कभी गीला, कभी सूखा कच्छ का रण

दूर-दूर जहाँ तक नज़र जाए सपाट, तपती, तड़की ज़मीन। दूर बहुत दूर ज़मीन आसमान से मिलती दिखती है। बीच में लगभग कुछ नहीं पड़ता – न कोई पेड़, न घर।

यही है थार मरुस्थल में 30 हज़ार घन कि.मी. में फैला कच्छ का रण। रेगिस्तान से निकली लूनी नदी रण में ही गिरती है।

साल के चार महीने इस रण में अरब सागर का पानी भर जाता है। बाकी के आठ महीने यह सूखा पड़ा रहता है। लद्दाख के बाद कच्छ भारत का सबसे बड़ा ज़िला है।

कच्छ का जंगली गधा

रण में जीवन

हमारे खाने को स्वाद देने वाले नमक को बनाने में अगरिया जाति के लोगों का कितना पसीना बहता है यह तो मैंने कच्छ जाकर ही जाना। न वहाँ कोई पीने के पानी का स्रोत और न बिजली का। कोई पेड़ भी नहीं कि थककर सुस्ता ही लें। और इतनी मेहनत-मशक्कत के बाद उन्हें मिलते हैं केवल 7 पैसे प्रति किलो नमक।

पर फिर भी वे खुश हैं। कहते हैं, भले ही हम कमा कम रहे हैं पर खुश हैं। यहाँ वीराने में कोई हमें परेशान करने नहीं आता। अपनी मर्ज़ी के मालिक हैं हम।

एक रात यहाँ रहकर मैंने ऐसा ही महसूस भी किया। रात मैं खुले आसमान के नीचे सोया। जो दिन इतना गर्म था उसकी रात इतनी सुहानी होगी मैं सोच नहीं सकता था। अरब सागर से आती हवाओं ने पँखे का काम किया। और यकीन मानें आप एक भी मच्छर नहीं था वहाँ। थे तो सिर्फ ज़मीन, आकाश में चमकता चाँद और मैं।

लाल अंकल इस बार कच्छ से

हम कच्छ कई बार गए। हर बार की तरह हमारा ज़्यादा ध्यान पक्षियों में रहता था। तपती धूप में दूर-दूर तक सपाट मैदान फैला हुआ था। अचानक निगाह दूर उस जगह पर ठहर गई जहाँ चमचमाता पानी नज़र आ रहा था। उसे देखते-देखते ख्याल आया कि अगर दूर पानी नज़र आ सकता है तो वहाँ की चीज़ों का उस पानी में प्रतिबिम्ब भी तो नज़र आना चाहिए। मैंने अपने बेटे से कहा कि वो गाड़ी लेकर उस जगह पर जाए जहाँ पानी नज़र आ रहा था। वो जाता गया। जैसे ही वो सही जगह पर पहुँचा हमने उसे वहीं खड़ा रहने को कहा। देखो क्या तुम्हें भी नज़र आ रहा है रेत पर गाड़ी का प्रतिबिम्ब?

सुबह नाश्ते में मिलीं बाजरे की मोटी-मोटी रोटियाँ और लहसुन, लाल मिर्च की चटनी। इतनी तीखी कि मेरी जान ही निकल गई। मेरी हालत देख मुझे फटाफट गुड़ और खजूर दिए गए।

