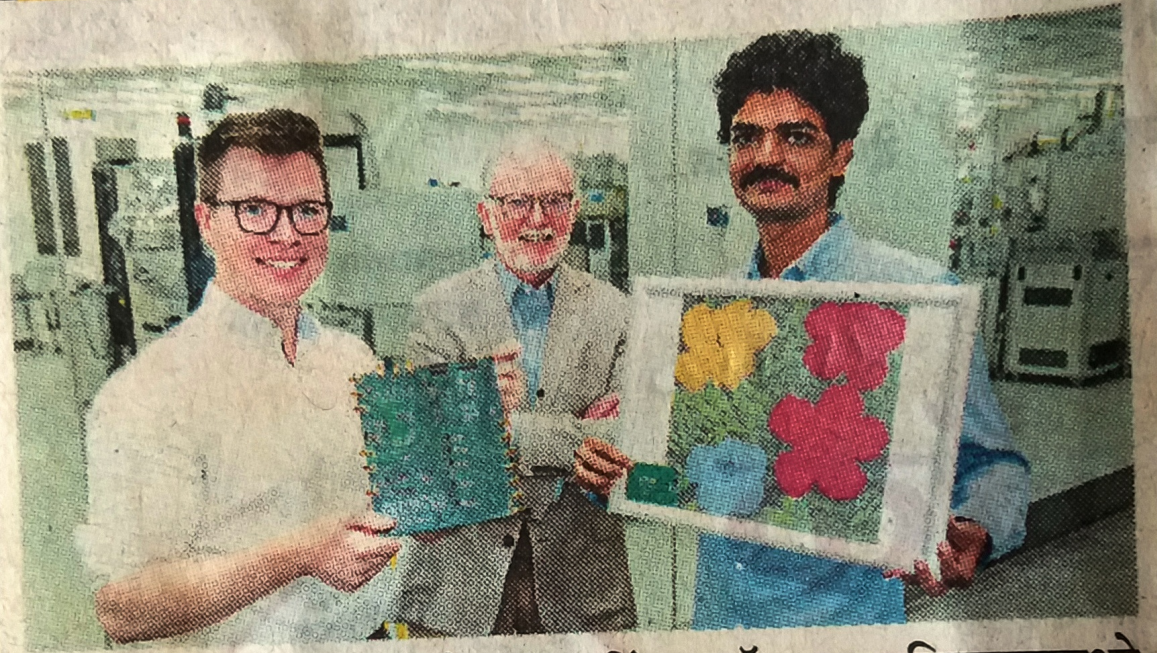


पुढारी

दिवाळीतील वायू, ध्वनी प्रदूषणाचे होणार निरीक्षण

कोल्हापूर : दिवाळीच्या पार्श्वभूमीवर शहरात फटाक्यांमुळे होणाऱ्या ध्वनी आणि वायू प्रदूषणाची स्थिती जाणून घेण्यासाठी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ व शिवार्जी विद्यापीठाच्या वतीने निरीक्षण नोंदवली जात आहेत. विद्यापीठाच्या पर्यावरण शास्त्र विभागाच्या वतीने शहरातील ध्वनी व वायू प्रदूषणाची स्थिती जाणून घेण्यासाठी नमुने घेणे सुरू आहे. सोमवारी लक्ष्मी पूजन व बुधवारी दिवाळी पाडव्यानिमित्त शहरातील विविध ठिकाणांवरून नमुने घण्यात येणार आहेत.

» अवतीभवती



कोल्हापूर : दिनेश गावडे यांना टिंडल नॅशनल इन्स्टिट्यूटमध्ये सन्मानित करण्यात आले.

दिनेश गावडे यांना रिसर्च एक्सलन्स अॅवॉर्ड

कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठाच्या डिपार्टमेंट ऑफ टेक्नॉलॉजीमधील इलेक्ट्रॉनिक्स अॅन्ड टेलिकम्युनिकेशन या शाखेचे माजी विद्यार्थी दिनेश गावडे यांच्या संशोधनाची दखल आंतरराष्ट्रीय पातळीवर घेतली आहे. त्यांना आयर्लंड येथील टिंडल नॅशनल इन्स्टिट्यूट या युरोपमधील अग्रगण्य संशोधन संस्थेत उत्कृष्ट संशोधनासाठीचा रिसर्च एक्सलन्स पुरस्कार प्राप्त झाला. गावडे हे सामान्य कुटुंबातील, ग्रामीण पार्श्वभूमीचे विद्यार्थी. डिपार्टमेंट ऑफ टेक्नॉलॉजीतून बी. टेक. पदवी मिळविली. बी. टेक. नंतर टिंडल नॅशनल इन्स्टिट्यूटमध्ये रिसर्च असिस्टंट म्हणून रुजू झाले. विद्यापीठ व डिपार्टमेंट ऑफ टेक्नॉलॉजीविषयी कृतज्ञता व्यक्त केली. त्यांना इलेक्ट्रॉनिक्स टेलिकम्युनिकेशन शाखा समन्वयक डॉ. एस. बी. चव्हाण, इंटरनॅशनल अफेअर्स सेल डिपार्टमेंट ऑफ टेक्नॉलॉजीचे समन्वयक प्रा. उदय आनंदराव पाटील व स्टाफचे मार्गदर्शन लाभले. डिपार्टमेंट ऑफ टेक्नॉलॉजीचे संचालक डॉ. एस. एन. सपली यांनी त्यांचे अभिनंदन केले.



