



भारत सरकार
भारत मौसम विज्ञान विभाग

मौसम मंजूषा

अंक : 15

वर्ष : 2010



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



भारत सरकार
भारत मौसम विज्ञान विभाग

अंक: 15

वर्ष: 2010

मौसम मंजूषा

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

आवरण पृष्ठ - मेडागास्कर की खाड़ी (हिंद महासागर) में सूर्यास्त ।

(छायाकार - श्री कैलाश भिंडवार, सहायक मौसम विज्ञानी, मौविउमनि (उवाउ) नई दिल्ली)

मौसम मंजूषा

भारत मौसम विज्ञान विभाग

की

हिंदी गृह पत्रिका

प्रमुख संरक्षक

ए. वी. एम. डॉ. अजित त्यागी
मौसम विज्ञान के महानिदेशक

संरक्षक

श्री राजीव शर्मा
मौसम विज्ञान के उपमहानिदेशक
(प्रशासन एवं भंडार)

संपादक

सु. श्रीरे. व. शर्मा
वरिष्ठ हिंदी अधिकारी

संपादन सहयोग

हिंदी अनु. भाग

पत्र व्यवहार का पता

संपादक : 'मौसम मंजूषा'
भारत मौसम विज्ञान विभाग
हिंदी अनु. भाग, उपग्रह मौसम भवन,
लोदी रोड, नई दिल्ली-110003

मुद्रक

विभागीय मुद्रणालय, पुणे

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

अनुक्रमणिका

क्र.सं.	विषय	रचयिता	पृष्ठ सं.
1.	सम्पादकीय		1
2.	महानिदेशक महोदय की कलम से		2
3.	संदेश		3
4.	कम्प्यूटर, प्रौद्योगिकी और हिंदी	सरिता जोशी	4
5.	बादलों की सैर	कुँवर अजय सिंह	7
6.	सूखे की कहानी	आनन्द कुमार शर्मा	11
7.	भारत मौसम विज्ञान विभाग की आत्मकथा	लता श्रीधर	12
8.	बदल रहा मंजर	रतन कुमार महतो	14
9.	मौसम कर्मी और चक्रवात	पोषण लाल देवाँगन	15
10.	प्रासंगिक है राष्ट्रभाषा	डॉ. प्रकाश खरे	18
11.	मिजाज बदलता मौसम	आर.एस. चौरिशी	19
12.	भारत मौसम विज्ञान विभाग का आधुनिकीकरण	एल. ए. सिद्धीकी	21
13.	बोल-अनमोल	हिंदी अनुभाग	24
14.	सूरज रे! जलते रहना	रामहरि शर्मा	25
15.	तीन प्रतिबिंब	शिव कुमार मिश्र	31
16.	जलवायु परिवर्तन, पर्यावरण एवं हमारा स्वास्थ्य	उदय प्रताप सिंह	33
17.	दूब का चमत्कार	निरंजन कुमार वर्मा	36
18.	उपग्रह-एक चिड़िया	रामबाबू वर्मा	37
19.	हर सुबह हर शाम ट्रैफिक जाम के नाम	रेवा शर्मा	38
20.	ग्लोबल वार्मिंग	संतोष अरोड़ा	42
21.	वर्षा ऋतु और हिंदी साहित्य	एम.अनुराधा	43
22.	कुँए की निष्ठा	अनुज कुमार भार्गव	46
23.	मेघ-एक सांस्कृतिक परिचय	सत्य नारायण ठाकुर	48
24.	आज की जिंदगानी हमारी	आर.एन. यादव	50
25.	पर्यावरण संरक्षण में वनों की भूमिका	डॉ. रवीन्द्र आकरे	52
26.	मेरा प्यारा कलकत्ता	नीलोत्पल चतुर्वेदी	55
27.	अंतरिक्ष जगत में 'चंद्रयान' का भविष्य	रामहरि शर्मा	56
28.	रोटी	अशोक कुमार कश्यप	61
29.	हिंदी पखवाड़ा/हिंदी दिवस 2009 की रिपोर्ट		62
30.	पेड़ की पुकार	वीरेन्द्र कुमार	71
31.	कुछ हिंदी मुहावरे और लोकोक्तियों के अंग्रेजी पर्याय		73
32.	आपकी पाती मिली		74



संपादकीय

मानव का हृदय एक विशाल सागर की भाँति जिसमें हर पल न जाने कितने असंख्य भावों और विचारों की लहरें अनवरत उठती हैं और मानव अपने इस हृदय रूपी सागर का नित्य मंथन करते हुए, इसमें डुबकियाँ लगाते हुए, गहरे और गहरे उतरता चला जाता है। हर बार उसके हाथ में मोती आए यह जरूरी नहीं पर यह चुनौती वह स्वीकार करता हुआ निरंतर समुद्र मंथन कर रहा है। ये भाव विचार जब शब्दों के रूप में कागज़ पर उतर आते हैं तब वह भाषा का रूप धारण कर अभिव्यक्ति का माध्यम बन जाते हैं।


आश्चर्य इस बात का नहीं कि वह अपने विचार, अपने भाव, अपना दर्शन, अपना ज्ञान, अपना विज्ञान शब्दों में अभिव्यक्त कर देता है बल्कि आश्चर्य की सबसे बड़ी बात यह है कि स्वयं को कितनी शताब्दियों से वह कितनी तरह से, कितने माध्यमों से, कितनी बार व्यक्त करता रहा है किंतु फिर भी ऐसा हर बार लगता है कि अभी बहुत कुछ कहना बाकी है, बहुत कुछ गुणना बाकी है। हर भाव की अभिव्यक्ति को नए अंदाज़, नए शब्द, नए अर्थ, नए शोध के साथ प्रस्तुत करने की चाह ही उसे आज सौर मंडल की अनंत यात्राओं की ओर ले जा रही है।

यह अपनी ही भाषा है जहाँ शब्दों और उनके अर्थों के नए आयाम नित्य सामने आ जाते हैं। एक ही बात को कोई किस दृष्टि से व्यक्त करता है तो दूसरा किसी और दृष्टि से। भाव सभी एक से बढ़कर एक।

मानव हृदय के सागर की एक छोटी-सी लहर 'मौसम मंजूषा' है। 'मौसम मंजूषा' का यह नवीन अंक आपके समक्ष नन्हें-नन्हें फुहारों की सी बूँदों का मन को छू लेने वाला एहसास लेकर आया है। आशा है यह अंक आपके मन को अवश्य भाएगा।

चलते चलते पंडित हरिशंकर शर्मा जी की ये पंक्तियाँ आपके साथ बाँटती चलूँ जिसमें उन्होंने हिंदी भाषा के मूर्धन्य कवियों के साहित्य की महत्ता के बताते हुए हिंदी भाषा की अपूर्व क्षमता का गुणगान किया है—

बिहारो बिहारी की बिहार बाटिका में चाहे
सूर की कुटी में अड़ आसन जमाइए
केशव की कुंज में किलोल केलि कीजिए या
तुलसी के मानस में डुबकी लगाइए
देव की दरो में दुर दिव्यता निहारिए या
भूषण की सेना के सिपाही बन जाइए
अन्य भाषा भाषियों मिलेगा मन माना सुख
हिंदी के हिंडोले में जरा तो बैठ जाइए।


(रेवा शर्मा)



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

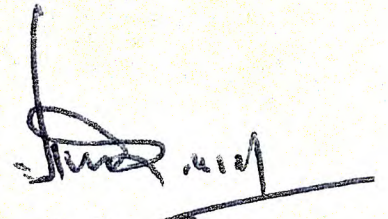
महानिदेशक महोदय की कलम से

हमारी हिंदी गृह पत्रिका 'मौसम मंजूषा' का 15^{वाँ} अंक आपको सौंपते हुए मुझे अपार प्रसन्नता की अनुभूति हो रही है। साथियों ! मौसम की इस मंजूषा में हमें एक बार फिर नई-नई रचनाएँ पढ़ने को मिल रही हैं। हमारे विभाग के लोगों ने अपनी रचनाओं में प्रकृति से..... मौसम से जुड़े विषयों को हिंदी भाषा में बखूबी संजोया है।

देखा जाए तो प्रकृति को समझने, उसकी अबूझ पहेलियों को सुलझाने की कोशिश मानव के विकास की कहानी अनायास ही कह डालती है। विकास की निरंतर चल रही इस प्रक्रिया के दौरान न जाने कितने झंझावात झेल, कितनी उफनती नदियों को पार कर, कितने तूफानों का सामना कर, कितने बादलों को भेदते हुए मानव आगे बढ़ता गया तो इस आशा के साथ कि कभी न कभी कोई ऐसा चिराग अवश्य हाथ लगेगा जिससे मौसम के निरंतर परिवर्तनशील मिजाज को समझ कर उसका पूर्वानुमान करने में वह और भी सक्षम हो सकेगा।

साथियों ! मुझे पूरा विश्वास है कि 'मौसम मंजूषा' के माध्यम से आप लोग अपने भाव आगे भी इसी प्रकार व्यक्त करते हुए राजभाषा को पुष्पित पल्लवित करते रहेंगे।

'हार्दिक शुभकामनाओं के साथ'


(अजित त्यागी)



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

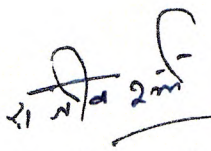
संदेश

यह गर्व की बात है कि भारत मौसम विभाग विभाग की हिंदी गृह पत्रिका "मौसम मंजूषा" का नया अंक हमें पढ़ने को मिल रहा है।

भारत मौसम विज्ञान विभाग भारत सरकार की राजभाषा नीतियों के अनुपालन के प्रति सदैव दृढ़प्रतिज्ञ रहा है। वह प्रयासरत है गृह मंत्रालय राजभाषा विभाग द्वारा निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए, वह प्रयासरत है अपने दिन-प्रतिदिन के कार्यालय के कार्यों में राजभाषा के अधिक से अधिक प्रयोग के लिए और यह वास्तव में मेरे लिए बहुत ही खुशी की बात है जब विभाग के लोगों के लेख, कविताएं आदि पढ़ने को मिल रहे हैं। राजभाषा में लेखन कार्य करने के लिए सभी कार्मिक निश्चय ही बधाई के पात्र हैं।

मैं आशा करता हूँ कि "मौसम मंजूषा" का यह अंक भी सभी पाठकों को पसंद आएगा और राजभाषा में लेखन कार्य के लिए सभी को प्रोत्साहित करेगा।

'मंगलकामनाओं सहित'


(राजीव शर्मा)

कम्प्यूटर, प्रौद्योगिकी और हिंदी

—सरिता जोशी

वरिष्ठ अनुवादक

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

सूचना प्रौद्योगिकी के विकास और विस्तार के साथ ही कम्प्यूटर एक ऐसी आवश्यकता बनता जा रहा है जिसके बिना ज्ञान, विज्ञान, समाचार, साहित्य आदि क्षेत्रों की व्यापक जानकारी आसानी से प्राप्त कर पाना असंभव है। कम्प्यूटर प्रयोक्ताओं की संख्या में दिनोंदिन वृद्धि हो रही है। कम्प्यूटर पर एक 'क्लिक' करते ही सूचनाओं के महासागर में हम गोते खाने लगते हैं। ऐसी सूचनाओं, जानकारीयों आदि के लिए पहले हमें किताबों, पुस्तकालयों व अन्य माध्यमों का सहारा लेना पड़ता था परन्तु आज कम्प्यूटर पर एक 'क्लिक' करते ही कभी भी और कहीं भी सूचनाओं का अम्बार लग जाता है।

कुछ वर्ष पहले तक टाइपिंग के लिए मैनुअल टाइपराइटर्स का ही प्रचलन था फिर आए इलैक्ट्रॉनिक टाइपराइटर और अब कार्य करने के लिए उपलब्ध हैं अत्याधुनिक कम्प्यूटर जिनमें अधिक से अधिक कार्य को व्यवस्थित रूप में संजो कर व सहेज कर रखा जा सकता है। हिंदी के प्रयोक्ता भी कम्प्यूटर का इस्तेमाल करके टाइपिंग और इंटरनेट का भरपूर उपयोग कर रहे हैं। आज प्रौद्योगिकी के विकास के कारण ही इतना सब कुछ संभव हो सका है।

कम्प्यूटर पर कार्य करने में हिंदी के प्रयोक्ताओं को प्रायः कुछ कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है जैसे हिंदी में टाइप कैसे किया जाए ? कौन सा 'की बोर्ड' इस्तेमाल किया जाए ? हिंदी का सॉफ्टवेयर कहाँ से लिया जाए ? हिंदी के फॉन्ट कैसे डाउनलोड किए जाएँ ? यूनिकोड क्या होता है ? आदि आदि। कम्प्यूटर खोलने पर कभी कभी ऐसा भी होता है कि हिंदी में टाइप की हुई सामग्री ठीक से पढ़ी नहीं जा पाती है। इसका कारण हो सकता है कि इंटरनेट एक्सप्लोरर वर्जन 5.5 से पहले का हो या फिर ब्राउजर में यूनिकोड स्थापित न हो। इसके लिए इंटरनेट एक्सप्लोरर डाउनलोड करना होगा और उसके टूलबार पर view को क्लिक करना होगा। क्लिक करने पर अपने माउस को एनकोडिंग (Encoding) पर लाएँ और वहाँ पर यूनिकोड (UNICODE) या यू.टी.एफ 8 (U.T.F 8) को चुनें। ऐसा करने के उपरांत हिंदी में लिखने पढ़ने में समस्या नहीं आएगी अन्यथा हिंदी इंडिक सपोर्ट को भी डाउनलोड कर सकते हैं। हिंदी टाइपिंग के लिए अनेक प्रकार के 'की बोर्ड' इस्तेमाल किए जाते हैं जिनमें रेमिंग्टन, इंस्क्रिप्ट और फोनेटिक 'की बोर्ड' शामिल हैं। रेमिंग्टन 'की बोर्ड' और फोनेटिक 'की बोर्ड' में कार्य करने के लिए हिंदी का सॉफ्टवेयर इंस्टॉल करने की आवश्यकता होती है। हिंदी फॉन्ट और इंस्क्रिप्ट 'की बोर्ड' का उपयोग करके भी हिंदी में कार्य किया जा सकता है।

सूचना प्रौद्योगिकी में चमत्कारिक विकास के साथ-साथ 'इंटरनेट' का महत्व भी दिनोंदिन बढ़ता जा रहा है। अन्य भाषाओं के अलावा अब हिंदी भाषा का प्रयोक्ता भी नेट का इस्तेमाल कर रहा है और हिंदी भाषा के प्रयोक्ताओं की संख्या में दिनोंदिन वृद्धि हो रही है। कम्प्यूटर पर हम सभी प्रकार का कार्य करने में दक्ष हैं परन्तु जब हिंदी भाषा में उपयोगकर्ता को इंटरनेट में जानकारी चाहिए होती है तो प्रायः उसे कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। वास्तविकता यह है कि कम्प्यूटर पर हम जो कमांड देते हैं या जो जानकारी ढूँढना चाहते हैं वह कार्य 'सर्च इंजन' पूरा करते हैं। अंग्रेजी के सर्च इंजन गूगल, याहू, एम एस एन आदि के बारे में तो हम सभी जानते हैं परन्तु समस्या तब आती है जब हिंदी के 'सर्च इंजन'

का पता लगाना होता है। जब तक आपको हिंदी के सर्च इंजनों का पता नहीं होगा तब तक कोई भी जानकारी या सूचना मॉनीटर पर हिंदी भाषा में अर्थात् देवनागरी लिपि में दिखाई नहीं देगी। हिंदी के प्रमुख सर्च इंजन हैं **रफतार. कॉम (raftar.com)**, **हिंखोज (Hinkhoj)**, **गूगल (google)**, **हिंदियुग्म.कॉम (hindiyugm. com)**, **गुरुजी.कॉम (guruji.com)**, **हिंदीकलम.कॉम (hindikalam.com)** आदि। इन सभी सर्च इंजनों की अपनी अपनी विशेषताएँ हैं। इन सर्च इंजनों के माध्यम से आप खबरें, गाने, शिक्षा, राशिफल, खेल, शब्दमाला (हिंदी से अंग्रेजी व अंग्रेजी से हिंदी शब्दकोश), हिंदी किताबें आदि के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। आपको जो सूचना एकत्रित करनी हो बस उसे अपनी खोज (सर्च) में टाइप कीजिए और आपको कोई भी जानकारी पलक झपकते ही मिल जाएगी।

हिंदियुग्म. कॉम (Hindiyugm.com) भी एक ऐसी वेबसाइट है जिसमें सृजन मंच, वाहक, कविता, कक्षाएँ आदि शीर्षकों के अन्तर्गत आप विभिन्न क्षेत्रों की विस्तृत जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। इसमें 'सृजन मंच' के अन्तर्गत कविता, बाल साहित्य, कहानी कलश, ई मदद आदि से संबंधित सूचनाएँ प्राप्त कर सकते हैं। 'वाहक' शीर्षक के अन्तर्गत कवि, कहानीकार, संगीतकार, गीतकार, चित्रकार, अनुवादक आदि 'खोज' कर सकते हैं। यहाँ विशेष रूप से उल्लेखनीय यह है कि 'वाहक' शीर्षक के अन्तर्गत 'कवि' क्लिक करने पर 'वर्ष 2008 से जुड़े कवियों' की सूची में श्री प्रेमचंद सहजवाला का नाम मिलेगा। श्री प्रेमचंद सहजवाला वर्ष 2005 में भारत मौसम विज्ञान विभाग से सेवानिवृत्त हुए हैं। वह हिंदी लेखन, कविता आदि से जुड़े हुए हैं। इसमें उनका जीवन परिचय, कविताएँ, कहानी संग्रह का भी जिक्र है। कहने का तात्पर्य यह है कि इंटरनेट और प्रौद्योगिकी के माध्यम से हम अपने स्थान पर बैठे-बैठे उनकी रचनाओं, कार्यकलापों को देख सकते हैं, पढ़ सकते हैं। श्री सहजवाला जी के बारे में प्रेम सहजवाला (Prem Sahajwala) टाइप कर हम 'खोज' (सर्च) कर सकते हैं।

सबसे बेहतरीन बात यह है कि यदि आपको हिंदी में टाइप करना न भी आता हो तो भी आप इन साइटों पर उपलब्ध हिंदी के 'की बोर्ड' का इस्तेमाल करके बहुत ही सरलतापूर्वक हिंदी में टाइप कर सकते हैं। रफतार के 'की-बोर्ड' में सभी अक्षर मात्राओं के साथ भी दिए होते हैं जैसे क,क़,का,कि,की,कु,कू, कृ के,कै,कॉ,को कौ,कं,कँ क्र,क जिससे हिंदी टाइप करने में समय भी अधिक नहीं लगता। अन्य साइटों में भी हिंदी के 'की बोर्ड' उपलब्ध हैं।

हिंदी के इन्हीं सर्च इंजनों से आप हिंदी साहित्य, हिंदी गीत-संगीत आदि सब कुछ खोज सकते हैं। इंटरनेट पर हिंदी के ब्लॉग और वेबसाइट भी उपलब्ध हैं। आज इंटरनेट के माध्यम से हिंदी भाषा के साहित्य, गीत, संगीत आदि की जानकारी प्राप्त करना बहुत ही सरल हो चुका है। साहित्य प्रेमियों के लिए **Sahityakunj.net** एक ऐसी वेबसाइट है जहाँ वे कविता, कथा, हास्य व्यंग्य, शायरी, अनूदित साहित्य आदि की जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। एक अन्य प्रमुख वेबसाइट है **Hindinest.com** जिसमें गीत, कविता, कहानी, निबंध, साहित्य आदि से संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी एक क्लिक करने पर ही प्राप्त हो जाती है। इसके अलावा एक और महत्वपूर्ण वेबसाइट है **abhivyakti-hindi.org**। इस वेबसाइट की विशेषता यह है कि इसमें कुछ प्रमुख हिंदी वेबसाइटों के लिंक दिए गए हैं। इस साइट पर अंग्रेजी से हिंदी व हिंदी से अंग्रेजी शब्दकोश भी उपलब्ध हैं। अंग्रेजी शब्दों के हिंदी अर्थ अथवा हिंदी शब्दों के अंग्रेजी अर्थ के लिए प्रायः हम शब्दकोशों का सहारा लेते हैं। शब्दकोश देखने के लिए हमें उसके पन्ने पलटने पड़ते हैं तब जाकर हमें शब्दों के अर्थ मिल पाते हैं। परन्तु कम्प्यूटर व इंटरनेट के माध्यम से बस 'शब्द'

को टाइप कर देने मात्र से उसका अर्थ क्लिक करते ही प्राप्त हो जाता है जिससे हमारे बहुमूल्य समय की बचत होती है और यह अत्यंत सुविधाजनक भी है। इस शब्दकोश की एक विशेषता यह भी है कि एक ही शब्द के अलग-अलग संदर्भ में अर्थ भी हमें एक साथ प्राप्त हो जाते हैं। शब्दकोश के लिए हम राजभाषा विभाग की वेबसाइट rajbhasha.nic.in पर तो जा ही सकते हैं उसके अलावा Shabdkosh.com, Wordanywhere.com, raftar.com आदि अनेक साइट हैं जिनमें आपको शब्दकोश मिल जाएँगे।

इंटरनेट पर हिंदी ब्लॉगों की भी कमी नहीं है। इन ब्लॉगों में हिंदी के लेख, कहानी आदि प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हैं। जरूरत है तो बस खोज (सर्च) करने की। हिंदी के कुछ प्रमुख ब्लॉग हैं – शब्द सृजन, अभिव्यक्ति, कथा काव्यम, सेतु साहित्य, नए स्वर नए कदम, ब्लॉगवाणी, चिह्ना- जगत, कुछ अलग सा, आत्म मंथन, मुसाफिर हूँ यारों, नारदमुनि, ताना बाना, उच्चारण आदि। हमारे विभाग में कार्यरत श्री अशोक कश्यप, वैज्ञानिक सहायक के देशभक्ति गान, कविताएँ, भजन आदि इंटरनेट पर मिल जाएँगे। बस आपको अपनी खोज (सर्च) में टाइप करना है कवि अशोक कश्यप (Kavi Ashok Kashyap)। आज कम्प्यूटर उन्नत प्रौद्योगिकी के साथ मिलकर, बहुत विस्तृत क्षेत्र तक सूचनाएँ पहुँचा रहा है और हिंदी भाषा के कवि, साहित्यकार आदि भी इससे अछूते नहीं हैं।

राजभाषा विभाग की वेबसाइट rajbhasha.nic.in पर जाकर भी आप हिंदी के विभिन्न सॉफ्टवेयरों की जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। केंद्र सरकार के कर्मचारियों को कम्प्यूटर पर हिंदी में कार्य करने के लिए राजभाषा विभाग और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा हिंदी सॉफ्टवेयर उपलब्ध कराए गए हैं। राजभाषा विभाग की वेबसाइट rajbhasha.nic.in और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग की वेबसाइट <http://ildc.in/Hindi/hdownloadhindi.html> पर हिंदी सॉफ्टवेयर उपयोग के लिए उपलब्ध है।

राजभाषा विभाग की वेबसाइट में कम्प्यूटर में यूनिकोड सक्रिय करने की विधि भी बताई गई है। इसके माध्यम से आप विंडोज XP में इंस्क्रिप्ट, रेमिंग्टन, फोनेटिक 'की बोर्ड' ले आउट को सक्रिय कर सकते हैं। विंडोज XP में विजुअल फोनेटिक 'की बोर्ड' ले आउट सक्रिय कर सकते हैं। विंडोज विस्टा/7 में इंस्क्रिप्ट, रेमिंग्टन, फोनेटिक 'की बोर्ड' ले आउट सक्रिय कर सकते हैं। विंडोज विस्टा में विजुअल फोनेटिक 'की बोर्ड' सक्रिय कर सकते हैं और पहले से नॉन यूनिकोड फॉन्ट्स में तैयार फाइलों को यूनिकोड में बदल सकते हैं। abhivyakti.com में विंडोज XP और उससे अधिक क्षमता वाले प्रोग्राम में इंडिक एक्टिव करने का तरीका भी बताया गया है। राजभाषा विभाग की साइट पर 'ई-महाशब्दकोश' भी उपलब्ध है जो ऑनलाइन हिंदी-अंग्रेजी शब्दकोश है जिसमें मूल अर्थ, पर्यायवाची, शब्द प्रयोग एवं शब्दों का विशिष्ट क्षेत्रों में प्रयोग भी दिया गया है। इस शब्दकोश में और अधिक शब्द जोड़ने का कार्य भी चल रहा है। आज कम्प्यूटर से अनुवाद भी हो रहा है। सी डैक पुणे और राजभाषा विभाग ने संयुक्त रूप से 'मंत्र - राजभाषा' अर्थात् मशीन एडेड ट्रांसलेशन, जिसे हम मशीनसाधित अनुवाद भी कहते हैं, नामक अनुवाद प्रणाली (अंग्रेजी-हिंदी) का विकास किया है। हालांकि इस प्रणाली द्वारा अनुवाद के परिणाम कुछ ज्यादा सटीक नहीं रहे हैं परंतु इसमें अभी और अनुसंधान किए जा रहे हैं।

प्रौद्योगिकी का विकास हो रहा है। प्रौद्योगिकी का विस्तार हो रहा है। प्रौद्योगिकी का प्रसार हो रहा है। हर्ष की बात यह है कि हिंदी के प्रयोक्ता भी इसका भरपूर उपयोग कर रहे हैं और लाभ उठा रहे हैं। प्रौद्योगिकी की सहचरी बन हिंदी उज्ज्वल भविष्य की ओर तत्परता और दृढ़ता से आगे बढ़ती ही जा रही है निरन्तर.....!

बादलों की सैर

—कुँवर अजय सिंह

वैज्ञानिक सहायक, दूरसंचार प्रशिक्षण केंद्र
मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

प्रकृति यदि अबूझ पहेली बनकर वैज्ञानिकों को अपनी ओर आकर्षित करती रही है तो साहित्यकार भी उससे कभी अछूते नहीं रह सके। मानव मन की अथाह गहराइयों में छिपे भावों को प्रकृति के माध्यम से साहित्यकार भी सदा अभिव्यक्त करता रहा है। तभी तो आकाश में उमड़ते घुमड़ते गर्जते काले बादलों को देखकर अनायास ही 'रामचरितमानस' के किष्किन्धा काण्ड की यह चौपाई याद आ जाती है।

घन घमंड नभ गरजत घोरा। प्रिया हीन डरपत मन मोरा ॥

दामिनी दमक रहन घन माही। खल के प्रीति जथा थिर नाहीं ॥

इस चौपाई में गोस्वामी तुलसीदास ने मानवीय संवेदना को प्रकृति की एक अद्भुत संरचना मेघ अर्थात् बादल के माध्यम से अभिव्यक्त किया है। प्राचीनकाल से ही बादल न केवल कवियों व रचनाकारों का प्रिय विषय रहा है बल्कि पृथ्वी पर मौजूद लगभग हर वस्तु प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से इनसे प्रभावित है। महाकवि कालिदास ने तो इन्हीं बादलों पर 'मेघदूतम्' जैसा अमर महाकाव्य भी लिख डाला।

बादलों की दुनिया बड़ी निराली है। आकाश में विचरण करते रुई की भाँति मुलायम और सफेद विभिन्न आकार और प्रकार के बादल कितने प्यारे लगते हैं। इनमें टनों पानी रहता है जो वर्षा के रूप में पृथ्वी पर गिरता है तथा जीवन का सृजन करता है लेकिन बादलों की सुंदरता अपनी चरम सीमा पर तब पहुँचती है जब ढलते व उगते सूरज की किरणें इनको नारंगी, लाल-पीला जामा पहना देती हैं।

क्या आपने कभी सोचा है कि आकाश में छाए ये बादल क्या हैं, कैसे बनते हैं, अलग-अलग प्रकार के कैसे होते हैं, इनकी क्या-क्या विशेषताएँ हैं, इत्यादि इत्यादि? तो आइए हम आपको इन्हीं बादलों की सैर कराने ले चलते हैं -

बादल की उत्पत्ति

बादल की उत्पत्ति वायुमंडल में उपस्थित जल कणों से होती है। ये जलकण वाष्प के रूप में होते हैं तथा इनका आकार इतना सूक्ष्म होता है कि सामान्यतः ये नजर नहीं आते। जब गर्म हवा ऊपर उठती है तो अपने साथ पानी को भी ऊपर ले जाती है। चूँकि ऊँचाई पर वायुमंडल का तापमान कम होता है इसलिए ऊपर पहुँचकर ये कण संघनित हो जाते हैं। ऐसे असंख्य कण मिलकर एक बड़ा आकार ग्रहण करते हैं जिन्हें हम "बादल" अथवा 'मेघ' कहते हैं।

बादल वैसे तो देखने में हल्के लगते हैं किन्तु इनमें उपस्थित पानी तथा बर्फ की मात्रा काफी अधिक हो सकती है। जैसे एक विशाल आकार के कपासी वर्षी (क्यूमलोनिम्बस) में पानी की मात्रा कुछ करोड़ टन तक हो सकती है। आकाश में छाए बादलों की मात्रा का अनुमान लगाने के लिए "ऑक्टा" नामक इकाई का प्रयोग किया जाता है जिसका अर्थ है एक का आठवाँ भाग। जैसे यदि सारा आकाश बादल से घिरा हो तो कहा जाएगा कि आकाश में आठ "ऑक्टा" बादल हैं।

ऊँचे-नीचे बादल:

वायुमंडल में बादल विभिन्न स्तरों पर स्थित हैं। वायुमंडल में ऊँचाई के आधार पर इन्हें मुख्य रूप से तीन वर्गों में बाँटा गया है -

(1) निम्न मेघ (2) मध्यम मेघ (3) उच्च मेघ

इन मेघों के आधार तलों की ऊँचाइयाँ वायुमण्डलीय कारणों से उष्णकटिबन्ध, मध्य अक्षांश तथा ध्रुवीय क्षेत्रों के लिए अलग-अलग निश्चित की गई है जो इस प्रकार है:-

मेघ समूह	उष्ण कटिबन्ध	शीतोष्ण कटिबन्ध	ध्रुवीय क्षेत्र
निम्न मेघ	भूमितल-2 कि० मी०	भूमितल-2 कि० मी०	भूमितल-2 कि० मी०
मध्यम मेघ	2 - 8 कि० मी०	2 - 7 कि० मी०	2 - 4 कि० मी०
उच्च मेघ	6 - 18 कि० मी०	5 - 13 कि० मी०	3 - 8 कि० मी०

परन्तु वायुमंडल में विभिन्न स्तरों पर स्थित मेघों के आकार और रूप में बहुत परिवर्तन होता है। वर्ष 1802 में लेमार्क ने सबसे पहले बादलों का वर्गीकरण प्रस्तुत किया। यह फ्रेंच भाषा में था परन्तु यह वर्गीकरण अधिक लोकप्रिय नहीं हुआ। अगले वर्ष 1803 में एक अंग्रेज मौसम विज्ञानी ल्यूक हावर्ड ने बादलों को मुख्य रूप से चार श्रेणियों में बांटने का सुझाव दिया जो इस प्रकार है -

