

Жак Атталі

# ІСТОРІЇ ПРО МОРЕ

Переклала з французької Марина Марченко

Київ  
Ніка-Центр  
2022

# ЗМІСТ

<b>Вступ.....</b>	<b>11</b>
<b>Розділ 1. Всесвіт, вода і життя.....</b>	<b>15</b>
Народження Всесвіту й води.....	15
Народження Сонячної системи й поява води на планетах.....	16
Вода потрапляє на Землю.....	17
Утворення океанів і перші позитивні зворотні зв'язки життя.....	18
Багатоклітинне життя й суперконтиненти.....	19
<b>Розділ 2. Вода і земля: від губки до людини.....</b>	<b>21</b>
Ускладнення життя в океанах.....	21
Життя виходить на суходіл.....	22
Перші ссавці та розділення океанів.....	23
Стабілізація океанів і перші примати.....	25
Перша морська подорож приматів, перше судно.....	27
Нарешті прямоходіння і Гольфстрім.....	27
Перші люди: Homo erectus. Перші морські переходи.....	29
<b>Розділ 3. Перші подорожі людей океаном.....</b>	<b>32</b>
У Тихому океані.....	33
Перська затока й Середземне море.....	35
«Люди моря»: фінікійці та греки Малої Азії.....	38
Карфагеняни, греки й перси змагаються за Середземне море.....	41
Рим і Карфаген змагаються за Середземне море.....	44
<b>Розділ 4. Завоювання морів на веслах і вітрилах.....</b>	<b>47</b>
Китай закривається від моря.....	48
Китай відкривається до моря.....	49
Династія з пустелі більш морська, ніж усі інші.....	50
Династія Мін, або Знову спиною до моря.....	51
Рим утрачає владу на Середземному морі.....	52
Оновлення Східного Середземномор'я через іслам.....	54
Проти ісламу й Візантії дві нові морські сили: Венеція та Генуя.....	56
Хрестові походи й морські держави: перемога Венеції.....	57
Генуя стає великим суперником Венеції.....	59
Страх континентальних імперій перед морем: Велика чума.....	59
Балтика й Атлантика – джерела влади Фландрії.....	60

Брюгге – перший центр європейського світу .....	62
Венеція стає центром торгового світу .....	63
Перша французька спроба: Столітня війна вирішується на морі.....	63
Антверпен: третій центр і панування на Північному морі.....	65
1488–1498: десятиріччя Світу .....	66
Другий шанс для Франції, змарнований .....	68
Генуезький епізод, битва при Лепанто, кінець Венеції .....	69
Зліт голландців і «mare liberum» .....	71
Прибуття європейців до Китаю морським шляхом.....	72
Третя й четверта марні спроби Франції стати морською державою ....	73
Рух до Америки: мігранти й раби.....	74
Англійська могутність.....	76
П'ята французька спроба, і вкотре марна: катастрофа 1763 року.....	77
Війна за незалежність США вирішується на морі: шостий шанс для Франції.....	78

## **Розділ 5. Завоювання морів із вугіллям і нафтою..... 81**

Пара – французька ідея .....	82
Доля Французької революції вирішується на морі .....	82
Крах імперії без флоту .....	84
Британське панування: кінець вітрил, початок парової доби в Атлантиці .....	86
Від вітрила до пари і гребного гвинта .....	88
Перша морська битва з двигунами: Перша опіумна війна .....	89
Міграція до Америки .....	90
Сьома французька спроба укріпитися на морі.....	91
Друга й третя морські війни з використанням двигунів: Крим і Китай.....	92
Громадянська війна і перші підводні човни.....	94
Французькі ілюзії, перший великий канал .....	94
Подальші інновації, другий канал.....	96
Народження на морі нових колоніальних амбіцій.....	97
Загрожує війна... на морі.....	98
Перший авіаносець, велика корабельна аварія.....	100
Перша світова війна: на морі більше, ніж у траншеях .....	101
Мирні угоди, кризи й океани.....	103
Друга світова війна починається і завершується у Тихому океані.....	104

## **Розділ 6. «Ящик», чи Морська глобалізація ..... 108**

Попит на море надзвичайний .....	108
Революція «ящика».....	109
Масове поширення «ящика» .....	111
Морська торгівля розквітає, як ніколи .....	112
Тріумф Тихоокеанських портів.....	112

