St. Lawrence High School

A JESUIT CHRISTIAN MINORITY INSTITUTION

Hindi Study Material (6)

Class- 10 पाठ - धूमकेतु

Date: 08/05/2020

निबंधकार का परिचय

हिंदी और अंग्रेजी में विज्ञान लेखन को लोकप्रिय बनाने वाली जानी-मानी हस्ती गुणाकार मुले मराठी भाषी थे। उन्होंने लेखन के लिए हिंदी और अंग्रेजी भाषाओं को माध्यम बनाया। उन्होंने 50 साल से अधिक समय तक हिंदी में लेखन किया और उनकी करीब 35 पुस्तकें छपी। वे राहुल सांकृत्यायन के शिष्य थे। उन्होंने हिंदी में करीब तीन हजार लेख लिखे और अंग्रेजी में उनके 250 से अधिक लेख है। वह एनसीईआरटी के पाठ्यपुस्तक संपादन मंडल व नेशनल बुक ट्रस्ट की हिंदी प्रकाशन सलाहकार समिति के सदस्य रह चुके हैं।
उनकी प्रमुख कुछ कृतियां- अंक कथा, अंको की कहानी, अक्षरों की कहानी, आकाश दर्शन, आर्यभट्ट, कंप्यूटर क्या है, खंडहर बोलते हैं, नक्षत्रलोक आदि।
पुरस्कार एवं सम्मान- हिंदी अकादमी का साहित्यकार सम्मान, केंद्रीय हिंदी संस्थान का आत्माराम पुरस्कार, बिहार का कर्पूरी ठाकुर स्मृति सम्मान है।