- कपासी (क्यूमलस) मेघ - गोभी के फूल के आकार के, अथवा धुनी रुई के ढेर के रूप में
- स्तरी (स्ट्रेटस) मेघ - परत के रूप में
- पक्षाभ (सिरस) मेघ - घुंघराले बालों के गुच्छों के रूप में
- वर्षा (निम्बस) मेघ - वर्षा के बादल

वर्ष 1956 में विश्व मौसम विज्ञान संगठन ने ल्यूक हावर्ड का मेघ वर्गीकरण स्वीकृत कर लिया। आजकल इन्हीं नामों से विभिन्न बादलों को पहचाना जाता है। सारे बादलों का नामकरण ऊँचाई तथा आकार, इन्हीं दो विशेषताओं के आधार पर किया जाता है। आईए अब हम एक-एक करके इनके बारे में जानकारी प्राप्त करते हैं।

निम्न मेघ

निम्न मेघ की श्रेणी में कई प्रकार के बादल आते हैं। ये अपने विविध आकार और रूप के कारण कई नामों से जाने जाते हैं जो इस प्रकार हैं

क) निम्न स्तरी मेघ

- स्तरी (स्ट्रेटस) मेघ - ये कुहरे या चादर की भाँति फैले होते हैं।
- स्तरी कपासी (स्ट्रेटोक्यूमलस) मेघ - ये बड़ी गेंदों की तरह होते हैं। ये मुलायम भूरे रंग के होते हैं। इनमें कहीं-कहीं गड्ढे दिखाई देते हैं।
- वर्षा स्तरी (निम्बोस्ट्रेटस) मेघ - ये गहरे भूरे या काले रंग के होते हैं। इनकी विशेष आकृति

नहीं होती। इनसे वर्षा होती है।

ख) उर्ध्व विस्तार के बादल:

→ कपासी (क्यूमलस) मेघ: - इनका आकार तल लगभग सीधा होता है। इनके शिखर कपास के गोले अथवा गोभी के फूल की तरह नजर आते हैं। ये ठोस होते हैं। ये ऊँचाई के साथ विकसित होते रहते हैं।

→ कपासी वर्षी (क्यूमलोनिम्बस) मेघ - ये कपासी बादलों की तरह होते हैं। इनके शिखर वायुमंडल में लगभग क्षोभमंडल सीमा तक पहुँच जाते हैं। इनसे गर्जन एवं भारी वर्षा होती है तथा बिजली कड़कती है।

मध्यम मेघ

मध्यम बादलों में दो प्रकार के बादल आते हैं। ये इस प्रकार हैं:

→ मध्य स्तरी (ऑल्टोस्ट्रेटस) मेघ - ये भूरे रंग की झीनी चादर जैसे दिखाई देते हैं।

→ मध्य कपासी (ऑल्टोक्यूमलस) मेघ - ये पंक्तियों या तंगों में सजे हुए या बिंदियों के गोलाकार टुकड़ों के रूप में बिखरे हुए दिखाई देते हैं।

उच्च मेघ

उच्च बादलों की श्रेणी में तीन प्रकार के बादल आते हैं। ये इस प्रकार हैं।

→ पक्षाभ (सिरस) मेघ - ये आकाश में अलग-अलग बिखरे पंखों की भाँति दिखाई देते हैं।

→ पक्षाभ स्तरी (सिरोस्ट्रेटस) मेघ - ये सफेद रंग की पतली चादर की भाँति फैले होते हैं और आकाश को दूधिया रूप प्रदान करते हैं।

→ पक्षाभ कपासी (सिरोक्यूमलस) मेघ - ये पंक्तियों या तंगों से सजे हुए, छोटे-छोटे सफेद गोलों के रूप में दिखाई देते हैं।

बादलों का रंग

बादलों का रंग सामान्यतः सफेद होता है। इसका कारण यह है कि बादलों में स्थित जल या बर्फ कण सूर्य के अधिकतर प्रकाश को परावर्तित कर देते हैं। इस परावर्तित प्रकाश में सभी सात रंग होते हैं जो मिलकर सफेद रंग बन जाते हैं। यदि बादलों में उपस्थित जल कण अत्यंत सघन होते हैं तो बादल सारे प्रकाश को परावर्तित नहीं कर पाते बल्कि कुछ प्रकाश को रोक लेते हैं। इस कारण बादल का रंग भूरा या काला दिखता है। पानी बरस जाने से जलकणों की सघनता कम हो जाती है, जिसके कारण बादल फिर में सफेद दिखने लगते हैं।

मुख्यतः मौसम सम्बंधी अधिकतर घटनाएँ (जैसे घनघोर वर्षा, बादलों का गर्जना, बिजली का चमकना आदि) क्यूमलस तथा क्यूमलोनिम्बस बादलों के कारण होती हैं और इनमें भी क्यूमलोनिम्बस (इन्हें संक्षिप्त रूप में सी बी बादल कहते हैं) सबसे प्रमुख हैं। क्यूमलस बादलों का रंग सफेद तथा क्यूमलोनिम्बस का भूरा या काला होता है। यदि हवा में पर्याप्त नमी हो तो ज्यादातर मामलों में क्यूमलस बादल विकसित होकर क्यूमलोनिम्बस बादल बन जाते हैं। क्यूमलोनिम्बस बादलों को ही कवि "घुमड़-घुमड़ कर काले बदरा छाए" कहते हैं, इनसे ही घनघोर वर्षा होती है, तेज झोंकेदार हवाएँ चलती हैं, बादल गड़गड़ाते हैं, बिजली चमकती या गिरती है, ओले गिर सकते हैं या हिमपात हो सकता है परन्तु

क्यूमलोनिम्बस बादल विमानों के लिए संकट माने जाते हैं। विमानचालकों का यह प्रयास रहता है कि विमान को इन बादलों से दूर ले जाया जाए। यदि विमान इन बादलों में फंस जाता है तो उसे अति कठोर मौसम का सामना करना पड़ता है जिसके कारण आगे देखने में कठिनाई होती है तथा विमान को तेज झटके लगते हैं। कभी-कभी तो विमान को भंयकर हानि भी पहुँचती है। दूसरी ओर इन्हीं बादलों के कारण खेती में वर्षा होती है जिससे अन्न उत्पन्न होता है। इनसे ही झुलसाने वाली गर्मी से राहत मिलती है और अनेक नगरों को पेयजल भी मिलता है।

वास्तव में बादल हमारे वायुमंडल का ऐसा आभूषण हैं जिनके बिना बारिश, हिमपात व इन्द्रधनुष आदि जैसी प्राकृतिक प्रक्रियाओं की अनुभूति कर पाना नामुमकिन है।

इस प्रकार बादलों को देखकर कविवर घनानंद की पंक्तियाँ सहज ही मन को भिगो जाती हैं "आनन्द अपार घन आनन्द अपार, मन कैसे अनसुनी करे चातक पुकार" और इन बादलों की सैर करके हमें यह पता लग जाता है कि ये बादल बिजली की तलवार चलाएंगे या बूंदों के बाण !

क्या आप जानते हैं ?

- क्या आप जानते हैं कि प्रत्येक वर्ष का प्रथम और अंतिम दिन एक ही होता है जैसे कि 01 जनवरी 2010 के दिन शुक्रवार था अतः 31 दिसम्बर 2010 के दिन भी शुक्रवार ही होगा।
- कोई शताब्दी बुधवार, शुक्रवार एवं रविवार से आरम्भ नहीं होती।
- अक्तूबर का महीना उसी वार से आरम्भ होता है जिस दिन जनवरी, अप्रैल और जुलाई का महीना आरम्भ होता है।
- सितंबर और दिसम्बर के महीने एक ही वार को आरम्भ होते हैं।
- फरवरी, मार्च, नवम्बर के महीने एक ही वार को आरम्भ होते हैं परंतु लीप वर्ष में ऐसा नहीं होता है।
- मई, जून और अगस्त के महीने एक दूसरे से भिन्न-भिन्न वारों से आरम्भ होते हैं।

सूखे की कहानी

-आनन्द कुमार शर्मा

वैज्ञानिक 'ई'

मौसम केंद्र-देहरादून

थमी वर्षा, खुला आसमान
चमका सूरज, बढ़ा तापमान ।
चलता रहा यही सिलसिला, उड़ता रहा पानी
सूखी धरती, सूखी नदियाँ, सूखे खेत खलिहान ।

हुआ किसान बड़ा परेशान
बोला, कौन कर रहा हैरान
भगवान या हैवान ।
तभी बोला एक विद्वान
छोड़ो यह अन्धविश्वास
पता करो मौसम पूर्वानुमान
इसी में है सब का कल्याण ।

मौसम विज्ञानी ने की भविष्यवाणी
जल्द ही बरसेगा पानी ।
चलाओ हल और डालो बीज
अब न होगी फसल की हानि ।

इस पर बोला किसान
लगते नहीं वर्षा के आसार
जाएगा बचा-खुचा भी बेकार ।
तभी बोल पड़ा विद्वान
तरक्की कर रहा है मौसम विज्ञान
करो एक धरती आसमान
तब खुश होंगे इन्द्र भगवान ।

सटीक गई भविष्यवाणी
गरजे बादल, बरसा पानी
हुई कम किसान की परेशानी
और खत्म हुई यहीं सूखे की कहानी ।

भारत मौसम विज्ञान विभाग की आत्मकथा

—लता श्रीधर

वैज्ञानिक सहायक

मौसम विज्ञान के अपरमहानिदेशक (अनु.) पुणे

भारत में मौसम विज्ञान की जानकारी सदियों पूर्व भी थी। वर्ष 3000 ई.पू. के उपनिषद् में मेघ-निर्माण एवं वृष्टि तथा पृथ्वी का सूर्य की परिक्रमा के कारण ऋतु परिवर्तनों का विस्तृत वर्णन देखने को मिलता है। वराहमिहिर की 'बृहत्संहिता' में भी मौसम संबंधी गतिविधियों का वर्णन है। यह तब ही ज्ञात हो गया था कि वर्षा का मूल कारण 'सूर्य' है— आदित्यात् जायते वृष्टिः। कौटिल्य के 'अर्थशास्त्र' में वैज्ञानिक ढंग से वर्षा मापन एवं देश की अर्थव्यवस्था में इसके योगदान का विस्तृत वर्णन है। कालिदास ने अपने 'मेघदूत' में मध्य भारत में मानसून के आगमन की तिथि तथा वृष्टि-मेघ के पथ भी दर्शाए हैं। नवीन भारत के पास भी विश्व के कुछ प्राचीनतम मौसम विज्ञान संबंधी प्रेक्षण उपलब्ध हैं। वर्ष 1783 में प्रथम खगोलीय तथा मौसम विज्ञान इकाई चेन्नै में प्रारंभ की गई।

भारत में मौसम विज्ञान का विस्तृत अध्ययन तथा लोगों को अधिक से अधिक लाभ पहुँचाने हेतु वर्ष 1875 में मेरा जन्म कोलकाता स्थित अलीपुर कार्यालय में केंद्रीय प्राधिकारी के रूप में हुआ। श्री एच. एफ. ब्लैनफोर्ड को भारत का मौसम विज्ञान रिपोर्टर नियुक्त किया गया, जिन्होंने "मेमॉयर्स ऑफ आई. एम. डी." नामक प्रकाशन की शुरुआत की एवं इसके कई प्रकाशनों के वे स्वयं लेखक रहे। जब मैं केवल तीन वर्ष का था अर्थात् वर्ष 1878 में तारसंचार के आगमन से केंद्रीयकृत आंकड़ा अभिग्रहण तथा भारतीय दैनिक मौसम रिपोर्ट (आई. डी. डब्ल्यू. आर.) का प्रकाशन प्रारंभ हो सका। वर्ष 1882 में भूकंप विज्ञान संबंधी गतिविधि प्रारंभ हुई।

मई, 1889 में कोलकाता में सर जॉन इलियट को मेरा प्रथम महानिदेशक नियुक्त किया गया। तत्पश्चात् मेरा मुख्यालय शिमला, फिर पुणे और बाद में नई दिल्ली ले आया गया। अब मैं पूरे तीस बरस का हो गया था। देर से ही सही परंतु वर्ष 1905 में मैंने हवा में उड़ान भरने का मन बनाया और इसी वर्ष थियोडोलाइट्स से खोजी गुब्बारों की विधि द्वारा उपरितन वायुमापन का कार्य प्रारंभ हुआ। वर्ष 1932 में अनुसंधान की गतिविधियों के लिए एक पृथक प्रभाग बनाया गया।

अब मेरे वरिष्ठ अधिकारियों को लगने लगा कि देश-विदेश के उभरते मौसम-वैज्ञानिकों को मौसम विज्ञान का प्रशिक्षण दिया जाए और वर्ष 1942 में मौसम संबंधी प्रशिक्षण सुविधाओं का शुभारंभ किया गया तथा वर्ष 1943 में पुणे स्थित केंद्रीय प्रशिक्षण संस्थान की स्थापना हुई। इन्हीं सुविधाओं को उन्नत बना कर वर्ष 1969 में एक निदेशालय भी बनाया गया। वर्ष 1954 के प्रारंभ में उड्डयन मौसम सेवा में रेडारों का प्रयोग किया गया। वर्ष 1957 में कोडैकनल में प्रथम ओज़ोन मापों के बाद भारत में पर्यावरण मौसम विज्ञान का आरंभ हुआ।

वर्ष 1964 में मैंने अमेरिकी उपग्रहों द्वारा उपग्रह बिम्बावली प्राप्त करना प्रारंभ किया। अब मेरी कई शाखाएँ हो गई थीं। मेरे मौसम वैज्ञानिकों की संख्या भी दिन-प्रतिदिन बढ़ती ही गई। मेरे अनेक केंद्रों के बीच सूचनाओं के शीघ्र आदान-प्रदान के उद्देश्य से वर्ष 1970 में दूरसंचार निदेशालय की स्थापना की गई। वर्ष 1973 में भूमंडलीय आँकड़ों का संकलन तथा अंकीय मौसम भविष्यवाणी के क्षेत्र में दूरसंचार युग का प्रवेश हुआ।

अब मैं पूरे सौ वर्ष का हो चुका था। मैं और भी चुस्ती और फुर्ती से जनहित में काम करता रहा। इसका श्रेय शायद विज्ञान एवं तकनीकी विकास को जाता है। वर्ष 1977 में कम्प्यूटर में सभी प्रकार के मौसम संबंधी आँकड़ों का अभिलेखन तथा उनकी गहन जाँच करने के लिए पुणे में राष्ट्रीय आँकड़ा केंद्र स्थापित किया गया। वायुमंडल के सुदूर संवेदन एवं स्वतः आँकड़ा संग्रहण के लिए सन 1982 में इनसैट उपग्रह ने एक भूस्थिर मंच प्रदान किया। 14 जुलाई 1986 में दक्षिण-पश्चिम मानसून का प्रथम दीर्घावधि पूर्वानुमान जारी किया गया। वर्ष 2000 में इंटरनेट ने मेरे लिए बेहतर सेवाएँ उपलब्ध कराने का मार्ग प्रशस्त किया।

अरे ! एक बात तो मैं बताना भूल ही गया। वर्ष 1970 में विशाखापट्टनम् में पहला चक्रवात संसूचन रेडार लगाया गया एवं वर्ष 2002 में चक्रवात संसूचन तंत्र में डॉप्लर वेदर रेडारों (डी. डब्ल्यू. आर.) को शामिल किया गया जिससे चक्रवात के सूक्ष्म स्तर पर अनुमान लगाना संभव हो सका। वर्ष 2003 में विश्वस्तरीय अंकीय आँकड़ा प्रसारण प्रणाली द्वारा मौसम विज्ञान संबंधी आँकड़े एवं इनसैट उपग्रह बिम्बावली का शुभारंभ हुआ।

वर्ष 2004 में पुणे में राष्ट्रीय जलवायु केंद्र की स्थापना की गई। इसके अंतर्गत मुख्यतः दक्षिण-पश्चिम मानसून तथा भारत की अन्य प्रमुख वर्षा ऋतुओं (उत्तरी-पूर्वी मानसून इत्यादि) का दीर्घावधि पूर्वानुमान करने के लिए कार्य किया जाता है एवं क्लाइमेट डायग्नोस्टिक बुलेटिन ऑफ इंडिया का प्रकाशन किया जाता है।

27 जुलाई वर्ष 2006 में मैं विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय से एक नए मंत्रालय पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अंतर्गत आ गया। आज इस मंत्रालय में रहते हुए मैंने चार वर्ष पूरे कर लिए हैं। कई परियोजनाओं को लेकर मेरे बहुप्रतिभाशाली वैज्ञानिक मेरे आधुनिकीकरण के लिए दिन-रात मेहनत कर रहे हैं।

मुझे पूर्ण विश्वास है कि मेरे ये बहुप्रतिभाशाली वैज्ञानिक प्रगति एवं जनसेवा के मार्ग पर निरंतर अग्रसर रहेंगे। वह दिन दूर नहीं जब दिन दूनी रात चौगुनी मेहनत कर मैं संसार के मौसम विज्ञान विभागों में सर्वोत्तम कहलाऊँगा।

बदल रहा मंजर

—रतन कुमार महतो
वैज्ञानिक सहायक
मौसम केंद्र—राँची

आसमाँ है खामोश
बादल गुमसुम मायूस
परिदे नहीं मार रहे पर
तितलियाँ लड़ रहीं परस्पर ।
इन्द्रधनुष के रंगों में नहीं चटकीलापन
सहमी—सहमी चंचल पवन
तरुपत्तों में दुर्लभ मर्मर
शायद बदल रहा मंजर ।

रंगे महफिल रंगमहल जो जीता वही सिकन्दर
सहमी—सहमी कलियाँ चिंताग्रस्त जूही, चम्पा—चमेलियाँ
सांस लेना हुआ जा रहा दूभर
शायद गुलशन सुरभि में कोई घोल रहा जहर
वाकई बदल रहा मंजर ।

बागों में बौरा रहे मंजर
दिल में उग रहे नफरत के शज़र
शोले दिख रहे इंसानियत की डगर
जीवन रहेगा कैसे गतिमान ?
टूट रहे आस्था के आयाम
'ओल्ड इज गोल्ड' का नहीं कोई काम
बोझ बने नीतिवादी आदर्शवान
व्यवस्था कर रही चरमर—चर्
वाकई बदल रहा मंजर ।

रक्षक बन रहे भक्षक
आशियाँ तलाश रहे तक्षक
इन्द्रियों के वशीभूत मानव—मन
कहर बरपा रहा उपवन—गुलशन
भ्रमर पान करें कौन सा रस ?
मुरझा रहे सुन्दर सुमन
सिमट रहे सघन—श्यामल प्रांतर
वाकई बदल रहा मंजर ।

मौसम कर्मी और चक्रवात

—काल्पनिक कथा

—पोषण लाल देवाँगन

सहायक मौसम विज्ञानी

प्रादेशिक मौसम केंद्र—नागपुर

उस कस्बानुमा शहर में आज गजब की चहल-पहल है। शहर में जगह-जगह स्वागत द्वार बनाए गए हैं तथा सार्वजनिक स्थलों को सजाया गया है। पुलिस के सैकड़ों सिपाही जाल बनाए शहर भर में फैले हुए हैं। पूछने पर पता चला कि शहर में आज मुख्यमंत्री और केन्द्रीय मंत्री के साथ कुछ आला अफसर पधारे हैं। यह पहला ही अवसर था जब प्रदेश के किसी मुख्यमंत्री का शहर में पदार्पण हुआ है। कहने को तो उस शहर में पोस्ट ऑफिस, स्कूल, कॉलेज, पुलिस थाना, तहसील आदि गिने चुने ही शासकीय कार्यालय हैं जहाँ रंग-रोगन के साथ ध्वज-पताकाओं से सजावट की गई है। यहाँ न तो चुनावी माहौल है और न ही कोई राष्ट्रीय या क्षेत्रीय तीज-त्यौहार। फिर भी चहल-पहल एक अलग ही अहसास दिला रही है। शहर के बहुत ही पुराने खंडहरनुमा भवन में स्थित मौसम वेधशाला, लोगों की निगाहों से परे ही है, जिसे विरले ही लोग जानते होंगे। यह भी पहला ही अवसर था जब इस शहर के इस अनुपयोगी समझे जाने वाले शासकीय विभाग ने शहर की जनता को कमाल का सुरक्षा कवच प्रदान किया है। आज की तैयारियाँ इसी विभाग के एक ऐसे व्यक्ति को सम्मानित किए जाने के लिए की गई हैं जिसने हाल ही में अपनी सूझ-बूझ और जिम्मेदारी से सैकड़ों लोगों की जान बचाई थी। वह भी एक ऐसे शासकीय कर्मचारी द्वारा जिसके विभाग का मखौल उड़ाने में कोई हिचक महसूस नहीं करता।

शाम को छः बजे के आसपास माननीय केन्द्रीय मंत्री और मुख्यमंत्री जी अलग-अलग हेलीकॉप्टरों से शहर के पुलिस ग्राउण्ड में उतरे। स्थानीय नेताओं-अफसरों ने उनका जमकर स्वागत सत्कार किया। फूल मालाओं की जमकर होली खेली गई और फिर वह भी समय आ गया जिसका बहुत देर से इंतजार किया जा रहा था। शहर के गांधी चौक में बनाए गए मंच के पास दर्शकों की अपार भीड़ पाँच बजे से ही मुख्य अतिथि की राह देख रही थी किन्तु थोड़ी बहुत लेट-लतीफी के साथ साढ़े छह बजे के आसपास मंत्रीद्वय जनता के समक्ष पधार सके।

बहरहाल कार्यक्रम आरंभ हुआ। मंच में अतिथियों (मंत्रीद्वय) के साथ कुछ आला अफसर बैठे हैं। इन सबसे अलग एक कुर्सी पर वह शख्सियत विराजमान है जिन्हें सम्मानित करने के लिए हजारों की संख्या में लोग एकत्रित हुए हैं। उस व्यक्ति के मुखमंडल पर कर्तव्यनिष्ठा, देशभक्ति और आत्म-संतुष्टि के भाव स्पष्टतया परिलक्षित हैं। अतिथियों के स्वागत-सत्कार और पुष्पगुच्छों के आदान-प्रदान की औपचारिकता के बाद उदघोषणा हुई कि "अब हमारे माननीय मुख्यमंत्री जी से अनुरोध है कि वे मंच पर विराजमान तथा स्थानीय मौसम कार्यालय के सर्वोत्कृष्ट, जनहितैषी, कर्तव्यनिष्ठ वैज्ञानिक सहायक श्री इगोसु मसाका को सम्मानित करते हुए अपने कर-कमलों से वीरता पुरस्कार प्रदान करें।"

दरअसल, यह घटना दो माह पहले की ही है। श्री इगोसु मसाका एक समुद्रतटीय कस्बानुमा शहर के मौसम कार्यालय में कार्यरत हैं। हाल ही में उस कार्यालय को कम्प्यूटर आधारित इंटरनेट प्रणाली से जोड़ा गया है। इसी प्रणाली से प्राप्त मौसम संबंधी नित्यप्रति सूचना के आधार पर श्री मसाका को एक दिन पता चला कि एक समुद्री चक्रवात, समुद्र तट से करीब 500 कि.मी. की दूरी पर बना हुआ

है तथा धीरे-धीरे समुद्र तट की ओर बढ़ता जा रहा है। आगामी 36 घण्टे में इसके समुद्रतट में उसी शहर के आसपास पहुँचने की प्रबल सम्भावना है। महाप्रलयकारी समुद्री चक्रवात की विभीषिका से अनजान मछुवारों को इसके ताण्डव से राहत दिलाने के लिए श्री मसाका ने अपनी कमर कस ली। उसने शाम को शहर के छोटे से शिपयार्ड को इसकी सूचना देते हुए अधिकारियों को कहा कि आज किसी भी मछुवारे को मत्स्यायन के लिए समुद्र में नाव या बोट लेकर जाने न दिया जाए तथा पहले से ही समुद्र में गए हुए मछुवारों को शीघ्र ही वापस बुला लिया जाए। शहर के सुरक्षा निकायों को भी इस बात की सूचना उसने दे दी तथा समुद्री चक्रवात से होने वाले जानमाल की हानि के लिए सावधानी रखने को कहा। इसके साथ ही शिपयार्ड में चक्रवात चेतावनी सूचक झंडा भी लगवाया। दूसरी ओर, मौसम विभाग की ओर से भी समुद्री चक्रवात के पहुँचने तथा सावधानी रखने की सूचना इलेक्ट्रॉनिक प्रचार माध्यमों से लगातार दी जा रही थी। सूचना पाकर अनेक मछुवारों ने देर रात तक लौट कर अपनी बोट जेटी में लगा ली। इनमें से प्रायः सभी मछुवारे चक्रवात चेतावनी के आधार पर वापस बुलाए जाने पर अपनी खिन्नता मुख्य रूप से मौसम विभाग पर उतार रहे थे।

इन सब शासकीय सुरक्षा प्रयासों के बावजूद भी चेतावनियों को अनदेखा कर अपने पूर्व अनुभव के आधार पर तथा भगवान और समुद्र देवता पर मरने-मारने का भरोसा करते हुए दूसरे दिन प्रातः करीब आठ बजे पाँच-छह सौ मछुवारे मत्स्यायन के लिए समुद्र में जाने के लिए जेटी पर इकट्ठे हो गए। इस बीच चक्रवातीय मौसम ने अपना रंग दिखाना आरंभ कर दिया। हल्की वर्षा सहित गर्ज के साथ तेज हवाएँ चलने लगी थी। जेटी के मुख्य द्वार पर कार्यरत सुरक्षा कर्मियों ने द्वार बन्द कर रखा था, लेकिन मछुवारे कहाँ मानने वाले थे ? उन्होंने सुरक्षाकर्मियों से दुर्व्यवहार और गाली-गलौज आरम्भ कर दिया। कुछ ही देर में बात मारपीट और तोड़-फोड़ में बदल गई। देखते ही देखते जेटी का मुख्य द्वार मैदान-ए-जंग में बदल गया तथा सुरक्षाकर्मियों के लिए स्थिति नियंत्रण से बाहर होने लगी। श्री मसाका को जब इस घटना का पता चला तो उसका लोकहितैषी हृदय दहल उठा। उसने शहर के पुलिस थाने में जाकर चक्रवात की विभीषिका से उन्हें अवगत कराकर जवानों को बुलवाया और स्थिति को संभालते हुए मछुवारों को मुख्य द्वार पर ही रूकने पर मजबूर कर दिया। तब तक चक्रवातीय तूफान का रौद्र रूप भी दिखने लगा। समुद्र से बड़ी-बड़ी लहरें आने लगीं थी लेकिन मछुवारे अपनी जिद पर कायम रहते हुए, अब भी यदा-कदा वाक्युद्ध के लिए तत्पर हो उठते। मसाका सुरक्षाकर्मियों के साथ फिर भी मछुवारों को रोकने में डटा हुआ था।

इधर तेज हवाएँ और घनघोर वर्षा के साथ चक्रवात के और भी समीप आने का संकेत मिलने लग गया। दिन भर की अफरा-तफरी के बाद देर शाम तक मछुवारे तितर-बितर हो अपने घरों का रूख करने लगे। एक तरफ चक्रवात के ताण्डव से समुद्र में उठने वाली 40-50 फीट ऊँची लहरों ने मछुवारों की बस्ती में नंगा-नाच मचा रखा था तो दूसरी ओर मसाका सुरक्षाकर्मियों के साथ मुस्तैदी से पहरा देते हुए मछुवारों का कोपभाजन बना रहा और मौसमी विभीषिका के प्रति अपनी जिम्मेदारी का स्वयंमेव परिचय दे रहा था। रात होते-होते मछुवारे अपने घरों में शरण लिए हुए चक्रवाती ताण्डव से जान-माल को बचाने में लगे हुए थे। आधी रात के लगभग चक्रवात ने समुद्रतट पार कर लिया था, इस आशय की जानकारी रेडियो सहित सभी प्रचार माध्यमों से प्रसारित होने लगी थी। समुद्र का रौद्र रूप, लगातार भारी वर्षा और अत्यंत तेज हवाएँ मछुवारों की बस्ती को उजाड़ने के लिए पर्याप्त साबित हो रहे थे।

जैसे-तैसे रात भी बीत गई लेकिन मसाका ने चक्रवाती खतरे की चिंता न करते हुए पूरे दिन और रात भर जेटी के मुख्य द्वार पर ही डेरा डाला हुआ था। इधर चक्रवात के समुद्रतट पार करने की खबर रेडियो पर मिली किन्तु समुद्री रौद्रता अभी शांत न होने की खबर ने मसाका को एक दिन और अपनी कर्तव्यनिष्ठा दिखाने की मानसिकता बनाने पर मजबूर कर दिया। दूसरे दिन प्रातः आठ बजे के आसपास फिर से मछुवारों का मत्स्यायन के लिए समुद्र में जाने के लिए जेटी के मुख्य द्वार पर मजमा लगने लगा। वर्षा रुक-रुक कर हो रही थी, चक्रवात का केंद्र उस शहर के आसपास ही था। इसके कारण कुछ घण्टों के लिए मौसम खुलने-सा लगा था। साथ ही वायुगति भी कुछ कम हो चुकी थी लेकिन चक्रवात की प्रचंडता में कमी नहीं दिखने के कारण मछुवारों के लिए आवश्यक चेतावनी संकेत शिपयार्ड द्वारा दिया जा रहा था। मछुवारों में ऐसा विश्वास फैला हुआ है कि आँधी-तूफान की स्थिति में मछलियाँ समुद्र की ऊपरी सतह में अठखेलियाँ करती हैं और उन्हें पकड़ने में अपेक्षाकृत कम प्रयासों की आवश्यकता होती है इसलिए मछुवारे शिपयार्ड के चेतावनी संकेतों को ताक में रखकर समुद्र में जाने के लिए जेटी के मुख्य द्वार पर एकत्रित होकर मौसम विभाग के साथ-साथ सुरक्षाकर्मियों को भला-बुरा कहते हुए मुख्य द्वार खोलने के लिए विभिन्न प्रकार के दबाव डाल रहे थे।

तीन-चार घण्टे तक यही अफरा-तफरी चलती रही। उसके बाद शांत मौसम को देखकर जैसे मछुवारों के सब्र का बाँध टूट ही गया। उन्होंने सुरक्षा कर्मियों द्वारा रोके जाने के सारे प्रयासों को विफल करते हुए मुख्य द्वार तोड़ डाला और सभी अपनी बोट लेकर समुद्र का रुख करने लगे। इस बीच उन्हें रोकने के प्रयास में लगे मसाका को मछुवारों ने लगभग कुचल डाला। इधर समुद्री चक्रवात के शहर से काफी दूर चले जाने से उसकी प्रचंडता में कमी आने की खबर पाकर मसाका को कुछ राहत अवश्य मिली, किन्तु मछुवारों के प्रति एक अनजान सा भय फिर भी उसके हृदय में व्याप्त था।