विज्ञानाच्या
विश्वात

डॉ. व्ही.एन. शिंदे

मानवाने जंगले नष्ट करून वन्यप्राण्यांचे जगणे अवघड केले. झाडांना तोडून पक्ष्यांना बेघर करत स्वतःची घरे बनवली, शहरे निर्माण केली, कारखाने उभारले, नद्यांवर तलाव बांधले, जीवनदायिनी नद्या मृत्यूदायिनी बनवल्या. मानवाचा निसर्गात हस्तक्षेप वाढल्याने पाऊस अनियमित झाला. अचानक वादळे येणे, थंडीच्या दिवसात उकाडा आणि उन्हाळ्याच्या दिवसात थंडी येते. यावर्षी नाहीतरी 'ऑक्टोबर हिट' जाणवलीच नाही. पृथ्वीवरील निसर्गातील मानवी हस्तक्षेपाचे परिणाम आता दृश्यरूपात दिसत आहेत. याची तीव्रता आणखी वाढेल, अशी चिंता पर्यावरण अभ्यासक व्यक्त करतात. त्यांच्या अंदाजानुसारच घटना घडताहेत. हे एकीकडे सुरू असतानाच माणसाने आपल्या हस्तक्षेपाची कक्षा आणखी वाढवली आहे. हा हस्तक्षेप वैश्विक पातळीवर पोहोचला आहे. पृथ्वीवर धडकण्यासाठी एखादी उल्का, लघुग्रह, धुमकेतू जर येऊ लागला, तर त्याला अडवण्याच्या तंत्राची यशस्वी चाचणी नुकतीच पार पडली. वैज्ञानिकांनी चाचणी यशस्वी होताच जल्लोष केला. प्रयोगातून अपेक्षित केलेले यश प्राप्त झाल्याने ते स्वाभाविकही होते.

अमेरिकन अवकाश संशोधन संस्था 'नासा'ने 'डार्ट' नावाने मोहीम आखली होती. अवकाशातून येणाऱ्या उल्कापातातून 'लोणार' सरोवराची निर्मिती झाली. साठ लाख वर्षांपूर्वी एक लघुग्रह पृथ्वीवर आदळला. त्यातून मोठा खड्डा पडला. आकाराने सर्वात मोठा प्राणी,

डायनॉसॉर प्रजाती त्यामध्ये नष्ट झाली. १९०८ मध्ये रशियामधील तुंगुस्कामध्ये मोठा अशनी आदळला. त्यामुळे २००० चौरस किलोमीटर क्षेत्रावरील जंगल जळून गेले. २०१३ मध्येही रशियामध्ये पडलेल्या अशनीमुळे अनेक इमारतींचे नुकसान झाले. वारंवार असा एखादा उपग्रह किंवा अशनी पृथ्वीवर येऊन आदळून विनाश होणार अशा बातम्या येतात.

कोणतीही वस्तू पृथ्वीच्या गुरुत्वाकर्षण कक्षेत आली, तर ती भूपृष्ठाकडे येते हे न्यूटनने सांगितले आहे. त्यानंतर मानवाने अवकाश संशोधनामध्ये मोठी भरारी घेतली. गुरुत्वाकर्षणाची कक्षा ओलांडून उपग्रह पाठवण्याचे तंत्र विकसित केले. पुढचा टप्पा चंद्र ठरला. चंद्रावर यान पाठवले. पुढे मंगळ, शुक्र आणि अगदी सौरवादळांचा अभ्यास करण्यासाठी सूर्यापर्यंत याने पाठवली. मात्र, त्या उलट घडू शकते. पृथ्वीच्या कक्षेत येऊन काही आदळू शकते. त्यामुळे असा एखादा लघुग्रह पृथ्वीच्या कक्षेत शिरला, तर तो गुरुत्वाकर्षणामुळे भूपृष्ठाकडे येणार. तो जर नागरी वस्तीवर आदळला, तर मोठी जीवित आणि मालमत्तेची हानी करणार, हे ओळखून अशी आपत्ती पृथ्वीवर आली, तर ती टाळण्यासाठी ही मोहीम आखण्यात आली.

