

## Початок

### ШИМПАНЗЕ

Якби на час пробудження шимпанзе ми не встигли розташуватися під місцями їхньої ночівлі, то нам не вдалося б зібрати їхню сечу, потрібну для визначення рівня тестостерону. Саме тому майже щоранку протягом восьми місяців, що я провела поряд із шимпанзе, мені доводилося здійснювати прогулянку передсвітанковими джунглями.

Еволюція створила досконалу систему, що спонукає нас розпочинати свій день, максимально використовуючи світло (і тепло), яке випромінює наша зірка. Як і у всіх денних тварин (тобто активних протягом світлої частини доби), наш цикл сну і неспання синхронізований із 24-годинним циклом обертання нашої планети навколо своєї осі. Коли фоторецептори сітківки нашого ока відчують вплив променів ранкового сонця, інформація про це передається в шишкоподібне тіло (епіфіз), крихітну залозу у формі соснової шишки, розміщену в глибині нашого мозку. У відповідь залоза зменшує вироблення «гормону сну», мелатоніну, що спонукає нас до певної поведінки — пробудження.

Принаймні саме так це працювало до того, як ми, люди, звикли до застосування штучного світла. Але позаяк шимпанзе дотримуються старого графіка, то мені доводилося вилазити з ліжка о тій порі, коли мій

власний рівень мелатоніну був іще доволі високим. Збадьоритися можна було за допомогою дози кофеїну, а тому я заварювала на дощовій воді каву на польовій плитці, яка працювала від газового балона.

Взувши гумові чоботи, щоб захиститися від таких неприємностей, як зграї мурах, брудні калюжі та чорні мамби, взявши із собою ліхтарик та мачете у фут (30 см) завдовжки для прорубування крізь кущі, можна було вирушати на зустріч із моїми польовими асистентами-угандійцями. Це був звичайний день стеження за шимпанзе та записування деталей їхнього життя в Національному парку Кібале на заході Уганди.

Приблизно за годину, діставшись до місця призначення, я примостилася долі біля стовбура одного з дерев, на верхівці якого спали шимпанзе у гніздах, облаштованих напередодні ввечері. Мені хотілося зауважити кожен деталь дивовижного перетворення нічного лісу. Неугавне стрекотіння комах заглушила зростаюча какофонія пташиного щебету і мавпячих вигуків, промені сонячного світла почали пробиватися крізь ліс, перетворюючи краплі роси на золоті намистинки, що яскраво сяяли на тлі зеленого листя. Та найбільше я чекала на один-єдиний звук — характерний шурхіт перших порухів шимпанзе, які прокидалися зі сну нагорі. Для мене це був сигнал, що потрібно приготуватися.

Шимпанзе мало чим відрізняються від людей у тому, що стосується перших ранкових потреб. Проте якщо ми підіймаємось із ліжка і, зашпортуючись, бредемо до туалету (або якогось виходку), шимпанзе просто вистромляють п'яті точки за бортик гнізда. Щоби за змоги не опинитися безпосередньо під потоками сечі, яка лилася крізь листя приблизно з 30-футової (9-метрової) висоти (а це в мене виходило не завжди), але досить

близько, щоб цю сечу вловити, доводилося використувати довгу роздвоєну на кінці палицю з прив'язаним до неї поліетиленовим пакетом.

Так я робила свій невеличкий внесок у накопичення даних щодо поведінки та фізіології шимпанзе, яке здійснювали учасники проекту з дослідження цих мавп у Кібале. Ця цінна інформація дозволяла науковцям отримати уявлення про природу різних форм поведінки. Але особливо нас цікавили стосунки між статями і прояви агресії та домінування. На все це впливає речовина, яка визначила тему цієї книжки, — тестостерон, або, як його іноді скорочено позначають фахівці, «Т». Якщо йдеться про людину, то для проведення відповідного аналізу можна просто попросити плюнути в пробірку. Але дикі шимпанзе менш схильні до співпраці, тому в них рівень тестостерону вимірюють у сечі (або калі).