Суднобудівна промисловість також переміщується в Азію .....	114
На морі тепер працюють азійці.....	115
Підводні кабелі, які досі становлять головний спосіб передавання даних, лишаються американськими .....	115
Морські галузі промисловості.....	118
Восьма спроба Франції .....	118
Торгівля нелегальна й злочинна: легкий обіг .....	119
Піратство і тероризм: дві незначні перешкоди на шляху торгівлі .....	120
То хто ж володіє морем? .....	121
<b>Розділ 7. Сьогодні. Риболовля .....</b>	<b>125</b>
Нинішні мешканці морів і океанів .....	125
Що ловимо?.....	126
Як ловимо? .....	127
Виснаження рибних запасів.....	127
Аквакультура.....	128
Економіка рибальства .....	129
<b>Розділ 8. Море як осередок ідеології та свободи .....</b>	<b>130</b>
Море – місце, де навчаються свободі .....	131
Море – джерело духу підприємництва .....	132
Море – шлях утечі.....	133
Море – джерело натхнення для героїв свободи .....	134
Море – джерело свободи в кіно .....	139
Морські перегони – видовище свободи.....	140
Морське дозвілля – ерзац свободи.....	142
<b>Розділ 9. Завтра: економіка моря.....</b>	<b>143</b>
Майбутнє перевезення товарів і морської економіки .....	144
Нові шляхи .....	145
Великі компанії у світі мореплавства .....	148
Нові технології морських перевезень .....	148
А що, як передання даних замінить морську торгівлю? .....	149
Підводні ресурси незабаром стануть доступними .....	151
Які держави економічно пануватимуть на морі? .....	152
Франція, дев'ята спроба? .....	153
Чи можна все-таки досягти успіху без виходу до моря? .....	154
<b>Розділ 10. Завтра: геополітика моря.....</b>	<b>156</b>
Морська геополітика часів холодної війни .....	156
Перші морські сутички імовірної третьої світової війни.....	158
Майбутні стратегічні зони – джерела майбутніх протистоянь .....	159
Протоки – місця потенційних конфліктів .....	161
Арктика, місце проходів і претензій.....	162

Зони розміщення підводних кабелів .....	164
Військові флоти у відповідь на згадувані загрози .....	164
<b>Розділ 11. Завтра: чи може море померти? .....</b>	<b>168</b>
Брак питної води.....	169
Передбачуване виснаження морського піску.....	171
Передбачуване виснаження життя в морі .....	172
Густина населення на берегах.....	172
Людська діяльність спричиняє накопичення сміття .....	173
Викиди CO <sub>2</sub> викликають потепління й закислення моря .....	175
Глобальне потепління спричиняє підвищення рівня моря .....	176
Міграція населення .....	177
Нове масове вимирання почалося .....	178
Після нас, попри нас, море... ..	179
<b>Розділ 12. Урятувати море .....</b>	<b>181</b>
Що може зробити кожен, аби стати позитивнішим щодо моря.....	182
Що повинні робити ЗМІ, щоб бути позитивнішими щодо моря.....	184
Що повинні робити компанії, щоб стати позитивними щодо моря... ..	185
Що повинні робити уряди, щоб діяти позитивно щодо моря .....	187
Що повинна робити міжнародна спільнота, щоб позитивно діяти щодо моря .....	189
Створення Всесвітньої організації океанів із реальними повноваженнями .....	191
<b>Висновок.....</b>	<b>193</b>
<b>Подяки.....</b>	<b>194</b>
<b>Бібліографія .....</b>	<b>195</b>
<b>Джерела схем і карт .....</b>	<b>207</b>
<b>Іменний покажчик .....</b>	<b>208</b>

## Розділ 11

# ЗАВТРА: ЧИ МОЖЕ МОРЕ ПОМЕРТИ?

Море навіює морякам мрії, які відтак убивають порти.

Бернар Жиродо. Люди на землі

Усе вищесказане свідчить про те, що людський тиск на океани щораз посилюється. Риболовля, транспорт, відходи, потепління клімату, експлуатація морських глибин – усе це форми насильства над природою.

Усе це порушує хімічну й фізичну рівновагу на планеті та ставить під загрозу ті надзвичайні, неймовірні умови, завдяки яким у морі 3 мільярди років тому зародилося життя, вийшло на землю 500 мільйонів років тому і нарешті еволюціонувало до нас у морі й за його допомогою.

Отже, історія моря сьогодні зустрічається з історією, побаченою з моря: перша може покласти край другій. Життя в морі не добігне кінця. А ось людський вид натомість зникне, поміж інших.