देखते-देखते दूसरा दिन भी बीत गया। तीसरे दिन प्रातः करीब 9 बजे मीडिया में प्रसारित समाचार में बताया गया कि देश के पूर्वी समुद्री तट में आए भयंकर समुद्री चक्रवात के ताण्डव से अनेक गाँव बुरी तरह ध्वस्त हो गए हैं। मत्स्यायन के लिए समुद्र में गए हुए सैकड़ों मछुवारे अभी भी लापता हैं। विश्वस्त सूत्रों के अनुसार मछुवारों की एक बस्ती में कुछ शासकीय कर्मियों ने चक्रवात वाले दिन मछुवारों को समुद्र में जाने से रोक लिया था जिसके कारण सैकड़ों लोग आज अपने घरों में सही-सलामत हैं। प्रशासन द्वारा उन कर्तव्यनिष्ठ कर्मियों की पहचान की जा रही है जिन्होंने यह पुनीत कार्य किया है।

मंच की उदघोषणा में इस सम्पूर्ण घटना का वर्णन करते हुए अंत में कहा गया कि "इस तरह 35 वर्षीय श्री मसाका ने विभागीय सूचनाओं और अपनी सूझ-बूझ के आधार पर पिछले सप्ताह शहर में आए भीषण चक्रवात के ताण्डव से सैकड़ों लोगों की जान अपनी जान हथेली पर रखकर बचाई है। इस पुनीत व वीरतापूर्ण कार्य के लिए मौसम विभाग के इस कर्मचारी को वीरता पुरस्कार से सम्मानित किया जा रहा है।" इसके साथ ही तालियों की गड़गड़ाहट के बीच माननीय मुख्यमंत्री जी ने श्री मसाका को वीरता पुरस्कार से सम्मानित किया। मंच पर उपस्थित केंद्रीय मंत्री, मौसम विभाग के आला अफसरों तथा स्थानीय स्तर के अन्य सम्माननीय-जनों ने भी श्री मसाका के वीरतापूर्ण कार्य की प्रशंसा करते हुए मौसम विभाग के लिए अनेक कल्याणकारी योजनाएँ आरंभ करने की घोषणा की। इस तरह, कल तक आँखों की किरकिरी बने मौसम विभाग और उसके कर्मियों को आज मछुवारों की उस बस्ती के कृतज्ञ लोग पलक-पावड़े बिठा लेने को आतुर-से नजर आ रहे थे।

प्रासंगिक है राष्ट्रभाषा

—डॉ. प्रकाश खरे

निदेशक

मौसम विज्ञान के उमहानिदेशक (मौ. पू.) पुणे

हमारे देश में, जहाँ चारों दिशाओं में
चवालीसों भाषाएँ बोली जाती हैं,
समाज को सूत्र में बाँधने के लिए
सिर्फ राष्ट्रभाषा में ही सामर्थ्य नज़र आती है।
बात को थोड़ा बढ़ाता हूँ और पूर्व-वर्तमान के 'दो वाक्ये' बताता हूँ।

पूर्व घटित

एक बार, जब चार-यार,
भारतीयता से भरे, विदेश में मिल गए
देखते ही देखते, उनके चेहरे देश-प्रेम से खिल गए।
एक उत्तर का भाया था, एक दक्षिण से आया था,
एक पूर्व का वासी, तो एक पश्चिम का रहवासी था।
अब समस्या आनी थी,
राष्ट्रभाषा की अनभिज्ञता से, बातों की अभिव्यक्ति नहीं बन पानी थी,
जब बात शुरू करने का कोई सूत्र नज़र नहीं आया,
तो सिर्फ हैलो, हाय जैसी फॉर्मेलिटी कर हाथ मिलाया,
मन में अजीब सूनापन भर गया था,
प्यार तो था, बातें तो थी,
पर राष्ट्रभाषा सम सूत्र नज़र नहीं आया,
अतः अन्तर्मन दुःखी किया
और प्रत्येक ने अपने-अपने गंतव्य का रुख किया।

वर्तमान

बदलते परिवेश में, हम सबने जाना है,
कि ऐसी परिस्थितियों का तोड़,
राष्ट्रभाषा से ही जुड़ा है,
अब चाहे उत्तर हो या दक्षिण,
पूर्व हो या पश्चिम,

सभी ने मातृभाषा संग राष्ट्रभाषा को पिरोया है,
आगे बढ़कर नए वृक्ष का बीज बोया है,
यह वृक्ष वट-वृक्ष बन अवश्य ही हल निकालेगा,
और वह दिन दूर नहीं
जब राष्ट्रभाषा हिंदी का परचम, संपूर्ण विश्व में लहराएगा।

मिजाज बदलता मौसम

-आर. एस. चौरिशी

वैज्ञानिक सहायक

मौसम विज्ञान के अपरमहानिदेशक (अनुसंधान) पुणे

अप्रैल का महीना और दिन का तापनाम 47 डिग्री सेल्सियस यानी कड़ाके की गर्मी, लू के थपेड़े और पानी के लिए त्राहि-त्राहि। क्या सचमुच यह विनाश की ओर अग्रसर होने का संकेत नहीं हैं ? प्रकृति के साथ किए जा रहे मानवीय कुकृत्यों के परिणामस्वरूप ही तो तबाही का संदेश ले कर आ रहा है - यह "मिजाज बदलता मौसम"

सौर मंडल की उथलपुथल तथा विभिन्न ग्रहों से इनकी दूरी अथवा नजदीकियाँ पृथ्वी के मौसम को प्रभावित करती है। हमारी पृथ्वी सौर मंडल का एक सदस्य है। इस ग्रह पर जीवन पाया जाता है। पृथ्वी अपने अक्ष पर लट्ठ की तरह घूमती रहती है और 24 घंटों में एक चक्कर पूरा करती है। दिन और रात इसी के कारण संभव होते हैं। वास्तव में सूर्य ही मौसम का निर्माणकर्ता है। सूर्य की गर्मी, वायु और जल तीनों मिलकर मौसम की विभिन्न घटनाओं को जन्म देते हैं। इनके आपसी मेलजोल के कारण ही मौसम लगातार बदलता रहता है। पृथ्वी के अलग-अलग भागों में मौसम का भिन्न-भिन्न रूप में प्रभाव दिखाई देता है। सूर्य की गर्मी से धरातल गर्म होता है, वायु गर्म होती है, वाष्प बनता है, बादल बनते हैं तथा हवाएं चलती हैं। गर्म वायु हल्की होने के कारण लहरों एवं भँवर के रूप में ऊपर उठती है। रेगिस्तान, समुद्र, पर्वतीय और बर्फीले प्रदेश विभिन्न मात्रा में सूर्य की गर्माहट ग्रहण करते हैं। इसके परिणामस्वरूप इन क्षेत्रों में अलग-अलग प्रकार का मौसम पाया जाता है। जल की तुलना में स्थल क्षेत्र अधिक शीघ्रता से गर्म होते हैं। सूर्य की किरणें वायुमंडल में बादलों एवं धूल कणों से टकराकर वापस चली जाती हैं। 31 प्रतिशत गर्मी वायुमंडल और बादलों में समा जाती है। महासागरों से घिरा भूपृष्ठ और इन क्षेत्रों में फैली वायु की नमी मौसम को अनेक प्रकार से प्रभावित करती है।

जल अपनी तरल, ठोस और गैस तीनों अवस्थाओं में मौसम को प्रभावित करता है जिसके परिणामस्वरूप समुद्र के गर्म जल पर चक्रवात बनते हैं। इन चक्रवातों से मूसलाधार वर्षा, तूफानी हवाएं और विनाशकारी समुद्री तरंगें पैदा होती रहती हैं और मानव जीवन को क्षति पहुँचाती है।

सर्वप्रथम प्राकृतिक आपदाओं को रोकने के लिए उपाय होने चाहिए। दूसरा यह कि ऐसी आपदाएँ घट जाने पर पूरे देश में उनकी सूचना देने, मलबा हटाने, लोगों को बचाने, कपड़े, दवाइयाँ मुहैया कराने, पीड़ितों का पुनर्वास करने, बच्चों की शिक्षा का प्रबंध करने, बिगड़ी खेती या उद्योग धंधे पुनः शुरू कराने, ऋण देने और सम्पर्क तेजी से बहाल करने आदि के लिए पूर्वनिर्धारित और सुस्पष्ट कार्यप्रणाली की आवश्यकता है जिसे हम आपदा प्रबंधन कहते हैं। भिन्न प्रकार की आपदाओं के समय भिन्न प्रकार के उपाय करने पड़ सकते हैं इसलिए भूकंप, बाढ़, सुनामी, आग, भूस्खलन, बादलों का फटना, जैव-वैज्ञानिक हमले, बिजली गिरने, आँधी, तूफान, आदि प्रकार की आपदाओं से निपटने के लिए भिन्न-भिन्न कार्यप्रणालियों को अंजाम देने की जिम्मेदारी कुछ एजेंसियों को सौंपी जानी चाहिए ताकि घटनास्थल पर निकटतम एजेंसी द्वारा मदद शीघ्रता से पहुँचे। यह कार्य अपने आप में बहुत ही जटिल एवं चुनौती भरा है।

मानव के अस्तित्व को बनाए रखने के लिए उसकी मूलभूत आवश्यकताओं में जल का महत्वपूर्ण

स्थान है। इसके बिना पृथ्वी पर जीवन संभव नहीं। पर जब जल की बात हम करते हैं तो प्रश्न यह उठता है कि हमें जल कहाँ से प्राप्त होता है? तब सबसे पहले हमारी निगाहें वर्षा पर जाती हैं। निःसंदेह वर्षा ही जल प्राप्ति का प्रमुख स्रोत है। वैज्ञानिक प्रगति के साथ-साथ निरंतर बढ़ते उद्योगों एवं शहरीकरण के प्रभाव से पर्यावरण प्रदूषित हो रहा है। बड़े-बड़े उद्योगों एवं वाहनों से निकलने वाली सल्फर डायऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड जैसी गैसों वायुमंडल में जाकर वायुमंडल में विद्यमान जलवाष्प और ऑक्सीजन से अभिक्रिया कर सल्फ्यूरिक अम्ल तथा नाइट्रिक अम्ल उत्पन्न करती हैं। यह अम्ल बाद में वर्षा के साथ मिलकर पृथ्वी पर पेड़-पौधों, वनस्पति और समुद्री जल-जीवन को क्षति पहुँचाते हैं। कृषि की दृष्टि से मृदा की उत्पादक क्षमता भी क्षीण हो जाती है। इसका मुख्य कारण अधिक मात्रा में अम्ल तथा मृदा में उपस्थित खनिज और पोषक तत्व एवं जीवाणुओं का नष्ट होना है। अम्लीय वर्षा का वनों पर भी प्रतिकूल प्रभाव देखने को मिलता है। कनाडा, स्वीडन, नॉर्वे, जर्मनी और मध्य यूरोपीय क्षेत्रों की वनसंपदा को अम्ल वृष्टि से भारी क्षति हुई है।

धरती की सुरक्षा के लिए पर्यावरण महत्वपूर्ण माना गया है। एक ओर बढ़ती आबादी की रफ्तार तो दूसरी ओर जंगलों की कटाई। नई-नई कंक्रीट की बिल्डिंगें दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही हैं। पानी के प्राकृतिक स्रोत सूखते जा रहे हैं। आवास की समस्या और पेय जल की समस्या ने आज मानव को प्रकृति के आगे घुटने टेकने की स्थिति पर ला दिया है। प्रकृति की मार एवं वैश्वीकरण की चुनौतियों ने भारतीय कृषि की कमर तोड़ दी है। एक तरफ देश की जनसंख्या में तेजी से वृद्धि हो रही है तो दूसरी तरफ खेती योग्य भूमि दिन-प्रतिदिन सिमटती जा रही है।

प्रकृति के साथ मानव द्वारा की जाने वाली मनमानी अब रंग दिखाने लगी है। सदियों से संतुलित जलवायु के कदम अब लड़खड़ा गए हैं। धरती का पारा लगातार ऊपर चढ़ रहा है। ध्रुवों की बर्फ पिघलकर महासागरों का जलस्तर ऊपर उठा रही है। इसके फलस्वरूप कई समुद्र तटीय देशों के सागर में समा जाने की संभावना बढ़ गई है। मौसम का बिगड़ा मिजाज अब देखने को मिल रहा है। चीन का तापमान 32° से. से नीचे आ गया है। समुद्र पूरी तरह से जम गया है। पानी नसीब नहीं हैं तो चीन क्या करें? भारी बर्फ के कारण कई इलाकों से संपर्क टूट जाता है। पिछले 60 साल के मौसम ने रिकॉर्ड तोड़ दिया है। अफ्रीका की भयंकर गर्मी ने लोगों को भुखमरी के कगार पर लाकर खड़ा कर दिया है। ऑस्ट्रेलिया में औसतन तापमान 44° से. तक पहुँच गया है। इस तपती गर्मी से बचने के लिए लोग पानी का सहारा ले रहे हैं। भारत में औसतन तापमान 4° से. तक बढ़ गया है। 40 जिले सूखे की चपेट में हैं जिससे महंगाई देश में चारों ओर दिखाई दे रही है। अमरीका के एरिजोना में भारी बाढ़ ने तबाही मचाई। सैकड़ों मकान बाढ़ में ढह गए। भूमध्यरेखा के उत्तर में भारी बर्फबारी हो रही है।

मनुष्य ने इन आपदाओं से बचने के लिए वैज्ञानिक खोज करके कुछ हद तक अभ्यास एवं अनुसंधान किया है। विभिन्न प्रकार के उपकरणों के प्रयोग से मौसम को जानने की चेष्टा की है। आज 21^{वीं} सदी में मनुष्य ने सृष्टि की असंतुलित क्रियाओं को संतुलित करने के लिए विज्ञान की सहायता से आधुनिक उपकरणों का निर्माण किया है तथा वह मौसम की गतिविधियों का पूर्वानुमान करने में कामयाब हुआ है। मौसम विज्ञान विभाग द्वारा देश-विदेश के मौसम संबंधी आँकड़ें और जानकारी आधुनिक उपकरणों तथा संदेशवाहक प्रणाली के जरिए प्राप्त हो रही है जिससे मौसम के बदलते मिजाज को समझना सम्भव हो पा रहा है।

भारत मौसम विज्ञान विभाग का आधुनिकीकरण -कुछ उपयोगी उपकरण

एल. ए. सिद्धीकी

निदेशक

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

उच्च निष्पादन परिकलन प्रणाली (एच.पी.सी.एस.)

यह प्रणाली कम्प्यूटर की दक्षता को बढ़ाने के मूल सिद्धांत से जानी जाती है। इसमें एक या अनेक विशेष प्रोसेसर (जैसे NEC सिस्टम) या साधारण प्रोसेसर (जैसे क्रए सिस्टम) हो सकते हैं या फिर यह वितरण कम्प्यूटर के सिद्धांत पर बना होता है।

भारत मौसम विज्ञान विभाग में वितरण कम्प्यूटर प्रणाली प्रयोग में लाई गई है:-

- इससे उच्च कम्प्यूटर शक्ति न केवल बढ़ती है अपितु बढ़ती हुई आवश्यकता के अनुसार इसकी शक्ति को बढ़ाया भी जा सकता है।
- समूह वितरण प्रणाली से कम्प्यूटर चलाने की प्रणाली तथा ठंडा करने के व्यय में भी कमी आती है।
- इस प्रणाली से अधिक समय तक अपनी प्रणाली (System) को चला सकते हैं।
- इस प्रणाली में LPAR (तर्क संगत विभाजन) और DLPAR (गतिमय विभाजन) का महत्वपूर्ण रूप से अग्रिम प्रयोग किया जाता है।

इस व्यवस्था में एक ही कठिनाई है औपचारिक अनुरोध को पूरी तरह हार्डवेयर तथा कार्य प्रणाली के बीच व्यवस्थित करना। भारत मौसम विभाग में यह निम्न प्रकार से कार्य करता है -

- प्रणाली को चलाने वाले कार्यालयों के लिए पूर्वानुमान मार्गदर्शक तैयार करना।
- बहुत ही उच्च रेजोलूशन मॉडल को क्षेत्रीय मौसम केन्द्र में चलाने के लिए प्रारम्भिक अवस्था तैयार करना।
- यह केन्द्रीय सूचना एवं प्रसारण प्रणाली (CMSS) से शुरू के छोर पर जुड़ा होता है।
- इसके घटक प्रचालन पूर्वानुमान से जुड़े हुए हैं जो Synergie कहलाते हैं।
- यह एफ.टी.पी. सर्वर से जुड़े होने के कारण भारतीय वायु सेना, भारतीय नौ सेना तथा अन्य घटक का आदान प्रदान कर सकता है।

एम.एफ. आई (मिटिओ फ्रांस इंटरनेशनल)

पूर्वानुमान प्रणाली

इसको भारत में स्थापित करने का उद्देश्य है

1. पंक्ति बनाते हुए समेकित अंकीय बुनियादी ढांचे की स्थापना करना।

2. ज्ञान तथा अंकीय पूर्वानुमान तकनीक की सूझ-बूझ का आदान प्रदान करना ।
3. परिचालन कार्य कुशलता के स्तर पर अगले दो वर्षों में यू.एस.ए. यूरोप, जापान तथा ऑस्ट्रेलिया के समकक्ष होना ।

इसका अनुमानित व्यय 113.9 करोड़ रुपये होगा । इस निकाय के मुख्यतः निम्नलिखित अंग

हैं—

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. उपरितन वायु परिवेश प्रणाली | (Upper air surrounding system) |
| 2. स्वचालित सन्देश विनिमय प्रणाली | (Automatic message switching system) |
| 3. सामान्य सूचना संसाधन प्रणाली | (General information processing system) |
| 4. सिनर्जी | (Synergie) |
| 5. जलवायवी आँकड़ा आधार प्रणाली | (Climatological data base system) |
| 6. मिटीओफैक्ट्री | (Meteofactory) |
| 7. दूरदर्शन प्रणाली | (TV system) |

स्थापना केंद्र

1. दिल्ली मुख्यालय तथा एन.सी.एम.आर.डब्ल्यू. एफ.
2. पुणे एन.सी., आर.एम. टी.सी.
3. छः प्रादेशिक मौसम केंद्र
4. दो मौसम केंद्र
5. दो अंतरराष्ट्रीय विमानन

स्वचालित मौसम प्रणाली (AWS):— स्वचालित मौसम प्रणाली संजाल का उपयोग मौसम विज्ञान प्रचालन, कृषि मौसम विज्ञान, भू-जल विज्ञान में बाढ़ का पूर्वानुमान NWP प्रतिमान आदि में होता है । इसके सम्भावित प्रयोग को ध्यान में रखते हुए एक बहुत बड़े संजाल का विस्तार किया जा रहा है । भारत मौसम विज्ञान विभाग के आधुनिकीकरण के प्रथम चरण में 550 AWS और 1350 ARG को स्थापित करने की योजना है ।

स्वचालित मौसम प्रणाली के मुख्य प्राचल इस प्रकार हैं—

1. हवा का तापमान
2. तुलनात्मक आर्द्रता
3. वायुमण्डल का दबाव
4. वर्षा की मात्रा
5. वायु गति
6. वायु दिशा
7. विश्वव्यापी सूर्य विकिरण
8. धरती का तापमान और धरती की आर्द्रता जो हमें अपेक्षित जानकारी उपलब्ध कराते हैं ।

स्वचालित वर्षामापी(ARG)- भारत मौसम विभाग के आधुनिकीकरण के प्रथम चरण में इन यंत्रों को देश के विभिन्न 1350 भागों में लगाया जा रहा है। पिछले 24 घंटे की वर्षा को मापकर ये यंत्र स्वतः ही सूचना भेजने में समर्थ हैं। कल्पना-1 उपग्रह का प्रयोग करते हुए सभी आँकड़ों को एक स्थान पर एकत्रित करना संभव है।

भारत मौसम विज्ञान विभाग के आधुनिकीकरण के अंतर्गत कुछ अन्य विशेष उपकरणों की सुविधाएं इस प्रकार हैं-

1. डॉप्लर मौसम रेडार:- इसका उपयोग मौसम विज्ञान में वास्तविक समय में तंत्र की जाँच परख तथा अनुसंधान करने के लिए किया जाता है।
2. गर्ज के साथ तूफान, चक्रवात तथा अन्य वर्षण मेघ की बनावट का ज्ञान भी इनके प्रेक्षण पर आधारित होता है।

यह न केवल प्रणाली के शक्ति माप का पता लगाती है अपितु पवन अपरूपण (Wind shear), स्पैक्ट्रम विस्तार (spectrum width) तथा तंत्र के दूर जाने या पास आने की त्रिज्या गति का भी ज्ञान कराती है।

इससे प्राप्त उत्पाद परावर्तकता (Reflectivity), त्रिज्या गति तथा स्पैक्ट्रम विस्तार पर निर्भर होते हैं। विभिन्न प्रकार के संस्थानों से उत्पन्न धब्बे तथा असंगत संचरण प्रतिध्वनियों को दूर करने की क्षमता होने के कारण यह उत्तम परिणाम देते हैं। इसके मॉनीटर पर दूर जाने वाले तंत्र भूरे पीले और लाल रंग से प्रदर्शित किए जाते हैं तथा समीप आने वाले हरे और नीले रंग से।

चक्रवात के केंद्र के चारों ओर की हवा की अधिकतम गति को मापा जा सकता है जिससे चक्रवात की तीव्रता का पता चलता है और हम अच्छी गुणवत्ता वाली तटीय बाढ़ की चेतावनी दे सकते हैं। अभिसारी तथा अपसारी (convergence-Divergence) प्रवाह का भी पता चलता है और 50-60 किमी. की दूरी पर संभावित गर्ज के साथ तूफान बनने का पूर्वानुमान किया जा सकता है। त्रिविम हवाओं का अनुमान लगाकर क्षितिज एक समान हवा की उर्ध्वाधर रूपरेखा का मान ज्ञात किया जा सकता है। स्पैक्ट्रम विस्तार आँकड़े 6 से 8 स्तर में प्रदर्शित किए जा सकते हैं तथा इसके द्वारा प्रक्षोभ का पता चलता है। विमानन सेवा को सुचारु रूप से चलाने में भी पवन अपरूपण (windshear) का मान पता करके इसका उपयोग किया जाता है।

मध्य मापक्रम के तूफान जिनकी हवाएँ घूमते हुए 2 से 10 किमी. व्यास में और हवा को ऊपर को उठाते हुए तेज गर्जन वाले तूफान की संरचना करते हैं तथा इनसे संबंधित बड़े ओले, हानि पहुँचाने वाली सतही हवाएँ या बवंडर होते हैं। इसकी जानकारी से समय रहते चेतावनी दी जा सकती है। टॉरनेडो वॉरटेक्स सिग्नेचर (TVS) नामक उत्पाद बहुत ही उपयोगी है तथा यह 20 मिनट पहले सूचना प्रदान कराता है।

बोल- अनमोल

- ऐसा कोई तरीका कभी ईजाद नहीं किया जा सकेगा जो कार्य की आवश्यकता को नकार सके।

-हेनरी फोर्ड

- हम दयालुता से परिपूर्ण सूक्ष्म स्पर्श की शक्ति को अक्सर कम आँकते हैं।

-जॉर्ज बर्नाड शॉ

- वे लोग बड़ा काम नहीं कर सकते जो प्रचलित मान्यताओं और जड़ धारणाओं के अनुसार ही चलते हैं।

-चार्ल्स कुराल

- यदि आपके पास ज्ञान है तो उससे दूसरों का जीवन रौशन कीजिए।

- सफलता पा लेना खुशी की कुंजी नहीं है। बल्कि खुश रहना ही सफलता की कुंजी है।

- कार्य से मिलने वाली खुशी ही उसमें प्रवीणता लाती है।

-अरस्तु

- हर किसी को गहन आदर भाव के साथ देखना महत्वपूर्ण है क्योंकि स्वयं आपका मन व मस्तिष्क भी दूसरों के प्रति आपके नज़रिये से प्रभावित होता है। यदि हम इतना ही कर सकें तो हम अपने साथी प्राणियों की बड़ी सेवा कर पाएँगे।

-स्वामी मुक्तानंद

- पुष्प अर्पित करने वाले हाथ में कुछ सुगंध हमेशा ही रह जाती है।

-चीनी कहावत

- छोटे -छोटे अवसर ही प्रायः महान उद्यमों की शुरुआत होते हैं।

- डेमोस्थनीज

- आप अपने नाम के कारण अलंकृत नहीं होते, आप अलंकृत होते हैं अपने संस्थान को सितारों सी महत्ता प्रदान करने से।

-एन. आर. नारायणमूर्ति

प्रस्तुति-
हिंदी अनुभाग

सूरज रे ! जलते रहना

—रामहरि शर्मा

वैज्ञानिक सहायक, राष्ट्रीय ओज़ोन केंद्र
मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

आदिदेव नमस्तुभ्यं प्रसीद मम भास्कर ।
दिवाकर नमस्तुभ्यं प्रभाकर नमोऽस्तुते ।
सप्ताश्वत्थमारुढं प्रचण्डं कश्यपात्मजम् ।
श्वेतपद्मधरं देवं तं सूर्यं प्रणमाम्यहम् ॥
लोहितं रथमारुढं सर्वलोकपितामहम् ।
महापापहरमं देवं तं सूर्यं प्रणमाम्यहम् ।
त्रैगुण्यं च महाशूरं ब्रह्माविष्णुमहेश्वरम् ।

हे आदि देव भास्कर ! आपको प्रणाम है ! आप मुझ पर प्रसन्न हों ! हे दिवाकर ! आपको नमस्कार है ! हे प्रभाकर आपको नमस्कार है । सात घोड़ों वाले रथ पर आरुढ़, हाथ में श्वेत कमल धारण किए हुए प्रचण्ड तेजस्वी कश्यपकुमार सूर्य को मैं प्रणाम करता हूँ । लोहित वर्ण रथारुढ़ सर्वलोक पितामह महापापहारी सूर्यदेव को मैं प्रणाम करता हूँ जो त्रिगुणमय ब्रह्मा, विष्णु और शिव रूप हैं । उन महापापहारी महान वीर सूर्यदेव को मैं नमस्कार करता हूँ ।

सूर्य को आदि शक्ति रूप अर्थात् जगत के सर्वशक्तिशाली देवता के रूप में जाना जाता है । भारत में अनेक स्थानों पर सूर्य मंदिर स्थापित हैं । कोणार्क (उड़ीसा) स्थित सूर्य के मंदिर से कौन परिचित नहीं है । सूर्य सदैव से मनुष्य के आकर्षण का केंद्र रहा है । अतः सूरज की महिमा महान है । सूरज संपूर्ण विश्व को प्रकाशित कर रहा है । सूरज से आने वाली किरणें सुबह के जब सात रंगों में विकिरणित होती हैं तो यह अनोखी छटा देखते ही बनती है । पृथ्वी के सभी जीव-जन्तु इसके उदित होने का इन्तजार करते हैं । सूर्योदय होता है तो अंधकार समाप्त हो जाता है और चारों तरफ मानों ज्योति कलश छलकने लगता है । आकाश के पक्षी इधर से उधर उड़कर तथा चहचहाते हुए नभमंडल में उड़ान भरने लगते हैं ।

अगर हम आध्यात्मिक रूप से इसकी महिमा को देखते हैं तो भारतवर्ष में सूर्य की पूजा की परम्परा सदैव रही है । सूर्योदय के समय सभी इसे प्रणाम करते हैं तथा जल अर्पित कर प्रार्थना करते हैं और सूर्योदय के समय की किरणों को अपने में आत्मसात करते हैं क्योंकि वे किरणें हमारे शरीर के स्वास्थ्य के लिए अत्यंत लाभकारी होती हैं । समुद्र के प्राणी भी समुद्र से निकल कर किनारे पर आकर इसकी धूप का आनंद लेते हैं । सूरज न केवल जीव-जन्तुओं के जीवन का आधार है अपितु पृथ्वी पर पाए जाने वाले पेड़ पौधों के जीवन का भी आधार है । सूर्य के निकलते ही वनस्पतियों में प्रकाश संश्लेषण क्रिया शुरू हो जाती है जिससे पेड़-पौधे हरे-भरे बने रहते हैं । इस क्रिया को अंग्रेजी में फोटोसिन्थेसिस क्रिया कहते हैं । सूर्योदय होते ही पूरे आसमान से गुजरता हुआ सूर्य का प्रकाश पृथ्वी पर

पहुँचता है तो अंधकार समाप्त हो जाता है। पेड़ पौधे तथा पृथ्वी के जीव चहचहाने लग जाते हैं और मनुष्य भी सूर्य की पूजा करने लग जाते हैं। सूर्य की महिमा का गुणगान करते हैं। बिहार की छठ पूजा का त्यौहार काफी प्रसिद्ध है।

सूर्यास्त के समय जल में प्रवेश करके अस्त होते हुए सूर्य को जल अर्पित किया जाता है और सूर्य की स्तुति की जाती है।

यह तो हुआ एक सामान्य व्यक्ति के दृष्टिकोण से सूर्य का परिचय किंतु प्रश्न यह उठता है कि आखिर युगों युगों से सूर्य का इतना महातम्य है, तो वह क्यों है? सूर्य इतना पूजित, अर्चित रहा है तो उसके पीछे क्या कारण रहा है। आखिर यह जलता सितारा, यह ज्योति कलश युगों युगों से जो जगत का कल्याण कर रहा है, वह है क्या? समूची पृथ्वी पर जो अपनी अनन्त किरणें बिखेर कर जीवन दे रहा है, उसमें ऐसा क्या है? आइए! इसे थोड़ा वैज्ञानिक दृष्टिकोण से समझने का प्रयास करते हैं।

वैज्ञानिक सूर्य के अनन्त रहस्यों को जानने के लिए सदैव से प्रयत्नशील रहे हैं। जितने गहन रहस्य उद्घाटित होते हैं उससे कहीं अधिक और रहस्य मनुष्य के आगे चुनौतियाँ खड़ी कर देते हैं। गहराई में जाएं तो यह बात उद्घाटित होती है कि सूर्य बहुत गर्म प्रज्वलित गैसीय पदार्थों जैसे कि हाइड्रोजन, हीलियम, ऑक्सीजन, कार्बन, नियोन आयरन, सिलिकॉन, मैग्नीशियम, सल्फर एवं अन्य गैसों का एक बहुत बड़ा खगोलीय पिंड है जिसका व्यास लगभग 14 लाख (13,92,520 कि.मी.) किलोमीटर है। सूर्य का अनुमानित तापमान 6000° से और आयतन हमारी पृथ्वी की अपेक्षा लगभग 13 लाख गुना से भी अधिक है। यह एक मध्यम आयु का तारा है। ऐसा अनुमान है कि सूर्य की आयु लगभग 4,600 करोड़ वर्ष है। पृथ्वी से इसकी दूरी लगभग 15 करोड़ (14,95,97,900 कि.मी.) किलोमीटर है। सूर्य के प्रकाश को पृथ्वी तक पहुँचने में लगभग $8\frac{1}{2}$ मिनट लगते हैं जबकि प्रकाश 1 सैकेंड में लगभग 3 लाख कि.मी. की दूरी तय करता है। सूर्य अपनी धुरी पर 25 दिन, 9 घंटे और 7 मिनट में एक बार परिक्रमा करता है। सूर्य के उदय होने से लेकर सूर्य के अस्त होने तक के सूर्य के प्रकाश को कैंबेल स्टोक रिकॉर्डर से मापा जाता है। सौर विकिरण को पाइरहीलियोमीटर से नापा जाता है।