За допомогою шпінетки я обережно перенесла ту невелику кількість сечі, яку мені вдалося вловити, з поліетиленового пакета у пробірки, у яких зразки пізніше буде доставлено до ендокринологічної лабораторії Гарварду. Після кількох хвилин шелестіння серед листя та збування нужди шимпанзе почали спускатися стовбурами дерев, щоб розпочати свій день, упродовж якого за ними повсюдно мали вештатися й ми з польовими асистентами.

## **ЗАБІЯКА ДАЄ ПРОЧУХАНКИ**

Шимпанзе живуть угрупованнями, які зазвичай налічують близько п'ятдесяти особин. У певному сенсі кожне таке угруповання нагадує спільноту людей, що мешкають у невеличкому містечку з чітко визначеними та захищеними кордонами, ворогуючи з мешканцями сусідніх поселень. Альфа-самець Імозо був чимось на

зразок мера цього поселення, яке звалося Каньявара. Це було одне з кількох угруповань, які мешкали у величезному лісі поблизу кордону з Демократичною Республікою Конго. Імозо був темпераментним і деспотичним лідером, якого, мабуть, радше боялися, аніж любили. Щодня складалися невеличкі групи шимпанзе, аби провести разом день, а ми супроводжували одну з таких груп. Коли одним із учасників групи був Імозо, то повсякчас доводилося чути ревіння, вигуки та виски, спостерігати погрози, ляпаси та гупання кулаками у груди. Існував вірний спосіб, щоб видовище стало ще захопливішим. Досить, що до групи доєднається здатна до запліднення (в стані тічки) самиця. Можна було спостерігати чимало сексу, а ще більше агресії, оскільки самці змагалися поміж собою за право спаруватися з самицею.

В інші дні ми слідкували за менш драматичними подіями — піклуванням про потомство та іграми. Дитинчата чіплялися одне за одного і обіймалися, смоктали матерів, перекидалися, ганяли навипередки зі своїми братами, сестрами та друзями або сідали верхи на мамині спини, коли група мандрувала від одного місця годівлі до іншого. Таке можна було побачити, супроводжуючи групи, де не було дорослих самців.

Однак цього січневого дня Імозо здавався спокійнішим, ніж зазвичай. Він вирішив провести день лише з однією самицею та її двома маленькими дітьми, що було для нього незвичним. Притулившись до високого фігового дерева, я розгорнула свій записник. Утамба сиділа на галявині позаду Імозо на великому поваленому дереві. Вона вправно вишукувала часточки бруду та паразитів у густому темному волоссі Імозо, спритно видаляючи знайдене і кидаючи смачні шматочки собі до рота. Мала Кілімі та її старша сестра Тенкере під щебетання птахів

і стрекіт комах бавилися на клаптику травички в променях спекотного екваторіального полуденного сонця.

Раптом пронизливі крики Утамби порушили тишу і змусили мене здригнутися. Я відволіклася від своїх записів. Імозо вистрибнув на повалене дерево і почав бити Утамбу кулаками і ногами водночас. Вона впала на землю, а крихітна Кілімі швидко сховалася під захист її рук. Утамба тулилася до дочки, захищаючи дитинча своїми обіймами, а її спина була беззахисною перед нападом Імозо. Я намагалася точно зафіксувати все, що відбувається: хто і що протягом якого часу робить. (Мені пощастило, що того разу мене супроводжував один із найдосвідченіших польових асистентів проекту, Джон Барвогеца, який ретельно описував мені всі подробиці, щоб я нічого не пропустила.) Після кількох хвилин цього прояву жорстокості, який був найтривалішим і найлютішим з-поміж тих, що мені будь-коли доводилося спостерігати, Імозо захопив величезну палицю і почав гамселити нею Утамбу по голові та спині. Трирічна Тенкере, яка мала не більше ніж два фути (60 см) зросту, стрибала навколо Імозо, лупцюючи велетня своїми слабосилими кулачками, поки він бив її матір. Однак ударів ногами, кулаками та палицею Імозо здалося замало. Виявивши неабияку вигадливість, він звисився на руках з гілки дерева, щоб іще з більшою силою топтати і бити ногами Утамбу. Все це загалом протривало дев'ять приголомшливих хвилин.

Уражена безволоса ділянка шкіри на сідницях Утамби кровила після побиття, але принаймні її діти залишилися неушкодженими і вона змогла з ними втекти.