Океан іще постачає сьогодні і забезпечуватиме у майбутньому головне, що дозволяє життю існувати: повітря, воду, їжу й клімат. Без нього не вижило б жодне суспільство, навіть найрозвиненіше. І якщо ще кілька нестійких хімічних і фізичних рівноваг порушаться, планета стане непридатною для життя, принаймні, для людей.

Це призведе до шостого масового вимирання, цього разу спричиненого діяльністю окремого виду живих істот, а не через саму природу, як попередні [64]. Якщо ця катастрофа станеться, життя не зникне зовсім, як не зникло воно за попередніх масових вимирань. Воно існуватиме у простій і стійкій формі, принаймні під водою, і рано чи пізно вкотре відродиться, ще різноманітніше і несподіваніше. Але вже без людини, яка не виживе.

Адже ризиків існуванню нашого виду, та й життя взагалі, чимало. Можна назвати, принаймні вісім із них.

## **Брак питної води**

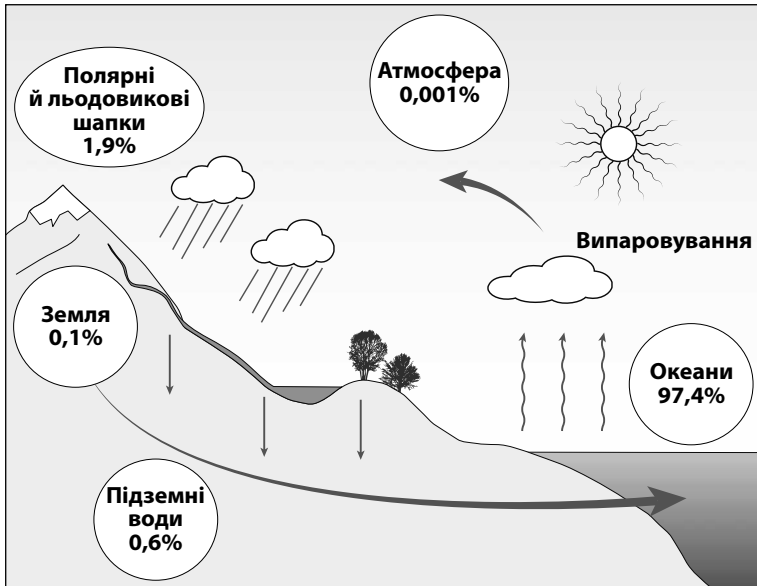
Кількість води на планеті, як ми бачили, постійна. У змінних пропорціях. У середньому 97,4 % – це вода солоня; 2,5 % прісна (це приблизно 35,5 мільйона мільярдів метрів кубічних). Прісна вода на земній поверхні у формі льодовиків (68,7 %), ґрунтових вод (30,1 %) і вічної мерзлоти (0,8 %); а в атмосфері – у формі пари (0,4 %). Найбільший резервуар рідкої прісної води на планеті – озеро Байкал, де міститься 23 000 мільярдів кубічних метрів води; це також найдавніше із залишених на сьогодні озер (25 мільйонів років). Загалом, на планеті менше 0,8 % питної води у рідкому стані. Мізерна кількість.

Прісна вода слугує для потреб сільського господарства (70%), промисловості (20%), гігієни і, в дуже малій кількості, для вгамування спраги людей і тварин.

Усяке виробництво потребує величезної кількості води: 10 літрів води йде на виробництво однієї пари джинсів; 5000 – на один кілограм бавовни чи кілограм рису; 600 літрів – на кілограм картоплі чи пшениці; 450 – на кілограм кукурудзи; 350 – на кілограм бананів. Ще більше на один кілограм м'яса. Нарешті, на виробництво однієї літрової пластикової пляшки потрібна чверть літра нафти і 6 літрів води.

Прісна водна поширена на землі доволі нерівномірно: її вистає у мало населених регіонах (Амазонія, Аляска, Сибір, Канада, Арктика і Антарктида) і, навпаки, бракує у густонаселених районах (Африка, Близький Схід), крім Іраку, Центральної Азії, Бангладеш і Північного Китаю. 40 % суходолу отримує тільки 2 % усього стоку води. Китай та Індія, де зібрані дві третини населення планети, мають лише 10 % світових запасів прісної води. Дев'ять країн володіють 60 % цього важливого ресурсу [15].