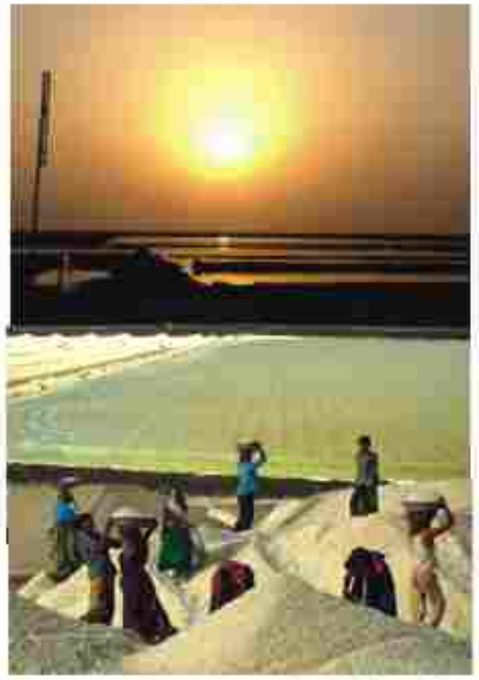
रण में आठ महीने नमक बनाने का काम होता है। बरसात में यहाँ पानी भरा रहता है। इसलिए इन चार महीनों के लिए लोग अपने गाँव चले जाते हैं। पहले रण में कोई स्कूल नहीं था। गाँव में स्कूल था लेकिन बच्चों को आठ महीनों के लिए गाँव में अकेला छोड़ना सम्भव नहीं था। लेकिन अब कुछ स्वयंसेवी संस्थाओं ने यहाँ अनौपचारिक स्कूल खोल दिए हैं। इससे बच्चे यहीं पढ़ते हैं और इम्तिहान देने गाँव चले जाते हैं।

रण में स्कूल की घण्टी है एक टूटे हुए दर्पण का टुकड़ा। मास्टर जी दूर-दूर बनी झोंपड़ियों की ओर दर्पण से "चमका" मारते हैं और बच्चे घरों से दौड़े चले आते हैं। कोई इमर्जेंसी हो तो जल्दी-जल्दी "चमका" मारा जाता है। और एक हम हैं जिन्हें मोबाइल के बिना ज़िन्दा रहना ही सम्भव नहीं लगता!

– (wildandhappy.org से साभार)

(बाकी भाग पेज 40 पर)

रण यानी
नमक का मैदान



भारत का 40 प्रतिशत नमक कच्छ के रण में ही बनता है।

फोटो: साभार इंटरनेट

गर्मियों के महीनों में रण की तड़की ज़मीन पर नमक की सफेद चादरें बिछ जाती हैं। जगह-जगह गड्ढे खोदकर पम्प से पानी निकाला जाता है। डीज़ल के इंजनों की आवाज़ें दूर-दूर तक सुनाई देती हैं। क्यारियों में जमा पानी सूखकर नमक बनता है। तपते सूरज में खड़े होकर क्यारियों के पानी को लगातार हिलाते रहना पड़ता है इसलिए उसे सूखता छोड़ घर नहीं जाया जा सकता है। अगरिया जाति के लोगों की कई पीढ़ियाँ नमक बनाने के काम में लगी रही हैं। अक्टूबर से मई के आठ महीने इन्हीं क्यारियों के

कच्छ में कई आदिवासी हैं। रेबारी उनमें से एक हैं। इन घुमन्तु लोगों का जीवन काफी हद तक भेड़, ऊँटों के सहारे चलता है।

किनारे इनका बसेरा होता है। मई में जगह-जगह पर नमक के ढेर देखे जा सकते हैं।

जून से सितम्बर के महीनों में इस इलाके में 2-3 फीट तक अरब सागर का पानी फैल जाता है। लोग अपना पूरा सामान लेकर चल देते हैं 30-40 किलोमीटर दूर बसे अपने गाँवों की ओर। इन चार महीनों में खेतों में काम करके गुज़ारा चलता है।

सुशील जोशी

प्रकाश का एक खेल मरीचिका

मरीचिका शब्द मारीच से बना है। मारीच रामायण का एक पात्र था, जिसने राम को रिझाने के लिए हिरन का रूप धरा था। इसलिए इसे मृग मरीचिका भी कहते हैं। मगर अब मरीचिका शब्द का उपयोग एक विशिष्ट प्रकाशीय घटना के लिए किया जाता है।

