



Юрій Шивала

ЗАГАДКИ САХАРИ



ЧУДЕСА ПРИРОДИ



ГЕОГРАФІЧНІ ДАНІ. ПУСТЕЛЯ САХАРА

ГЕОГРАФІЧНІ КООРДИНАТИ ЦЕНТРУ ПУСТЕЛІ	19° 47' 36" пн. ш. 18° 33' 6" сх. д.
ПРОТЯЖНІСТЬ ІЗ ЗАХОДУ НА СХІД	4800 км
ПРОТЯЖНІСТЬ З ПІВНОЧІ НА ПІВДЕНЬ	800-1200 км
МАТЕРИК	АФРИКА
КРАЇНИ	АЛЖИР, ЗАХІДНА САХАРА, ЕРИТРЕЯ, ЄГИПЕТ, ЛІВІЯ, МАВРИТАНІЯ, МАЛІ, МАРОККО, НІГЕР, СУДАН, ТУНІС, ЧАД
КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ	СУБТРОПІЧНИЙ, ТРОПІЧНИЙ

Сахара з космосу





З Європи до Африки – без гроша у кишені?

Учасні любителі мандрівок і романтики винайшли дешевий подорожувати – автостопом. І це не просто безкоштовне подолання великих відстаней, а й чудова можливість поспілкуватися з мешканцями різних країн, дізнатися більше про їхню культуру, історію, побут. Стихійне пересування автостопом виникло на початку ХХ століття разом з появою першого автомобільного транспорту.

„Стопити” або „голосувати” (термін придумали „автостопери”) ми з вами будемо на трасі, поблизу південно-східного виїзду з Лондона. Автостоп – дуже популярний спосіб пересування туристів у Європі, тому чекати на водія, охочого підвезти нас і поспілкуватися, доводиться не довго. З британського міста-порту Дувр через протоку Па-де-Кале на поромі ми потрапляємо у Францію і їдемо у Париж, заночуємо, користуючись надбанням туризму ХХІ століття – коучсёрфінгом.

Коучсёрфінг (від англ. *couchsurfing*, – „серфінг на канапах”) – одна з найбільших всесвітніх гостьових мереж, організована з допомогою сайту couchsurfing.org. Мережа об’єднує понад 3 мільйони людей з 246-ти країн світу. Учасники мережі безкоштовно надають один одному місце для ночівлі під час подорожей, організовують спільні мандрівки та розвивають культурний обмін. Коучсёрфер пише листа до будь-якої людини з мережі (хостера) та „напрошується” у гості.

Погостювавши у Парижі, ми знову пишемо на аркушах А4 назви міст, до яких намагаємось доїхати, „стоплячи” авто. Просуваючись на південь, проїжджаємо Південну Францію і потрапляємо у спекотну Іспанію. За вікнами автомобілів іспанських водіїв, які з радістю погодилися нам допомогти, миготять





мальовничі пейзажі Піренейських, Іберійських та Толедських гір. Проїхавши територію Андалузької низовини та Андалузьких гірських хребтів, ми виїжджаємо на узбережжя Середземного моря в іспанський порт Ла-Лінеа. Вже звідси, на поромі через протоку Гібралтар добираємося до найпівнічнішого марокканського міста – Сеута. І ось ми в Африці!

НАЙСПЕКОТНІШИЙ КОНТИНЕТ

Африка – другий (після Євразії) за площею та кількістю населення материк у світі. Ще римляни називали його „землею Афрі” (*Africa terra*). Існує декілька версій, чому саме така назва закріпилася за цим таємничим континентом. Деякі вчених пов’язують її з плем’ям Афрі, що колись проживало на території Північної Африки. Інша – з фінікійським словом „afar” – пил. Прихильники ще однієї версії вважають, що назва походить від латинського слова „arica”, що означає „сонячний”. Італійський географ арабського походження, відомий дослідник Африки, ал-Хассан бін Мухаммед ал-Ваззан або Лев Африканський (це ім’я він отримав після хрещення у Ватикані), відстоював гіпотезу, що назва материка походить від грецького слова „aphrike”, дослівно – „без холоду”.

В античні часи Африкою називали землі, що простягались на захід від Єгипту, а термін „Азія” використовували для позначення Малої Азії і земель на схід від неї. Спочатку Єгипет і Левант (узагальнена назва країн, розташованих у східній частині Середземноморського регіону) мали невизначений статус і не належали ані до Африки, ані до та Азії. Межу між двома континентами вперше означив давньогрецький учений Птоломей. Він провів головний меридіан через Александрію, відтак Суецький перешийок та Червоне море проклали межу між Азією та Африкою.