सूर्य का गहन अध्ययन करें तो बहुत से दिलचस्प पहलू सामने आते हैं। पृथ्वी सूर्य के चारों ओर 365 $\frac{1}{4}$ दिन में अपनी परिक्रमा पूरी करती है। इसकी सूर्य से औसत दूरी लगभग 25 करोड़ किलोमीटर है। सूर्य से यही दूरी हमारे लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हो जाती है। यदि पृथ्वी सूर्य के अधिक निकट होती तो पृथ्वी पर आने वाली गर्मी इतनी प्रचंड होती कि यहाँ पर जीव जंतुओं का अस्तित्व असंभव हो जाता और यदि पृथ्वी सूर्य से अधिक दूरी पर होती तो अधिक ठंड की वजह से भी यहाँ कोई प्राणी जीवित न रह पाता। दूसरे, पृथ्वी के अक्ष का झुकाव सदा अपने समानांतर रहता है। 21 मार्च को सूर्य विषुवत वृत्त पर लम्बवत् चमकता है, 21 जून को $23\frac{1}{2}^{\circ}$ उत्तर में 'कर्क वृत्त' पर सीधा चमकता है, 23 सितम्बर को विषुवत वृत्त पर सूर्य की किरणें लंबवत पड़ती हैं और 22 दिसंबर को $23\frac{1}{2}^{\circ}$ दक्षिण में मकर वृत्त पर लंबवत पड़ती हैं। परिणामस्वरूप पृथ्वी के उत्तरी गोलार्द्ध में मार्च में वसंत ऋतु, जून में ग्रीष्म ऋतु, सितंबर में शरद ऋतु और दिसंबर में शीत ऋतु होती है। दक्षिणी गोलार्द्ध में ऋतुएं इससे विपरीत होती हैं। गर्मियों के दिनों में दिन लंबे, रातें छोटी, शीतऋतु में दिन छोटे और रातें लंबी होती हैं। वसंत और शरद ऋतुओं में दिन रात बराबर होते हैं और मौसम सुहावना होता है। पृथ्वी पर सूर्य की किरणें दोपहर के समय लम्बवत् पड़ती हैं किंतु सुबह और शाम के समय ये किरणें तिरछी होती हैं इसीलिए हमारी छाया

दोपहर के समय छोटी और शाम के समय बड़ी होती है। ऐसे ही गर्मियों में सूर्य दोपहर के समय शीतऋतु की अपेक्षा अधिक लम्बवत् होता है। अतः गर्मियों में साए छोटे होते हैं और शीतऋतु में लम्बे होते हैं।

एक अन्य महत्वपूर्ण और दिलचस्प तथ्य यह है कि सूर्योदय के समय गर्मी हल्की होती है। जैसे-जैसे सूर्य आकाश में ऊपर उठता जाता है गर्मी बढ़ती जाती है। सूर्य दोपहर के समय सबसे अधिक ऊँचाई पर आ जाता है और फिर ढलने लगता है। परंतु गर्मी घंटे प्रति दो घंटे बढ़ती ही जाती है क्योंकि सवेरे से दोपहर तक बहुत सी गर्मी पृथ्वी में एकत्रित हो जाती है और दोपहर के बाद भी सूर्य घंटा-दो घंटे लगभग सीधा चमक रहा होता है जिससे पृथ्वी पर और अधिक गर्मी एकत्रित हो जाती है और यह गर्मी को और तेज कर देती है। फिर सूर्य अधिक ढल जाता है। तब धूप में बहुत कम गर्मी रह जाती है और धरती में एकत्रित गर्मी भी बहिर्गामी विकिरण तथा हवा लगने के कारण बहुत कम रह जाती है। इससे शाम के समय ठंडक हो जाती है। आधी रात के बाद ठंडक अधिक बढ़ जाती है।

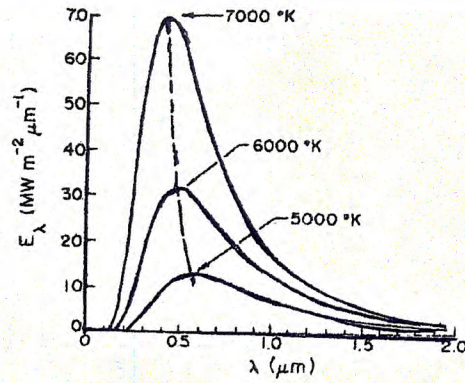
ऋतुओं के विषय में भी यही प्रक्रिया होती है। जून में सबसे अधिक गर्मी न होकर जुलाई सबसे अधिक गर्म होता है और सर्दियों में दिसंबर की अपेक्षा जनवरी में अधिक सर्दी पड़ती है।

सूरज से प्राप्त विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम नीचे दिखाया गया है:-

तरंग दैर्घ्य (μ)

10^8	10^4	10^2	0.4 VIBGYOR	0.7	10^2	10^4	10^6
अंतरिक्ष रेडियो तरंगे	किरणें	पराबैंगनी (अल्ट्रा वायलेट)	चाक्षुष विकिरण (प्रकाश)	अवरक्त	(इनफ्रारेड)		

सूरज के प्रकाश की गति 3×10^8 मी. प्रति सै. होती है। यह मान प्रवात में होता है। पृथ्वी से संबंधित क्षेत्र मुख्यतः ये हैं:- पराबैंगनी (अल्ट्रावायलेट) जिसके तरंग दैर्घ्य मान ($\lambda < 0.4 \mu$) होता है। प्रकाश (प्रकाशित) का तरंग दैर्घ्य मान 0.4 से ($\lambda > 0.74$) तक होता है तथा अवरक्त (इनफ्रारेड) का तरंग दैर्घ्य मान 6000°K होता है। यह तीनों पृथ्वी के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। इसके अलावा और भी तरंग दैर्घ्यमान होते हैं जिसमें एक्सरे और गामा रे तथा माइक्रोवेव हैं। एक्स-रे को चिकित्सा के क्षेत्र में प्रयोग में लाया जाता है। सूरज से आने वाले अधिकांश विकिरण 0.15 की तरंग दैर्घ्य के बीच होते हैं जिन्हें सौर्य विकिरण कहते हैं। सूरज के साथ-साथ पृथ्वी भी विकिरण उत्सर्जित करती है जिसका तरंग दैर्घ्य 4μ से 80μ के बीच होता है जो वातावरण की गर्मी बनाए रखने में काम आता है। सूरज एक सैकेंड में 390×10^{26} जूल ऊर्जा उत्सर्जित करता है। सूरज ऊर्जा का मुख्य स्रोत है। सूरज के विकिरण के द्वारा ही पृथ्वी पर सभी प्रक्रियाएं होती हैं। न्यूक्लियर फ्यूजन प्रोसेस के द्वारा सूरज से ऊर्जा प्राप्त होती है। इस प्रक्रिया में हाइड्रोजन-हीलियम में परिवर्तित होती है जिसमें 9 प्रतिशत अल्ट्रावायलेट विकिरण, 45 प्रतिशत विजिबल विकिरण तथा 43 प्रतिशत इनफ्रारेड विकिरण होते हैं। सूरज का तापमान लगभग 6000°K मापा गया है। इसका स्पेक्ट्रम वितरण इस प्रकार है-



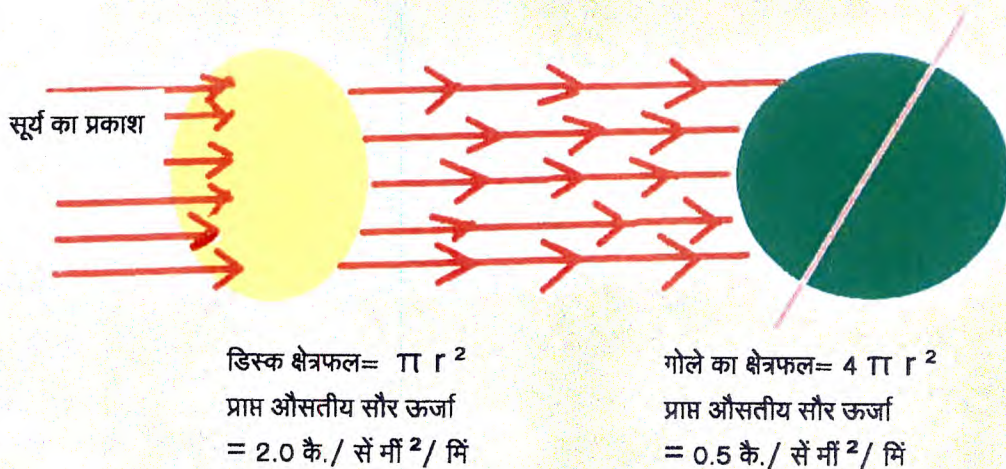
चित्र-1

ऊपर दिखाए गए स्पेक्ट्रम में 0.474 मि. तरंग दैर्घ्य वाले विकिरण की तीव्रता सबसे अधिक हो जाती है। सूरज से आने वाले सीधे विकिरण से 51 प्रतिशत पृथ्वी द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है तथा शेष बचे विकिरण को वातावरण तीन प्रक्रियाओं द्वारा अवशोषित कर लेता है। लगभग 30 प्रतिशत दैर्घ्य विकिरण वापिस अंतरिक्ष में चला जाता है। कुछ विकिरण तथा डिफ्यूज़्ड विकिरण पृथ्वी पर पहुँचते हैं।

सूरज द्वारा लगभग 56×10^{26} कै. ऊर्जा प्रति मिनट विकिरणित होती है। पृथ्वी पर आने वाली प्रति यूनिट क्षेत्रफल ऊर्जा

$$S = \frac{56 \times 10^{26}}{(4 \times 1.5 \times 10^{13})^2} = 2.0 \text{ कै. प्रति सें.मी}^2 / \text{प्रति मिनट अथवा कै./सें.मी}^2 / \text{मिनट}$$

S को सौर नियतांक कहते हैं। जिसमें 1.5×10^{13} सेंमी. सैकेंड पृथ्वी तथा सूरज के बीच औसत दूरी है।



चित्र-2

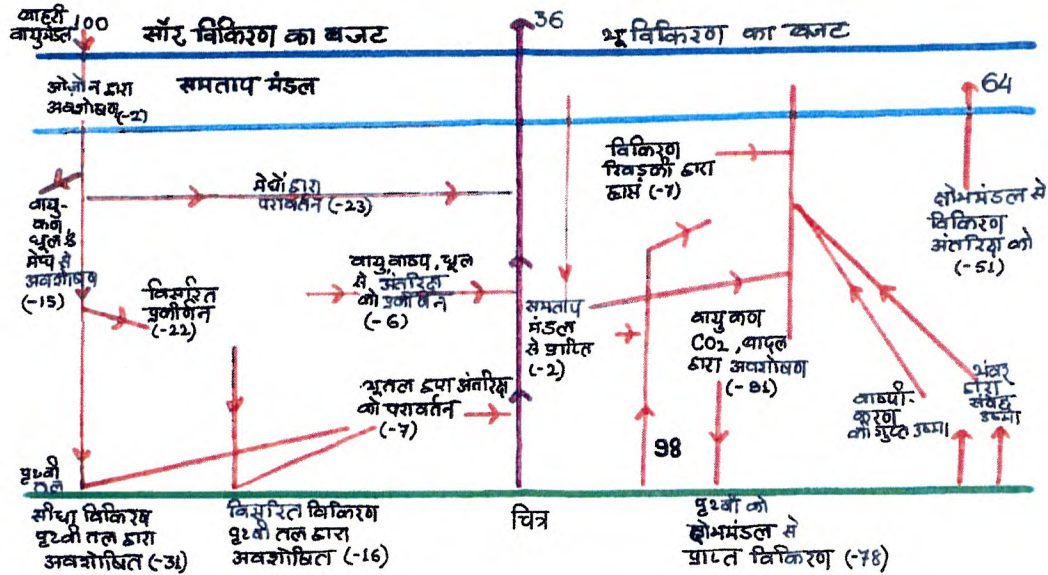
गोले का क्षेत्रफल $4\pi r^2$

प्राप्त औसत सौर्य ऊर्जा $0.5 \text{ कॅ / सें.मी.}^2 / \text{मिनट}$

डिस्क का क्षेत्रफल $= \pi r^2$

सूर्य से आने वाली ऊर्जा $= 2.0 \text{ / सें.मी.}^2 / \text{मिनट}$

जब-जब सूरज की चर्चा होती है पृथ्वी का नाम भी लिया जाता है। वैज्ञानिकों द्वारा किए गए शोधों से यह पता चला है कि पृथ्वी का उद्भव सूर्य से हुआ है। ऐसा माना जाता है कि आज से लगभग 6 अरब वर्ष पूर्व पृथ्वी एक दहकते हुए अंगारे की भाँति किसी विशेष ब्रह्मांडीय घटना के समय सूर्य से अलग हुई थी। अतः पृथ्वी भी विकिरण उत्सर्जित करती है जिसे लॉग वेव या टैरिस्ट्रियल विकिरण कहते हैं। पृथ्वी का तापमान लगभग 288° होता है तथा इसके द्वारा लगभग 10μ पर विकिरण की तीव्रता अधिकतम होती है जो इन्फ्रारेड रेंज में आता है तथा सूरज की विकिरण की ऊर्जा $.5 \mu$ पर अधिकतम तीव्र होती है जो विजिबल रेंज में आता है। पृथ्वी सूर्य की तुलना में अच्छी अवशोषक तथा उत्सर्जक होती है। टैरिस्ट्रियल ऊष्मीय बैलेंस चित्र-3 में दर्शाया गया है।



उत्तरी गोलार्द्ध में औसतन ऊष्मीय संतुलन

पृथ्वी की सतह पर क्षोभमंडल

प्राप्ति (इकाई)

लघु तरंग-	15
दीर्घ तरंग-	91
स्थिर मंडल-	2
संवहन-	22
संचालन-	5
योग-	135

हास (इकाई)

अंतरिक्ष-	57
पृथ्वी तल	
को वापिस-	78
विकिरण	
योग-	135

पृथ्वी की सतह पर

प्राप्ति (इकाई)

लघु तरंग के माध्यम से-	47
दीर्घ तरंग के माध्यम से-	78
योग-	125

हास (इकाई)

वायुमंडल को दीर्घ	
तरंगों में-	98
वायुमंडल को संवहन से-	22
वायुमंडल को संचालन से-	5
योग-	125

सौर विकिरण पृथ्वी के प्राणी जगत के लिए अति महत्वपूर्ण है। सूरज से आने वाले प्रत्येक तरंगदैर्घ्य के विकिरण का उपयोग होता है। कुछ ऐसे विकिरण हैं जो कई प्रकार की बीमारियों के इलाज के लिये उपयोग में लाए जाते हैं। कुछ विकिरण ऐसे भी हैं जो कि बीमारियाँ पैदा करते हैं लेकिन इसको ओजोन परत की पतली फिल्म द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है और पृथ्वी जगत के प्राणी इन घातक बीमारियों से बच जाते हैं। सूर्य से सभी तरंग दैर्घ्य के विकिरण को किसी न किसी रूप में उपयोग किया जाता है। सूर्य ऊर्जा का मुख्य स्रोत होने के कारण पृथ्वी पर जितनी भी परिघटना होती है वह सूर्य के विकिरण के कारण ही होती है। वर्षा का होना, हवा का चलना, गर्मी को होना इत्यादि सभी में सूर्य महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

अतः सूर्य के निरंतर जलते रहने के कारण पृथ्वी को मिलने वाले जीवन से हम स्वतः ही सूर्य के समक्ष नतमस्तक हो जाते हैं और हमारे ऋषि-मुनियों द्वारा युगों से चली आ रही है सूर्य की स्तुति के पीछे गहन भाव सहज ही स्पष्ट होने लगता है।

तं सूर्य जगतां नाथं ज्ञानविज्ञानमोक्षदम् ।

महापापहरं देवं तं सूर्यं प्रणमाम्यहम् ॥

तो निस्सन्देह सूर्य जगत के नायक, ज्ञान-विज्ञान तथा भोजन देने वाले हैं। रोगों का विनाश करने में समर्थ हैं। उनका श्रेष्ठ मंडल हम सबको भी पवित्र कर रहा है यदि सूर्य नहीं तो पृथ्वी भी नहीं।

तीन प्रतिबिंब

—शिव कुमार मिश्र

सहायक मौसम विज्ञानी, उपग्रह मौसम प्रभाग

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

एक

हर बार पूछती हैं वो दर्दभरी आँखें
 वो झुके हुए कंधे,
 झुकी हुई कमर
 कैसी है विडंबना चिथड़ों में
 लिपटी हुई है काया
 पेट में एक दाना नहीं
 कहने को कोई अपना नहीं
 समझ में नहीं आया
 समय की मार है
 या मानवीय व्यवहार
 पूर्व का कर्म है
 या भाग्य का खेल ।
 लोग कहते हैं ।
 है कोई
 शायद सुन पाए कोई गुहार
 कोई बन कर इंसान
 दिला दे इससे त्राण
 हे भगवान ।
 कब होगा कल्याण ?
 हर बार पूछती हैं वो दर्दभरी आँखें ।

दो

हर बार पूछती हैं डबडबाई आँखें
 मेरे अस्तित्व को
 कब तक नकारते रहोगे ?
 जीते जी मारते रहोगे ।
 मेरे नाम पर रोटी सेकते रहोगे
 मेरे होकर सब कुछ
 डकार जाओगे
 मैं जहाँ हूँ
 तुम मुझे वहाँ ही पाओगे ।
 यह सिलसिला कब तक चलेगा ?
 शायद तुम्हें देखकर

अब कोई मसीहा नहीं आएगा ।
 क्या वह डर जाएगा ?
 या दो कदम चलकर
 फिर तुम से मिल जाएगा ।
 हर बार पूछती हैं डबडबाई आँखें ।

तीन

हर बार पूछती हैं यह निस्तेज आँखें
 कमजोर बाहें, अशक्त शरीर
 अब नहीं उठा सकता
 कोई बोझ,
 कुछ दिन पहले तक ढोया,
 पाला पोसा बड़ा किया ।
 और क्या बताएँ किस तरह जिया ।
 अब तो हो गया
 चलना मुश्किल ।
 जीना दूभर ।
 सब कुछ है
 भरा पूरा परिवार
 हँसता खेलता खाता पीता
 सोचा था
 लेकिन
 डाल दिया सीलन भरी कोठरी में
 मुझे जीने के लिए
 या जल्द छुटकारा पाने के लिए ।
 कहने को अपना
 फिर भी यह जीवन बन गया है
 सचमुच एक भार ।
 सहनशीलता, सहिष्णुता, कृतज्ञता
 अब कहाँ रही ?
 इक्कीसवीं सदी में
 दो पीढ़ियों के बीच ।
 किसको सुनाएँ, कौन सुनेगा
 कौन बाँटेगा दर्द
 क्योंकि जब अपना ही परिवार
 हो गया बेदर्द ।
 मेरे जीवन की यह जीत है या हार
 सीलन भरी कोठरी में ।
 हर बार पूछती हैं यह निस्तेज आँखें ।

जलवायु परिवर्तन, पर्यावरण एवं हमारा स्वास्थ्य

—उदय प्रताप सिंह

निदेशक, प्रकाशन अनुभाग

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

परिवर्तन शाश्वत एवं अनवरत है। यदि प्रकृति से सामंजस्य स्थापित न कर सकें तो वह प्रलयकारी होकर तांडव करना प्रारंभ कर देगी जिसके प्रकोप से हम सभी प्रभावित होंगे। वैश्वीकरण के कारण सभी क्षेत्रों में आशातीत प्रगति हुई है परंतु स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ भी बलवती हुई हैं। भूमंडलीय ताप के बढ़ने से जलवायु परिवर्तन की विषमता को कम करने की चिंता विश्व समुदाय में व्याप्त है जिसके लिए एक अंतरराष्ट्रीय स्तर का सम्मेलन कोपेनहेगन (डेनमार्क) में आयोजित किया गया था। इसमें दुनिया के 150 देशों के प्रतिनिधियों ने अपने विचार व्यक्त किए। हमारे प्रधानमंत्री डॉ. मनमोहन सिंह जी ने स्पष्ट कर दिया कि विकासशील देशों की गरीबी दूर किए बिना जलवायु परिवर्तन की समस्या से निपटा नहीं जा सकता, छोटे एवं गरीब देशों को इस परिवर्तन से ज्यादा खतरा है। हवा, पानी, सूर्य की रोशनी एवं पर्यावरण का उचित सामंजस्य ही हमारे जीवन को संभाले हुए हैं। किसी भी एक घटक का यदि संतुलन बिगड़ गया तो हम उसके भयावह परिणाम से अछूते नहीं रहेंगे। निश्चित तौर पर यह हमारी मूलभूत आवश्यकता जैसे स्वास्थ्य, स्वच्छ वायु, पीने का पानी एवं खाद्य सुरक्षा को प्रभावित करता है। जलवायु परिवर्तन, एवं मानव स्वास्थ्य के बीच गहरा संबंध है। प्रत्येक रोग तथा रोगाणु जलवायु परिवर्तन के प्रति संवेदनशील होते हैं। जलवायु में परिवर्तन के कारण डायरिया, कुपोषण, चर्मरोग, दिल की बीमारियाँ, अनिद्रा, अवसाद आदि बीमारियाँ प्रत्येक वर्ष तेजी से फैल रही हैं। जलवायु परिवर्तन से होने वाली संभावित बीमारियाँ हमारे मौसम विशेषज्ञ एवं चिकित्सक समुदाय दोनों के लिए चिंता एवं शोध का विषय है। यदि समय रहते हम नहीं चेते तो एक बड़े स्तर तक इसके कोप से हम सभी प्रभावित होंगे।

जलवायु परिवर्तन हमारे स्वास्थ्य को प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करता है। भारत में मलेरिया एक महामारी के रूप में फैल रहा है। मच्छर तापमान के प्रति बहुत संवेदनशील होते हैं। मलेरिया के फैलने के लिए लगभग 30 डिग्री से. तापमान काफी उपयुक्त होता है। यदि लगभग 55 प्रतिशत आर्द्रता मिल जाए तो मलेरिया के मच्छरों का जीवनकाल बढ़ जाता है। चरम मौसम, छूत की बीमारियों से लेकर मानसिक असंतुलन तक पैदा कर देता है। चरम मौसम घटनाओं में बहुत वृद्धि होने से तनाव, हाइपोथर्मिया, हृदयगति का बढ़ना, साँस की बीमारी अत्यंत घातक रूप ले सकती हैं। बहुत अधिक गरमी से छोटे शहरों में मृत्यु दर में वृद्धि देखी गई। कीड़ों के काटने एवं सूक्ष्म जीवाणुओं की परिपक्वता तापमान पर निर्भर होती है। दीर्घावधि गर्मी और बरसात के मौसम में जैव जीवाणु, फफूंद एवं

बैक्टीरिया आदि बहुत तेजी से फैलते हैं। एलनीनो के चलते कॉलरा के रोगियों की संख्या में बढ़ोतरी देखी गई है। मेनेन्जाइटिस फैलने के लिए गर्मी का मौसम अनुकूल होता है।

गर्मी बढ़ने के कारण हवा में जलवाष्प की अधिकता हो जाती है जिसके कारण रोगाणुओं में तीव्रता से वृद्धि होने लगती है इसलिए आर्द्र एवं नम स्थानों में क्षय रोग, चेचक, जुकाम, हैजा एवं डायरिया आदि होते हैं। जैव तथा अजैव पदार्थ वायु द्वारा हमारी साँस से शरीर के अंदर चले जाते हैं जिससे रोगाणु तथा विषाणु हमारे अंदर पहुँच कर खतरनाक बीमारियों को जन्म देते हैं। तेज़ प्रदूषित हवाओं के कारण कार्बनयुक्त धूल के कण हमारी श्वसन तंत्रिका में पहुँच कर अस्थमा को जन्म देते हैं। कार्बन के कण रक्त को गाढ़ा कर फेफड़े एवं दिल की बीमारियों को जन्म देते हैं। शुष्क वायु की तुलना में आर्द्र वायु में रोगाणुओं की संख्या अधिक हो जाती है। प्रदूषित वायु से घुटन एवं बेहोशी की बीमारी होने लगती है। मुम्बई में क्लोरिन का रिसाव एवं भोपाल गैस त्रासदी वायु प्रदूषण का अच्छा उदाहरण हैं जिससे हजारों लोग कालकवलित हुए हैं। लम्बे समय तक प्रदूषित वायु में साँस लेने से दमा, फेफड़े का कैंसर, चर्म रोग होने की संभावना बढ़ जाती है। सल्फरडाईऑक्साइड के साँस द्वारा अंदर जाने से मस्तिष्क की क्रियाशीलता प्रभावित होती है।

स्वच्छ पानी की कमी से डायरिया का प्रारंभ होता है। जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाली अतिवृष्टि एवं बाढ़ जनित स्थिर दूषित पानी से जलजनित बीमारियाँ जन्म लेती हैं। ऐसा दूषित पानी मच्छरों की तादाद बढ़ा कर मलेरिया की चिंता का कारण बनते हैं। डेंगू पैदा करने वाला एक विशेष मच्छर होता है जो जलवायु परिवर्तन के कारण संवेदनशील होकर अपनी क्रियाशीलता बढ़ा देता है। बाढ़, बैक्टीरिया, वाइरस और प्रदूषण अन्य कीड़ों के प्रजनन में योगदान देते हैं। लम्बे समय तक होने वाली वर्षा से मलेरिया, डेंगू, टाइफाइड, हेपेटाइटिस और पेचिश जैसी बीमारियाँ तेजी से फैलती हैं। हैजा अपना संचरण दूषित पानी और प्रदूषित भोजन से करता है। जून, जुलाई एवं अगस्त के महीने में मलेरिया के मरीजों की तादाद सबसे अधिक होती है। जल में उपस्थित फ्लोराइड एक निश्चित सीमा तक दांतों के लिए आवश्यक है परन्तु जब इसकी मात्रा 1 मि. ग्रा. प्रति लीटर से अधिक हो जाती है तो यह दांतों और हड्डियों के लिए बहुत हानिकारक हो जाता है। जल में उपस्थित फेरम कारबोनेट की अधिकता से बदहजमी और कब्ज हो जाता है। पेय जल की दृष्टि से सीसायुक्त जल स्वास्थ्य के लिए अत्यंत घातक होता है जिससे लम्बे काल तक प्रयोग से कलाइयों में दर्द, किडनी की बीमारी एवं घुटनों में दर्द हो जाता है। जल प्रदूषण भी पीलिया के होने का एक कारण है। जल प्रदूषण से होने वाले रोगों में अतिसार, हैजा, आंत्रकृमि, डेंगू बुखार, चिकनगुनिया, इनसेफेलाइटिस आदि प्रमुख हैं।

उच्च वायुताप दिल एवं श्वसन प्रणालियों को सीधे तौर से प्रभावित करता है। उच्च ताप में ओजोन एवं अन्य प्रदूषित वायु हमारे साँस द्वारा फेफड़े में पहुँच कर रक्त में मिल जाती है जिससे दिल एवं श्वसन तंत्र बुरी तरह प्रभावित होते हैं। इससे विश्व में प्रत्येक वर्ष 1.2 मिलियन लोग काल के ग्रास में चले जाते हैं। उच्च वायुताप में एलर्जी एवं पोलन की बीमारी अत्यधिक बढ़ जाती है। उच्च ताप अस्थमा की उग्रता को बढ़ा देता है। बढ़ते तापमान के चलते वर्षा के तौर तरीकों (पैटर्न) में बदलाव के कारण बार-बार सूखा एवं बाढ़ द्वारा हमारी फसलों की पैदावार कम हो जाती है जिससे खाद्य पदार्थ का उत्पादन कम हो जाता है जिससे कुपोषण आदि बीमारियाँ जन्म लेती हैं।

आए दिन कहीं कहीं काली बूंदों की बौछार होने की खबरें मिलती हैं। निश्चित तौर पर यह अम्ल वर्षा होती है। प्रदूषित वायु में निहित सल्फरडाईऑक्साइड एवं नाईट्रोजन ऑक्साइड जल वाष्पकण से मिलकर अम्ल वर्षा का कारण बनते हैं। अम्ल वर्षा के साथ एलुमिनियम, केडमियम जैसी विषैली धातुएँ भी आती हैं। यह गुर्दे को बीमार करती हैं जो बाद में हड्डियों को कमजोर करके मस्तिष्क को क्षति पहुँचाती हैं।

ओज़ोन परत आज विश्व में चर्चा का विषय है इससे होने वाली बीमारियों पर अगर चर्चा नहीं की जाती तो यह लेख अधूरा रहेगा। ओज़ोन धरती के ऊपर ढाल के रूप में कार्य करता है। ओज़ोन की परत में कमी होने के कारण धरती पराबैंगनी किरणों के प्रभाव में आ जाती है जिसके परिणामस्वरूप मनुष्य कैंसर, त्वचा आदि के रोगों का शिकार हो जाते हैं। 10 प्रतिशत ओज़ोन की कमी से त्वचा कैंसर तथा मोतियाबिंद के रोगियों की संख्या में भारी बढ़ोतरी होने का आकलन किया गया है।

औद्योगिकीकरण के कारण आज हम अपने पर्यावरण को नुकसान पहुँचा कर उसके दुष्परिणाम को देखकर बचाव की मुद्रा में आ चुके हैं। प्रकृति से सामंजस्य करते हुए प्रदूषण कम करके, गैर परंपरागत ऊर्जा का प्रयोग करके, वृक्षारोपण, कमरों में पौधे लगाकर, पौष्टिक भोजन एवं नियमित व्यायाम के द्वारा ही हम प्रकृति के कोप से बच सकते हैं। यदि हम समाज को इन स्वास्थ्य खतरों के बारे में प्रभावकारी तरीके से न बता पाए तथा कायम रखी जा सकने वाली जीवनशैली बनाने में समाज की मदद न कर पाए तो भावी पीढ़ियों के स्वास्थ्य पर जलवायु परिवर्तन के दुष्परिणाम भयावह रूप से परिलक्षित होंगे।

.....

