

Безмовний гул

Уявіть себе на далекому вулканічному острові теплої та безхмарної літньої ночі. Навколо простягається спокійний, наче озеро, океан. Лише маленькі брижі накочуються на білий пісок. Запала німа тиша... Ви лежите із заплющеними очима на пляжі, а теплий, нагрітий сонцем пісок наповнює повітря солодкавими екзотичними пахощами. Навколо панує суцільна умиротвореність...

І раптом дикий вереск змушує вас підскочити й витріщитися в п'їтьму.

А далі — нічого.

Вереск стихнув, і знову запала тиша. Зрештою, чого ж боятися? Хай острів небезпечний для якихось істот, але не для вас. Адже ви людина — наймогутніший із хижаків. Ви на відпочинку й чекаєте друзів, які ось-ось мають прийти з напоями. Тож ви знову вмощуєтеся на пісок і повертаєтеся до думок, гідних вашого біологічного виду.

Міріади крихітних світляків мерехтять у безкрайому нічному небі. Це зорі. Їх видно всюди навіть неозброєним оком. Вам пригадуються питання, які поставали в дитинстві: що таке зорі? чому вони мерехтять? як далеко вони від нас? Тепер же ви запитуєте себе: чи дізнаємося ми колись *справжні* відповіді на ці питання? Зітхнувши, ви знову розслабляєтеся на теплому піску, женучи ці безглузді думки з голови. Нащо взагалі ними перейматися?

Раптом, розтинаючи небо, падає зірка, і щойно ви згадуєте, що слід загадати бажання, стається найнеймовірніша річ: нібито у відповідь на ваше останнє питання стрімко проносяться п'ять мільярдів років, і ви усвідомлюєте, що вже не перебуваєте на пляжі, а опинилися у відкритому космосі. Ви бачите, чуєте й відчуваєте, але ваше тіло зникло. Ви стали безтілесним. Чистим духом. У вас навіть не було часу зрозуміти, що сталося, та покликати на допомогу, адже це дуже незвична ситуація.

Прямо перед вами за кількасот тисяч кілометрів на тлі крихітних далеких зірок пливе велика куля. Вона світить темно-помаранчевим світлом, рухається до вас, обертається. Ви швидко здогадуєтеся, що її поверхня вкрита розплавленою гірською породою і що це планета. Рідка планета.

Ви приголомшені й питаєте себе: яке страшенне джерело тепла могло розплавити цілий *світ* на зразок цього?

Та невдовзі праворуч з'являється велетенська зірка. Її розмір, порівняно з розміром планети, просто приголомшує. Вона також крутиться. І також прокладає шлях космосом, водночас ще й збільшуючись.

Тепер планета, дарма що розташована ближче, виглядає, наче маленький дитячий м'ячик, поруч із яким котиться гігантська куля, котра, до того ж, стрімко збільшується. За хвилину вона стає вдвічі більшою. Тепер у неї червоний відтінок, і з неї грізно вириваються вихори розігрітої на мільйони градусів плазми, котрі проносяться простором майже зі швидкістю світла.

Уся ця картина сповнена страшної краси. Вам випало побачити одну з найбурхливіших подій, яка тільки може статися у Всесвіті, хоча ви й не почули ні звуку. Все відбувалося в цілковитій тиші, адже звук не поширюється у вакуумі.

Зірка, *певна річ*, не зможе безкінечно збільшуватися тим самим темпом. Але ж ні, вона таки збільшується. Її розмір уже перевершує вашу уяву, а від зрідженої планети, рваної енергіями вище її витривалості, не лишиться й сліду. Зірка жодним чином не відреагує на її зникнення. Вона й далі собі зростатиме, десь у стократ перевищивши свій початковий розмір, а потім зненацька вибухне, розкидаючи в просторі всю матерію, з якої складалася.

Ударна хвиля прокотиться цим примарним світом, після чого від зірки залишиться тільки пил, який розноситиметься навсібіч. Зірка більше не існуватиме. З неї постане гарна кольорова хмара, яка розпорошуватиметься міжзоряним простором зі швидкістю, досяжною тільки богам.

Помалу, дуже помалу ви повертаєтеся до тьми і, згадуючи побачене, лякаєтеся тієї страхітливої істини, яка з дивовижною ясністю відкрилася перед вашим розумом. Та зірка, що зникла, — не якась бай-дужа вам зоря. То було Сонце. Наше Сонце. А рідка планета, що розчинилася в його променях, — Земля.

Наша планета. Ваша домівка. Її більше нема.

Ви стали свідком кінця нашого світу. Не якогось вигаданого, не якоїсь химерної фантазії з міфів народу майя, а справжнього. Того, про який людство дізналося незадовго до вашого народження і за п'ять мільярдів років до того, що ви щойно побачили.

Поки ви намагаєтеся осягнути все це, ваші думки настирливо повертаються в теперішнє — назад до вашого тіла, назад на пляж.