Африка – найспекотніший континент на Землі. Тут не буває такої зими, як у нас на Україні. Майже на всій території материка ніколи не випадає сніг, а зима панує лише в гірських масивах Рувензорі, Кенії та Кіліманджаро. Африка розділена екватором на Південну та Північну майже посередині, тому одночасно в різних частинах материка можуть бути зима і літо, весна і осінь. Середньомісячна температура на півдні Африки взимку (з червня по серпень) не нижча $+12^{\circ}\text{C}$. Середньорічна температура на континенті становить $+20^{\circ}\text{C}$ і вище. Африканське місто Ель-Азізія (Лівія) потрапило у „Книгу рекордів Гіннеса”. 13 вересня 1922 року тут була зафіксована найвища температура повітря у тіні на Землі ($+58^{\circ}\text{C}$).

Не зважаючи на те, що континент спекотний і нам важко уявити, як тут можна вижити, Африка стала домівкою для сотень тисяч представників рослинного та тваринного світу. Африканськими саванами безтурботно й безпечно бігають леви, тигри, слони, зебри, жирафи, антилопи та інші екзотичні тварини, а у диких водоймах живуть бегемоти й крокодили. І саме африканський континент „погодився оселити” на своїй території ще одне чудо природи, найбільшу пустелю планети – Сахару.





НЕБЕЗПЕЧНА ЕКСПЕДИЦІЯ

Багато таємниць зберігають піски Сахари, найбільшої і найспекотнішої пустелі планети. Сахара така велика, що площа її спустошених земель (приблизно 9 млн км²) співрозмірна з територією Європи.

Пустеля зберегла сліди геолого-географічних руйнувань та творінь, які відбувалися тут впродовж усієї історії Землі. Тут, серед безлюдних просторів, збереглися пам'ятки найдавніших цивілізацій. Наука продовжує розгадувати таємниці цієї гігантської, випаленої сонцем пустелі. Заблукати у Сахарі – означає назавжди зникнути з лиця Землі. Багато мандрівників і дослідників знайшли тут свій останній притулок. Але відповіді на загадки Сахари неможливо знайти в лабораторних умовах. Саме тому з групою вчених географів, геологів та місцевих провідників ми відправляємося у експедицію до найвіддаленіших і найнебезпечніших її куточків.

У такій мандрівці кожної миті життя подорожуючих висить на волосинці. Надійне спорядження та запаси провіанту надзвичайно важливі, оскільки вдень поверхня пустелі нагрівається до 90 °С, а в ночі температура повітря опускається нижче нуля. Ми вирушаємо в експедицію Сахарою на позашляховиках і наші авто рухаються зі швидкістю понад 70 км/год: щоб назавжди не застрягти у пісках, треба рухатись швидко. Покинуті автомобілі, які вже десятиліттями „припарковані” поміж піщаними дюнами і барханами, нагадують нам про небезпеки нашої подорожі.



„ЖИВА” ІСТОРІЯ САХАРИ

Як і більшість пустель нашої планети, Сахара розташована в межах субтропічного та тропічного кліматичних поясів. Тут панують найсухіші вітри Землі – пасати. Вони безперешкодно дмуть через усю Північну Африку та створюють надзвичайно сухий клімат, який науковці називають аридним. Сьогодні пасати є основним фактором формування зовнішнього вигляду Сахари, але впродовж її існування усі сили природи „доклалися” до створення тутешніх ландшафтів.

Понад 70 років тому угорський дослідник пустель граф Ласло Алмаші відправився у Сахару на звичайному авто, щоб створити її карту. Орієнтуючись лише за Сонцем, Ласло заїхав туди, де ще не ступала нога людини.