वो जब भी देखा है तारीख की आँखों ने
लम्हों ने खता की थी, सदियों ने सज़ा पाई है।

दुश्मनी जम कर करो लेकिन यह गुंजाइश रहे
जब कभी हम दोस्त हो जाएं तो शर्मिन्दा न हों।

—बशीर बद्र

दूब का चमत्कार

—निरंजन कुमार वर्मा

सहायक मौसम विज्ञानी दूरसंचार प्रशिक्षण केंद्र

मौसम विज्ञान के महानिदेशकका कार्यालय

प्रकृति ने प्रत्येक कार्य का कारण व निवारण दोनों दिए हैं जैसे रोग के पैदा होने से पहले उसकी औषधि पैदा की। यह अलग बात है कि उसे हम पहचानते नहीं हैं। जीव के प्रकृति में आने से पहले प्रकृति ने उसके जीवनयापन के साधन पैदा किए।

एक घास जिसके बारे में सभी जानते हैं, पहचानते हैं हर रोज प्रायः देखने को मिल जाती है उसका नाम 'दूब' है। बगीचों, पार्कों आदि को हरा-भरा रखने के लिए ज्यादातर दूब घास ही लगाई जाती है। जैसे गन्ने के तने में गाँठें होती हैं ठीक उसी प्रकार दूब घास में भी गाँठ होती है जिससे इसकी पहचान की जा सकती है। इस घास को उखाड़ कर कहीं भी जमीन पर डालकर लगाया जा सकता है तथा यह अपने आप जमीन पर फैलती जाती है।

मेरा मुख्य उद्देश्य 'दूब' घास का औषधि के रूप में उपयोग बताने से है जिसे मैंने स्वयं अपनाया है तथा उसका लाभ औरों को भी बताया और उन्हें भी इससे लाभ हुआ। अतः मैं 'मौसम मंजूषा' के माध्यम से अपने विभाग के सभी साथियों तक इसका लाभ पहुँचाना चाहता हूँ।

दांतों में किसी भी प्रकार की परेशानी जैसे दांतों से खून का आना, मुँह से दुर्गन्ध का आना, दाँतों को गर्म ठण्डा लगना, मसूड़ों का फूलना, मुँह में छाले होना आदि में 'दूब' की तीन चार हरी टहनी तोड़ कर चबा कर खाने और पानी से मुँह साफ करने मात्र से एक दो दिन में ही लाभ दिखाई देने लगेगा तथा दस दिन में दाँतों की तकलीफ दूर हो जाएगी।

गर्मी के दिनों में नाक से खून गिरने पर (नकसीर) 'दूब' के रस की चार-पाँच बूँदे डालकर थोड़ी देर रुई नाक में लगाने से नकसीर बन्द हो जाती है तथा भविष्य में भी नकसीर की सम्भावना नहीं रहती।

चाकू, ब्लेड आदि से कट जाने पर दूब के रस में रुई को भिगोकर कटे हुए स्थान पर बाँध लेने से कटा हुआ घाव ठीक हो जाता है।

घाव पुराना होने पर उसमें मवाद की वजह से दुर्गन्ध व घाव के आस-पास चारों तरफ सूजन भी आ जाती है। ऐसे पुराने घाव को साफ करके 'दूब' के रस में रुई भिगोकर लगाने से लाभ होता है।

इस प्रकार दूब घास सभी तरह के घाव भरने में सहायक है। आशा करता हूँ आप भी इसके गुणों से लाभान्वित होंगे और इसके गुणों के बारे में आगे और लोगों को भी बताएँगे।

उपग्रह-एक चिड़िया

-रामबाबू वर्मा

निदेशक, उपग्रह मौसम प्रभाग

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

सूर्य विकिरण से देखे कृत्रिम उपग्रह की चिड़िया
उपग्रह स्थापन से बने, वायुमंडल की खिड़कियाँ
प्राकृतिक सम्पदा के चलचित्र
देखने में लगते विचित्र
पृथ्वी में फैले इत-उत
अब उपग्रह अर्थ स्टेशन हो गया बढ़िया
सूर्य विकिरण से देखे कृत्रिम उपग्रह की चिड़िया ।

चाहे हो वन, बादल, खनिज, वर्षा और जल सम्पदा
तूफान, बाढ़ और भूकम्प-भूस्खलन से आती आपदा
मानव के किए होता दुखदा
अर्थ स्टेशन प्रतिबिम्ब का करता प्रबन्धन
पूर्वानुमान की व्याख्या की, मीडिया ने जनता तक पहुँचाया
सूर्य विकिरण से देखे कृत्रिम उपग्रह की चिड़िया ।

उपग्रह अर्थ स्टेशन ने किया नए मौसम का चमत्कार
जिसमें दिखते बादलों, वाष्प, वायुगति के आकार
बल-प्रतिबल-घर्षण का विश्लेषण
जल पेटियाँ लेने का आकर्षण
मेघों की व्याख्या से आया ऐसा निष्कर्षण
सहज अनुमान मौसम विभाग ने किया
सूर्य विकिरण से देखे कृत्रिम उपग्रह की चिड़िया ।

उपग्रह चित्रों का देता विवरण
करता पृथ्वी के कण-कण का चित्रण
चुम्बकीय तरंगों का आंदोलन
वैज्ञानिक प्रतिबिम्बों का करें विवेचन
क्रिया गति परिणाम को ज्ञात किया
जिसने विज्ञान तंत्र में विकास किया
सूर्य विकिरण से देखे कृत्रिम उपग्रह की चिड़िया ।

हर सुबह हर शाम ट्रैफिक जाम के नाम

—रेवा शर्मा

वरिष्ठ हिंदी अधिकारी

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

यूँ तो दिल्ली की सड़कों को हर सुबह हर शाम ट्रैफिक जाम के नाम अनौपचारिक रूप से आरक्षित कर दिया जाता है इसलिए जाम का लगना और लगाना नितांत आवश्यक हो जाता है।

अब समझ में यह नहीं आता कि यह ट्रैफिक जाम क्या है ? क्यों है ? कब तक रहेगा ? इसका कोई ठोस जवाब किसी के भी पास नहीं। बस सवालिया निशान ही हैं। ट्रैफिक बिना कुशल प्रबंधन के असहाय अवस्था में सड़कों पर बिखरा रहता है। यहाँ तक कि स्टेट ऑफ आर्ट टेक्नोलॉजी, कटिंग एज टेक्नोलॉजी से लैस तरह-तरह की तकनीकों के देश का अभिन्न भाग बन चुकने के बावजूद ट्रैफिक जाम में बैलगाड़ी के युग की याद सहज ही आ जाती है। नहीं तो सड़कों के चौराहों पर लगी लाल बत्ती को बारिश में भीगने से यूँ ही जुकाम न हुआ होता और कभी सर्दी में उन्हें पाला न मार जाता। वह यूँ ही काम करना बंद न कर देतीं जैसे कि लाइट के जाने पर होता है। ऐसी जगहों पर ट्रैफिक पुलिस के पास भरपूर मैनपॉवर नहीं होने के कारण जनता उनका हाथ बँटाने स्वतः ही चौराहे पार करवाने जैसे दुष्कर कार्य से जूझने लग जाती है।

चारों दिशाओं से वाहन चौराहे के संगम स्थल पर आकर ऐसे रुक जाते हैं मानो रसातल से शेषनाग ने सबको पकड़ जकड़ रखा हो। किसी भी दिशा का कोई वाहन पीछे जाने को तैयार ही नहीं (जगह भी कहाँ होती है।) कुछ लोग एक दूसरे से गाली गलौज करने को तैयार, तो कुछ लोग बहुत ही धीर वीर स्थिति में शान्ति का पाठ पढ़ा रहे होते हैं। अब बीच में जो यह मजमा लगा तो चारों दिशाओं की सड़कों पर दूर-दूर तक जाम लग जाता है। प्रायः बसों के हैल्पर समाज सेवक का अवतार लेकर ट्रैफिक को एक-एक इंच हल्का करने का दुष्कर कार्य करना आरम्भ कर देते हैं।

ट्रैफिक जाम का दूसरा कारण है देश का चहुँमुखी विकास। चंद्रयान को अंतरिक्ष में भेजने में भले ही हम सफल रहे हों किंतु जब महानगरों में सड़क निर्माण, मेट्रो, फ्लाई ओवर, ओवर ब्रिज, अंडर पास, दिल्ली जल बोर्ड और हाँ बी आर टी कॉरिडोर के निर्माण कार्य का मकड़जाल फैला हो तो उसके साइड इफेक्ट्स इतने भारी पड़ते हैं कि उनसे निकलना बहुत ही कौशल भरा काम होता है। अब भई, इस बात से कुछ फर्क नहीं पड़ता कि आपके क्षेत्र या आपके रूट पर वह चहुँमुखी विकास कार्य हो रहा है या नहीं। देश के चहुँमुखी विकास के तहत निर्माण कार्य चाहे कहीं भी किसी भी क्षेत्र का हो रहा हो पर उस ट्रैफिक का लोड दूसरे मार्गों पर ट्रैफिक डायवर्ट करके ही कम किया जा सकता है। ठीक भी है रोड पर राही भाई भाई ! आज तुम्हारे क्षेत्र का विकास कल हमारे क्षेत्र का विकास। आज तुम हमारे रास्ते से गुज़रो, कल हम तुम्हारे रास्ते से गुज़रें। आज तुम हमारे इलाके की सड़कों पर ट्रैफिक बढ़ाओं कल हम तुम्हारी सड़क पर शोभा बढ़ाएंगे। ट्रैफिक डायवर्ट होने से ट्रैफिक मन्थर गति से रुकता चलता प्रतीत होता है। फिर देखने को मिल भी जाता है कभी 'कृपया धीरे चलें। कार्य प्रगति पर है।'

फ्लाई ओवर के निर्माण कार्य के दौरान एक-एक दिन उसके पूरा होने के इंतज़ार में काटा जाता है कि कब यह काम पूरा होगा और इस जाम से मुक्ति मिलेगी और कब उस नए प्लाई ओवर के ऊपर से

लहराते हुए निकल जाएंगे किंतु उसके पूरा होने के बाद उसके ऊपर लगने वाले जाम से मुक्ति की याचना में शेष जीवन व्यतीत होता है। इतना झेलने के बाद यह परम सत्य अचानक उद्घाटित होता है कि अरे ! जाम तो हटा ही नहीं, ट्रैफिक तो घटा ही नहीं, वह तो एक स्थान से दूसरे स्थान पर शिफ्ट हो गया है।

फिर बारिशें भी मार जाती हैं ट्रैफिक को। यूँ तो अब पहले जैसी सावन भादों की बारिशें नदारद हैं। पूरी वर्षा ऋतु में दो चार बार बारिश की चार बूँदे क्या पड़ जाएं कि सड़कें ताल-तलैया का रूप धर लेती हैं और बसें, कारें, स्कूटर, टैक्सी, टैम्पू, ठेला, ट्रक, रिक्शा, साइकिल आदि आदि सभी तैरते नज़र आते हैं। निचले क्षेत्रों की सड़कें वेनिस की कैनाल्स का मुकाबला करती हुई नज़र आती हैं। हाइटैक पुलों के निचले हिस्से पर जल निकास की व्यवस्था में कहीं-कहीं कोई रुकावट ऐसी होती है कि बीच रास्ते में तालाब बन जाता है। दो चार फुट की ज़रा सी जगह से सभी वाहन एक-एक करके निकलेंगे तो 9-10 किलोमीटर लंबा जाम कई कई घंटों तक लगना स्वाभाविक है और यदि कोई दुस्साहसी अपना वाहन उस तालाब के बीच में से ले जाकर पार पाने का दुस्साहस करे भी तो वह उस भवसागर से तर नहीं पाता है। वह वहीं फंस जाता है। उसका वाहन बरसात का पानी पीकर बेहोश हो जाता है। दुर्भाग्यवश यदि स्कूटर, कार, बाइक, टैम्पू, छोटा ट्रक, बड़ा ट्रक, मझौला ट्रक, ट्रेलर आदि आदि खुदा न खास्ता खराब हो गया और ये वाहन बीच रास्ते में पत्ते पहन कर खड़े हो जाएं या दुर्घटनाग्रस्त हो जाएं तो भी कई कई किलोमीटर लंबे जाम लग जाते हैं। जिन्होंने अपने काम-धंधे पर समय से पहुँचना है वे बेचारे सड़कों पर रेंगते, बिलबिलाते असहाय नज़र आते हैं। ऐसी स्थिति में सबसे अधिक मज़े हैं, साइकिल वालों के। ट्रैफिक के दलदल में फंसे साइकिल सवार अपनी दोनों भुजाओं से साइकिल ऊपर उठाकर "साइकिल-धर" का रूप धर कर इंच-इंच आधे-आधे फुट की आड़ी तिरछी जगह का फायदा लेते हुए अपना रास्ता बनाते हुए आगे खिसकते चले जाते हैं।

इन "साइकिल-धरों" को इस बात से कोई फर्क नहीं पड़ता कि साइकिल का पैडल या हैंडल किस दुपहिए सवार की हैलमेट (हैलमेट का फायदा यह भी है) से जा टकराता है या उसके पीछे बैठी सवारी के सिर में जा लगता है, या उसका हैंडल किसकी कार के साइड व्यू मिरर को झकझोर कर चला जाता है। वह तो एक गरीब साइकिल वाला है जो "साइकिल-धर" का रूप धर कर ट्रैफिक के चक्रव्यूह को भेदता हुआ ट्रैफिक में निरंतर आगे बढ़ता चला जाता है। स्कूटर सवार, बाइक सवार, कार सवार सभी विवशता भरी निगाह से "साइकिल-धर" को मन ही मन प्रणाम करते हुए सोचते हैं कि हाय ! हम क्यों न हुए स्कूटर-धर, बाइक-धर, कार-धर।

देश में कार्यदिवसों के दौरान समय समय पर निकलने वाले जुलूस, शोभा यात्राएँ, 26 जनवरी की परेड की दिनोदिन चलने वाली रिहर्सलें, मंहगाई, पेट्रोल, डीज़ल की कीमतों में बढ़ोतरी भी ट्रैफिक जाम का मुख्य कारण है। विरोधी पार्टी वाले आए दिन मंहगाई के विरुद्ध रैली करने पहुँच जाते हैं। जनता के आँसू विरोधी पक्ष वाले ट्रैफिक जाम के समुद्र में जनता को डूबो कर पोंछते हैं और सत्तारूढ़ पार्टी दूर से मंद-मंद मुस्कराती है कि पिछली बार जब हम विरोधी पार्टी में थे तो हमने भी इसी तरह मंहगाई की गुहार लगाई थी और अब जब सत्ता में हैं तो सड़कों पर लगातार वाहनों की बढ़ोतरी पर सबका ध्यान खींच लिया। इतनी कारें, इतने वाहन उनकी वजह से जाम लगता है। रैली, जुलूस, शोभा यात्रा आदि आदि को वैसे ही सब कोसते हैं।

घंटों के ट्रैफिक जाम में जो ईंधन की बरबादी निरंतर होती चली जा रही है उससे निजात पाने का

कोई उपाय है क्या ? तब कोई नहीं सोचता ट्रैफिक का सही प्रबंधन करके कितना तेल बचाया जा सकता है। पब्लिक ट्रांसपोर्ट का हाल यह है कि बसें मुसाफिरों के लिए यातना गृह बन चुकी हैं। डी टी सी घाटे को रोती है तो ब्लू लाइन की बसें नित्य पुष्पित पल्लवित हो रही हैं। लो फ्लोर बसों से आशा यह जगती है कि ब्लू लाइन में लटके-लटके मुसाफिर थक गए अब लो फ्लोर बसें कुछ सुकून पहुँचाएंगी। पर वे इतनी शर्मीली हैं कि ब्लू लाइन की एक घुड़की के आगे नतमस्तक होकर मुँह छुपाती हुई ब्लू लाइन बसों के पीछे से बस स्टॉप पर बिना रुके फुर्र हो जाती हैं और बस स्टॉप पर खड़ी सवारियाँ अपने आप को ठगा हुआ सा पाती हैं और फिर अंततः बस स्टॉप पर खड़ी वही ब्लू लाइन की बसों में लटकते हुए जाना आदमी की नियति बन जाती है। ऐसे और असंख्य उदाहरण रोज़ सड़कों पर देखने को मिल जाते हैं। तो कुल मिलाकर बंदा फिर यही सोचता है कि चल हट। निकाल अपना स्कूटर, साइकिल या कार। आखिर कब तक वह यातना गृह में सफर करके अपने ठिकाने पर पहुँचता रहेगा और अगर इस यातना गृह ने किसी दिन उसे ही ठिकाने पर लगा दिया तो.....!

तो कुल मिलाकर यही वे स्थितियाँ हैं जो सड़कों पर रोज़ जुझारू आदमी झेलता हुआ आगे बढ़ता जा रहा है। इसके अलावा और भी तरह तरह की रैलियों जैसे किसान रैली, आरक्षण रैली, चक्का जाम, ओलंपिक खेलों की मशाल की यात्रा, देश-विदेश के महत्वपूर्ण व्यक्तियों का आवागमन, छोटे बड़े गड्ढे, राष्ट्रमंडल खेलों से जुड़ी तैयारियाँ भी ट्रैफिक जाम में अपना पूर्ण योगदान देते हैं और ऑफिस जाने वाला आम आदमी इस त्रासदी को झेलता हुआ जब अपनी मंजिल तक पहुँचता है तो उसका लाल निशान लग चुका होता है। वह रोज़ रोज़ ट्रैफिक के आखिर कितने गुणगान करे कितनी अलग-अलग किस्म की ट्रैफिक की व्यथा सुनाए कि आज चक्का जाम था, कल दुर्घटना हो गई थी। परसों बारिश की वजह से फंसा था, उससे पहले बस का चालान हो गया था, ट्रैफिक डायवर्ट हुआ था, इस महीने तो बोर्ड की परीक्षाओं के कारण बहुत जाम रहा, तो कभी गंगोत्री, हरिद्वार से गंगाजल लेकर लौटते शिवभक्त कांवड़िए सड़कों पर अपना आधिपत्य जमाए हुए थे, तो कभी कोई जुलूस या तो कभी कोई शोभायात्रा थी। और एक दिन तो हद ही हो गई। पुलिस की एक क्रेन का जांबाज ड्राइवर एक अंडरपास के नीचे से क्रेन ले जाने की जुर्रत कर बैठा। क्रेन के अगले हिस्से की ऊँचाई अधिक थी। अंडरपास के प्रवेश पर लगे लोहे के भारी भरकम जंगले से क्रेन का आगे का हिस्सा जो टकराया तो वह जंगला टूट कर गिरा आने जाने वाले वाहनों पर। वाहनों की आवाजाही रुक गई और जो जहाँ था वही स्तब्ध फंसा रह गया। भगवान का लाख शुक्र है कि कोई व्यक्ति हताहत नहीं हुआ। बस घंटों ट्रैफिक जाम लगा। ईंधन फुंकता रहा। अपने गंतव्य स्थल के लिए समय से पहले निकल कर भी समय से न पहुँच पाना आज रोजमर्रा के जीवन की एक त्रासदी बन चुकी है।

ट्रैफिक जाम में फंसे लोगों को निजात दिलाने के लिए यातायात आपदा प्रबंधन (ट्रैफिक डिजास्टर मैनेजमेंट) का भी इंतज़ाम अब कर ही दिया जाना चाहिए। ट्रैफिक में फंसे लोगों को निकालने के लिए जी पी एस से या उपग्रह से कनेक्टिविटी कर दी जाए तो अधिक श्रेयस्कर होगा ताकि हर कार्यालय की जानकारी में रहे कि उनके मुलाज़िम कहाँ फंसे हुए हैं। ऐसी स्थितियों में कार्यालयों का बायोमीट्रिक सिस्टम, समय की पाबंदी नियमितता आदि आदर्श आखिर कब तक इन चरमराते बुनियादी ढाँचों को झेल पाएंगे। वह आदर्श स्थिति अब कहाँ कि आदर्श कर्मठ व्यक्ति सुबह सवेरे अपने गंतव्य पर पहुँच कर अपना कार्य शुरू कर दे और शाम को झोला उठाकर घर की राह पकड़ लें।

व्यावहारिक रूप से देखें तो यह कि सुबह सवेरे घर से अपने गंतव्य स्थल तक पहुँचते-पहुँचते ऐसा लगता है जैसे थका हारा योद्धा जंग जीत कर या हार कर अपने गंतव्य स्थल तक पहुँचा है। न जाने कितने पाँच नंबर वालों की आँखों में धूल झोंक कर, न जाने कितनों को गलत साइड से ओवर टेक कर, न जाने कितने स्पीड ब्रेकरों को छंलागें मारकर पार कर, न जाने कितनी लाल बत्तियों को पार कर के अपने गंतव्य स्थल तक पहुँचना न कोई मामूली काम है और न किसी मामूली व्यक्ति का काम है। या फिर कार्यालय अपने मुलाजिमों के लिए स्वयं बसों की सुविधा मुहैया कराए ताकि मुलाजिम समय से बस में बैठ जाए और फिर बस जब भी ट्रैफिक के चक्रव्यूह को भेदती हुई कार्यालय पहुँचे तो वह प्रफुल्लित मन से ही कार्यालय पहुँचे।

आए दिन समाचार पत्रों में ट्रैफिक से जूझते, फंसे लोगों की व्यथा सुनाई कही जाती है, ट्रैफिक में एम्बुलेंस में जिंदगी और मौत से जूझ रहे बीमार व्यक्तियों की दशा, आए दिन ट्रैफिक के विभिन्न-विभिन्न कारणों से लगे जाम की खूब सारी तस्वीरें समाचार पत्रों में छपती रहती हैं और अब तो ट्रैफिक जाम के समाचार ने समाचार पत्रों में स्थायी स्तंभ ले ही लिया है। तो भी कार्यालय पहुँचो तो आपकी सत्यनिष्ठा पर वही सवालिया निशान वही लाल निशान और कार्यालय को जैसे पता ही नहीं कि सड़कों पर क्या से क्या हो गया। उनकी प्रतिक्रिया कुछ इस अंदाज में होती है कि शायर बशीर बद्र का यह शेर सहज ही दिलोदिमाग में कौंध जाता है "किसने जलाई बस्तियाँ, बाज़ार क्यों लुटे, मैं चाँद पर गया था, मुझे कुछ पता नहीं।"

पिछले ही दिनों आई बी एम की सर्वे रिपोर्ट में यह कहा गया है "दिल्ली को पाँचवें स्थान पर रखा गया कि चालक को गाड़ी चलाते हुए सबसे ज्यादा तनाव और पीड़ा होती है। ये भी पढ़ने को मिला कि दिल्ली की सड़कों की देखरेख की जिम्मेदारी सी पी डब्ल्यू डी, डी डब्ल्यू डी, एम सी डी, एन डी एम सी और छावनी बोर्ड पर हैं लेकिन उनमें आपस में किसी तरह का भाई चारा नज़र नहीं आता है और इनके साथ कार्यालयों का भी भाईचारा नज़र नहीं आता है।" चलते-चलते राष्ट्र मंडल के दौरान होने वाले ट्रैफिक जाम पूर्वानुमान के बारे में भी बात करते चलें। रेडियो पर कल ही सुनने को मिला कि राष्ट्र मंडल खेलों के दौरान कई रूट डायवर्ट किए जाएंगे। कई सड़कों को 'वन वे' किया जाएगा। इस दौरान लगने वाले ट्रैफिक जाम के पूर्वानुमान से खोफ नहीं खाना चाहिए क्योंकि ट्रैफिक में फंसने धंसने का काफी अच्छा अनुभव सभी का है। बहादुर रणबाँकुरों की फौज यहाँ रोज़ ऐसे युद्ध जीतकर जब अपने गंतव्य स्थल पर पहुँचती है तो विजय भरी मंद मंद मुस्कान उनके मुख पर अनायास ही शोभायमान हो जाती है। ऐसे में व्यक्ति में यदि क्रोध, अधीरता, जल्दबाजी के उदाहरण देखने को मिलते हैं तो यही ट्रैफिक धैर्य, आत्मविश्वास, संयम, शान्ति जैसे गुण भी व्यक्ति को सिखाता है। चूँकि आज के आधुनिक युग में ट्रैफिक जाम अब रोज़मर्रा के जीवन का अभिन्न अंग बन चुका है अतः जब अनिश्चित काल के लिए ट्रैफिक में फंस गए तो संयम शान्ति अपने आप ही आ जाती है। व्यक्ति के सद्गुणों के विकास की संभावना भी इसी ट्रैफिक में दिखती है तो कई समस्याओं का समाधान भी इसी में दिखाई देता है।

कुल मिला कर देखा जाए तो मानवीय गुणों के विकास का मार्ग निस्सन्देह ट्रैफिक जाम से होकर ही गुजरता है। यदि मिर्जा ग़ालिब आज होते तो 'कौन जाए ग़ालिब दिल्ली की गलियाँ छोड़ कर' कहने की अपेक्षा "कहाँ से जाए ग़ालिब, दिल्ली के ट्रैफिक से निकलकर "कहना बेहतर समझते। और इसी संदर्भ में यह भी कहते कि "आखिर इस दर्द की दवा क्या है ?

ग्लोबल वार्मिंग

—संतोष अरोड़ा

सहायक मौसम विज्ञानी

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

ग्लोबल वार्मिंग बन गई है
विश्व के लिए एक ज्वलंत समस्या ।
क्या ढूँढा जाए इसका हल,
बन गया गम्भीर यह मसला ।

पहले तो हम यह समझें,
फिर दुनिया को समझाएँ ।
क्या है ग्लोबल वार्मिंग
कैसे इससे निपटा जाए ।

बिन मौसम बरसात है कहीं,
और सूखे का कहीं कहर ।
तेजी से पिघलते ये हिमशिखर,
डुबा जाएंगे न जाने कितने नगर ।

ग्लोबल वार्मिंग तो दे रहा है,
महाविनाश का एक संकेत ।
इस सच्चाई का सामना तो करना है,
हम सबको मिलकर हो एक ।

मानव का बढ़ता लालच व नासमझी,
लगता इसका कारण एक ।
इस मशीनी युग में प्रदूषण फैलाने की,
नादानियाँ करते हम रोज अनेक ।

अब समय नहीं सिर्फ बातों का,
करना है कुछ ऐसा काम ।
प्रकृति को है हमें बचाना,
पहले हो इसका ऐलान ।

पेड़ों को बचाएं हम,
नए वृक्ष नित लगाएँ ।
हरा-भरा हो जग अपना,
घर-घर यह संदेश पहुँचाएँ ।

वर्षा ऋतु और हिंदी साहित्य

—एम. अनुराधा

वरिष्ठ अनुवादक

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

हिंदी साहित्य के इतिहास को चार कालों में बांटा गया है:— आदिकाल, भक्तिकाल, रीतिकाल और आधुनिककाल। आदिकाल से लेकर आधुनिक काल तक प्रायः प्रत्येक कवि या लेखक ने कविता, उपन्यास, कहानी आदि के माध्यम से वर्षा ऋतु का वर्णन किसी न किसी रूप में अवश्य किया है किन्तु कविता इसका प्रबल माध्यम रहा है। कविता हमारी भावमयी प्रतिक्रिया की अभिव्यक्ति है। उसके द्वारा शेष सृष्टि के साथ हमारा रागात्मक संबंध स्थापित होता है। वैज्ञानिक का भी सृष्टि के साथ संबंध रहता है किंतु वह रागात्मक न होकर प्रायः यथार्थपरक होता है। वर्षा ऋतु का वर्णन विभिन्न संदर्भों में किया गया है जैसे मानवीय भावों के विकास में, सौन्दर्यानुभूति में, काव्य की व्याख्या में, रहस्यानुभूति में, आध्यात्मिक साधना में, विरह भावना आदि को व्यक्त करने में।

प्रारंभिक हिंदी काव्य में आदिकाल के कवि विद्यापति के 'विद्यापति की पदावली' में विरह भावना का वर्णन वर्षा ऋतु के माध्यम से इस प्रकार किया गया है:—

'बाबहियउ असाढ़ जिम जिम बिरहिणी करई विलाप

जब ही बरसइ घण घणू तब ही कहई प्रियाप'

आषाढ़ के पपीहे की तरह विरहिणी विलाप करती है। जब-जब मेघ बरसता है तब-तब वह प्रिय को बुलाती है।

सजनी झलकाए पेखन न मेल।

मेघ माल संय, तड़ित लता जनि,

हिरदय सेल दई गेल ॥

मेघमाला में बिजली के अचानक उदय होने की भाँति ये भी प्रेमी को चकाचौंध करता है। प्राथमिक प्रेम की अनुभूति की तुलना तड़ित लता से करने में प्रेमी की तड़पन का बोध होता है। इसी प्रकार पृथ्वीराज रासो में पृथ्वीराज के प्रस्थान के पश्चात वियोगिनी संयोगिता की दशा विचित्र हो जाती है।

वही रति पावस, वही मधवान धनुष

वही चपल चमकन्त, वही बगपंत निरष्प

वही घटा घनघोर, वही पप्पीह मोर सुर ॥

यद्यपि वही पावस की रातें हैं, वही इन्द्रधनुष है, वही चपला चमकती है, वही बगुलों की पंक्ति है, वही घटा घनघोर है और वही मोरों का स्वर है किन्तु प्रियतम के बिना मुझे कुछ अच्छा नहीं लगता है।

भक्तिकाव्य में भी विरह व्यथा का वर्णन वर्षा के माध्यम से अत्यंत मार्मिक ढंग से किया गया है। महाकवि तुलसीदास ने रामचरितमानस के किष्किंधाकांड में वर्षा ऋतु का वर्णन इस प्रकार किया है:—

घन घमंड नभ गरजत घोरा। प्रिया हीन डरपत मन मोरा।

दामिनी दमक रहन घन माहीं। खल के प्रीति जथा थिर नाहीं ॥

छुद्र नदी भरि चली तोराई । जस थोरेहुं घन खल इतराई ।

भूमि परत मा ढाबर पानी । जनु जीवहि माया लपटानी ॥

आकाश में बादल घुमड़-घुमड़कर घोर गर्जना कर रहे हैं । प्रिया (सीताजी) के बिना मेरा मन डर रहा है । जिस प्रकार दुष्ट की प्रीति स्थिर नहीं रहती है उसी प्रकार बिजली की चमक बादल में ठहरती नहीं है । छोटी नदियों में पानी ऊपर तक भरने पर वे किनारों को इस प्रकार तोड़ने लगी, जिस प्रकार थोड़े धन से भी दुष्ट इतरा जाते हैं । पृथ्वी पर पड़ते ही पानी गंदला हो गया है जैसे जीव से माया लिपट गई हो ।

भक्तिकाल की ही कवयित्री मीरा ने अपने मनोभावों को वर्षा के रूप में इस प्रकार चित्रित किया है:-

बरसै बदरिया सावन की, सावन की मन भावन की ।

सावन में उमग्यौ मेरे मनवा, भनक सुनि हरि आवन की ॥

उमड़-घुमड़ चहुं दिसि से आयो, दामण दम झर लावन की ,

नन्हीं नन्हीं बूंदन मेहा बरसै, सीतल पवन सोहावन की ।

मीरा के प्रभु गिरधर नागर, आनंद मंगल गावन की ।

इन पंक्तियों में मीरा के प्रभु मिलन के उल्लास के साथ प्रकृति भी उल्लास से भर गई है ।

कभी-कभी भक्त कवि प्रकृति का रूप उपस्थित करके उल्लासमयी भावना का संकेत अप्रत्यक्ष रूप से ही देता है । उदाहरणार्थ कृष्णदास के पद को देखें ।

ब्रज पर श्याम घटा जु आई,

तेसीये दामिनि चहु दिसि कौंधत लेत तुरंत सुहाई,

सघन छाया कोकिला कूजत चलत पवन सुखदाई ।

गुंजत अलिगण सघन कुंज में सौरभ की अधिकाई ॥

वर्षा का प्रभाव भारतीय जीवन पर अधिक पड़ा है । रीतिकाल के कवि सेनापति वर्षा ऋतु में विशेषकर इसके अंधकार से अधिक आकर्षित है । वर्षा में भारतीय आकाश में मेघों की निविड़ सघनता और बिजली का चंचल प्रकाश ही अधिक प्रमुख है । कवि इनका चित्रण इस प्रकार करता है:-

गगन अंगन घनाघन तैं सघन तम,

सेनापति नैंक हू न नैन भटकत है ।

रवि गयौ दबि मानौ ससि असेअ धसि गयौ,

तारे तोरि डारे से न कहू फटकत हैं ।

दीम की दमक, जीगनीन की झमक झांडि,

चपला चमक और सौं सौ न अटत हैं ।

मानौं महा तिमिर तैं भूलि परि बाट तातैं

रबि ससि तोर कहूं भूले भटकत हैं ।

भादौ आ गया है । सघन श्याम वर्ण के मेघ वर्षा करते हैं । इन घुमड़ती घटाओं में रवि अदृश्य हो गया है, अंजन के समान तिमिर आवृत हो रहा है । चपला चमक कर अपने प्रकाश से नेत्रों को चौंका देती है । आकाश के प्रसार में काजल से अधिक घना काला अंधकार छाया हुआ है और घन घुमड़ घुमड़कर

घोर गर्जन करते हैं। इसी प्रकार आकाश मंडल में श्वेत मेघों के खंड फैले हुए हैं। वे आकाश में उमड़-

घुमड़कर क्षण में तेज बूदों से पृथ्वी को छिड़क देते हैं।

कविवर बिहारी पावस की घटा के माध्यम से नायिका के हाव-भाव का वर्णन आलंकारिक चमत्कार के साथ करते हैं :-

छिनकु चलति ठठकति छिनकु, भुज प्रीतम गर डारि

चढ़ी अटा देखति घटा, विष्णु छटा-सी नारि ॥

छायावादी युग की सबसे बड़ी विशेषता प्रकृति के समावेश की है। छायावाद में प्रकृति ने कवि की अभिव्यक्ति के लिए पग-पग पर सहायता की। वैदिक काल से लेकर संस्कृत साहित्य के पूर्वकाल तक जो प्रकृति परम आकर्षण पूर्ण व्यक्तित्व लिए हुए थी वह उत्तरकालीन संस्कृत साहित्य और हिंदी साहित्य में रीतिकाल तक निर्वासित सी रही। काव्य में उसका प्रयोग उपदेशात्मक या आलंकारिक रूप में हुआ। छायावादी कवि ने अपने हृदय की व्यथा कहने के लिए प्रकृति का सहारा लिया जिसके अन्तर्गत "वर्षा ऋतु" का विशेष महत्व है। प्रकृति के हृदय को विकसित करने की स्वाभाविक शक्ति के संबंध में जयशंकर प्रसाद जी कहते हैं:-

नील नीरद देख कर आकाश में।

क्यों खड़ा चातक रहा किस आस में ?