सारांश

गुणाकर मुले द्वारा रचित 'धूमकेतु' निबंध विज्ञान को साहित्य में सम्मिलित करने का एक सजीव चेष्टा है। प्रस्तुत निबंध में धूमकेतु और उसकी रचना प्रक्रिया का वैज्ञानिक विश्लेषण किया गया है।
धूमकेतु दो शब्दों के मेल से बना है 'धूम' और 'केतु'। 'धूम' का अर्थ है धुंआ और 'केतु' का अर्थ है पताका। इसीलिए आकाश का जो दृश्य धुएं की पताका जैसा दिखाई देता है उसे धूमकेतु नाम दिया गया है। 'धूमकेतु' को 'पुच्छल तारा' भी कहा जाता है। पाश्चात्य ज्योतिष धूमकेतु को 'कॉमेट' के नाम से अभिहित किए है। धूमकेतु शब्द अत्यंत प्राचीन है। अथर्ववेद में धूमकेतु व उल्का शब्द आते है। महाभारत में धूमकेतु को महाभयंकर कहा गया है।
यूरोप के महान ज्योतिषी 'तीखे ब्राहे' ने पहली बार 1577 ईस्वी में सिद्ध किया कि 'धूमकेतु' पृथ्वी एवं चंद्रमा से बहुत दूर होते है। धूमकेतुओं का अध्ययन करते हुए हेली इस परिणाम पर पहुंचे कि ग्रहों की तरह धूमकेतु भी हमारे सौर मंडल के सदस्य हैं और यह सूर्य की परिक्रमा करते है। हेली ने 1531, 1607 और 1682 में दिखाई दिए धूमकेतु पर विचार किया। इन सब में 76 और 75 साल का अंतर है। वह इस नतीजे पर पहुंचे कि यह वास्तव में एक ही धूमकेतु है जो सौरमंडल की 75 या 76 सालों में चक्कर लगाकर वापस लौटता है- "यदि मेरी बात ठीक है, तो 76 साल बाद 1758 ई. में यह धूमकेतु पुनः प्रकट होगा।" हेली की भविष्यवाणी सच निकली।
धूमकेतु के तीन भाग होते हैं- नाभिक, सिरऔर पूँछ। धूमकेतु का अधिकांश द्रव्य इसके नाभिक में होता है। नाभिक का व्यास आधे किलोमीटर से 50 किलोमीटर तक हो सकता है। धूमकेतु के नाभिक बर्फ से बनी हुई गैसों तथा अन्य पदार्थों के टुकड़ों के मेल से बने होते हैं। धूमकेतु जब सूर्य के समीप पहुंचता है तो सूर्य के ताप से यह गर्म हो जाता है और इसकी बर्फीली गैसें धूलि- कर्ण बाहर निकलते है। इससे सूर्य के सामने नाभिक की गैसें फैलकर चमकने लगती है और इस प्रकार धूमकेतु का सिर बनता है।
धूमकेतु के सिर का घेरा हजारों- लाखों किलोमीटर हो सकता है। सूर्य से धूमकेतु की दूरी के अनुसार यह सिर भी घटता बढ़ता रहता है। धूमकेतु के नाभिक से निकली हुई गैसें सौं वायु तथा विकिरण के दाब से बहुत दूर तक फैलती है और चमकती है। इसे ही धूमकेतु की पूंछ कहते हैं कुछ धूमकेतु करोड किलोमीटर तक फैल जाती है।
सभी धूमकेतु अत्यधिक अंडाकार कक्षा में सूर्य की परिक्रमा करते हैं। 'धूमकेतु' ग्रहों के समतल के साथ कई अंशों का कोण बनाते हुए परिक्रमा करते हैं। 'बीएला का धूमकेतु' जैसे कुछ धूमकेतु बहुत छोटी अंडाकार कक्षा में सूर्य की परिक्रमा करते हैं, ऐसे धूमकेतु 3 से 10 साल के भीतर ही सूर्य की एक परिक्रमा कर लेते हैं। परंतु सूर्य के प्रभाव से जल्दी ही समाप्त हो जाते हैं।
जो धूमकेतु नजदीक से सूर्य की परिक्रमा करते हैं; वे अंत में नष्ट होते जाते हैं और पृथ्वी जब उनके समीप से गुजरती है तो वायुमंडल में उल्काओं की वर्षा होती है।
सारे धूमकेतु अत्यंत चपटी अंडाकार कक्षाओं में सूर्य की परिक्रमा करते हैं।
सन 1985 तक धूमकेतुओं का अध्ययन धरती की वेधशाला से ही होता है। मगर 1985- 86 में जब हेली का धूमकेतु पृथ्वी के नजदीक आया तो उसके नजदीक अंतरिक्षयान भेजने की योजनाएं बनी। सोवियत संघ ने भी है वीहे (वीनस- हेली) नामक दो यान भेजें। ये दोनों यान पहले शुक्र विनस ग्रह के पास पहुंचे और फिर हेली के धूमकेतु के पास इसलिए इन्हें 'वीहे' नाम दिया गया।
यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी ने जो यान हेली के धूमकेतु के पास भेजा, उसका नाम जोतो था। जापान ने भी अपने दो यान हेली के धूमकेतु के नजदीक भेजें।
नई जानकारी के अनुसार हेली के धूमकेतु का नाभिक 16 X 9 किलोमीटर है। इस धूमकेतु के प्रति सेकंड 10 टन धूली और 30 टन गैसे उत्सर्जित होती है जो इसकी लंबी पूँछ सृजन करती है। उसका चक्रण- काल करीब 54 घंटे है। हेली का धूमकेतु 2062 ईस्वी में पुनः पृथ्वी और सूर्य के समीप आएगा। तब इसके नजदीक मानव को भी भेजना संभव होगा।

शब्दार्थ

अथर्ववेद- चार वेदों में एक वेद जो अर्थशास्त्र से संबंधित है, शुभाशुभ- शुभ और अशुभ, परिक्रमा- चक्कर काटना, द्रव्य- तरल पदार्थ, अंतरिक्ष- महाकाश, वेदशालाओं- ग्रहों नक्षत्रों के अध्ययन के लिए बनी प्रयोगशालाएँ, स्वचालित- अपने आप चलने वाला, उत्सर्जित-। निष्कासित।

<u>लघु प्रश्न</u>

१) धूमकेतु किसे कहा जाता है?
उ: आकाश का जो दृश्य हुए की पताका जैसा दिखाई देता है उसे धूमकेतु के नाम से अभिहित किया गया है।

२) कॉमेट शब्द किस भाषा से उद्धरित है?
उ: यूनानी भाषा के 'कोमेते' शब्द से बना है 'कॉमेत' शब्द।

३) महाभारत में धूमकेतु के विषय मे क्या कहा है?
उ: महाभारत में धूमकेतु के विषय में कहा गया कि महाभयंकर धूमकेतु जब पुष्य नक्षत्र के पार पहुंचेगा तो भयंकर युद्ध होगा।

४) धूमकेतु के कितने भाग है?
उ: धूमकेतु के तीन भाग हैं नाभिक सिर और पूँछ।

५) वीहे से क्या तात्पर्य है?
उ: वीहे से तात्पर्य है वीनस और हेली।

Teacher's Name - Riya Saha