Аерофотознімок
Гілф Кебіру

Скам'янілі рослини

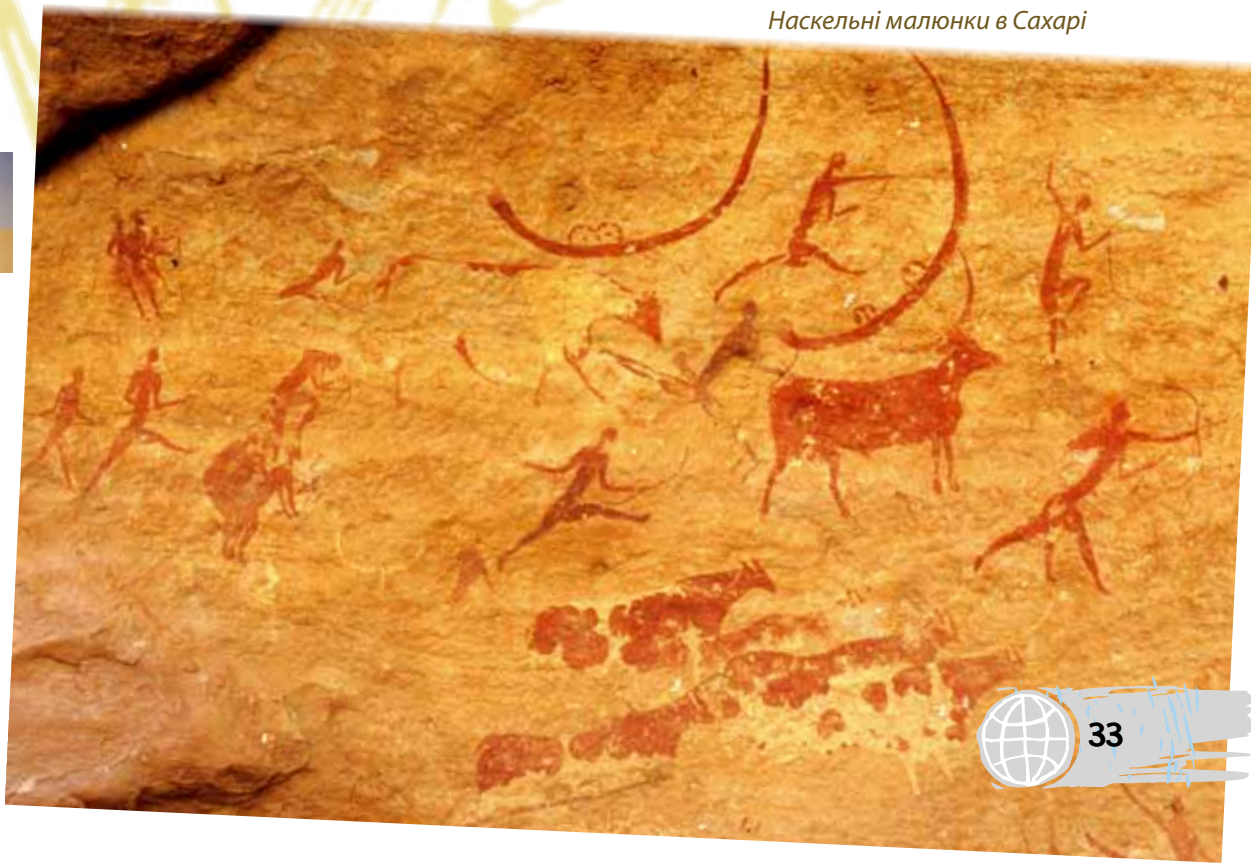


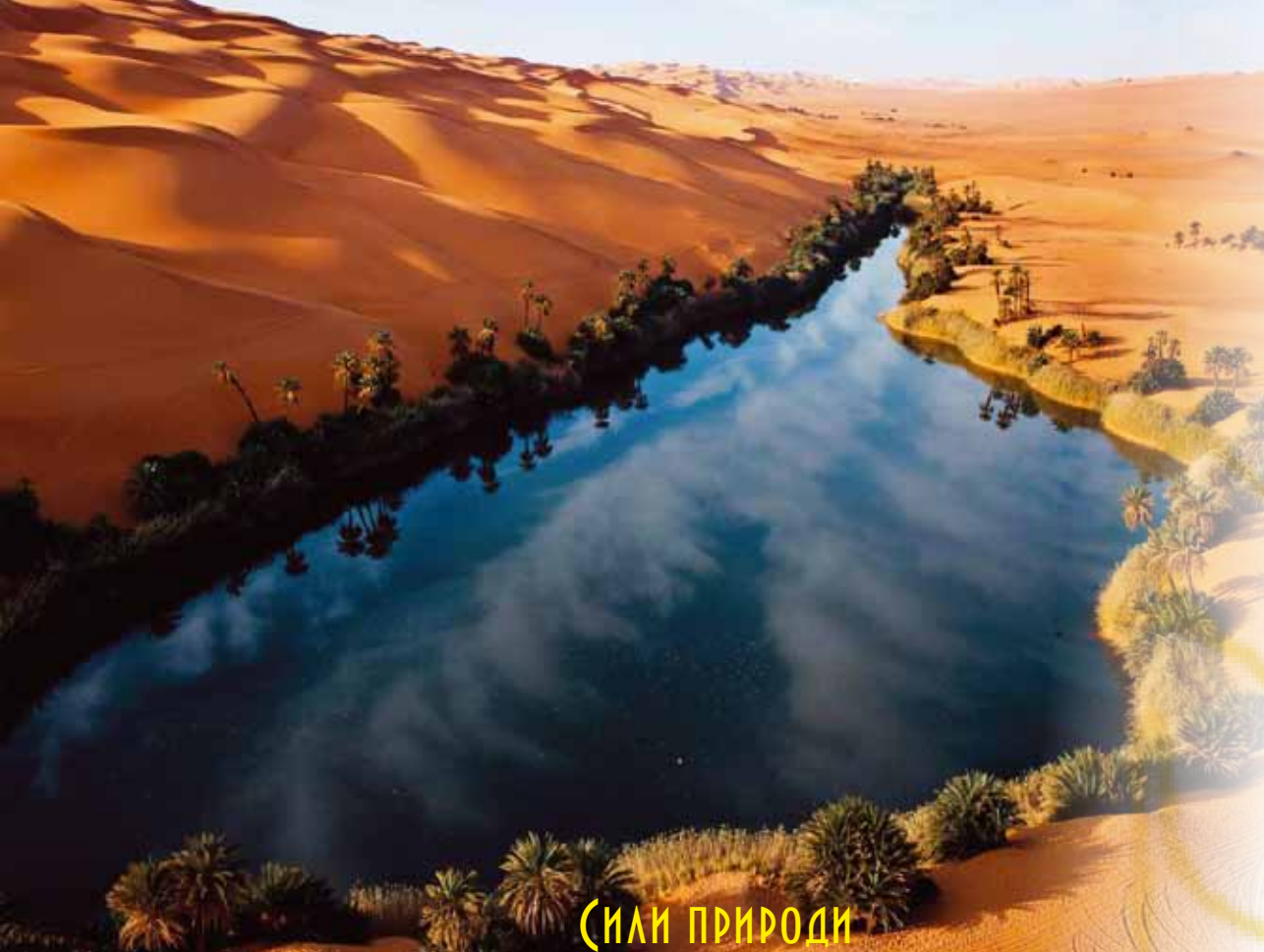
Наскельні малюнки в Сахарі



У жовтні 1933 року йому вдалося віднайти одне з найтаємничіших місць Сахари – плато Гілф Кебір. Навіть сьогодні важко знайти це місце, і ми користуємося картами Алмаші. Гілф Кебір – дуже сухе місце на Землі. Дощ тут випадає приблизно один раз на 20 років, а в радіусі 32 км немає жодного джерела води. Ландшафти плато нагадують поверхню Марсу. Але на стінах печер у серці Сахари ми знаходимо неймовірні доісторичні малюнки, на яких зображені люди і тварини, що плавають у воді! Географи з нашої команди знаходять пересохле русло річки, а геологи досліджують гірські породи та аналізують аерокосмічні знімки. Висновок: колись тут був зелений тропічний рай.

Наскельні малюнки в Сахарі





СИЛИ ПРИРОДИ

Сотні тисяч років тому внаслідок зміни кут нахилу земної осі¹ та дрейфу материків змінились кліматичні умови на території Сахари, що спричинило розквіт флори і фауни. Археологи віднайшли рештки найбільшого африканського динозавра – паралітітана, який був у 5 разів більший, ніж слон. Він з'їдав понад 1,5 т рослин щодня, а отже, раніше Сахара була вкрита лісами. Але приблизно 5 тисяч років тому кут нахилу земної осі знову змінився, що призвело до спустошення у „зеленому раю”. Люди, що жили тут, кочували на схід, аж поки не дійшли до найбільшої річки в Африці – Нілу, яка спинила наступ пустелі. Саме тут зародилася древня Єгипетська цивілізація, таємниці якої зберігають піраміди.