Хоча я знала, що іншим дослідникам траплялося спостерігати тривалі, і навіть убивчі, напади, для мене особисто такий досвід був новим. Цей епізод справив на

мене гнітюче враження, однак, з іншого боку, він схвилював і спантеличив мене як науковицю. Звичайно, великі самці регулярно переслідували і били дорослих самиць, але ті побиття, які мені випадало бачити раніше, були порівняно нетривалими і не такими уразливими.

Так випадково сталося, що Річард Ренґем, всесвітньо відомий приматолог із Гарварду, який заснував цей польовий майданчик і керував ним, перебував тут саме того тижня. Я пододала бігом дві милі (3 км) лісом до польової станції, щоб розповісти йому те, що бачила. Я засапалася, мене переповнювали емоції, у мене було безліч запитань, однак Ренґем у відповідь насамперед просто потиснув мені руку. Він сказав мені, що я першою з дослідників спостерігала використання такої зброї приматом у дикій природі. Пізніше журнал «Time» навіть опублікував статтю з фотографіями Річарда, мене та знаменитої палиці (принесеної з галявини польовими асистентами) під назвою «Побиття дружини в Кібале». Ця антропоморфна назва мене неприємно вразила, однак не можна було заперечувати подібності між поведінкою Імозо та випадками домашнього насильства серед людей. Чому він так учинив? Того дня я не знайшла на це відповіді, проте польове дослідження рівня тестостерону та його зв'язку з функцією розмноження згодом цю відповідь мені надало.

## ДЕМОНІЧНІ САМЦІ

Шлях, який привів мене до Уганди, не являв собою досконалу пряму лінію. Інтерес до особливостей людської поведінки привів мене до вивчення психології в коледжі. Мене захоплювали курси про вчення Фройда та Юнга, а ще «Психопатологія» та «Особистість та інди-

відуальні відмінності». Однак лише на останньому році навчання мені випало почути лекції, які мене настільки захоплювали, що я ледь стримувалася, аби не підстрибувати на місці від хвилювання. Я ніколи не забуду курс біологічної психології, професорку Джозефін Вілсон і той день, коли вона познайомила мене з нейронами, нейромедіаторами та їхнім впливом на різні типи поведінки. Я пам'ятаю, як вона, піднявши руки над головою, ворушила пальцями, щоб ми могли уявити собі нейрон та його дендрити — невеличкі відгалуження, які взаємодіють з іншими нейронами. Для мене відкрився новий ефективний спосіб зрозуміти походження особливостей поведінки, і це мене неабияк вразило. Я збагнула, що хотіла б дізнатися про це більше, однак наближався випуск, а в мене не було роботи.

Отримавши ступінь бакалавра з психології, я влаштувалася на роботу, пов'язану з використанням програм для фінансових розрахунків. (Я насправді просто хотіла мати таку роботу, щоб можна було «працювати з комп'ютером». Зрештою, це був 1988 рік.) Я сказала собі, що залишатимуся на цій роботі якийсь рік чи, може, два, поки не розроблю для себе грандіозний життєвий план. До того ж я відчувала потребу багато вчитися, а моя робота для цього була доволі зручною. Однак два роки перетворилися на десять. Я вивчала предмети, до яких у мене не дійшли руки в коледжі, як-от молекулярну біологію та генетику, і виявила, що всупереч тому враженню, яке склалося в мене протягом шкільного навчання, біологія мені подобається. Я багато подорожувала, відвідала Ізраїль, Танзанію, Коста-Ріку та Китай, і мене зацікавило походження такого розмаїття культур по всьому світу. Я читала чимало науково-популярної літератури. Книжка «Егоїстичний ген» Річарда Докінза познайомила мене

з тим, як еволюційна теорія може допомогти знайти відповіді на деякі з моїх запитань стосовно життя на Землі.

Цей досвід посилив моє бажання знайти найглибші, найдосконаліші пояснення людської поведінки і дістати відповідь на одне з найцікавіших для мене запитань: як саме еволюція сформувала людську природу?

