

בעירה בחלל

שתי התמונות שלפנינו מציגות נר דולק. התמונה השמאלית מציגה נר כפי שהוא מוכר לנו. התמונה הימנית מתארת את הנר, באותם תנאים "אטמוספריים", אך במצב של מיקרו-כבידה

(http://www.nasa.gov/offices/oce/apel/ask/issues/43/43s_human_spaceflight_science.html)



. מטרים את הנר בכיוונים שונים (כולל כיוון אופקי). מתברר כי בכל המקרים הלהבה דומה, והקצה המחווד שלה פונה כלפי מעלה. **מה יקרה בתנאי מיקרו-כבידה?**

אפשר לחשוב שבתנאים שבהם אין כיוון מועדף ("מעלה"), אין לצפות לצורה הקלאסית של הלהבה. אנו מצפים לצורה מעוגלת יותר (אך לא כדורית לגמרי בגלל המיקום של הנר ושל הפתילה).

בתמונה שלפנינו הלהבה אכן נראית עם חזית כדורית יותר, אך גם כחלחלה יותר. הטמפרטורה באזור הבעירה גבוהה יותר מזו שבסביבה. הגזים שהם תוצרי הבעירה חמים יותר וצפופים פחות, ולכן על פני הארץ הם עולים מעלה ומפנים מקום לחמצן נוסף להמשך הבעירה. **העלייה של הגזים באזור הלוהט קובעת את הצורה המוארכת האופיינית של הלהבה על פני הארץ.**

בכתובות הבאות יש סרטון שמציג סדרה של צילומי סטילס של נר בתחנת החלל מיר:

<http://www.youtube.com/watch?v=IgZCMKdAYuI>

<http://archive.org/details/MSFC-0601309>

בתחנת החלל הבין-לאומית מעדיפים לא לשחק באש, אך מסבירים מה היה קורה אם היו מדליקים שם נר:

<http://www.youtube.com/watch?v=fuFftT6ZR4k>

בתנאים של מיקרו-כבידה. בסרטון שלפנינו נעשה ניסוי כזה על פני הארץ בתוך מתקן של NASA, שגובהו 132 מטרים, וזמן הנפילה בו הוא 5.18 שניות. השניות הללו מתועדות בסרט בכתובת הבאה:

<http://www.youtube.com/watch?v=SZTI7oi05dQ>

