

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Факультет психології
Кафедра експериментальної та прикладної психології

ЕВОЛЮЦІЙНА ПСИХОЛОГІЯ

**навчальний посібник
для здобувачів освітньо-наукового рівня
«магістр» зі спеціальності 053 «Психологія» за
освітньо-науковою програмою
«Нейропсихологія»**

УДК 159.9:573.6:612.8:005

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради факультету психології Київського національного університету імені Тараса Шевченка (протокол - 13 від 19 квітня 2025 року)

Рецензенти:

Світлана ЧУНІХІНА, кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник Інституту соціальної та політичної психології Національної академії педагогічних наук України

Людмила КРУПЕЛЬНИЦЬКА, доктор психологічних наук, професор кафедри психодіагностики та клінічної психології Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Денис ПРЕДКО, кандидат філософських наук, асистент кафедри загальної психології Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Навчальний посібник з дисципліни **«Еволюційна психологія»** для здобувачів освітньо-наукового рівня «магістр» денної форми навчання спеціальності 053 «Психологія» / Автори: **І.І.Ягіяєв, В.О. Волинець**. Київ: ЦП КОМПРИНТ. 2025. – 232 с.

У навчальному посібнику представлено систематизований виклад основних ідей та підходів еволюційної психології, її історичного розвитку, методології та рівнів аналізу психічних явищ. Розглянуто еволюційні функції статевого розмноження, романтичного кохання, сексуальних стратегій, батьківства, альтруїзму, кооперації, агресії, ієрархій та лідерства, а також роль культури й мистецтва у людській еволюції.

Посібник містить методичні вказівки для підготовки до занять, питання для самоконтролю та список рекомендованої літератури. Особливу увагу приділено сучасним дослідженням і критиці еволюційної психології, що дозволяє студентам глибше зрозуміти адаптивні механізми розвитку психіки й поведінки людини.

Для студентів освітньо-наукового рівня «магістр» спеціальності **053 «Психологія»** за освітньо-науковою програмою **«Нейропсихологія»**. Може бути корисно аспірантам, викладачам закладів вищої освіти, а також фахівцям, які цікавляться сучасними підходами до пояснення людської поведінки.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
ГЛАВА 1. Психологія з еволюційної точки зору. Історія та основні поняття еволюційного пояснення психіки	6
Вступ до еволюційних поглядів у психології	6
Історія та ключові поняття еволюційного пояснення психіки	16
ГЛАВА 2. Становлення і методологія еволюційної психології. Рівні аналізу психічних явищ в еволюційній психології. Обмеження еволюційної психології та її критика	27
Формування еволюційної психології	27
Методологія еволюційної психології. Еволюційна психологія в якості метатеорії для соціальних наук. Рівні аналізу психічних явищ	37
Методи еволюційної психології та їх обмеження	61
Критика та міфи довкола еволюційної психології	67
ГЛАВА 3. Еволюційні функції та переваги статевого розмноження. Романтичне кохання	78
Еволюційні функції та переваги статевого розмноження	78
Романтичне кохання з еволюційної точки зору	89
ГЛАВА 4. Відраза та статевий потяг. Довготривалі та короткотривалі сексуальні стратегії жінок і чоловіків. Сексуальна відраза	101
Довготривалі та короткотривалі сексуальні стратегії	101
Сексуальні стратегії жінок	111
Сексуальні стратегії чоловіків	122
Механізми відрази та сексуальна відраза	128
ГЛАВА 5. Еволюція батьківства і родинності	141
ГЛАВА 6. Альтруїзм, кооперація, конфлікти та агресія	162
Альтруїзм та кооперація	162
Конфлікти та агресія	174
ГЛАВА 7. Соціальний статус, ієрархії домінування й престижу та лідерство	184
ГЛАВА 8. Еволюційне значення культури і мистецтва	203
ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ	215
Питання для перевірки розуміння студентами кожної теми	215
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	217

ВСТУП

Еволюційна психологія є міждисциплінарною дослідницькою традицією, що поєднує досягнення психології, біології, антропології та інших дисциплін, для розуміння механізмів людської поведінки через призму природного добору. Вона ставить питання не лише про те, як працює психіка, а й чому вона сформувалася саме так. У сучасних наукових дослідженнях еволюційний підхід дозволяє пояснити широкий спектр людських емоцій, мотивацій та соціальної поведінки, що робить його актуальним у різних сферах — від когнітивної науки до прикладної психології. Зокрема, дослідження еволюційних механізмів прийняття рішень допомагають зрозуміти, як формуються упередження, страхи та інстинктивні реакції у сучасних соціальних умовах.

Еволюційна психологія дозволяє простежити зв'язок між поведінковими стратегіями наших предків і поведінкою людей сьогодні. Шаблони соціальної взаємодії, такі як конкуренція, кооперація, альтруїзм та агресія, мають глибоке біологічне коріння та є адаптивними відповідями на умови, в яких жили наші еволюційні предки. Хоча ці механізми формувалися в минулому, вони продовжують впливати на поведінку людей у сучасному світі.

Сучасна еволюційна психологія стикається з певними викликами та критикою, зокрема щодо гіпотез про універсальність певних адаптацій. Однак розвиток нейронаук, генетики та поведінкової екології дозволяє отримувати дедалі більше підтверджень ролі еволюційних факторів у формуванні психіки людини. Таким чином, ця галузь науки не лише пояснює витоки людської поведінки, а й відкриває можливості для глибшого розуміння індивідуальних відмінностей та культурного розвитку спільнот.