Пізніше я прочитала ще одну книжку, яка вказувала мені шлях до відповідей на мої запитання, — «Демонічні самці: мавпи та походження людського насильства». Мене цікавило не насильство як таке, а підхід, який використовували автори, щоб дослідити важливе питання: як ми стали такими, якими ми є. Я вирішила займатися тією ж справою, що й чільний автор «Демонічних самців», а саме вивчати шимпанзе, щоб дізнатися більше про нас самих і наше еволюційне походження. Тому я звільнилася з роботи і подала документи до аспірантури.

Однак я навряд чи порадила б комусь іншому рухатися до своєї мети саме у такий спосіб.

Чільним автором згаданої мною книжки був Річард Ренгем. На щастя, він викладав у Гарварді, університеті в моєму рідному місті Кембриджі, штат Массачусетс. Я надіслала поштою заяву на вступ на програму, оголошену кафедрою Ренгема, яка в той час мала назву «Біологічна антропологія», і з нетерпінням чекала на відповідь. Звістка про відмову мене розчарувала, однак я мала б цього очікувати. Важко потрапити до такої програми, не маючи жодного дослідницького досвіду «в полі», як це називають. Але в деяких випадках наївність може бути перевагою. Я була наполегливою у своїх зусиллях, і врешті-решт Річард — тепер ми зверталися одне до одного просто на ім'я — запропонував мені провести рік в Уганді в рамках проєкту «Шимпанзе Кібале». 1987 року він заснував польовий майданчик для вивчення поведінки, фізіології



та екології диких шимпанзе. Моя робота полягала в тому, щоб керувати цим дослідницьким майданчиком і вчитися проводити власні дослідження. Я ледве могла повірити своєму щастю. Звичайно, я прийняла цю пропозицію.

## **СЕКС І НАСИЛЬСТВО У ДВОХ ВИДІВ ПРИМАТІВ**

Ось так я опинилася в лісі того січневого дня 1999 року, де ловила сечу шимпанзе і спостерігала, як величезний самець бив меншу за себе самицю, поки та намагалася захистити своїх дітей. Їхні стосунки яскраво продемонстрували контрастні моделі поведінки шимпанзе, які так мене зацікавили, — відносно миролюбні, турботливі самиці та агресивні самці, одержимі сексом та ієрархією.

Я спостерігала, як дорослі самці шимпанзе виявляють агресію в різних ситуаціях і з різними цілями, лише деякі з яких мали чітко зрозуміле пояснення. Вони використовували агресію, щоб показати, хто тут головний, і здобути те, що можна було б назвати повагою. Брак поваги означав, що домінування певної особини не визнають, і побиття могло бути для домінантного самця способом збільшити шанси на належну повагу до себе в майбутньому. Двоє самців, близьких за рангом домінування, могли конкурувати за доступність до сексу — боротися за спарювання із сексуально привабливою самицею (ті з самиць, які перебувають у тічці, тобто можуть завагітніти, є об'єктом підвищеної уваги самців), або вони могли вдаватися до бійок, щоб утримувати інших самців подалі від своєї самиці (так звана «охорона партнерки»). А як пояснити напад Імозо на Утамбу в той час, коли вона не була в тічці? Як свідчило подальше спостереження, така агресія мала на меті підвищити сексуальну згідли-

вість самиці в майбутньому. Самці зазвичай орієнтовані на самиць, які перебувають у найліпшому репродуктивному стані, а самиці переважно спаровуються з тими самцями, які були особливо агресивними до них, та виношують від таких самців потомство. (Я маю підкреслити, що це не означає, наче агресія чоловіків проти жінок має схоже еволюційне обґрунтування, а тим більше, що така поведінка є неминучою або що її можна виправдати. У будь-якому разі інші тварини, включаючи інших приматів з іншими соціальними стосунками, також можуть давати нам певне, можливо, дещо інше уявлення щодо еволюційного походження нашої власної поведінки.)

Усе це не означає, що «хуліганом» є кожен самець шимпанзе або що вони є жорстокими повсякчас. У них бувають різні характери: хтось із них сором'язливий, хтось милий, хтось брутальний. Великі самці, навіть Імозо, уміли бути ніжними і терплячими. Вони гралися з молодняком, легенько боролися та кусалися і, коли лягали трохи подрімати, дозволяли використовувати свої тіла як такі собі тренажери в джунглях. Вони проводили чимало часу в соціальних групах із самицями, дитинчатами та один з одним, подорожували, відпочивали, їли, майже не виявляючи жорстокості. І хоча мені дуже нечасто доводилося бачити агресію з боку самиць, однак таке траплялося теж, іноді проявляючись доволі сильно.