असा एखादा लघुग्रह पृथ्वीकडे येऊ लागला तर त्याला अवकाशात नष्ट करणे किंवा त्याची दिशा बदलण्यासाठी हा प्रयोग करण्यात आला. यासाठी अंतराळातील 'डायमॉर्फस' लघुग्रहाची निवड केली. डायमॉर्फस पृथ्वीपासून अकरा

दशलक्ष किलोमीटर दूर होता. तो पृथ्वीवर येऊन आदळण्याची कोणतीही शक्यता नव्हती. तो केवळ १६० मीटर लांबीचा होता. खरं तर पृथ्वीचा उपग्रह जसा चंद्र आहे, त्याप्रमाणे अवकाशातील 'डिडिमस' लघुग्रहाचा तो चंद्र. त्याला निशाणा बनवण्याचे निश्चित करण्यात आले. केवळ भविष्यात अशी आपत्ती आली तर आपणास ती दूर करता येऊ शकते का? याची खातरजमा करण्यासाठी हा प्रयोग करण्यात आला. डार्ट नावाचे अंतराळ यान अवकाशात पाठवण्यात आले. ते निरूपद्रवी डायमॉर्फसच्या डोक्याकडील बाजूला ताशी २२ हजार ५०० किलोमीटर वेगाने आदळवण्यात आले. लघुग्रहाचे अनेक तुकडे हजारो किलोमीटर अवकाशात पसरले. या आघाताने या लघुग्रहाचा कक्षाक्रमणाचा काळ रोज काही मिनिटांनी बदलले आणि त्याचा वेगही कमी होईल. याचे परिणाम सहा ते सात आठवड्यात दिसून येणार आहेत. डार्ट यानावर बसवलेल्या कॅमेऱ्यातून धडकेची छायाचित्रे घेण्यात आली. कॅमेऱ्याने टक्कर होतानाचे चित्रणही पाठवले. ते सर्वांनी लाईव्ह पाहिले आणि जल्लोष केला. या मोहिमेवर २५०० कोटी रुपये खर्च करण्यात आले आहेत.

आतापर्यंत हा प्रयोग नियोजनबद्धकूम पार पडला आहे. नासाच्या या शाखेच्या प्रमुख लोरी ग्लेझ यांच्या म्हणण्यानुसार, 'मानवाने एका नव्या पर्वात पाऊल ठेवले आहे. मानव आणखी सक्षम झाला आहे. बाहेरच्या जगातून एखादा लघुग्रह किंवा विनाशकारी गोष्टीपासून आपण आपलं संरक्षण करू शकतो, हेच खूप

आनंददायी आहे.' त्यांच्या म्हणण्यामध्ये तथ्य निश्चित आहे. मात्र, मूळ प्रश्न राहतो तो हाच की, खरंच या प्रयोगाची गरज होती?

नासाच्याच संशोधनानुसार, लक्षणीय विनाश घडवून आणेल असा २५ मीटर लांबीची अशनी किंवा लघुग्रह पृथ्वीवर येऊन आदळण्याची शक्यता शंभर वर्षांतून एकदा आहे. त्यापेक्षा जास्त विनाशकारी दीडशे मीटर लांबीचा लघुग्रह आदळण्याची शक्यता २० हजार वर्षांतून एकदा, तर १० हजार मीटर लांबीचा लघुग्रह आदळण्याची शक्यता शंभर ते दोनशे दशलक्ष वर्षांतून एकदा आहे. पण ही शक्यता कधीही येऊ शकते. त्यासाठी आपण तयार असले पाहिजे, या हेतूने हा प्रयोग महत्त्वाचा मानला जातो. नासाप्रमाणेच युरोपियन अंतराळ संशोधन संस्थाही यावर संशोधन करत आहे. केवळ मानवच नव्हे, तर इतर प्राण्यांचे, वनस्पतींचेही यातून रक्षण होईल, असे अवकाश संशोधक म्हणतात.

मानवाने स्वतःच्या रक्षणासाठी केलेल्या प्रयोगातून तो डायनॉसॉरसारखी प्रजाती नष्ट होणार नाही, असे सांगत आहेत. मात्र, हा मोठेपणा घेण्याचा भाग आहे. आज विज्ञान-तंत्रज्ञानाच्या नावाखाली, विकासाच्या नावाखाली अनेक प्रजाती नष्ट करत आहे. जंगले संपवत आहे. त्याबद्दल एक शब्द बोलत नाहीत. पृथ्वीवर असा आघात झाल्यानंतर जीवसृष्टीच्या नुकसानीपेक्षा मानवी जीवनाला हानी पोहोचू नये, आघातात आपला बळी जाऊ नये याची जास्त चिंता आहे. माणूस मरणाला घाबरतो हेच खरं. 'जन्म मिळाला म्हणजे मरण निश्चित' हे माहीत असूनही केवळ अवकाशातील अपघातात मरण येऊ नये, म्हणून ही आणखी एक उठाठेव केली आहे.

vilasshindevs44@gmail.com

संपर्क : ९६७३७८४४००