कई बार तुमने देखा होगा कि सड़क पर दूर ऐसा लगता है जैसे पानी फैला हुआ है। कभी-कभी तो इस पानी में पेड़ वगैरह के प्रतिबिम्ब भी नज़र आते हैं। उस जगह के पास जाने पर पानी-वानी कुछ नहीं दिखता, बस तपती हुई सड़क ही होती है वहाँ।

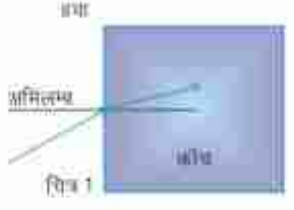
मैंने कभी देखा नहीं पर बताते हैं कि रेगिस्तान में, खासकर गर्मियों में, कई बार ऐसा भ्रम हो जाता है कि दूर कहीं पानी है और चीज़ों के प्रतिबिम्ब नज़र आते हैं। थके-हारे यात्री धोखा खा जाते हैं कि चले चलो पानी मिलेगा। वहाँ पहुँचने पर पता चलता है कि वहाँ भी वही रेगिस्तान पसरा पड़ा है।

यह सवाल बहुत लोग पूछते हैं कि ऐसा क्यों होता है। कुछ लोग कहते हैं कि रेगिस्तान में सफर कर रहे प्यासे लोगों को पानी पीने-देखने की तीव्र इच्छा होती है। इस कारण उनके दिमाग ऐसा भ्रम पैदा करता होगा। मगर यह बात सही नहीं हो सकती क्योंकि जो पानी यात्रियों को दिखता है वह कैमरे से फोटो खींचने पर भी नज़र आता है।

दरअसल मरीचिका प्रकाश के एक विशेष गुण के कारण पैदा होती है – चाहे रेगिस्तान में हो या तपती सड़क पर। उस गुण को समझने के लिए कुछ बातें विस्तार में समझनी होंगी।

प्रकाश जब एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाता है, तो उसे किसी माध्यम की ज़रूरत नहीं होती। और अगर माध्यम हो, तो भी वह आगे बढ़ सकता है। माध्यम मतलब हवा, पानी, काँच जैसे पारदर्शी पदार्थ। इन पदार्थों के घनत्व (density) अलग-अलग होते हैं। वैसे तो प्रकाश सीधी रेखा में आगे बढ़ता है। लेकिन किसी घने माध्यम से विरल (यानी कम घने) माध्यम में या विरल माध्यम से घने माध्यम में प्रवेश करने पर प्रकाश मुड़ जाता है। इस क्रिया को अपवर्तन (refraction) कहते हैं। अपवर्तन के बाद प्रकाश किस ओर मुड़ेगा यह इस बात पर निर्भर है कि वह किस माध्यम से आ रहा है और किस माध्यम में घुस रहा है।

जैसे, मान लो कि प्रकाश हवा से आया है और काँच में घुस रहा है। हवा विरल है और काँच घना। इन दो माध्यमों का जहाँ आपस में सम्पर्क होता है वहाँ प्रकाश मुड़ेगा। यह देखने के लिए कि वह किधर मुड़ेगा, हम सम्पर्क की सतह पर एक लम्बवत रेखा खींच लेते हैं। इसे अभिलम्ब कहेंगे। चित्र से बात स्पष्ट हो जाएगी।



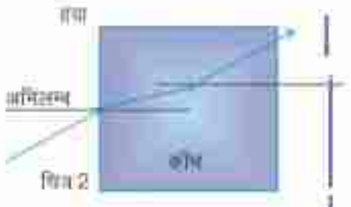
चित्र 1

जब प्रकाश विरल माध्यम (हवा) से घने माध्यम (काँच) में जाता है तो वह अपवर्तन के बाद अभिलम्ब की ओर मुड़ जाता है।

इसके विपरीत जब प्रकाश घने माध्यम (काँच) से विरल माध्यम (हवा) में जाता है तो वह अभिलम्ब से दूर हो जाता है।