क्यों चकोरों को हुआ उल्लास है

क्या कलानिधि का अपूर्व विकास है ?

जब चातक श्याम घन को देखकर तथा चकोर कलानिधि राकेश को देखकर उल्लसित हो उठता है तब मनुष्य ही सौंदर्योपासना से क्यों वंचित रहे। प्राकृतिक सौंदर्य का वर्णन रसना को रसमय बना देता है और हृदय को विकसित करता है।

आकाश में जब ग्रीष्म की तपन के बाद मेघ घुमड़ने लगते हैं, तब सूखी प्यासी और मृतप्राय धरती में फिर से प्राण संचार होता है। हरी-भरी वनस्पति अपनी प्रसन्नता प्रकट करने लगती है। संपूर्ण प्राणी जगत प्रकृति के उल्लास में डूब जाता है।

कविवर रत्नाकर ने पावस के समस्त उपकरणों को नायिका के जीवन में संयोजित किया है:-

पीय-पीय गोपी पीर पूरित प्रकारति हैं

सोई रत्नाकर पुकार पपीहा ही है,

लागी रही नैननि सौं नीर को झरीओं

उठे चित्र में चमक से चमक चपला ही है।

बिनु घनस्याम धाम-धाम ब्रजमंडल में

ऊधौ नित बसति बहार बरसा की है। "

निष्कर्ष रूप में कहा जा सकता है कि प्राचीन काल से लेकर आधुनिक काल तक के कवियों ने अपने काव्य में वर्षा ऋतु का जो वर्णन किया है, वह मनोहारी तो है ही, भारत जैसे कृषि प्रधान वर्षा पर निर्भर देश और समाज की दृष्टि से यथार्थपरक भी कहा जा सकता है।

कुँए की निष्ठा

—अनुज कुमार भार्गव
सहायक मौसम विज्ञानी, कृषि मौसम सेवा प्रकोष्ठ
मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

दूर दराज कहीं भयंकर सूखे का आभास
दूर-दूर पानी का नामों निशां नहीं
राजा परेशां प्रजा भी दुखी, पशु पक्षी बेहाल
पानी के नाम पर त्राहि-त्राहि ।
बहुत ढूँढ़ने के बाद और विचार करने के पश्चात
कुछ ज्ञानी लोगों ने सोचा, जमीं के कई भागों को परखा
फिर उनमें से एक टुकड़े को चुन
मेरे चारों तरफ एक घेरा बनाया ।

आदेश होने पर फिर कई मजदूरों ने
मेरे माथे पर आघात शुरू किए
कई हथौड़े मारे और फावड़े भी चलाए
मेरी जमीं से माटी को काटा
कंकरो को भी चुन-चुन कर निकाला
न जाने कहाँ फेंका कहाँ डाला ।

न जाने कितने अनगिनत वार किए
न जाने कितने प्रहार किए
आखिर तक खोदा, काफी गहरे जाने पर
मेरे दिमाग ने बड़ी हलचल मचाई
एक चीख निकली और गले में मेरे जल भर आया ।

उसी पल मेरी समझ में आया
आज से मुझे अपना दायित्व निभाना होगा
प्रकृति ने मुझ में जो खजाना छुपा रखा है
उसे बाहर लाना होगा ।

इंसान के चेहरे की मुस्कुराहट देख
अपनी चोटों को भुला दिया मैंने
थोड़ी और गहराई तक मुझे तराशा गया
मैं भी अमृत से भरता गया ।
इससे मेरी समझ में आया
इस अमृत को पाकर
मुझे अपनी निष्ठा निभानी होगी
मुझे जमी के ऊपर आना ही होगा ।
चारों ओर और हरियाली फैलानी होगी
वर्षों से पड़े बीजों में जान फूँकनी होगी ।

कुछ को मेरी बौछारों ने पौधों का रूप दिया
कई फलहारी पेड़ बने और कुछ छायादार
प्रजा की भूख मिटाने में कोई कसर नहीं छोड़ी मैंने
मेरी इस निष्ठा को देख इंसान मुझे ईश्वर रूप समझने लगे ।
कुछ ने मेरी कलाई पे रंग बिरंगे धागे सजाए
कुछ ने मेरे ललाट पर घिस-घिस चन्दन श्रृंगार किया
देखो ना नवजात शिशु के होने पर
सपरिवार मेरे प्रांगण में आकर उद्धार किया ।

हरे भरे बागानों से फूल चुन कर भी बरसाए
इन लोगों की अनुकम्पा को देख
सर झुका कर प्रकृति देव से प्रार्थना की मैंने
हे देव ! मुझे इस अमृत से भरते रहना
लोगों का मन हरते रहना
मेरी निष्ठा को न मरने देना
न मरने देना ।

मेघ- एक सांस्कृतिक परिचय

-सत्य नारायण ठाकुर

सहायक मौसम विज्ञानी

मौसम विज्ञान के उपमहानिदेशक (उ.वा.उ.) नई दिल्ली

निरुक्त में कहा गया है कि 'मेघः कस्मात् मेहतीति' अर्थात् जो मेहन या सिंचन का कारण है वह मेघ है। प्राचीन काल से ही संसार में मेघ आकर्षण का केन्द्र रहा है। विरहणी नायिका हो या कर्मयोगी किसान, प्यासी धरती हो या मदमस्त मयूर, मेघ के लिए सभी के मन में स्वागत और सम्मान है। स्थूल और सूक्ष्म, दृश्य और अदृश्य, जटिल और सरल सभी पदार्थ और जीव मेघ के आगमन से प्रभावित होते हैं। मेघ का आशीर्वाद सभी के लिए एक समान है। उसके घर में कुल -जाति, धर्म-अधर्म, पाप-पुण्य का कोई विभेद नहीं। साधु और बधिकों पर एक समान उसकी कृपा दृष्टि होती है। वह जल का संचय भी त्याग के लिए करता है। उसकी तुलना समाज में दानवीर महापुरुषों से की जाती है। उसका यज्ञ-द्वार सबके लिए खुला है। नीलाभिराम विष्णु-रूप मेघ वर्षाऋतु में जितना अधिक सौभाग्य धारण करता है, लोकों की लक्ष्मी उतनी ही अधिक संपन्न होती है। मेघ की आयु सृष्टि के समान सनातन है फिर भी वह नित्य युवा है। जीवन-जल को अपने अन्दर धारण करने के कारण वह 'जीभूत' कहलाता है। मेघ जल से ही पुष्ट होकर वनस्पति जगत प्राण या जीवन शक्ति को अपने भीतर संचित करता है। जल ही सभी औषधियों का सारभूत है। 'कौषीतकी ब्राह्मण' में कहा गया है कि 'एष ह वै सर्वासामोषधीनां रसो यत्पयः'। जल का सर्वत्र वहन करने के कारण इसे 'अंबुवाह' या 'वारिवाह' भी कहते हैं। सौदामिनी तड़ित उसकी प्राणप्रिया है, इसीलिए तो वह 'तड़ितवान' भी कहलाता है। अर्धनारीश्वर शिव के समान वह तड़ित यानि कि विद्युत प्रिया को साथ लेकर आकाश-मार्ग में विचरण करता हुआ शोभायमान होता है। वर्षा का कारण मेघ नहीं यह विद्युत ही है। ऐतरेय ब्राह्मण में कहा गया है -

'वृष्टिर्वै याज्या विद्युदेव, विद्युद्धीदं वृष्टिमन्नाद्यं संप्रयच्छति'।

क्यों नहीं, बिना लक्ष्मी के विष्णु और बिना पार्वती के शिव से किस कल्याण की आशा हो सकती है ? मेघ का एक नाम 'धूमयोनि' भी है, क्योंकि नित्य उसकी उत्पत्ति धूम से ही होती है। शतपथ ब्राह्मण में कहा गया है -

'अग्नेर्वै धूमो जायते धूमादभ्रमभ्रमाद वृष्टिः'।

वायु के प्रहार को जो धैर्य से सहता है वही 'घन' है। उसके अन्दर जल राशि घनीभूत है, इसलिए संस्कृत कवियों ने उसे 'स्तमितान्तर्जलौध' कहा है। निरुक्तकार यास्क के अनुसार मेघ का एक नाम 'वृषंधि' है। कालिदास ने इन्द्र को बृषा कहा है और मेघ इन्द्र का प्रतीत पुरुष है, इसलिए उसे वृषंधि होना ही चाहिए। उक्त आचार्य ने मेघ को 'वराह' भी कहा है। यह आश्चर्य का विषय है कि सृष्टि की खोज करने वाले पंडितों ने मेघ के वराह रूप को कैसे समझा था? वराह शब्द की व्युत्पत्ति इस प्रकार है-

'वरम् आहन्ति इति वराहः'

अर्थात् जो वर का आहनन करे वह वराह है। वराह नाम सूर्य का है, उसके तेज को क्षीण या आहनत करने वाला मेघ ही वराह नाम से पुकारा गया। सृष्टि प्रक्रिया में सूर्यमंडल के चारों ओर घने वाष्पीय मेघों का आच्छादन हो गया। कालान्तर में जब तापक्रम की कमी हुई तो घनीभूत वाष्प जल में बदल गया जिससे सूर्य के गुरु तत्वों के संयोग से पृथ्वी का जन्म हुआ। सूर्य के यूरेनियम आदि विद्युतस्फुलिंगी तत्वों का

क्रमशः अपना रूप परिवर्तन करके स्थूल धातुमय आकृति (पृथ्वी) ग्रहण करने

में हजारों-लाखों वर्षों का समय लगा होगा। यही हमारी सृष्टि का वाराह कल्प था।

इस जगत में सामान्य मनुष्य से लेकर बड़े से बड़े इतिहासकार, वैज्ञानिक और कवि तक सभी मेघ के बारे में जानने के लिए उत्सुक रहते हैं। भारतीय दर्शन में 'मेघ क्या है'? उत्तर होगा- 'धूम ज्योतिः सलिल मरुतं सन्निपातः' अर्थात् मेघ केवल धुँए, आग, पानी तथा हवा का जमघट है। मेघ बनने का रहस्य प्राचीन काल से भारतीय बुद्धिजीवियों को ज्ञात है। उनके अनुसार वायु में धुँए के रूप में सूक्ष्मातिसूक्ष्म रज कण छाए रहते हैं। हवा के संघर्ष से ये विद्युताविष्ट हो जाते हैं। तब वाष्प रूप में अंतरिक्ष में व्याप्त जल को वे अपने ऊपर आकृष्ट कर लेते हैं। इस प्रकार मेघ जल-वृष्टि के योग्य हो जाता है। कल्पना अक्षरशः सत्य होते हुए भी रससिद्ध कवियों के लिए कितनी नीरस है। इसी नीरसता को समाप्त करने के लिए कालिदास द्वारा मेघदूत जैसे काव्य की रचना की गई। मेघदूत भी एकमात्र श्रृंगार काव्य नहीं वरन् मेघों के बनने और बरसने का एक रोचक विज्ञान है। यहाँ मेघों के विभिन्न रूपक अरसिकों के मन को भी रसमय कर देते हैं। मेघदूत का नायक यक्ष याचक की हैसियत से मेघ के सामने आता है। उसे मालूम है कि प्रशंसा से किसी को भी मोहित किया जा सकता है। फलतः यक्ष मेघों के वंशजों की प्रशंसा में कहता है-

आवर्तके महावर्तः संवर्तो बहुतोयदः।

पुष्करे चित्रिता वृष्टिद्रोणो पि बहुवारिदः॥

अर्थात् 'आवर्तक' मेघों में बड़े-बड़े भँवर पड़ते हैं, 'संवर्त' में जल संचय होता है, 'पुष्कर' में चित्र-विचित्र वृष्टि होती है तथा 'द्रोण' नामक मेघ जलराशि के स्वामी हैं। इस प्रकार के मेघों के चार भेदों की पुष्टि आधुनिक वैज्ञानिक भी करते हैं। क्या 'सिरस', 'क्युमुलस', 'स्ट्रेटस' तथा 'निबंस' नाम के मेघ सांस्कृतिक मेघों के समकक्ष नहीं? कालिदास या मेघदूत के यक्ष के लिए मेघ इसके अतिरिक्त भी कुछ हैं। सामान्य पुरुष को सरसरी तौर पर मेघ केवल वर्ण और परिमाण ही दिखाई देते हैं जिसे देखकर ही उसने समुद्र जनित मेघ को ऐरावत हाथी कहा। समुद्र का एक नाम इरावान् है और उससे जन्म लेने वाला मेघ ऐरावत। भारतीय दर्शन में वृष्टि करने वाले नियमों का समुदित नाम इन्द्र है, फलतः इन्द्र का वाहन मेघ या ऐरावत कहलाया। जब पुष्कर आदि मेघ खड़े होकर मचलते और गरजते हैं तो सामान्यजन प्रायः कहा करते हैं कि आज इन्द्र अपने वाहन पर चढ़कर आए हैं, इससे वृष्टि होगी। इस देश के इन्द्र का वाहन ऐरावत पूर्वी दिशा का राजा भी कहलाता है। इसके पीछे का तर्क भी यही रहा होगा कि भारत में वृष्टि का अधिकांश भाग पूर्व की खाड़ी से उठने वाली हवाएँ ही लाती हैं। संस्कृत के अमर कोष में ऐरावत की पत्नी का नाम 'अभ्रमु' है। अभ्रमु अर्थात् जल-निर्भर मेघ की स्थिरता। अभ्रमु का दूसरा नाम विद्युत है। इस प्रकार विद्युतवान मेघ और ऐरावती प्रिय ऐरावत एक ही पदार्थ हैं। विद्युत-रूप शक्ति से ही मेघों में गर्जन का सामर्थ्य उत्पन्न होता है। वियोगी यक्ष चलते-चलते मेघ को यही आशीर्वाद देता है कि क्षण भर के लिए भी तुम्हारा अपनी सहचरी विद्युत से वियोग न हो। अर्थात् -

'मा भूदेवं क्षणमपि च ते विद्युता विप्रयोगः' मेघ 2।52॥

यक्ष या कालिदास को मालूम था कि विद्युतविहीन मेघ जलहीन या प्राणहीन है। विद्युतयुक्त मेघों की उपमा कज्जल के पहाड़ों से की जाती है। वर्षा ऋतु में तो इसकी शोभा और भी दोगुनी हो जाती है। उस पर पपीहे की पी-पी की पुकार और चातक की विरहाकुल चपलता किसके मन को मोहित नहीं कर लेती। मेघ की शोभा का पूर्णतया स्पष्ट रूप से वर्णन करना असम्भव मानकर ही कवि कालिदास ने उसकी उपमा शिव के कण्ठ की छवि से की है।

अतः मानव ने मेघों को वैज्ञानिक परिप्रेक्ष्य में तो समझा ही है किंतु उससे जुड़े अन्य पहलू भी उसकी जिज्ञासा के केंद्र सदैव से रहे हैं। मेघों के सांस्कृतिक परिचय की पृष्ठभूमि में इतना तो स्पष्ट हो ही जाता है कि मेघ चिरकाल से मानव के जीवन पर अपना प्रभाव प्रत्यक्ष रूप से डालते रहे हैं।

आज की जिंदगानी हमारी

-आर. एन. यादव
मौसम परिचर
प्रादेशिक मौसम केंद्र, नागपुर

जिंदगी! ऐ जिंदगी, तू आज क्या हो गई है
थी पहले हरी-भरी, क्यों वीरान हो गई है ?
गरीब की गरीबी और बढ़ चली है ,
कुछ जिंदगानी जरूर मालामाल हो गई हैं ।

राजनीति का दोगला चेहरा, मानसिकता संकीर्ण हो गई है
श्रमिक व किसानों की जिंदगी, अब खेल बन गई है ।
विषम परिस्थितिवश दुनिया परेशान हो गई है,
हालात देख वक्त की धारा भी हैरान हो गई है ।

बिजली, पानी और अन्य समस्याओं से, अभी जूझ ही रहे थे
बेकारी, महँगाई व आतंक से उभरने की कुछ सोच ही रहे थे
कि सस्ते जीवन और महँगे वक्त की चाल बदल गई,
देखते ही देखते गरीबों के हाथ से दाल ही फिसल गई ।

सूखी रोटी, हाथ ही रही और महँगी दाल गरीबों को ही निगल गई ।
बद से बदतर होते हालात सहते सहते इंसा अधमरा हो चला है
आज का हर शख्स पस्त है बहुत ही त्रस्त है,
नई-नई व्याधियों से ये समाज ग्रसित हो चला है ।

हर शख्स पशोपेश में और हतप्रभ खड़ा है ,
स्वाइन फ्लू रूपी दानव सामने जो खड़ा है ।
ज्वर से ग्रसित लोग चहुँ ओर,
भय और मौत का तांडव आन पड़ा है ।

समस्या-समस्या और समस्या है भरमार
और फिर बिजली व पानी की मार
उसके ऊपर महँगाई बेशुमार
गरीब और गरीब होते होते हो गया लाचार ।

नहीं रहा अब एक दूजे के प्रति वो प्यार
जिंदगी को दाँव पर लगा रहा व्यापार ।
सुखी स्वस्थ दिन बीत गया, वो ही समझो त्योहार,
जिंदगानी बनी व्यापार, नहीं रहा किसी से कोई सरोकार ।

भूल चले हैं लोग अब तो इंसानियत का व्यवहार,
शुद्ध पानी से भी वंचित, नहीं रहा शुद्ध आहार,
भयभीत, सहमा सहमा सा मन आतंकी साया घूमता है बार-बार ।
भविष्य हो कैसे उज्ज्वल, हो कैसे सपने साकार ।

सात्विक मन का समर्पण, न हो जब तक,
कैसे मिले समाज और देश को सही आकार
हम सभी हैं इसके परिणामी, आत्मविवेचन करें बारंबार
पहले मन, बुद्धि को शुद्ध बना लें, उलझें समस्याओं से और सुलझा लें ।

मन जीत ले खुद का पहले और सारा जग अपना ले
त्याग मजहबी विचार इंसानियत का ही धरम निभा ले
दृढ़ निश्चयी हो गर, कर खुद को मातृभूमि के हवाले,
कुछ ना बिगड़ेगा वतन का दुश्मन जितना जोर लगा ले।

पर्यावरण संरक्षण में वनों की भूमिका

—डॉ. रवीन्द्र आकरे

वैज्ञानिक सहायक

प्रादेशिक मौसम केंद्र—नागपुर

पर्यावरण का अभिप्राय उस समष्टि से है जो मनुष्य एवं उसकी क्रियाओं को घेरे हुए है। अतः पर्यावरण का अर्थ है चारों ओर से घेरना। दूसरे शब्दों में, मनुष्य को सभी दिशाओं से आवृत्त करने वाले तत्वों के सामूहिक रूप को पर्यावरण कहा जाता है। विशेषज्ञ डी. एच. डेविस के अनुसार पर्यावरण का अभिप्राय भूमि या मानव को चारों ओर से घेरे हुए उन सभी भौतिक स्वरूपों से है जिनमें न केवल वह रहता है बल्कि जिनका प्रभाव व्यवहार एवं क्रियाओं पर स्पष्ट रूप से दिखाई पड़ता है। इस प्रकार के स्वरूपों में धरातल, भौतिक एवं प्राकृतिक संसाधन, मिट्टी की प्रकृति, उसकी स्थिति, जलवायु वनस्पति, खनिज सम्पदा, जल-थल का विवरण, पर्वत, मैदान, सूर्यताप आदि जो भूमण्डल पर घटित होता है एवं जो मानव को प्रभावित करता है, सभी शामिल हैं। संक्षेप में सभी परिस्थितियाँ प्रकृतिजन्य अथवा मनुष्यजन्य हैं। पर्यावरण अपने कारकों या तत्वों को प्रभावित करता है और साथ ही स्वयं भी उनसे प्रभावित होता है।

पर्यावरण हमें इस बात को समझने की अन्तर्दृष्टि प्रदान करता है कि विश्व किस तरह क्रियाशील है। मनुष्य ने सदैव ही पर्यावरण पर परिवर्तनकारी प्रभाव डाले हैं जो प्राकृतिक तत्वों के प्रति अनभिज्ञता के कारण अक्सर विनाशकारी सिद्ध होता है। मानव स्वयं भी पर्यावरण का एक जीव है जिस प्रकार औषध विज्ञान में मौलिक कार्य के लिए सामान्य प्राणी विज्ञान का अध्ययन आवश्यक होता है, उसी प्रकार मानव संबंधों को समझने के लिए पर्यावरण का ज्ञान आवश्यक है। मानव अपने प्राकृतिक वातावरण के साथ अपने उद्भव से ही सामंजस्य रखता चला आ रहा है। जब मानव पाषाण युग में था तब उस युग में मानव ने पत्थर से औजार, प्रकृतिजन्य वस्तुओं का भोजन के रूप में उपयोग एवं घरों का निर्माण किया।

वर्तमान में मानव इन्हीं समायोजनों के ज्ञान के अभाव के कारण पीड़ा भोग रहा है। प्रदूषण में वृद्धि, जनसंख्या विस्फोट तथा अन्य पर्यावरणीय समस्याएँ इसका ही परिणाम हैं। अतः एक उत्तरदायी नागरिक की दृष्टि से पर्यावरण एवं मानव संबंधों का ज्ञान होना आवश्यक है। "जियो और जीने दो" के अनुरूप हमें अपना व्यवहार रखना अनिवार्य है।

पर्यावरण के जैविक घटकों में वनों का महत्वपूर्ण स्थान है। वनोन्मूलन से पर्यावरण से संबंधित अनेक समस्याएँ पैदा हो गई हैं इसलिए आज वन संरक्षण की मांग अधिक जोर पकड़ती जा रही है। भारत में अति प्राचीनकाल से वन संरक्षण पर ध्यान दिया जाता रहा है। भारतीय संस्कृति में अनेक वृक्ष पूज्य हैं तथा धार्मिक कार्यों से जुड़े हुए हैं जिसमें तुलसी, वटवृक्ष, पीपल, उमर, आम आदि हैं तथा मानव के निसर्गप्रेमी होने के कारण वनस्पतियों से उसका नजदीकी संबंध होने की वजह से बहुत सारी वनस्पतियों

का उपयोग दवाइयों के लिए किया जाता रहा है। देश के कुल भूभाग के 33 प्रतिशत भाग पर वन हैं।

कृषि वनीकरण, सामाजिक वनीकरण एवं वनीकरण का मुद्दा सरकार द्वारा हर पंचवर्षीय योजनाओं में रखा जाता है। आजकल पर्यावरण के असंतुलन का मुख्य कारण जनसंख्या वृद्धि है। मनुष्य ने अपनी सुख-सुविधाओं के लिए कृषि, घरेलू एवं औद्योगिक कारणों हेतु जंगल की सफाई की है और इससे हमारे पर्यावरण पर दुष्प्रभाव पड़ा है।

पर्यावरणीय संरक्षण और औद्योगिक विकास दोनों ही राष्ट्र की प्रगति, सामाजिक सम्पन्नता, स्वस्थ जीवन के लिए अत्यंत आवश्यक हैं। अतः यह एक अनिवार्यता बन जाती है कि औद्योगिक एवं अन्य विकासीय योजनाओं का नियोजन करते समय पर्यावरण के संरक्षण का समुचित ध्यान रखा जाए। अथर्ववेद के 35^{वें} अध्याय में कहा गया है कि-

यत-ते भूमेविरवनामि क्षिप्रं तदार्प रोहतु ।

मा में मर्म कि मृखरि माने हृदयर्पिपम ॥

"हे धरती मां मुझे इतना विवेकशील बनाओ कि मैं आपकी क्षति या क्षरण में सहभागी न बनूँ। जहाँ कहीं भी मैं खनन करूँ वह धरती त्वरित गति से पूर्ण उत्पादित तथा हरितिमा से आच्छादित हो जाए।"

इस पृथ्वी पर मानव के पदार्पण के पूर्व सम्पूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र पूर्णतः वनों से संबद्ध था। जीवन प्रक्रिया में अन्तर्भूत बुनियादी सिद्धांत जैसे अजैव पदार्थ का जैव पदार्थ में रूपांतरण, सजीव प्राणियों द्वारा ऑक्सीजन का अन्तःश्वसन और उनके द्वारा उत्सर्जित CO₂ की प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया द्वारा O₂ में रूपांतरण वनों से सम्बद्ध है।

वन क्षेत्र वह स्थान है जहाँ विकासशील प्रक्रम युगों से चलता आया है और प्राणियों तथा वनस्पतियों की लाखों प्रजातियों का आविर्भाव हुआ है जिनमें से कुछ प्राणियों को मनुष्य ने पालतू बना लिया है तथा कुछ पौधों की खेती की है और अधिक उत्पादन के लिए उपयुक्त उपजातियाँ विकसित की हैं।

वन, वर्षा, जल संरक्षण के अधिक नियंत्रक हैं। वे ताजा जल के स्रोतों, नदियों के वर्षा जल की निरन्तर पूर्ति के साथ-साथ स्वस्थ जलवायु के लिए वायुमंडल की आर्द्रता पूर्ति करते हैं। वन न केवल जल तथा वायु के कारणों से होने वाले कटाव से मृदा की रक्षा करते हैं बल्कि वह सक्रिय अजैव शैल से उर्वर मृदा की रचना करने वाले महत्वपूर्ण कारकों में से एक है। मानव के क्रियाकलापों के विस्तार के साथ पर्यावरण का प्रदूषण स्वाभाविक है। वन पर्यावरण को स्वस्थ रखने तथा प्राकृतिक संतुलन को कायम रखने में सहायक होते हैं।

आज हमारा पर्यावरण प्रदूषण से घिरा हुआ है जिसमें प्रदूषण का मतलब मानव, वनस्पति एवं प्राणी मात्र के जीवन हेतु असंतुलित वातावरण - वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, मृदा प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण आदि है। इन सभी प्रदूषणों को नियंत्रण में रखने एवं स्वस्थ और शुद्ध पर्यावरण देने में वन या वृक्षों की अहम भूमिका मानी जाती है जिससे वन को हरा सोना (Green Gold) भी कहा जाता है। बढ़ती हुई आबादी के कारण हमारी जरूरतों एवं आकांक्षाओं में वृद्धि हुई है जिससे विज्ञान एवं औद्योगिकीकरण द्वारा जो प्रगति करने की वृत्ति जागृत हुई है इसे देखते हुए हमारे पर्यावरण को संतुलित रखना आवश्यक

है। जनसंख्या, औद्योगिकीकरण, शहरीकरण आदि से वायु प्रदूषित हुई है। वायु जीवनदायी तत्व है। शुद्ध वायु स्वस्थ जीवन का आधार है। एक व्यक्ति प्रतिदिन 16 किलोग्राम वायु श्वास के रूप में लेता है।

