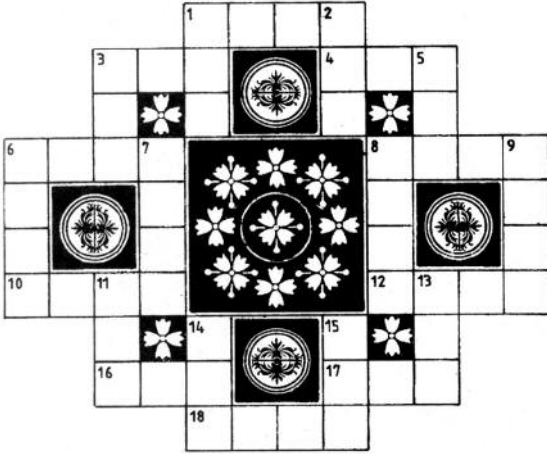




ಪ್ರಶ್ನಾಂಕಣ

‘ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆ’ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾದಲ್ಲೇ ಎಕೆ?



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ನ್ಯಾಯ ಸಮ್ಮತ ಅನುಮತಿ ಪಡೆಯಲು ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಶ್ರಮವಿಲ್ಲ (4)
3. ವಜ್ರದ ವ್ಯಾಪಾರಿಯನ್ನೂ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ ಯಮ (3)
4. ದೂಡುವಂತಿಲ್ಲ ಬಿಡಿ, ಆ ಮನುಷ್ಯ ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿಮುಟ್ಟು (3)
6. ಅನ್ಯಾಯವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಪ್ರೀತಿ ತುಂಬಿದ ಮಾತು (4)
8. ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡುವವರದೇ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಗುಂಪು (4)
10. ಸದಾ ತಿರುಗಾಡುತ್ತಲೇ ಇರುವವರದು ಬೇರೊಂದು ದರ್ಜೆ (4)
12. ಮಹನೀಯರಿರುವ ಪರಿಸರ ಎಷ್ಟು ಚಿತ್ತಾಕರ್ಷಕವಾಗಿದೆ ನೋಡಿ (4)
16. ಒಲವನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದಕ್ಕೆ ಭಾರೀ ಸಂತಸ (3)
17. ಆ ಸುಂದರನಿಗೆ ಒಪ್ಪುವಂಥ ಉಡುಗೆ ಹೇಗೆ ? (3)
18. ಕಾಣೆಯಾಗಿರುವವನ ಅಪನ ಆತ್ಮೀಯ ಸ್ನೇಹಿತ (4)

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :

1. ಅಣ್ಣಂದಿರ ಶ್ರಮದ ಫಲ ಈ ಅಡವಿ (3)
2. ಒಳ್ಳೆಯ ಸಂದೇಶವನ್ನು ನೀಡುವಂತಿರುವ ಮನೆ ಇದು (3)
3. ನವಜಾತ ಶಿಶುವಿನ ಬಗೆಗೆ ಇರಲಿ ತುಂಬ ಜೋಪಾನ (3)
5. ಜರತಾರಿ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಭದ್ರ ಪಟ್ಟಿಗೆ (3)
6. ಅವರು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಂಗತಿ ಪ್ರಸ್ತುತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿಲ್ಲ (4)
7. ಪಕ್ಷಿಯಂತೆ ಹಾರಬಲ್ಲನೇನು ದೇವತೆಗಳ ಒಡೆಯ ? (4)
8. ಅಕ್ಕಮಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಬೇಕೇ ಬೇಕು ಶೌರ್ಯ (4)
9. ರಥವನ್ನಲಂಕರಿಸಿರುವ ಮುತ್ತುಹವಳಗಳಿಗೆ ಮೂಲವಾದದ್ದು ಸಾಗರ (4)
11. ಅವರ ಹಗೆತನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇ ಅರ್ಥವಾಗದಂತಿದೆ (3)
13. ಸನ್ಮಾಸಿಯಂತೆ ನಟಿಸುವವರಿಗೆ ಬಾಧೆ ತರಿಸು (3)
14. ಹಗೆವಿಗೆ ಇಳಿವಾಗಿ ತೊಡಲು ತಕ್ಕ ಪಾದರಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ? (3)
15. ಚಾದರ ಹೊದ್ದೇ ವಿಕ್ಷಿಸಿದ್ದು ಅದಾವ ಆಕಾಶ ಕಾಯ ? (3)

26-07-2018ರ ಉತ್ತರಗಳು

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಜಟಿಲ ; 3. ಬಹಳ ; 4. ಹಮಾಲ ; 6. ಕಮರಿ ;
 7. ಕಲರವ ; 9. ಅಂಗರಾಗ ; 11. ತಳಪಾಯ ; 13. ಕುದಿಜಲ ;
 15. ಅಂಜಿಸು ; 17. ಕೇಣಕು ; 18. ಲಗುನ (=ಲಗ್ನ) ; 19. ಶರಭ
- ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ :
1. ಜಳಕ ; 2. ಲಹರಿ ; 3. ಬವರ (= ಕಾಳಗ) ; 5. ಲವಗ ;
 7. ಕರಗತ ; 8. ವರ್ಣಮಯ ; 9. ಅಂಕುಡೊಂಕು ; 10. ಗಜಬಲ ;
 12. ಪಾದುಕೆ ; 14. ದಿವಾನ ; 15. ಅಂಕುಶ ; 16. ಸುಲಭ