Звісно, те саме стосується й дорослих чоловіків людської спільноти, які здатні як на надзвичайно шляхетні прояви героїзму, ніжності й великодушності, так і на насильство та жорстокість. Щодня я, єдина жінка, проводила довгі години серед місцевих чоловіків, довіряючи їм своє життя. Але водночас інші чоловіки з того самого регіону Африки вчиняли жорстокі дії проти мирного населення.

Щовечора мені складала компанію Всесвітня служба ВВС. Тоді в новинах часто фігурували альфа-самець усієї планети, президент Білл Клінтон, та його роман із молодого стажеркою Білого дому Монікою Левінскі. Як це робили чимало чоловіків до нього і продовжують робити після нього, Клінтон ризикнув усім заради кількох швидкоплинних сексуальних зустрічей. Хоча ці новини для мене теж були цікавими, однак я з куди більшою увагою прислухалася до згадок про конголезьких бойовиків, намагаючись отримати бодай якусь інформацію щодо того, чи не рухаються вони в напрямку нашого польового майданчика. По сусідству, в Конго, точилася громадянська війна, цей район став осередком насильства на політичному ґрунті. Я дізнавалася про жахливі напади чоловіків, які використовували мачете проти селян, включно з дітьми, відтинаючи людям руки, ноги або голови, та гвалтували жінок. Проти прибульців із Західного світу з боку бойовиків регулярно лунали погрози: зокрема, вони нахвалялися відрубувати чужинцям голови. Вночі на самоті у своєму маленькому бунгало, зі своїм власним мачете під подушкою, яке, однак, не давало мені відчуття захищеності, я почувалася ніби підсадна качка на полюванні.

Один жахливий і найширше відомий напад, який відбувся у березні 1999 року, спровокував евакуацію з регіону більшості громадян країн Заходу (включно з працівниками Корпусу миру). Руандійські бойовики здійснили вторгнення до Національного парку Уганди за 250 миль (400 км) на південь від нас, на кордоні з Конго. Вони вбили чотирьох співробітників парку і викрали п'ятнадцять туристів, яких забрали з собою в гори. Вісьмох громадян Великої Британії, Нової Зеландії та США вбили,

використовуючи мачете і кийки. Щонайменше одна жінка зазнала жорстокого сексуального насильства.

Я залишалася на своєму польовому майданчику впродовж іще кількох місяців, але врешті-решт через посилення загрози та подальше наростання повстанського руху в цій місцевості посольство США мене звідтіля вивезло.

Мій досвід в Уганді посилив моє бажання дізнатися більше про те, як спільна біологія людей і тварин може допомогти пояснити причини того, що чоловіки і жінки часто бувають настільки різними. Я прагнула зрозуміти чоловіків. Тестостерон обіцяв стати важливою частиною цього пояснення. Тому, коли на свою другу заяву до Гарварду я отримала позитивну відповідь і почала працювати над дисертацією з біологічної антропології, то намагалася дізнатися про тестостерон якомога більше.

## ЩО ТАКЕ ТЕСТОСТЕРОН?

Тестостерон присутній у нашій крові в незначній кількості. Його виробляє організм людей обох статей, але в чоловіків рівень тестостерону в десять-двадцять разів вищий, ніж у жінок. Незважаючи на свою незначну присутність в організмі, тестостерон зумів стати широко відомим і перевершив у цьому будь-яку іншу хімічну речовину нашого організму. Тестостерон — це андроген, термін походить від грецьких слів «andro» — *чоловік* і «gen» — *породжувати*. Якщо Y-хромосома визначає чоловічу стать, то тестостерон є сутністю маскуліності, принаймні в суспільній свідомості. Вважалося, що Білл Клінтон мав доволі високий рівень тестостерону, однак що це далеко не межа, ми дізналися вже на прикладі Дональда Трампа.