इसी प्रकार पौधे एवं प्राणियों द्वारा वायु का उपयोग किया जाता है। उद्योगों एवं वाहनों द्वारा वातावरण में बड़ी मात्रा में कार्बन-डाईऑक्साइड दिनों दिन बढ़ती जा रही है। इससे पृथ्वी के तापमान में वृद्धि होती जा रही है और इस वृद्धि से वर्षा में अनियमितता, समुद्र स्तर के पानी में बढ़ोतरी आदि से आबादी को खतरा है। मानव के स्वास्थ्य पर भी इसका असर पड़ रहा है। इस कार्बन डायऑक्साइड को कम करने का एकमात्र उपाय है वृक्षारोपण। वृक्ष लगभग 560 पेटाग्राम कार्बन डायऑक्साइड को जमा कर लेता है। हमें वृक्ष द्वारा छोड़ी गई ऑक्सीजन के रूप में जीवन के लिए आवश्यक वायु प्राप्त होती है। वृक्षों से हमारे घरों का तापमान कम करने में भी सहायता मिलती है और हमें अनावश्यक बिजली खर्च करने की जरूरत नहीं पड़ती।

जल प्रदूषण-हमने देखा है जो कार्बन डायऑक्साइड वायुमंडल में जाती है वह वर्षा के रूप में जमीन पर आती है। इस वर्षा का अशुद्ध पानी मनुष्य, प्राणी एवं पेड़-पौधों में रोग उत्पन्न करता है। इसे भी रोकने का एक मात्र उपाय वृक्षारोपण ही हो सकता है।

मृदा प्रदूषण के कारण कृषि एवं वनों की प्रगति में बाधा उत्पन्न होती है। मिट्टी में अवांछनीय तत्वों के प्रवेश से मृदा की गुणवत्ता घटने लगती है। इसे सुधारने में हजारों साल लग जाते हैं। वन मृदा निर्माण में जैविक तत्व प्रदान करते हैं और भू-क्षरण को नियंत्रित करते हैं। वनों के बिना भूमिगत जल में कमी, वाष्पीकरण में वृद्धि, ऊष्मा में बढ़ोतरी तथा सूक्ष्म जीवनधारियों में कमी आती है। जो कार्बन-डायऑक्साइड जमीन पर बढ़ती है उससे मिट्टी की गुणवत्ता में कमी होती है। आज औषधियों एवं मसालों के पौधे लगाकर हम पर्यावरण को संपन्न कर सकते हैं एवं कृषि में वृद्धि कर सकते हैं।

अंत में ध्वनि प्रदूषण, जो हमें दिखाई नहीं देता लेकिन हमारे मस्तिष्क पर प्रभाव डालता है। जो ध्वनि हमें अच्छी नहीं लगती उसे हम 'शोर' कहते हैं। सामान्यतः मनुष्य 70-80 डेसीबेल ध्वनि का श्रवण करता है लेकिन जनसंख्या, वाहनों, कारखानों, हवाईजहाजों, रेलगाड़ियों आदि द्वारा ध्वनि प्रदूषण बढ़ रहा है, इसे भी रोकने का काम वृक्ष करते हैं। पर्यावरण को संरक्षित रखने में हम वनों की महत्वपूर्ण भूमिका को नकार नहीं सकते हैं -

क्या है जंगल के उपकार ? मिट्टी, पानी और बयार।

मिट्टी, पानी और बयार जिंदा रहने के आधार ॥

मेरा प्यारा कलकत्ता

-नीलोत्पल चतुर्वेदी

कनिष्ठ अनुवादक

प्रादेशिक मौसम केंद्र-कोलकाता

टैगोर संदेश सभी जानते, रुक-रुक नहीं तू चलता चल
बच्चों को अपने बढ़ता देख, गंगा बहती करती कल कल ।
तुमसे हम तक दूर दूर तक, फैला है इसका आँचल
सूर्यास्त भले ही हो पर, जनरव का नहीं अस्ताचल ।
छोटी सी जगह में कितने लोग, जैसे मधुमक्खी का छत्ता
कितना घना है कलकत्ता, मेरा प्यारा कलकत्ता ।

धनवानों पर क्या धन होगा, जो रखते यहाँ जेबों में कुछ लोग
खटते हर दिन चौबीस घंटे, फिर भी निर्धन बहुत हैं लोग ।
भूखा कोई नहीं सोता है, वैसे कुछ भी नहीं है सस्ता
देखो काली का कलकत्ता, मेरा प्यारा कलकत्ता ।

विद्वानों की भीड़ यहाँ पर, धर्म-प्रवर्तक हुए यहाँ पर
तानसेन बैजू हैं घर-घर, अहंकार का लेश नहीं पर ।
राजनीति के कुशल खिलाड़ी, जान लगाते देख कर सत्ता
कितना समझदार कलकत्ता, मेरा प्यारा कलकत्ता ।

टूटी सड़कें, ढेर कूड़े के, मिल जाएंगे जगह-जगह पर
महलों का यह नगर है पर, बिजली-पानी नहीं यहाँ पर ।
हाँफ-हाँफ कर पसली थक गई, पैर काँपते चढ़ते जाओ
जुलूस निकलता सड़क जाम है, खड़े खड़े 'दरबारी' गाओ ।
बंगाल-बंद त्रैमासिक पर्व है, उस दिन शांति होती अलबत्ता
कितना मजेदार कलकत्ता, मेरा प्यारा कलकत्ता ।

अखिल भारतीय विभागीय हिंदी निबंध प्रतियोगिता -2009 का पुरस्कृत(प्रथम)निबंध

अंतरिक्ष जगत में 'चंद्रयान' का भविष्य

—रामहरि शर्मा

वैज्ञानिक सहायक, राष्ट्रीय ओजोन केंद्र
मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

प्रस्तावना:-

अंतरिक्ष जगत में चंद्रयान के भविष्य की बात करते हुए यह पंक्ति सहसा ही याद आ जाती है "सितारों से आगे जहाँ और भी हैं " तो.....

भारत का अंतरिक्ष उपग्रह अभियान 19 अप्रैल 1975 में 'आर्यभट्ट' नामक उपग्रह को अंतरिक्ष में भेजकर शुरू हुआ। यह भारतवर्ष का प्रथम कदम था जो अंतरिक्ष में रखा गया। इस प्रकार भारत ने अंतरिक्ष कार्यक्रम में अपनी उपस्थिति दर्ज करा दी और विश्व में अंतरिक्ष की दौड़ में शामिल हो गया। इस कदम को गंभीरतापूर्वक लेते हुए भारत सरकार ने अंतरिक्ष विभाग को भारत में उपग्रह निर्मित करने की जिम्मेदारी सौंपी। इस दिशा में भारत सरकार ने निम्नलिखित कार्य किए:-

- (1) 1965 - थुम्बा में अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी केंद्र की स्थापना की।
- (2) इसके बाद 1967 में अहमदाबाद में एक उपग्रह दूरसंचार पृथ्वी स्टेशन बनाया गया।
- (3) तदुपरांत 15 अगस्त 1969 में भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन की स्थापना की गई।
- (4) 1 जून 1972 में अंतरिक्ष विभाग की स्थापना की गई। यह विभाग सीधे-सीधे भारत के प्रधानमंत्री जी के सम्पर्क तथा उनकी देख रेख में काम करता है। 1975 में इसे सरकारी संगठन बना दिया गया। आर्यभट्ट के बाद 07 जून 1979 को भारत ने भास्कर-1 पृथ्वी प्रक्षेपण उपग्रह अंतरिक्ष में छोड़ा। 1975 तक जो भी उपग्रह छोड़े गए वह किसी न किसी देश की सहायता से छोड़े गए। इसके बाद भारत सरकार की संस्थाओं ने भारत में बने हुए उपग्रह पर काम करना शुरू कर दिया और इसमें सफलता भी मिली।

18 जुलाई 1980 को भारत में निर्मित उपग्रह रोहिणी-1 छोड़ा गया। इसे उपग्रह ले जाने वाले वाहन की सहायता से श्रीहरिकोटा से छोड़ा गया। इसके बाद भारत सरकार ने उपग्रह कार्यक्रम को गंभीरतापूर्वक लेते हुए इस पर खोज करना शुरू कर दिया तथा नई तकनीक को विकसित करने के लिए कार्य आरंभ कर दिया। यह काफी कठिन काम था क्योंकि कोई नई तकनीक विकसित करने के लिए कुशल वैज्ञानिकों की जरूरत होती है। जो देश पहले से ही इस दुनियाँ में कदम रख चुके थे उनको यह मंजूर नहीं था कि कोई और देश उनकी प्रतिस्पर्धा में खड़ा हो लेकिन भारत सरकार के प्रोत्साहन से हमारे देश के वैज्ञानिकों ने इसे साकार कर दिखाया।

टी.वी. उपग्रह

भारत सरकार ने अगस्त 1983 में रोहिणी-3 दूरसंचार उपग्रह छोड़ा जिसने अपने विस्तार से पूरे देश के टेलिविजन पर इसका प्रसारण किया। इस उपग्रह के माध्यम से हम पूरी दुनिया के कार्यक्रम अपने टेलिविजन पर घर में बैठकर देख सकते हैं। इसने एक करिश्मा कर दिया। इस तकनीक की सहायता से हमें पूरे विश्व के बारे में पता चलने लगा। देश तथा विदेशों में चल रही नई-नई खोजें, कौन-कौन से देश इस स्पर्धा में आगे दौड़ रहे हैं, किस देश में क्या हो रहा है। इसकी सहायता से हमें मौसम की जानकारी मिलने लगी। इसकी सहायता से हम खतरनाक चक्रवात तथा समुद्री तूफानों का पता लगाने में सफल रहे। इससे सुदूर क्षेत्र की भी जानकारी मिलने लगी और हमारा देश इस क्षेत्र में काफी प्रगति करने लगा। इसी अनुक्रम में हमारा देश आगे की श्रेणी के उपग्रह प्रक्षेपित करने लगा। इनमें से कुछ प्रक्षेपण सफल रहे और कुछ असफल रहे और 1992 में भारत में बना इनसैट-2 भू स्थैतिक दूरसंचार एवं मौसम उपग्रह छोड़ा गया जिससे मौसम की जानकारी विस्तारपूर्वक मिलने लगी। दूरसंचार के क्षेत्र में यह काफी हद तक सफल रहा।

जियोसिंक्रोनियस उपग्रह

जियोसिंक्रोनियस उपग्रह पृथ्वी से 22,300 मील की दूरी पर भू स्थैतिक कक्षा में स्थापित किया गया। इससे दूरसंचार तथा रेडियो के क्षेत्र में काफी सफलता मिली। इसमें एस बैंड तथा उच्च शक्ति के सी-बैंड ट्रांसपांडर लगे थे। यह मौसम की जानकारी देता था तथा हमें तस्वीर भी भेजता था। इस क्षेत्र में और भी कई उपग्रह छोड़े गए। कुछ सफल रहे तो कुछ असफल भी रहे। लेकिन भारत की सरकारी तथा गैर सरकारी संस्थाएँ इस क्षेत्र में काम करती रहीं। चलते-चलते हम उस मुकाम पर पहुँच गए जिसपर विकसित देश चल रहे थे। हमारा देश भी चंद्रमा पर पहुँचने की कोशिश में था। 20 जुलाई 1969 में ईगल लूनर मॉडल चंद्रमा पर उतरा जिससे अमेरिकी अंतरिक्ष यात्री नील आर्मस्ट्रांग ने चन्द्रमा पर कदम रखा था। उस समय से भारत भी अपनी कोशिश कर रहा था। अंत में वह समय आ ही गया जब भारत सरकार ने 15 अगस्त 2003 को बिना यात्री का उपग्रह 'चंद्रयान' चंद्रमा पर भेजने की घोषणा की।

चंद्रयान का उदय

भारत सरकार की घोषणा के बाद, भारत सरकार की अंतरिक्ष एजेंसियों ने चंद्रयान नामक उपग्रह पर काम करना शुरू कर दिया। जिसका वजन लगभग 525 कि.ग्रा. अनुमानित किया गया। इस उपग्रह को चंद्रमा की सतह में 100 कि.मी. की दूरी पर ध्रुवीय कक्षा में स्थापित करने का प्रस्ताव रखा गया। यह उपग्रह पी. एस. एल वी. ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपित करने वाले वाहन की सहायता से छोड़ा गया। इस उपग्रह के प्रक्षेपण के लिए अमेरिका जैसी महाशक्ति ने भी सहयोग किया। अंतरिक्ष एजेंसियों ने निर्धारित समयानुसार इस उपग्रह को छोड़ने के लिए तैयारी शुरू कर दी। इस उपग्रह में पर्याप्त उच्च तकनीक का प्रयोग किया गया ताकि विश्वसनीय आँकड़े प्राप्त किए जा सकें तथा भविष्य में भारत को उपग्रह की दुनिया में सर्वश्रेष्ठ बनाया जा सके और विश्व समुदायों के सामने भारत को महाशक्ति के रूप में

पेश किया जा सके।

अंतरिक्ष जगत में जब हम चंद्रयान की बात करते हैं तो इसके कुछ पहलुओं पर नज़र डालना आवश्यक हो जाता है:-

1. चंद्रयान की यात्रा
2. चंद्रयान का लक्ष्य
3. चंद्रयान का भविष्य

चंद्रयान की यात्रा

चंद्रयान-1 भारत द्वारा निर्मित बिना यात्री वाला चन्द्रमा पर भेजा गया एक उपग्रह है। यह पृथ्वी से 3,87,000 कि. मी. की दूरी पर भू स्थैतिक कक्षा में चक्कर लगा रहा है। चंद्रयान का सफल प्रक्षेपण भारत के लिए बहुत बड़ी उपलब्धि है। भारत को इस उपग्रह ने विश्व की छह महाशक्तियों की कतार में लाकर खड़ा कर दिया है। जो देश चन्द्रमा पर अपने अंतरिक्ष यान भेज चुके हैं उनमें अमेरिका, पूर्व सोवियत संघ, यूरोपियन अंतरिक्ष संगठन, चीन तथा जापान आदि हैं। भारत आज इन छह देशों की कतार में खड़ा हुआ है। चन्द्रयान का वजन 523 कि.ग्रा. है तथा इसका जीवन काल दो वर्ष का है। चन्द्रयान ने विश्व में भारत के अंतरिक्ष संगठन को प्रतिस्पर्द्धा में खड़ा किया है और दुनिया को यह दिखा दिया है कि भारत एक शक्तिशाली देश ही नहीं बल्कि वह किसी भी समस्या का सामना करने के लिए सक्षम है। चंद्रयान जब अपनी कक्षा में स्थापित हो गया और इससे अनुमानित आँकड़े मिलने लगे तो दुनियाँ भौचक्की रह गई। चन्द्रयान देश की उन्नति का एक प्रतीक है। चन्द्रयान को सफलतापूर्वक अपनी कक्षा में स्थापित करने की अंतरिक्ष संगठनों के सामने बहुत बड़ी चुनौती थी।

अंतरिक्ष संगठन ने इस चुनौती को स्वीकार किया और विश्व को अपनी ताकत का अहसास करा दिया। विश्व के वैज्ञानिक समुदाय ने यह स्वीकार कर लिया कि भारतीय वैज्ञानिक समुदाय उच्च कोटि का है जो कठिन से कठिन वैज्ञानिक चुनौती का सामना कर सकता है।

चंद्रयान का लक्ष्य

चंद्रयान-1 भारत का चन्द्रमा की सतह पर पहला कदम है। इसका उद्देश्य ' हाई रिजोलूशन रिमोट सेंसिंग तथा चन्द्रमा की सतह ' जो कि निअर इंफ्रारेड निम्न ऊर्जा गामा किरणों के क्षेत्र में होती है, के आँकड़े उपलब्ध कराना है। इसको पूरा करने के लिये कई प्रकार के पेलोड चुने गए। इसके लिये 10 कि.ग्रा.पेलोड तथा 10 वाट शक्ति के प्रस्ताव रखे गए जो कारगर साबित हुए। इस मिशन को पूरा करने के लिए उच्च कोटि के अंतरिक्ष वाहन तैयार किए गए जिससे चन्द्रयान को स्थापित करने में किसी तरह की कठिनाई का सामना न करना पड़े। इससे पहले कई मिशन असफल हो चुके थे तथा इसका देश की अर्थव्यवस्था पर भी काफी असर पड़ता है और अंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिक समुदाय की साख में बट्टा लग सकता है।

चन्द्रयान का मिशन दो वर्ष का है जो चंद्रमा की सतह की तस्वीर के साथ-साथ अन्य आँकड़े उपलब्ध कराएगा। चन्द्रमा पर किस तरह की गैसों हैं? किस तरह के खनिज हैं? किस तरह के तत्व हैं? किस तरह के रसायनिक तत्व हैं? किस तरह की रेडियोधर्मिता चन्द्रमा की सतह पर है? इन सभी आँकड़ों के पता चलने से इस रहस्य से एक परदा उठाया जा सकेगा। इससे सौर मंडल के बारे में भी काफी जानकारी प्राप्त होगी। खासकर चन्द्रमा के बारे में, वहाँ मनुष्य के लिए जीवन संभव है या नहीं,

वहाँ साँस लेने के लिए पर्याप्त वातावरण उपलब्ध है कि नहीं? क्या मानवीय जीवन चन्द्रमा की सतह पर सम्भव है? इससे वैज्ञानिक समुदाय को एक दिशा मिलेगी तथा वे इसके साथ-साथ यह प्रमाणित कर पाएंगे कि चन्द्रमा की सतह पर मानवीय जीवन सम्भव है। यह इस समुदाय के लिए बहुत बड़ी चुनौती होगी।

चंद्रयान की सहायता से उच्च रिजोलूशन खनिज तथा रसायनिक तस्वीरें लगातार मिलेंगी। इसके साथ-साथ यह उत्तर तथा दक्षिण ध्रुवीय क्षेत्रों की भी तस्वीरें उपलब्ध कराएंगी। इन दोनों ध्रुवों पर मौसमी परिवर्तन के बारे में भी जानकारी मिलेगी जिससे किसी असामयिक घटना को रोका जा सकेगा। इससे ध्रुवों पर बर्फ पिघलने के बारे में भी जानकारी प्राप्त होगी जो समुद्री तल को बढ़ाने में पर्याप्त पानी उपलब्ध कराती है जिससे समुद्री किनारों पर बसे हुए शहरों को खतरा होता है तथा इससे समुद्री तल के बारे में अनुमान लगाया जा सकेगा। इससे सुनामी जैसे आपदाकारी राक्षसों पर भी नजर रखी जा सकेगी जो कि एक बार में लाखों लोगों को अपनी चपेट में ले लेता है। उत्तर तथा दक्षिण ध्रुवों पर निगरानी रखना एक अहम जिम्मेदारी है। चंद्रयान से चन्द्रमा की सतह पर पाए जाने वाले रसायनिक तत्व, पानी, बर्फ की सतह की मोटाई, गहराई तथा ऊँचाई का पता लगाया जा सकेगा। यह मुख्यतः चंद्रमा के ध्रुव पर निगरानी रखेगा। यदि वहाँ पानी सम्भव हुआ तथा साँस लेने के लिए आक्सीजन सम्भव हुई तो हो सकता है कि मानवीय जीवन भी सम्भव हो। चंद्रयान की मिट्टी कैसी है? कंकरीली, पथरीली या बालू मिट्टी है। इससे भी मानवीय जीवन को एक दिशा मिलेगी। चंद्रमा की सतह पर कितनी ऊँची-ऊँची चट्टानें हैं? उन चट्टानों में कौन-कौन से तत्व विद्यमान हैं? यह एक खोज का विषय होगा। उन चट्टानों में कई तरह के आवश्यक तत्व मिल सकते हैं जो पृथ्वी की सतह पर उपस्थित न हो। इससे हमारे कई तरह के कार्यक्रमों को नई दिशा मिल सकती है और उद्योग जगत में एक क्रान्ति हो सकती है जिससे हमारे देश में बिजली की समस्या को खत्म किया जा सकता है। परमाणु शक्ति संयंत्र को यूरेनियम, थोरियम आदि जैसे तत्व अगर बहुत मात्रा में उपस्थित हुए तो इस तरह के संगठनों को किसी पर निर्भर नहीं रहना पड़ेगा और देश एक महाशक्ति बनकर उभर सकता है।

चंद्रयान का भविष्य

चंद्रयान-1 ने देश को विभिन्न ऊँचाईयों से तरह-तरह की तस्वीरें उपलब्ध कराई है जिसमें पहली तस्वीर 9000 कि.मी. की ऊँचाई से पृथ्वी की है। इस तस्वीर में इसने ऑस्ट्रेलिया का उत्तरी तट दिखाया है। दूसरी तस्वीर 70,000 कि.मी. की ऊँचाई से भेजी गई है जिसमें टैरियन मैपिंग कैमरा लगा है जोकि एक वैज्ञानिक यंत्र है। ग्यारह अन्य और वैज्ञानिक यंत्र लगाए गए हैं जो सफेद तथा काली तस्वीरें उपलब्ध कराएँगे जिनकी गहराई 5 मी. तक होगी। यह चंद्रमा की सतह पर एटलस के रूप में होगा जिससे सतह की तस्वीरें तथा रसायनिक तथा अन्य खनिज तत्वों की तस्वीरें अलग-अलग उपलब्ध होंगी। चंद्रयान अन्य महत्वपूर्ण जानकारी भी उपलब्ध कराएगा तथा वैज्ञानिक समुदाय के लिए नई-नई चुनौतियाँ रखेगा जिनको इन्हें हल करना है। चंद्रयान के चित्र देश के इस तरह की श्रेणी के उपग्रहों की पहली सीढ़ी है। इस दिशा में यह सफलता का पहला कदम है। इसने विश्व समुदाय की आँखें खोल दी हैं। इसकी दूसरी श्रेणी का एक नया अजूबा जल्दी ही तैयार होने वाला है। जो 2011 तक चंद्रयान-दो होगा। यह कार्यक्रम इस श्रेणी के उपग्रह चंद्रयान पाँच तक पूरा किया जाएगा।

चंद्रयान से प्राप्त तस्वीरें

चंद्रयान ने 2008 में पृथ्वी की 9000 कि.मी. की ऊँचाई से एक तस्वीर उपलब्ध कराई। दूसरी तस्वीर 29 अक्टूबर, 2008 को 70000 कि.मी की ऊँचाई से भेजी। तीसरी तस्वीर इसने 23 नवम्बर 2008 को भेजी जिसकी गहराई 400 मीटर दिखाई गई है। चौथी तस्वीर 25 मार्च 2009 को 061303 यू.टी.सी पर भेजी गई। पाँचवी तस्वीर 25 मार्च 2009 को 070300 यू.टी.सी पर भेजी गई। चंद्रयान नए-नए आँकड़े उपलब्ध करा रहा है जिसमें डिजिटल एनीमेशन मॉडल भी है। टैरियन मैपिंग कैमरा भी तरह-तरह की तस्वीरें उपलब्ध करा रहा है। चंद्रयान ने विश्व समुदाय के आगे एक चुनौती खड़ी कर दी है जिसका सबको सामना करना है। हमारे वैज्ञानिक समुदाय को चंद्रयान-1 तक सीमित नहीं रहना चाहिए। चंद्रयान को छोड़ने में अमेरिका के वैज्ञानिकों का महत्वपूर्ण सहयोग रहा है। जब चंद्रयान छोड़ा जा रहा था नासा उसका सीधा प्रसारण देख रहा था।

यह भारत तथा अमेरिका की मित्रता का पहला अध्याय है। अमेरिका ने इसे छोड़ने में 'रेथोन तकनीक' का सहयोग दिया है जिससे इसे सफलतापूर्वक अपनी कक्षा में स्थापित किया जा सका है। भारत तथा अमेरिका के इस तकनीकी सहयोग का अभी एक नमूना ही पेश किया गया है।

उपसंहार

चंद्रयान ने अंतरिक्ष के द्वार खोल दिए हैं जिसमें हमें प्रवेश करना है। चंद्रयान जो भी महत्वपूर्ण आँकड़े उपलब्ध कराता है उनके अध्ययन से क्या साबित होता है यह अभी देखना बाकी है। भारत तथा अमेरिका की व्यापारिक परिषद इसे अपनी बहुत बड़ी उपलब्धि मान रही है। भारत के लिए यह खुशी के साथ-साथ प्रतिस्पर्धा का भी मौका है। चंद्रयान का भविष्य अभी अनुमानित तौर पर कम से कम दो वर्ष का है। दो वर्ष तक यह महत्वपूर्ण आँकड़े उपलब्ध कराएगा। चंद्रयान ने नई-नई तस्वीरें उपलब्ध कराकर दूसरे ग्रहों पर जाने का रास्ता खोल दिया है। विश्व जगत में चंद्रयान का भविष्य एक सुनहरे अवसर का अहसास कराता है। जब भारत शुक्र तथा मंगल पर उपग्रह छोड़ने की तैयारी करेगा और अगर ये कार्यक्रम सफल होता है तो विश्व में भारत ऐसा प्रथम देश होगा जिसपर आज तक विश्व का कोई भी विकसित देश प्रयास करने के बावजूद सफल नहीं हो सका है। चंद्रयान जो भी जानकारी उपलब्ध करा रहा है पूरा विश्व नजदीकी से उसका विश्लेषण कर रहा है। चंद्रमा पर प्रयोगशाला बनाने की भी कोशिश की जाएगी। इससे हमें यह जानकारी मिलती है कि यह इतना सरल कार्य नहीं है। अभी चंद्रमा की सतह, वहाँ पर उपस्थित गैसों तथा अन्य आवश्यक जीवनदायनी तत्वों की खोज करना शेष है। कुल मिलाकर कहें तो अंतरिक्ष की यात्रा अनंत है। ज्ञान अनंत है अभी भी हमें बहुत लम्बा सफर तय करना है।

चंद्रयान के विषय में कवि जयशंकर प्रसाद की ये पंक्तियाँ अत्यंत सार्थक संदेश दे जाती हैं:-

" इस पथ का उद्देश्य नहीं है श्रान्त भवन में टिक कर रहना
किंतु पहुँचना उस मंजिल तक जिसके आगे राह नहीं "।

रोटी

-अशोक कुमार कश्यप

वैज्ञानिक सहायक,

मौसम विज्ञान के उपमहानिदेशक (उवाउ) नई दिल्ली

डाइनिंग टेबल पर खाना देखकर बच्चा भड़का
फिर वही सब्जी, रोटी और दाल में तड़का.....

मैंने कहा था न मैं पिज्जा खाऊँगा
रोटी को बिल्कुल हाथ नहीं लगाऊँगा ।

बच्चे ने थाली उठाई और बाहर गिराई
बाहर थे कुत्ता और आदमी
दोनों रोटी की तरफ लपके
कुत्ता आदमी पर भोंका
आदमी ने रोटी में खुद को झोंका
और हाथों से दबाया
कुत्ता कुछ भी नहीं समझ पाया
उसने भी रोटी के दूसरी तरफ मुँह लगाया
दोनों भिड़े, जानवरों की तरह लड़े ।

एक तो था ही जानवर
दूसरा भी बन गया था जानवर
आदमी जमीन पर गिरा
कुत्ता उसके ऊपर चढ़ा
कुत्ता गुर्ररा रहा था
अब आदमी कुत्ता है या कुत्ता आदमी है
कुछ भी नहीं समझ आ रहा था ।

नीचे पड़े आदमी का हाथ लहराया
हाथ में एक पत्थर आया
कुत्ता काँय-काँय करता भागा
आदमी अब जैसे नींद से जागा ।
हुआ खड़ा और लड़खड़ाते कदमों से चल पड़ा
वह कराह रहा था रह-रह कर
हाथों से खून टपक रहा था बह-बह कर ।

आदमी एक झोंपड़ी में पहुँचा
झोंपड़ी से एक बच्चा बाहर आया और खुशी से चिल्लाया
आ जाओ, सब आ जाओ
बापू रोटी लाया, देखो बापू रोटी लाया ।

**भारत मौसम विज्ञान विभाग
मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय
लोदी रोड, नई दिल्ली-110003**

हिंदी पखवाड़ा/हिंदी दिवस 2009 की रिपोर्ट

भारत मौसम विज्ञान विभाग के महानिदेशक के कार्यालय, नई दिल्ली में हिंदी पखवाड़ा/हिंदी दिवस 2009 समारोहपूर्वक मनाया गया। समारोह के आयोजन के लिए मौसम विज्ञान के महानिदेशक ने मौविअमनि (भूकंप जोखिम मूल्यांकन केंद्र) श्री ए.के.भटनागर की अध्यक्षता में समारोह समिति का गठन किया। समारोह समिति की बैठक दिनांक 10.08.2009 को हुई जिसमें गत वर्ष की भाँति हिंदी पखवाड़ा के दौरान नीचे लिखी पाँच प्रतियोगिताएं आयोजित करने का निर्णय लिया गया :-

क्र.सं.	प्रतियोगिता का नाम	प्रतियोगिता की तिथि
1.	हिंदी निबंध	01.9.2009
2.	हिंदी टिप्पण और मसौदा लेखन	02.9.2009
3.	हिंदी टंकण	03.9.2009
4.	स्वरचित हिंदी कविता पाठ	04.9.2009
5.	हिंदी वाद-विवाद प्रतियोगिता	07.9.2009

उक्त सभी प्रतियोगिताओं के लिए प्रथम, द्वितीय, तृतीय एवं दो प्रोत्साहन पुरस्कारों हेतु क्रमशः 2000/-रु., 1500/-रु., 1000/-रु. और 500/-रु., 500/-रु की राशि नकद देने का निर्णय लिया गया। हिंदीतर भाषी कार्मिकों को विशेष रूप से प्रोत्साहित करने हेतु सभी प्रतियोगियों को उनके प्राप्तियों के 10 प्रतिशत अंक बोनस के रूप में देने का निर्णय लिया गया।

हिंदी पखवाड़ा 2009 के दौरान आयोजित की गई हिंदी निबंध, हिंदी टिप्पण और मसौदा लेखन, हिंदी टंकण,स्वरचित हिंदी कविता पाठ और हिंदी वाद-विवाद प्रतियोगिताओं के संबंध में संक्षिप्त विवरण इस प्रकार है :-

1. **हिंदी निबंध:-** यह प्रतियोगिता दिनांक 1.9.2009 को आयोजित की गई। इस प्रतियोगिता का विषय "पिछले छह दशकों में भारत में मौसम विज्ञान की प्रगति ?" रखा गया। इस प्रतियोगिता में कुल 26 प्रतियोगियों ने भाग लिया। इस प्रतियोगिता के मूल्यांकनकर्ताओं के नाम इस प्रकार हैं :-

1. श्री यू.पी.सिंह, निदेशक (प्रकाशन अनुभाग)
2. श्री हरज्ञान सिंह, मौसम विज्ञानी-। (भूकम्प अनुभाग)
3. श्री एस.वी.शर्मा, सहायक मौसम विज्ञानी-। (उपग्रह मौसम)

इस प्रतियोगिता का परिणाम इस प्रकार रहा :-

प्रथम - श्री जी.एस.मूर्ति, सहायक मौसम विज्ञानी-। (उपग्रह मौसम अनुभाग) ।

द्वितीय - श्री सुधीर कुमार दास, सहायक मौसम विज्ञानी-।, मौविउमनि (उवाउ) नई दिल्ली ।

