवन, नई दिल्ली-110 001 / Parliament House, New Delhi-110 001
दूरभाष / Telephone: 011-23017795, 23017914 फैक्स / Fax: 23792927
ई-मेल / E-mail: speakerloksabha@sansad.nic.in

'मौसम मंजूषा' एक बहुत ही महत्व की वैज्ञानिक पत्रिका है। इससे पहले 'भारत मौसम विज्ञान विभाग' का बोर्ड पढ़कर जिज्ञासा होती थी कि आख़िर यह विभाग करता क्या है। लेकिन मौसम मंजूषा के दोनों अंकों को पढ़ने के बाद तो लगा कि यदि समय पर मौसम की जानकारी न मिले तो तबाही आ सकती है और यह विभाग समय पर आगाह कर लोगों का जीवन भी बचा सकता है।

आम आदमी के अतिरिक्त यह पत्रिका विद्यार्थियों को भी पढ़नी चाहिए। ब्रह्मांड में घटती घटनाओं के विषय में सदैव एक कौतुहल बना रहता है कि ऐसा होता है तो क्यों होता है।

साथ ही यह पत्रिका हिंदी के प्रचार-प्रसार का एक अच्छा माध्यम है।

जिस तरह से पत्रिका को सपांदित किया गया है वह अति सराहनीय है। हिंदी के नवोदित साहित्यकारों को भी पत्रिका प्रोत्साहित करती है।

कुल मिलाकर यह एक सराहनीय पत्रिका है, इसका प्रकाशन निरंतर होते रहना चाहिये।

शुभेच्छु

❖ बी. एल. गौड़

वरिष्ठ कवि, साहित्यकार

सहज भाषा का उपयोग पत्रिका की विशेषता है तथा पाठक के लिए भारत मौसम विज्ञान विभाग की गतिविधियों को समझने में सहायता करता है। आम-जन के लिए विभिन्न विषयों का समावेश इसे आकर्षक स्वरूप प्रदान करता है। रंगीन चित्रों तथा रोचक जानकारी से भरपूर यह उत्तम पत्रिका है।

इसके अतिरिक्त, पत्रिका के मनोहारी कलेवर एवं चित्रमय प्रस्तुतियाँ के कारण तकनीक से संबंधित लेखों को भी बार-बार पढ़ने का मन करता है। 'कृत्रिम बुद्धिमता', 'ज्वारीय ऊर्जा', 'अनिद्रा' आदि से संबंधित लेख रोचक और ज्ञान में वृद्धि करने वाले हैं।

पत्रिका के प्रकाशन से जुड़े सभी अधिकारियों, कर्मचारियों व संपादक मंडल को ढेर सारी बधाई तथा आगामी अंको के लिए शुभकामनाएं।

❖ संजय चौधरी

हिंदी अधिकारी

केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान

वैज्ञा.एवं औद्यो.अनु.परि. नई दिल्ली

'मौसम मंजूषा' के 32वें संस्करण को देख बहुत प्रसन्नता हुई, विशेष रूप से राजभाषा विभाग के सचिव श्री सुमित जैरथ जी के लेख 'राजभाषा हिंदी के प्रभावी कार्यान्वयन में दस "प्र" की भूमिका' ने पत्रिका की गरिमा को बढ़ाया है। इस प्रेरक लेख से निश्चय ही बहुत लोगों को प्रेरणा मिली होगी जिससे हिंदी के प्रचार प्रसार में और गति आई होगी। मुखपृष्ठ पर सूर्य कुमार बैनर्जी द्वारा लिया गया बादलों को भेदते हुए हवाई जहाज का चित्र, भारत मौसम विज्ञान विभाग द्वारा विमानन के क्षेत्र में दी जा रही महत्वपूर्ण सेवाओं को दर्शा रहा है।

वैज्ञानिक व तकनीकी बौछार में दीपांकर सिंह, पूनम सिंह, अंकित यादव, ए.के.सिंह, राहुल यादव के लेख बहुत अच्छे लगे विभिन्न विषयों की जानकारी मिली। काव्य फुहार की सभी कविताओं ने भिगोया, सभी कवियों को विशेष साधुवाद।

सामान्य लेख में 'कविराज घाघ' पर ए.एम.भट्ट जी का लेख अपने आप में अनूठा लेख है। सुषमा सिंह का लेख 'बाल साहित्य', रंजन फूकन का लेख 'अनहोनी को होनी कर दे', 'अनिद्रा' पर जी.डी.मिश्रा जी का लेख और 'पर्यावरण' पर संध्या रविकरण का लेख भी अच्छे लगे।

इसी प्रकार 'भारतीय अंकों का अंतरराष्ट्रीय स्वरूप' में कल्पना श्रीवास्तव जी ने भारत के संविधान में दिए गए प्रावधानों को बहुत सरलता के साथ समझाया है। नाटक 'अपरिचित परिचित' भी अच्छा लगा। बिक्रम सेन जी को साधुवाद।

संपादक सरिता जोशी तथा संपादन सहयोगी कल्पना श्रीवास्तव एवं उमाशंकर बधाई के पात्र हैं जिन्होंने पत्रिका को सुंदर, आकर्षक बनाने में कोई कसर नहीं रहने दी।

इसी मनोयोग से आप लोग कार्य करते रहें। बहुत बहुत शुभकामनाएँ।

❖ *रेवा शर्मा*

सेवानिवृत्त उपनिदेशक (राजभाषा)

महानिदेशक का कार्यालय

विनम्र श्रद्धांजलि

कोरोना की दूसरी लहर ने पूरे देश में जो आतंक मचाया, उसे भूल पाना आसान नहीं है। राजभाषा अनुभाग ऐसे सभी लोगों को श्रद्धांजलि अर्पित करना चाहता है, जिन्होंने राजभाषा हिंदी से जुड़े विभिन्न कार्यों में सहयोग दिया और आज वे हमारे बीच नहीं हैं।

श्री राम सकल सिंह, सहायक निदेशक (राजभाषा), केंद्रीय हिंदी प्रशिक्षण संस्थान, नई दिल्ली, ने अनेक कार्यशालाओं/ई-कार्यशाला में व्याख्यान देकर विभाग के कार्मिकों को लाभान्वित किया।

श्री ए.के. बखला, वैज्ञानिक 'ई' कृषि मौसम प्रभाग, ने राजभाषा हिंदी से जुड़ी विभिन्न समितियों के माध्यम से राजभाषा हिंदी के प्रचार प्रसार में महत्वपूर्व योगदान दिया। संसदीय राजभाषा समिति द्वारा मुख्यालय के निरीक्षण से संबंधित समिति में अपना दायित्व बखूबी निभाया।

श्री ओम वीर बंसल, मैकेनिक, उपरितन वायु उपकरण प्रभाग, ने हिंदी प्रतियोगिताओं तथा हिंदी दिवस के सांस्कृतिक कार्यक्रमों के सफल आयोजन में भरपूर योगदान दिया तथा नाटकों में भाग लिया और सेट डिज़ाइन आदि तैयार करने में तन-मन-धन से सहयोग दिया।

ईश्वर सभी दिवंगत आत्माओं को परम शांति प्रदान करें।

विभाग के स्थापना दिवस 2021 मे अवसर पर मौसम मंजूषा के 32वें संस्करण का माननीय मंत्री महोदय द्वारा वर्चुअल विमोचन

संस्करण- 33 सितंबर - 2021

प्रकाशक
राजभाषा अनुभाग
भारत मौसम विज्ञान विभाग
लोदी रोड, नई दिल्ली- 110003