Скільки років Сахарі? Вчені оцінили, що у пустелі приблизно 30 мільйонів трильйонів піщинок². Пісок утворюється у процесі руйнування гірських порід, але найчастіше у його складі переважає мінерал кварц. Пісок Сахари – найстаріший на Землі. Він дрібнозернистий, наче мука, а це означає, що його подрібнення тривало надзвичайно довго. За підрахунками науковців, йому понад 7 мільйонів років. Отже, Сахара – найстаріша пустеля планети. Чверть її території займають піски, а решта вкрита камінням, гравієм та горами.





Досліджуючи Сахару, Ласло Алмаші знайшов десятки розкиданих скляних брил. Мандрівник з'ясував, що вони утворилися ще тоді, коли люди не вміли виготовляти скло. Для розкриття цієї загадки геологи вивчали зразки гірських порід зі скель Гільф Кебіру. Виявилось, що у надзвичайно твердий пісковик наче вросла брекчія та породи, що містять метали. З наукового погляду це – аномальне явище для цієї місцевості. Науковці висунули гіпотезу, що внаслідок удару великого метеорита об кам'янисту поверхню пустелі утворився кратер, який наповнився розплавленими гірськими породами. Ймовірно, температура цієї ділянки сягала понад 2000 °C (вдвічі вища, ніж температура вулканічної лави). Каміння і пісок від удару знялися вгору, миттєво розплавився, а дрібні гранули кварцу перетворилися у нерукотворне скло.

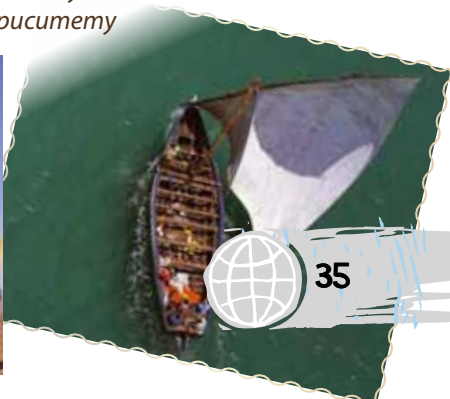
Ще одна таємниця прихована в північній гірській частині Сахари. Давні гірські породи, яким мільйони років, знаходять не лише в Африці, але й на інших континентах. Учені змоделювали дрейф материків від древньої Пангеї і позначили місця залягання цих гірських порід. Дослідження дало неймовірний результат: найперший материк нашої планети був величезною пустелею! Під час розколу Пангеї утворилися інші материки, а територію, де тепер розташована Сахара, затопило море Тетіс, на побережжі якого розквітнуло життя. Дрейф продовжувався, море відступало на північ, і там сформувався регіон Середземномор'я. Ущелина, якою море відступало, перетворилась на русло життєдайної африканської річки Ніл, а територію пангейської пустелі зайняла Сахара.

Історія Сахари складна і заплутана. Багато таємниць досі заховані у пісках та камінні цього величного чуда природи. Можливо, колись і Ти, наш читачу, зробиш свій внесок у дослідження цієї пустелі?

А зараз ми прямуємо на захід. Перед нами розкинувся Атлантичний океан, який відділяє нас від мети нашої наступної подорожі – Американського континенту.

¹Коливання кількості сонячного світла, яке досягає Землі, протягом великих періодів часу наближено описують цикли Міланковича. Причиною таких коливань є три ефекти: прецесія земної осі, коливання кута нахилу земної осі до площини її орбіти, коливання ексцентриситету земної осі.

²Дивовижно, але у видимій частині Всесвіту за оцінками вчених така ж кількість зір!





СЛОВНИЧОК МАНДРІВНИКА

- **ДЮНИ І БАРХАНИ** – рухомі піщані горби, які виникають під впливом вітру. Дюни переважно вищі від барханів. Бархани мають серпоподібну форму, а дюни – конусоподібну.
- **ЗЕМНА ВІСЬ** – уявна вісь обертання Землі, що проходить через центр планети і перетинає земну поверхню в географічних полюсах.
- **ЕКВАТОР** – лінія перетину земної кулі з площиною, що проходить через центр Землі, перпендикулярно до осі її обертання. Географічна широта екватора становить 0° .
- **САВАНА** – це природна зона, в якій поширена тропічна, субтропічна і субекваторіальна рослинність. Вона формується на червоних і червоно-бурих ґрунтах в умовах клімату з яскраво вираженими сухим та вологим періодами. У трав'яному покриві саван переважають злаки, а серед дерев – баобаби, евкаліпти, акації, пальми тощо.