तृतीय - श्री राजकुमार वर्मा, वैज्ञानिक सहायक, (प्रकाशन अनुभाग) ।

प्रोत्साहन - श्री अनिल कुमार, वैज्ञानिक सहायक (भूकंप अनुभाग) और

श्री राजेश कुमार, वैज्ञानिक सहायक (जल मौसम अनुभाग) ।

2. **हिंदी टिप्पण और मसौदा लेखन प्रतियोगिता :-** यह प्रतियोगिता दिनांक 02.09.2009 को आयोजित की गई। इस प्रतियोगिता में कुल 21 प्रतियोगियों ने भाग लिया। इस प्रतियोगिता का मूल्यांकन हिंदी अधिकारी सुश्री रेवा शर्मा ने किया।

हिंदी दिवस समारोह 2009



हिंदी दिवस
समारोह के
सुअवसर पर
संबोधित करते हुए
महानिदेशक महोदय

महानिदेशक महोदय
'मौसम-मंजूषा'
के 14^{वें} अंक
का विमोचन
करते हुए



महानिदेशक
महोदय से
राजभाषा चलशील्ड
प्राप्त करते हुए
उपमहानिदेशक
(प्रशासन एवं भंडार)



इस प्रतियोगिता का परिणाम नीचे दिया गया है :-

प्रथम - श्री रामहरि शर्मा, वैज्ञानिक सहायक, ई.एम.आर.सी.(ओज़ोन) ।

द्वितीय - श्री जी.एस.मूर्ति, सहायक मौसम विज्ञानी-I, (उपग्रह मौसम अनुभाग) ।

तृतीय - श्री शिवकुमार सिंह तंवर, सहायक मौसम विज्ञानी-II, (सतर्कता अनुभाग) ।

प्रोत्साहन - श्री हरचरण दयाल, सहायक मौसम विज्ञानी-I, (उपग्रह मौसम अनुभाग) और
श्री सुभाष चंद्र प्रशासनिक सहायक, (सतर्कता अनुभाग) ।

3. **हिंदी टंकण प्रतियोगिता** :- यह प्रतियोगिता दिनांक 03.09.2009 को आयोजित की गई । इस प्रतियोगिता में 10 प्रतियोगियों ने भाग लिया । इस प्रतियोगिता का मूल्यांकन श्रीमती सरिता जोशी, वरिष्ठ अनुवादक ने किया ।

इस प्रतियोगिता में नीचे लिखे प्रतियोगी विजयी रहे :-

प्रथम - सैय्यद मोहम्मद अली, उच्च श्रेणी लिपिक, (स्थापना-II अनुभाग) ।

द्वितीय - श्री बिजेन्द्र, अवर श्रेणी लिपिक, (सामान्य अनुभाग) ।

तृतीय - श्री उमाशंकर, उच्च श्रेणी लिपिक, (हिंदी अनुभाग) ।

प्रोत्साहन - श्री प्रमोद कुमार, उच्च श्रेणी लिपिक, (हिंदी अनुभाग) और
श्री संजय कुमार, लेखाकार, (प्रधान लेखा कार्यालय) ।

4. **स्वरचित हिंदी कविता पाठ** :- यह प्रतियोगिता दिनांक 04.09.2009 को आयोजित की गई । इस प्रतियोगिता में 11 प्रतियोगियों ने भाग लिया । समारोह समिति की बैठक में लिए गए निर्णय के अनुसार इस प्रतियोगिता के मूल्यांकन समिति के सदस्यों का विवरण इस प्रकार है :-

1. श्री जे.एल. गौतम, निदेशक, (भूकम्प अनुभाग) ।

2. श्री शिवकुमार मिश्र, सहायक मौसम विज्ञानी-II (उपग्रह मौसम अनुभाग) ।

3. डॉ. हरि सिंह, मौविउमनि (उवाउ) नई दिल्ली ।

इस प्रतियोगिता में निम्नलिखित प्रतियोगी विजयी रहे :-

प्रथम - श्रीमती पूनम सिंह, वैज्ञानिक सहायक, मौविउमनि (उवाउ) नई दिल्ली ।

द्वितीय - श्री श्रीमती अंजना मिन्हास, उच्च श्रेणी लिपिक, (प्रा.मौ.केंद्र), नई दिल्ली ।

तृतीय - श्री प्रवीण कुमार घिल्लियाल, वैज्ञानिक सहायक, (जल मौसम अनुभाग) ।

प्रोत्साहन - श्री सत्य नारायण ठाकुर, वैज्ञानिक सहायक, मौविउमनि (उवाउ) नई दिल्ली और
श्री अरविन्द कुमार सिंह, वैज्ञानिक सहायक, (सतर्कता अनुभाग) ।

5. **हिंदी वाद-विवाद प्रतियोगिता** :- यह प्रतियोगिता दिनांक 07.09.2009 को आयोजित की गई । इस प्रतियोगिता में 12 प्रतियोगियों ने भाग लिया । इस प्रतियोगिता का विषय 'भारतवर्ष प्राकृतिक आपदाओं का सामना करने में सक्षम हैं ?' रखा गया था । इस प्रतियोगिता की मूल्यांकन समिति के सदस्यों का विवरण इस प्रकार है :-

1. डॉ. श्रीमती सुरेन्द्र कौर, निदेशक, (जल मौसम अनुभाग) ।

2. श्री आर.सी.वशिष्ठ, निदेशक, (मौसम कार्यालय सफदरजंग) ।

3. श्री रामबाबू वर्मा, निदेशक, (उपग्रह मौसम अनुभाग) ।

इस प्रतियोगिता के विजयी प्रतियोगियों के नाम नीचे दिए गए हैं :-

प्रथम - श्री कुँवर अजय सिंह, वैज्ञानिक सहायक, (दूरसंचार प्रशिक्षण केंद्र) ।

द्वितीय - श्री बी.एस.त्यागी, सहायक मौसम विज्ञानी, (जल मौसम अनुभाग) ।

हिंदी पखवाड़ा/हिंदी दिवस 2009
हिंदी टिप्पण और मसौदा लेखन प्रतियोगिता



हिंदी निबंध प्रतियोगिता
पिछले छह दशकों में भारत में मौसम विज्ञान की प्रगति ?



तृतीय - श्री रामनाथ गुप्ता, वैज्ञानिक सहायक, मौविउमनि (उवाउ) नई दिल्ली ।

प्रोत्साहन - श्रीमती पूनम सिंह, वैज्ञानिक सहायक, मौविउमनि (उवाउ) नई दिल्ली और

श्री एम.आर.कालवे, वैज्ञानिक सहायक, (दूरसंचार अनुभाग) ।

हिंदी दिवस समारोह

यह समारोह 14 सितम्बर 2009 को मुख्यालय के सेमिनार हॉल में आयोजित किया गया । समारोह की अध्यक्षता मौसम विज्ञान के महानिदेशक ए वी एम डॉ अजित त्यागी ने की । समारोह में सर्वप्रथम हिंदी अधिकारी सुश्री रेवा शर्मा ने अध्यक्ष महोदय तथा सभी वरिष्ठ अधिकारियों एवं सभागार में उपस्थित सभी कार्मिकों का स्वागत किया । इसके उपरांत अध्यक्ष महोदय ने दीप प्रज्ज्वलित किया । इसके साथ ही मौविअमनि (भू.जो.मू.केंद्र) श्री ए.के.भटनागर, हिंदी अधिकारी सुश्री रेवा शर्मा तथा निदेशक (प्रकाशन) श्री यू.पी.सिंह द्वारा भी संयुक्त रूप से दीप प्रज्ज्वलित करके समारोह का शुभारम्भ किया गया ।

दीप प्रज्ज्वलित करने के साथ-साथ ही विभाग के कार्मिकों ने सस्वर सरस्वती वंदना प्रस्तुत की । सरस्वती वंदना के उपरांत हिंदी अधिकारी, सुश्री रेवा शर्मा ने अध्यक्ष महोदय का स्वागत करते हुए विभाग में हिंदी की प्रगति का विवरण प्रस्तुत किया । स्वागत भाषण के उपरांत हिंदी पखवाड़े के दौरान आयोजित की गई स्वरचित हिंदी कविता पाठ प्रतियोगिता में प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय स्थान प्राप्त करने वाले विजेताओं ने स्वरचित हिंदी कविता प्रस्तुत की ।

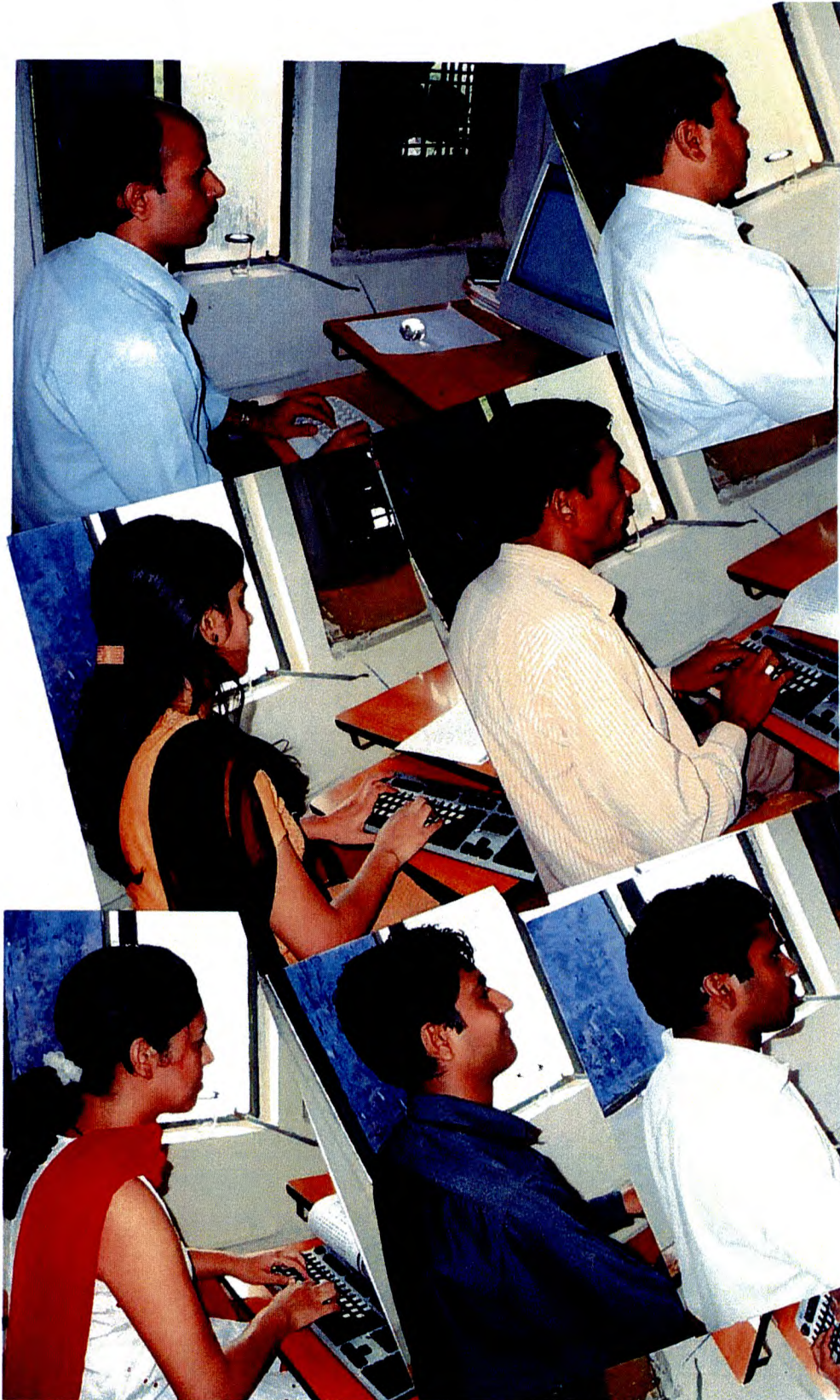
हिंदी अधिकारी ने श्री बलदेव सिंह, प्रशासनिक अधिकारी एवं संयोजक सांस्कृतिक कार्यक्रम से सांस्कृतिक कार्यक्रम प्रस्तुत करने का अनुरोध किया । श्रीमती सरिता जोशी, वरिष्ठ अनुवादक एवं श्री बीरेन्द्र कुमार, कनिष्ठ अनुवादक तथा श्री अरविंद, वैज्ञानिक सहायक ने मंच संचालन किया । इसमें विभाग के कार्मिकों ने शिक्षाप्रद झलकियाँ, हास्य झलकियाँ, गीत, एवं संगीत का रंगारंग कार्यक्रम प्रस्तुत किया ।

तदुपरांत हिंदी अधिकारी ने सूचित किया कि इस वर्ष 2008-2009 में विभाग में हिंदी में सबसे अधिक पत्राचार करने वाले कार्यालय मौसम विज्ञान के उपमहानिदेशक (प्रशासन एवं भंडार) को राजभाषा चलशील्ड देने का निर्णय लिया गया है । अध्यक्ष महोदय द्वारा मौसम विज्ञान के उपमहानिदेशक (प्रशासन एवं भंडार) को राजभाषा चलशील्ड प्रदान की गई तथा हिंदी पखवाड़ा 2009 के दौरान आयोजित की गई प्रतियोगिताओं के विजेताओं को प्रमाण-पत्र तथा नकद पुरस्कार प्रदान किए गए ।

इसके उपरांत अध्यक्ष महोदय ए वी एम डॉ अजित त्यागी ने अपने अध्यक्षीय भाषण में कहा कि हिंदी पखवाड़ा/हिंदी दिवस के आयोजन का मुख्य उद्देश्य सरकारी कार्य में हिंदी को बढ़ावा देना है । यद्यपि हमारे विभाग में वैज्ञानिक और तकनीकी कार्य अधिक होता है लेकिन प्रतिदिन के कार्यालय के कार्य में हम सभी अधिकतर विचार विमर्श हिंदी में ही करते हैं । हमारे विभाग के अधिकारियों तथा कर्मचारियों को फाइलों पर हिंदी में लिखने का प्रयास करना चाहिए । अध्यक्ष महोदय ने विभाग के सभी कार्मिकों को कार्यालय का कार्य अधिक से अधिक हिंदी में करने की सलाह दी तथा राजभाषा विभाग द्वारा निर्धारित किए गए लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए और अधिक प्रयास करने का अनुरोध किया एवं राजभाषा के प्रचार-प्रसार में अपना अमूल्य योगदान देने पर भी जोर दिया ।

सांस्कृतिक कार्यक्रम के उपरांत हिंदी अधिकारी सुश्री रेवा शर्मा ने सभी अधिकारियों, कर्मचारियों, प्रतियोगियों, मूल्यांकनकर्ताओं एवं समारोह समिति के सभी सदस्यों, सांस्कृतिक कार्यक्रम के संयोजक एवं सभी कलाकारों, केयरटेकर, कैंटीन स्टाफ एवं सभी श्रोताओं के प्रति आभार प्रकट करते हुए समारोह के समापन की घोषणा की ।

हिंदी टंकण प्रतियोगिता





पेड़ की पुकार

—वीरेन्द्र कुमार

कनिष्ठ अनुवादक

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

वर्षों पिया ज़हर तेरा,
पर शिकवा नहीं था मन में।
पाने की नहीं कभी लालसा,
प्रतिदान कर्म रहा जीवन में।

आकाश में फैली मेरी शाखों पर,
था अनगिनत प्राणियों का डेरा।
उदर तृप्ति पाते थे मुझसे,
और घनेरी शीतल छाया।

विकास का नशा मानव में,
कुछ इस तरह गहराया है।
इक्कीसवीं सदी की तृष्णा ने,
कुछ अधिक जोर दिखाया है।

पहले तो मेरी शाखें काटी,
फिर जड़ों पर किया प्रहार।
मुक्त ज़मीन में पत्थर भर-भर,
लगाई विश्व में विकास हुँकार।

कोलतार की हों चौड़ी सड़कें,
गगनचुंबी आलीशान मकान।
पेड़-पौधे हो जाएँ बौने,
बस यही हैं तुम्हारे अरमान।

कटते-कटते, छंटते-छंटते इक दिन
में भी खत्म हो जाऊँगा ।
पुस्तकों और इन्टरनेट पर,
केवल चित्र रूप में नजर आऊँगा ।

फिर भावी पीढ़ी को कैसे
दे पाओगे पेड़ों की छाया ।
उनको कैसे समझा पाओगे
शीतलता का आनन्द जो तुमने पाया ।

कैसे समझा पाओगे
बयार से वह पत्तों का हिलना
और हिलने से संगीत निसृत होना,
कैसे बतला पाओगे ?

मेरी शाखाओं पर चिड़ियों का चहकना,
कबूतर की गुटरगूँ और कोयल का तराना ।
मोर, पपीहा, चातक का वह गाना,
नभचर के कलरव का यह फसाना ।

वक्त अभी भी चेता रहा है,
नहीं है ज्यादा कुछ बिगड़ा ।
करो न मेरा यूँ दोहन
छोड़ो स्वार्थ करो संवर्धन ।

मेरी तुम से यही पुकार,
दे दो मुझको अमृतदान ।
नव प्राण सिंचित हों तन मन में,
पुष्पित हों भावी पीढ़ियों के अरमान ।

कुछ हिंदी मुहावरे और लोकोक्तियों के अंग्रेजी पर्याय

अंधे के आगे रोए अपने दीदे खोए	To throw pearls before swine.
एक कान से सुनना दूसरे से निकाल देना	In at one ear and out at the other.
एक पंथ दो काज	To kill two birds with one stone.
एक हाथ से ताली नहीं बजती	It requires two to quarrel.
गुड़ न दे गुड़ की सी बात तो कहे	Honey in the mouth saves the purse.
घर का भेदी लंका ढाए	Traitors are the worst enemies.
घर में सूत न कपास जुलाहे से लड्डम लड्डा	Count not your chickens till they are hatched.
चित भी मेरी पट भी मेरी	Heads I win, tails you loose.
जमीन आसमान एक करना	To move heaven and earth.
जल में रहकर मगर से बैर	To live in Rome and clash with Pope.
जिस पत्तल में खाना उसी में छेद करना	To cut the tree that gives you shelter.
जैसा करोगे वैसा भरोगे	As you sow so shall you reap.
जो गरजते हैं वे बरसते नहीं हैं	Barking dogs seldom bite.
दौत खड़े करना	To give a tough fight.
दिन दूना रात चौगुना बढ़ना	To grow by leaps and bounds.
दुविधा में दोउ गए माया मिली न राम	Between the two stools one falls to the ground.
दूध का जला छाछ फूक-फूक कर पीता है	Burnt child dreads the fire.
नाच न जाने आंगन टेढ़ा	A bad workman quarrels with his tools.
बनी के सब यार हैं बिगड़ी का कोई नहीं	Success has many fathers but failure in an orphan.

आपकी पाती मिली

'मौसम मंजूषा' अंक 14 की व्यक्तिगत प्रति प्राप्त हुई। तदैव कोटिशः धन्यवाद। जहाँ आपने अथक प्रयासों से पत्रिका की खूबसूरती बढ़ाई है, वहीं सुंदर रचनाओं का समावेश अत्यंत प्रशंसनीय है। 'श्री अमरनाथ की यात्रा' संबंधी लेख यात्रा का एक सुंदर वृत्तांत है एवं दुर्लभ जानकारीयों भी प्रदान करता है।

'देवनागरी लिपि का वैज्ञानिक आकलन' जहाँ राष्ट्रभाषा हिंदी को उत्कृष्टता प्रदान करता है, वहीं इसे एक संपर्क भाषा के रूप में अपनाने की प्रेरणा भी देता है।

डॉ. प्रकाश खरे

निदेशक

मौसम विज्ञान के उपमहानिदेशक (मौ.पू.) पुणे

'मौसम मंजूषा' का नया अंक पढ़ने का सुअवसर मिला। सुंदर प्रस्तुति, कुशल संपादन एवं सारगर्भित विषय-वस्तु से मैं प्रभावित हूँ।

हाथों को पाँव लगे, पाँवों को पंख
पंखों को हवा लगे, हवा घुले गंध।
भावों को शब्द मिले, शब्दों को छंद
छंदों को राग मिले, रागों को रंग।

भौरों का गुंजन हो, तितलियों के छंद
जीवन स्पंदित हो, झूमे दिगंत।
नदिया में लहरें हों, लहरें अनंत
आप्लावित धरती हो, टूटे तटबंध।

विवेक रंजन श्रीवास्तव

अधीक्षण अभियंता (सिविल)

मध्य प्रदेश विद्युत मण्डल कालोनी, जबलपुर

'मौसम मंजूषा' का 14^{वाँ} अंक बहुत ही मनोरंजक व ज्ञानवर्धक लगा। श्री जी. एस. मूर्ति की रचना 'ए मेरे मन' आज के समाज की व्यथा को बड़े सरल व सहज भाव से व्यक्त करती है। काश ! उनके मन की पीड़ा समाज को नई राह दिखा सके।

अशोक कुमार जी की 'दोस्ती दुश्मनी' जीवन की सच्चाई को एक नए अन्दाज से बयान करती है। लिखते रहें, शुभकामनाओं सहित।

सन्तोष अरोड़ा

सहायक मौसम विज्ञानी

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

आपकी गृह पत्रिका 'मौसम मंजूषा' के 14^{वाँ} अंक की प्रति प्राप्त हुई। अंक पढ़कर हर्ष हुआ। अंक बहुत ही रोचक ज्ञानवर्धक एवं प्रेरणादायक है।

सतीश कुमार महेन्द्र
राजभाषा अधिकारी
भारत संचार निगम लिमिटेड
कार्यालय महाप्रबंधक दूरसंचार, आगरा

आपके संपादन में प्रकाशित 'मौसम मंजूषा' का 14^{वाँ} अंक प्राप्त हुआ, धन्यवाद।

पत्रिका का रूप व साज-सज्जा बहुत मनमोहक है। 'तिरंगा लहर लहर लहरा' कविता में तिरंगे की गरिमा को संपूर्ण विश्व में आह्लादित गीत जन-गण-मन- की गूँज से राष्ट्रीय एकता की आन, बान व शान सिरोताज पहना कर भारत माँ के प्रति देश प्रेमियों की भावना को संपूर्ण रूप से समर्पित कर दिया।

पत्रिका के इस अंक में ज्ञान विज्ञान से संबंधित महत्वपूर्ण एवं लोकोपयोगी विषयों पर सारगर्भित सामग्री ने पत्रिका में चार चाँद लगा दिए हैं। 'विश्व की वैज्ञानिक लिपि देवनागरी' व राजभाषा विषयक अन्य सभी लेख व गतिविधियाँ राष्ट्रीय भाषा व्यावहारिक अनुप्रयोग को प्रोत्साहित करने के लिए अनुकरणीय हैं। 'अमरनाथ की यात्रा' का लेख पाठक सुधियों को आध्यात्मिकता से जोड़ता है। अतः पत्रिका को ऐसा उपादेय रूप देने के लिए सफल संपादन मंडल व सभी लेखकगण साधुवाद के पात्र हैं।

पुष्पेंद्र कुमार शर्मा
सहायक प्रबंधक
दि ओरिएण्टल इंश्योरेंस कम्पनी लिमिटेड, नई दिल्ली

'मौसम मंजूषा' का 14^{वाँ} अंक विविध रचनाओं से सुशोभित संकलन सचमुच पढ़ने के बाद हृदय में अमिट छाप छोड़ जाता है। यह कहना अतिशयोक्ति नहीं होगा कि रचनाओं के संकलन एवं संपादन ने पत्रिका को और उत्कृष्ट बना दिया है। यह प्रयास स्तुत्य है।

आशा करता हूँ कि हिंदी की अन्य विधाओं के रचनाकारों का सहयोग इस पत्रिका को मिलेगा जिससे 'मौसम मंजूषा' हिंदी की गृह पत्रिकाओं में एक महत्वपूर्ण योगदान देगी।

हार्दिक शुभकामनाएँ।

शिव कुमार मिश्र
सहायक मौसम विज्ञानी
मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

"मौसम मंजूषा" का 14^{वाँ} अंक काफी प्रभावशाली है। इसमें मनोरंजन के अलावा उपग्रह, पर्यावरण मौसम, बदलती दुनिया आदि पर सटीक जानकारी उपलब्ध है। हिंदी को बढ़ावा देने के लिए किए गए

कार्यों का अच्छा चित्रण किया गया है। भारत मौसम विज्ञान विभाग में आधुनिकीकरण का कार्य अत्यंत तत्परता से चल रहा है। आने वाले अंकों में इस पर लेख काफी लाभदायक रहेगा।

हार्दिक शुभकामनाओं सहित

डॉ. एस.डी. अत्री

निदेशक (पर्यावरण) एवं एस. ई.

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

'मौसम मंजूषा' का 14^{वाँ} अंक ज्ञानवर्धक लगा। विशेषकर डॉ. राठोड़ जी का लेख 'रूसी बदलाव-आंखिन देखी' पढ़कर अनुभव हुआ कि जीवन का कोई भी आयाम चाहे सामाजिक, आर्थिक, राजनैतिक, सांस्कृतिक, शैक्षणिक व धार्मिक क्यों न हो, लेखक की लेखनी की परिधि से बाहर नहीं है। इसके अलावा श्रीमती संतोष अरोड़ा जी की कविता 'एक खबर', श्री ए.के. भार्गव की कविता 'कहानी बीज की' और श्री शिव कुमार मिश्र का लेख 'मैं और मेरा गदहा' रोचक और पठनीय हैं।

'एक साथै सब सधै' की शैली में सभी रसों को एक पत्रिका के माध्यम से एकत्रित करके पाठकों की ज्ञान क्षुधा शांत की। अंत में हिंदी अनुभाग व संपादक समेत सभी को हार्दिक शुभकामनाएं।

बी. एस. डागर

वैज्ञानिक सहायक

मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय

पाठकों से नम्र निवेदन

विभागीय गृह पत्रिका "मौसम मंजूषा" में प्रकाशन के लिए हिंदी में लेख, कविता आदि आमंत्रित किए जाते हैं। आपकी रचनाओं की बेताबी से प्रतीक्षा है। कृपया रचनाएँ दो स्वच्छ प्रतियों में ही भेजें। साथ ही इस आशय का प्रमाण-पत्र भी भेजें कि "यह रचना स्वरचित, मौलिक एवं अप्रकाशित है"। यदि किन्हीं कारणों से आपकी रचनाएँ अप्रकाशित रह जाती हैं तो वापस नहीं लौटाई जाएंगी। अपनी रचनाएँ नीचे लिखे पते पर भेजें -

संपादक

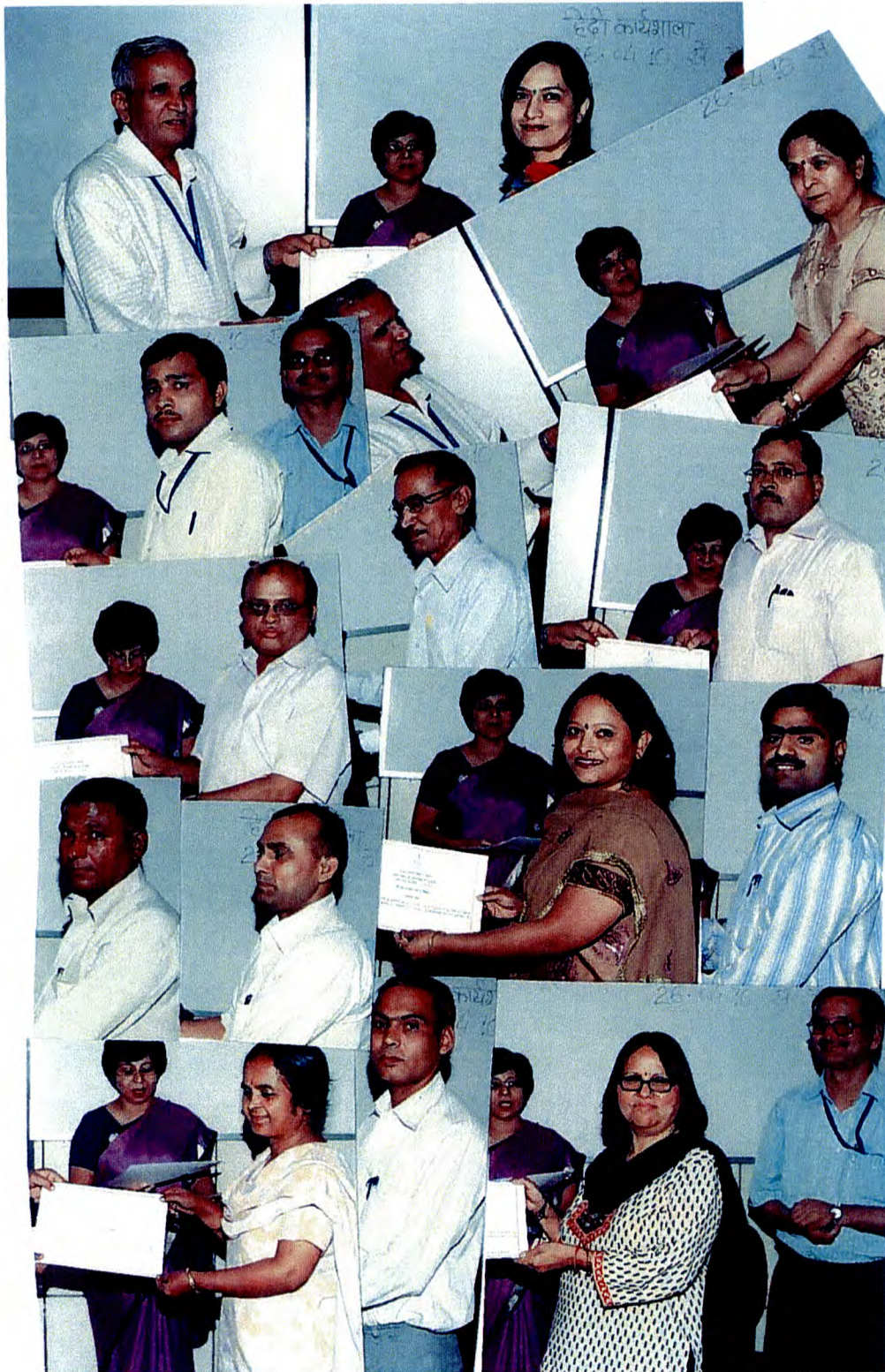
"मौसम मंजूषा"

भारत मौसम विज्ञान विभाग

कमरा सं. 612, हिंदी अनुभाग, उपग्रह मौसम भवन,

लोदी रोड, नई दिल्ली-110003

मुख्यालय में हिंदी कार्यशाला का आयोजन
(दिनांक 26.04.2010 से 30.04.2010 तक)







मौसम मंजूषा

अंक : 15

वर्ष : 2010

परिकल्पना एवं मुद्रण,
मौसम कार्यालय मुद्रणालय,
अपर महानिदेशक (अनुसंधान), कार्यालय
पुणे.