विज्ञानदूत

विज्ञान केंद्राचे अनियतकालिक, २८ नोव्हेंबर २०२६

ए.आय्. ...आहे तरी काय ? (भाग ४)

ए.आय्. मुळे नव्या पिढीवर कोसळू शकणारी बेकारीची कुऱ्हाड, जनसामान्यांमधे एकुणातच बौद्धिक कौशल्ये शिकण्याविषयी निर्माण झालेला आळस, ए.आय्. या नावाला साजेशी नसणारी या सॉफ्टवेअरची (अ-कार्य)क्षमता आणि तरीही आक्रमक जाहिरातीच्या जोरावर हे सॉफ्टवेअर-उत्पादन लोकांच्या माथी मारण्याचा कंपन्यांचा व्यूह या मुळे "**ए.आय्. ला विरोधच !**" ही विज्ञान केंद्राची ठाम भूमिका आहे. गेल्या काही लेखांत ती पुरेशी स्पष्ट झाली आहे असे वाटते.

मात्र, नोकरीच्या ठिकाणी कंपन्यांनी ए.आय्. वापरणे अनिवार्य केल्याच्या बातम्याही ऐकू येत आहेतच. वेळ वाचवणे, श्रम वाचवणे या सारख्या गोष्टींमुळे ए.आय्. वापरले जाते असे म्हणतात. पण खरे तर आपल्या क्षमतेच्या बाहेरच्या गोष्टी आपण ए.आय्. वापरून करू शकतो असा सामान्यांना भास होत असतो. त्यामुळे ए.आय्. हे आपल्याला वरदान आहे असे अनेकांना वाटू शकते. संगणक आणि स्मार्ट-फोन न वापरणे बहुसंख्य लोकांना अशक्य वाटते ते यामुळेच. खऱ्या जगातले अनुभव (संगणक किंवा स्मार्टफोनचा) आडपडदा न ठेवता आपलीच *नैसर्गिक* बुद्धी आणि शरीर वापरून घेणे हेच ए.आय्. च्या आव्हानाला उत्तर नव्हे काय ?

काही वाचकांना "विज्ञानदूत" मधे मांडलेले मुद्दे पटतील पण ते प्रत्यक्षात आणणे अवघड जाईल अशीसुद्धा शक्यता आहे. कारण त्यासाठी तुमचा screen-time मर्यादित करावा लागेल. ए.आय्. या विषयाला अनुसरून तुमच्या मनात (आमच्या विचारांशी जुळणारे किंवा न जुळणारे) अनेक विचार येतील . ते तुम्ही आम्हाला जरूर कळवा (mailto:vidnyankendra@disroot.org). वाचकांशी या विषयावर केलेली अशी चर्चा, या नंतरच्या अंकात तुम्हाला वाचायला मिळेल.

-- **विज्ञानदूत**

कचरा व्यवस्थापन

कचरा व्यवस्थापनाबद्दल बोलावे की मलेरिया, दारिद्र्य, अज्ञान आदि गोष्टींसारखे त्याच्या निर्मूलनाचे ध्येय ठेवावे? कचरा निर्मूलन करणे शक्य नाही! प्रत्येक सजीव, वायू-द्रव-घन यातील एक वा अनेक प्रकारचा कचरा निर्माण करीत असतो. 'कचरा निर्माण करणे हे सजीवाचे लक्षण आहे' अशी व्याख्याही करता येईल!

मानव सोडता इतर सर्व सजीव जो कचरा निर्माण करीत असतात त्याची विल्हेवाट लावण्याची यंत्रणा निसर्गात अस्तित्वात आहे. पण मानवनिर्मित कचऱ्याचे तसे नाही. त्यामुळे कचरा व्यवस्थापन हे जाणीवपूर्वक आणि विचारपूर्वक करायचे काम आहे ही खूणगाठ बांधायलाच हवी.