चित्र 2

इतनी बात समझ लेने के बाद मरीचिका पर बात कर सकते हैं। वायुमण्डल में यदि हम ऊपर की ओर जाएँ तो तापमान लगातार कम होता जाता है। यानी दिन के समय धरती के पास हवा ज़्यादा गर्म होती है जबकि धरती से दूर की हवा अपेक्षाकृत ठण्डी होती जाती है। हवा जितनी गर्म होगी, उतनी फैलेगी। हवा फैलेगी तो उसका घनत्व कम हो जाएगा। इसका मतलब यह हुआ कि जब प्रकाश वायुमण्डल में धरती की ओर आता है तो वह लगातार सघन माध्यम से विरल माध्यम में घुसता जाता है। तो वह लगातार अभिलम्ब से दूर हटता जाता है।



गर्मियों में दोपहर के समय धरती के एकदम पास की हवा के तापमान और करीब 1 मीटर ऊपर की हवा के तापमान में कभी-

लाड अंकल इस बार कच्छ से ...

नमक की खेती के अलावा कच्छ में और भी बहुत कुछ खास है। यहाँ भारत का एकमात्र जंगली गधों का अभयारण्य है। जंगली गधों के अलावा यहाँ काले हिरन, मरुस्थली लोमड़ी, मरुस्थली बिल्ली, लकड़बग्घे भी हैं। इसके अलावा यहाँ इतनी लगभग 95 जलीय और 80 ज़मीनी पक्षी हैं। गर्म, तपती ज़मीन पर इतनी बड़ी संख्या में पक्षियों को देख बहुत हैरानी होती है। ज़्यादातर पक्षी मध्य-एशिया से यहाँ मेहमान बनकर आते हैं।

[illegible] फ्लेमिंगो। [illegible] भारत में [illegible] कच्छ में ही [illegible]

[illegible] के [illegible] कभी?

[illegible]

ये पैलिकन भी कच्छ में मेहमान बनकर आते हैं। [illegible]

([illegible])

कच्छ [illegible] पक्षी [illegible] इतनी लम्बी [illegible] आती होगी?

सभी फोटो: पी. एम. लाड

[illegible]

कभी 10 डिग्री तक का अन्तर हो सकता है। ऐसे में प्रकाश नीचे की ओर सफर करता है तो अभिलम्ब से बहुत दूर मुड़ जाता है।

कभी-कभी यह मुड़ना इतना ज़्यादा हो जाता है कि प्रकाश वापिस ऊपर की ओर जाने लगता है। ऐसा लगता है जैसे प्रकाश परावर्तित (reflection) होकर आ रहा है। और उस चीज़ का प्रतिबिम्ब बन जाता है। मतलब सड़क (या रेगिस्तान की रेत) एक दर्पण की तरह व्यवहार करने लगती है। ऐसी स्थिति में, जब अपवर्तन इतना ज़्यादा हो जाए कि प्रकाश लौटकर सघन माध्यम में चला जाए, तो इसे पूर्ण आन्तरिक परावर्तन कहते हैं। कभी-कभी यह प्रतिबिम्ब आकाश का होता है, कभी-कभी किसी अन्य वस्तु का। अब हमारे लिए यह एक समस्या है। हम जानते हैं कि डामर की सड़क प्रकाश का परावर्तन नहीं करती। फिर भी यदि परावर्तन हो रहा है तो ज़रूर वहाँ पानी होगा। इसलिए हम मानते हैं कि दूर सड़क पर पानी फैला है और यही परावर्तन का कारण है। वास्तव में वहाँ परावर्तन नहीं अपवर्तन हो रहा है।

तो, मरीचिका प्रकाश के एक गुण के कारण होती है, प्रतिबिम्ब वास्तव में बनता है (हमारे दिमाग की उपज नहीं होता) मगर इस प्रतिबिम्ब की व्याख्या हम अपने पूर्व अनुभव के आधार पर करते हैं।