У глобальному масштабі через економічне та демографічне зростання, а також забруднення джерел і озер у всьому світі питної води починає бракувати: середній запас питної води на планеті на душу населення становив 16 800 кубометрів на рік у 1950 році, а 2017 року – лише 5700 кубометрів. Понад 2,7 мільярда людей уже відчувають брак води, принаймні один місяць на рік. 750 мільйонів осіб переживають водний стрес (менше 1700 кубометрів питної води на рік), з них 36 % мешкають в Африці. Три чверті населення Близького Сходу переживають водний стрес, а половина з них (в Єгипті й Лівії) мають навіть менше 500 кубометрів води на рік. Мільярд осіб не має доступу до санітарних вузлів [15].



**Розподіл води**

До того ж стає дедалі менше можливостей добувати воду: п'ята частина водоносних горизонтів, які постачають питну воду половині людства, експлуатуються надмірно [213].

До 2050 року, знов-таки через економічне та демографічне зростання, попит на питну воду збільшиться ще на 55 %, з яких 70 % на сільське господарство і 10% для побутових потреб. На додачу дедалі більша частина питної води буде забруднена. Отож середній запас питної води на людину 2030 року має зменшитися принаймні до 5100 кубометрів на рік, що втричі менше, ніж 1950 року. Як наслідок, з 2025 року 2,5 мільярда осіб опиняться у ситуації водного стресу, а 1,8 мільярда житимуть у регіонах з «абсолютною нестачею води», тобто менше 500 кубометрів води на людину на рік [15]. 2050 року понад 5 мільярдів осіб перебуватимуть у ситуації водного стресу, а 2,3 мільярда – з абсолютною нестачею води. На той час підземні водоносні горизонти верхньої частини басейну Гангу і Південної Іспанії та Південної Італії будуть вичерпані. І чимало інших перебуватимуть на межі виснаження. Саме озеро Байкал під загрозою, зокрема через забруднення [15].

Питна вода незабаром буде цінніша за нафту й майже будь-яку іншу сировину. Крім піску.

## *Передбачуване виснаження морського піску*

Вода – не єдина життєво необхідна речовина, пов'язана з морем, яка вичерпується: пісок – найбільш споживаний ресурс людства після води й повітря. Формований протягом мільярдів років ерозією, він дійсно з давніх-давен конче потрібний для величезної кількості основних видів діяльності людини. Спорудження житла, доріг, мостів вимагає великої кількості піску: на будівництво будинку середніх розмірів іде 200 тонн піску, на кілометр шосе – 30 000 тонн і 12 мільйонів тонн на атомну електростанцію. Пісок є сировиною у виробництві цементу та залізобетону (складається з двох третин піску та однієї третини цементу). Він також використовується у виробництві пластмаси, фарби, лаку для волосся, зубної пасти, косметики, шин. Пісок також необхідний компонент у виробництві скла.

Отже, скрізь шукають, видобувають, купують та імпортують пісок. У світі щороку споживається 30 мільярдів тонн піску, половина якого – у Китаї. Його не можна відновити вторинною переробкою. Зі стародавніх часів пісок знаходять у кар'єрах і на пляжах.

Сінгапур, який має потребу в розширенні, – сьогодні найбільший у світі імпортер піску, який використовується для створення незчисленних штучних островів. Китай у 2011–2013 роках використав більше піску, ніж США протягом усього ХХ століття. Франція споживає щороку 450 мільйонів тонн заповнювачів (бетон, пісок і гравій) лише на потреби будівництва. А ці потреби будуть збільшуватись у світі, де постійно щось будується: порти, аеропорти, будинки, дороги.

Тож відколи земні кар'єри вичерпаються, тільки пісок, сформований водою морів і річок, можна буде використовувати для цих проектів; пустельний пісок надто розсипчастий, а для будівництва потрібні кутасті й шорсткі зернятка, які можуть прилипати одне до одного.

Щоб добувати такий пісок, в Індії руйнують дельти рік, в Індонезії нищать острови, у В'єтнамі вирубують ліси. Сотні вбивств учиняють щороку, щоб приховати цю незаконну діяльність. Для неї використовують спеціальні кораблі, які можуть вибирати до 400 тисяч кубометрів піску на день на пляжах або поблизу них.

У такому темпі до 2100 року всі пляжі на планеті зникнуть. У Флориді 9 з 10 пляжів на межі винищення.

На планеті ще залишиться 120 мільйонів мільярдів тонн піску, себто теоретично його має вистачити на 4 мільйони років, але дуже незначна його кількість придатна до використання.