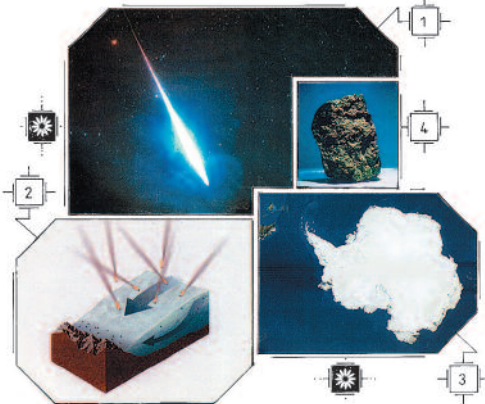
ಪೃಥ್ವಿಯ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ನಿತ್ಯ ಹಗಲಿರುಳೂ ಸಂಭವಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುವ ವಿದ್ಯಮಾನವೊಂದಿದೆ : “ಉಲ್ಕಾಪಾತ”. ಕ್ಷುದ್ರ ಗ್ರಹಗಳ, ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಚಂದ್ರನ ನೆಲದ ತುಣುಕುಗಳು ಭೂ ಗುರುತ್ವಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿ, ವಾಯುಮಂಡಲವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ, ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಬಿಸಿಯಾಗಿ ‘ಉಲ್ಕೆ’ಗಳಾಗುತ್ತವೆ (ಚಿತ್ರ1) ; ಕೆಂಡದುಂಡೆಗಳಂತೆ ಧರೆಗೆ ಧುಮುಕುತ್ತ ಬೂದಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ಣ ಬೂದಿಯಾಗದ ಕೆಲ ಉಲ್ಕೆಗಳ ಘನ ರೂಪದ ಅವಶೇಷಗಳು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅವೇ ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳು (ಚಿತ್ರ4). ಒಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಂದಾಜಿನಂತೆ ಪ್ರತಿ ದಿನ ಸಮೀಪ 100 ಟನ್ ಉಲ್ಕಾಬಾದಿ ಭೂಮಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ ; ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ 1 ಗ್ರಾಂ ನಿಂದ 10 ಗ್ರಾಂ ವರೆಗಿನ ವಿವಿಧ ತೂಕಗಳ 18,000 ದಿಂದ 84,000 ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳು ಭೂ ನೆಲವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತಿವೆ ! ವಿಸ್ಮಯ ಏನೆಂದರೆ, ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಕಾಯಗಳ ಬಗೆಗೆ ಮತ್ತು ಅವು ನಡೆಸಿದ ಕೋಟ್ಯಂತರ ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ದೂರದ ಪಯಣದ ಬಗೆಗೆ ಹೇರಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನೊದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳಿಗೆ ತುಂಬ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಹತ್ವ ಇದೆ.

ಹಾಗಾದ್ದರಿಂದಲೇ ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳ ಸಂಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ಇದೆ. ಅವುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಕ್ಕಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳೇ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ ಕೂಡ. ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳು ಧರೆಯ ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೇಲೂ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಯೇ, ಕಡಲಿನಾವಾರದ ಮೇಲೆ ಪತನಗೊಳ್ಳುವ ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ ; ಅಡವಿಗಳು ಮತ್ತಿತರ ಸಸ್ಯ ಭರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಪತ್ತೆ ದುಸ್ಸಾಧ್ಯ. ಮರುಭೂಮಿಗಳೇ ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳ ಲಭ್ಯತೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತ.

ಏಕೆಂದರೆ, ಮರುಭೂಮಿಗಳು ತೆರೆದ ಬಯಲುಗಳಂತಿರುತ್ತವೆ. ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಮಳೆ ರಹಿತ, ಕಾನನ ರಹಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದ ಮರುಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳು ಮಳೆ ನೀರಲ್ಲಿ ಕೊಚ್ಚಿಹೋಗುವ, ಸಸ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಹುದುಗಿಹೋಗುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಇಲ್ಲ.

ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ‘ಶೀತಲ ಮರುಭೂಮಿ’ಯಾಗಿರುವ ‘ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾ’ದಲ್ಲೇ (ಚಿತ್ರ3) ಉಲ್ಕಾ ಶಿಲೆಗಳು ಲಭಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಗರಿಷ್ಠ. ಅದಕ್ಕೆ ಎರಡು ವಿಶೇಷ ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಮೊದಲಿಗೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳ್ಳನೆಯ ಹಿಮ ಪದರಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ ; ಅಲ್ಲಿ ಗಾಢ ವರ್ಣದ ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳು ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾದ ಹಿಮಪದರಗಳು ತಳದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ, ನಿರಂತರವಾಗಿ ‘ಕನ್ವೇಯರ್ ಬೆಲ್ಟ್’ನಂತೆ ಚಲನ ಶೀಲವಾಗಿವೆ (ಚಿತ್ರ2). ಹಾಗಾಗಿ, ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹುದುಗುವ ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳೂ ಕೆಲ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಅಂಕಿಅಂಶಗಳೇ ಇದನ್ನೆಲ್ಲ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತವೆ : “ ಜಗದಾದ್ಯಂತ ಈ ವರೆಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿರುವ ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಸುಮಾರು 57,000. ಈ ಪೈಕಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾದಲ್ಲಿ ದೊರಕಿರುವುದು 37,000 ! ಸಹರಾ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 10,000 ! ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ 10,000 !” ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾದಲ್ಲೇ ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಅತ್ಯಧಿಕ ಏಕೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತಲ್ಲ ?



■ ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್