मग कचरा व्यवस्थापन करण्यासाठी काय करावे? उकिरडा ऊर्फ कचरा टाकण्याची एक जागा ठरवणे आणि सर्व वस्तीचा कचरा तिथे नेऊन टाकणे, म्हणजे डंपिंग. बहुतांश ठिकाणी हीच पद्धत अजूनही वापरली जाते. **मुळात 'डंपिंग' हे 'नजरेसमोरचा नजरेआड' एवढेच.** आणि नजरेआड झाल्यावर त्याची भीती नाहीशी होतो.

एक उदाहरण वाचा: दिल्लीतील कचरा टाकला जातो गाझीपूर या पूर्वेकडील गावाजवळ. तिथले कचऱ्याचे डोंगर जुलै 2022 मध्ये सुमारे 73 मीटरचे झाले होते (साधारण चोवीस मजली इमारतीइतके). (https://swachhindia.ndtv.com/living-in-the-shadows-of-asias-largest-garbage-mountain-the-ghazipur-landfill-69630/).

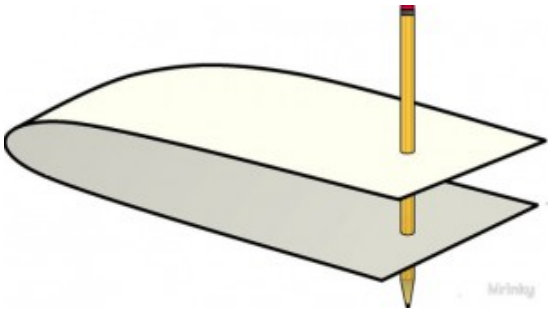


डंपिंग ग्राउंडवर लागणाऱ्या आगी हा एक सर्वकालीन चिंतेचा विषय आहे. मुंबईच्या देवनार कचराडेपोला २०१६ मध्ये लागलेल्या आगीचा नासाच्या उपग्रहाने काढलेला फोटो शेजारी दिला आहे. (विकीपीडियाचे आभार). या आगी लागतात कशा? याबद्दल पुढल्या लेखात मांडणी करू.

-- उदय ओक

वर्महोल : अंतराळातील गुप्त दरवाजा!

कल्पना करा, तुम्हाला पुण्याहून थेट अमेरिकेला जायचे आहे आणि विमान किंवा रॉकेट न वापरता तुम्ही काही सेकंदांत तिथे पोहोचता! अशक्य वाटते ना? पण विज्ञानात अशा एका अद्भुत कल्पनेला वर्महोल (Wormhole) म्हणतात.
वर्महोल म्हणजे अंतराळातील दोन दूरच्या ठिकाणांना जोडणारा एखाद्या बोगद्यासारखा काल्पनिक मार्ग!



समजा, कागदाच्या एका टोकावर, पेन्सिलीच्या बोथट टोकापाशी, मुंगी आहे आणि लिहिण्याच्या टोकावर तिचे खाद्य आहे. मुंगीने संपूर्ण कागदावरून चालत जाण्याऐवजी, कागदाला घडी घालून दोन्ही टोके जवळ आणता आली, तर तिचा प्रवास किती सोपा होईल! वर्महोलची कल्पनाही काहीशी अशीच आहे.

आइनस्टाइन यांच्या सापेक्षतावादाच्या सिद्धांतातून (Theory of Relativity) वर्महोलची शक्यता समोर आली. *मात्र, आजपर्यंत कोणताही वर्महोल प्रत्यक्ष सापडलेला नाही.*
कोणी सांगावे, भविष्यात मानवाला अंतराळाचा असा गुप्त दरवाजा सापडेल आणि विश्वाच्या परीघावरच्या एका व्यासबिंदूवरून दुसऱ्या व्यासबिंदूवर (diametrically opposite) जाणे देखील अगदी सोपे होईल!

--स्वप्निल हडपे

विज्ञान केंद्राची तीन सूत्रे: प्रयोग, प्रशिक्षण, प्रबोधन . अधिक माहिती साठी वाचा
https://vidnyanlekhan.in