Відчувши калатання серця, ви сідаєте й роззираєтеся довкола, ніби прокинувшись після нічного жахіття. Деревя, пісок, море, вітер — все, як і раніше. Вже видно друзів. Що ж сталося? Ви задрімали? Все щойно побачене було сном? Раптом усе тіло здригається від моторошної

думки: а що, як все це правда? Невже Сонце справді колись вибухне? Якщо так, що станеться з людством? Чи переживе хто-небудь такий апокаліпсис? Невже космічне небуття поглине все до останнього сліду нашого існування?

Дивляючись у залите зоряним світлом небесне склепіння над головою, ви щосили намагаєтеся осмислити все, що відбулося. Глибоко в душі ви відчуваєте—все це не просто вам примарилося. Хоча думки й повертаються назад на пляж і воз'єднуються з тілом, ви знаєте, що *таки мандрували* крізь час у далеке майбутнє, побачивши те, чого ніхто ніколи не зможе побачити.

Глибоко вдихаючи повітря, щоб заспокоїтися, ви зачуваєте дивний шум—так, ніби вітер, хвилі, птахи й зірки шепотом наспівують пісню, яку чуєте тільки ви і слова якої починаєте розбирати. Це пісня-засторога і пісня-запрошення. Вони співають, що з усіх можливих варіантів майбутнього лише один шлях дасть змогу людству здолати неминучу смерть Сонця та більшість інших катастроф.

Це шлях знання і науки.

Це подорож, яку здатні здійснити тільки люди.

І в цю подорож ми зараз вирушимо.

Ще один лютий вереск пронизує нічну тишу, але вас він уже мало турбує—так, ніби зерня, щойно посіяне у вашій голові, починає проростати, і вас тягне дізнатися все, що відомо про цей Всесвіт.

Упокорено здіймаючи погляд до неба, ви знову дивляєтеся в зірки очима дитини.

З чого складається Всесвіт? Що лежить неподалік Землі? Як далеко можна зазирнути? Що відомо про історію Всесвіту? Чи є в нього історія взагалі?

Під ритмічне накочування хвиль на берег ви міркуєте, чи стане колись відомою відповідь на загадки Всесвіту, а мерехтіння зірок тим часом заколисує вас до напівпритомного стану. Ви чітко чуєте наближення голосів ваших друзів, але сприймаєте світ вже інакше, ніж кілька хвилин тому. Тепер усе здається насиченішим, глибиннішим, неначе ваші дух і тіло стали частиною чогось значно більшого за все, що ви могли коли-небудь уявити. Ваші руки, ноги, шкіра... Матерія... Час... Простір... Переплетені силові поля довкола...

Зі світу було зірвано запону, про існування якої ви навіть не здогадувалися, а під нею відкрилася таємнича й несподівана реальність. Думки пориваються назад до зірок, а ви сповнені відчуття, що ось-ось почнеться надзвичайна подорож у крайню далечінь від рідного світу.

Місяць

Якщо ви читаєте цей рядок, то вже здійснили подорож на п'ять мільярдів років у майбутнє. Нормальний такий початок за будь-якими мірками! А отже, у вас чудова уява, якій можна довіряти, адже уява—найважливіше, що потрібно для вдалої мандрівки простором і часом, матерією та енергією, аби дізнатися все, що відомо про нашу реальність із висоти знань початку XXI століття.

Хоч ви того й не просили, але мимоволі стали свідком долі, яка чекає на людство, ба на всі форми життя на Землі, якщо не робити нічого для розуміння законів функціонування природи. Єдиний шанс вижити в довготривалій перспективі й не бути проковтнутими лихим передсмертним Сонцем—навчитися брати власне майбутнє в свої руки. А для цього слід спершу розібратися у плетиві законів природи й навчитися використовувати їх у власних цілях. Правду кажучи, на нас чекає довгий та нелегкий шлях. Але на подальших сторінках ви дізнаєтеся загалом про все, що відомо на сьогодні.

Мандруючи нашим Всесвітом, ви дізнаєтеся, що таке сила тяжіння і як атоми та елементарні частинки взаємодіють між собою без будь-якого контакту. Ви побачите, що Всесвіт складається здебільшого з таємниць, і ці таємниці призвели до відкриття нових типів матерії та енергії.

А коли побачите все відоме, ми зануримося в незнане і дізнаємося, над чим ламають голови найвидатніші уми теоретичної фізики нашого часу, щоб пояснити дивовижні реалії, частиною яких нам випало бути. На сцену зійдуть паралельні світи, мультиВсесвіти та додаткові виміри. Після цього ваші очі сяятимуть світлом знання та мудрості, які людство нагромаджувало й покращувало протягом багатьох тисячоліть. Проте слід бути готовим до всього. Відкриття останніх десятиліть змінили всі уявлення про те, що ми вважали непорушними істинами: наш Всесвіт не тільки неосяжно більший, ніж вважалося, а й незрівнянно прекрасніший, аніж могли уявити наші предки. У зв'язку з цим є ще одна чудова новина: ті знання, які ми вже маємо, роблять нас, людей, відмінними від усіх інших форм життя, які будь-коли існували на Землі. І це добре, адже більшість інших форм життя зникли. Динозаври панували на планеті близько 200 мільйонів років, тоді як хронометр нашого панування відбив не більше кількох сотень тисяч років. У них було вдосталь часу, щоб почати досліджувати своє довкілля і зрозуміти його закони. Та вони