У посібнику висвітлюються ключові поняття еволюційної психології, починаючи з основних принципів і методології (Глава 1–2). Розглядаються історичні передумови еволюційного підходу, аналізуються рівні дослідження психічних явищ, а також обговорюються можливі обмеження цього підходу. Окрему увагу приділено методологічним засадам еволюційної психології, що дозволяють визначити, які аспекти поведінки людини є результатом адаптаційних процесів, а які — наслідком культурного розвитку та індивідуального досвіду і навчання.

Наступні розділи зосереджені на застосуванні еволюційної психології для пояснення поведінки та функціонування людей і груп у різних сферах життя. Зокрема, розглядається статеве розмноження, любов і кохання, їхні еволюційні витоки і наслідки (Глава 3), статевий потяг і сексуальні стратегії у чоловіків і жінок (Глава 4), еволюція батьківства і родинності (Глава 5). Окрему увагу приділено питанням альтруїзму, кооперації, конфліктам і агресії (Глава 6), оскільки вони відіграють ключову роль у розумінні еволюційних основ людських мотивацій та взаємодій. Посібник також розглядає еволюційні пояснення соціального статусу, ієрархій домінування та лідерства (Глава 7). Завершується книга аналізом культури і мистецтва (Глава 8), що дозволяє зрозуміти, як біологічні механізми взаємодіють із соціальними й культурними факторами, формуючи сучасне суспільство.

Посібник дає цілісне уявлення про еволюційний підхід до психології та його пояснювальну силу. Він буде корисним як для студентів, так і для дослідників, що цікавляться поясненням людської природи.

ГЛАВА 1. Психологія з еволюційної точки зору. Історія та основні поняття еволюційного пояснення психіки

Вступ до еволюційних поглядів у психології

Враховуючи базову суть цього посібника, необхідно враховувати той факт, що не всі знайомі з ключовими термінами. Найголовнішим з цих термінів буде визначення психології та її основа на момент становлення еволюційної теорії загалом.

Дати визначення психології окремим реченням доволі важко, тому використаємо найпростіше та найширше пояснення. Психологія – галузь наукового знання, яка вивчає основи поведінки людини незалежно від її складності, та психічні явища, які супроводжують цю поведінку.

Якщо до поведінки у нас особливих питань не має, бо часто вона наочна та доступна безпосередньому спостереженню. Її ми можемо окреслити як набір реакцій організму на вплив середовища, незалежно від генези як середовища, так і його впливу. Іншими словами, не суть важливо, це будуть пестощі дитини її матір'ю, що викликають приємні відчуття та знаменують реакцію наближення немовля до батьків; або напад агресивної тварини на дорослу людину, який починає реакцію типу «бий-біжи». Обидва прояви поведінки або таких реакцій ми можемо зафіксувати будучи безпосереднім споглядачем. Поведінка також може виникати і на внутрішні стимули, наприклад: відчуття голоду, спраги або втоми. Слід зауважити, що поведінкою можна вважати лише дії або бездіяльність стосовно середовища, базова обробка інформації середовища, хоч і бере з нього інформацію, проте не є безпосередньою відповіддю на його виклики (Levitis et al., 2009). Хоча навіть з таким визначенням деякі психологи зможуть посперечатись, в основному ви їх знайдете на полі когнітивної психології та інших підходів, орієнтованих на внутрішні процеси людського мислення.

Уважні читачі могли відмітити, що описане вище є радше рефлексом, аніж цілеспрямованою поведінкою живої істоти. І ви в цьому матимете рацію, рефлекс – найпростіша форма поведінки, за умови ігнорування таксисів різного типу, яка відповідає базовому реагуванню типу стимул – реакція (Jackson, 1982; Mackenzie, 2023). Це уточнення не відкидає основне визначення поведінки, яке ми наводимо вище.

Проте переходячи на рівень психічних явищ у вас мають виникнути деякі питання, викликані в основному відсутністю спільних термінів. Психіка, та явища, які нею «породжені» – недоступні безпосередньому зовнішньому спостереженню (Татенко, 2009). Не зважаючи на велику кількість різноманітних визначень психіки, сформованих в залежності від основної думки науковця, який вивчав цей феномен, ми можемо запропонувати основне для цього посібника і того, що пропонується еволюційною психологією. Психіка – це сформований головним мозком феномен, який репрезентує внутрішні інтенції як людини, так і тварин. Відповідно психічні явища – феномен, що виникає внаслідок роботи головного мозку, протікають у ньому та переважно, проте не завжди, репрезентовані у більш складних формах поведінки.

Відповідно у вас могли виникнути мінімум три зауваження, на які ми спробуємо дати відповідь одразу:

1. В залежності від попереднього вивчення психології, ви б могли зауважити, що психіка доступна лише людині;
2. Якщо психіка є продуктом головного мозку, то наскільки «складним» має бути мозок для її продукування;
3. Чи можна вважати таксис або інший тип простої поведінки психічним явищем?

Відповідь на всі три зауваження можна дати розібравшись у особливостях роботи мозку загалом, незалежно від виду який ми

розглядаємо. Людина вважалась вінцем творіння Бога або природи, в залежності від основних принципів знання, які ви для себе обрали. І так було до робіт апологетів еволюції наприкінці 19-го та початку 20-го століття, проте до цього ми повернемося у наступному розділі. Цікавим у цьому твердженні для нас є те, що дуже довгий час розвитку наукового знання людина вважалась зовсім відмінною від природи загалом, наче у нас були абсолютно унікальні риси, які не притаманні тваринам.

Подальший розвиток методів дослідження мозку привів нас до думки, що люди в цілому відрізняються від тварин радше кількісно, а не якісно. Когнітивна революція дозволила нам уявляти природу психіки тварин, до яких включена і людина, на зовсім іншому рівні наукового узагальнення. Ми вийшли за ранішні обмеження недосконалого апарату дослідження та перейшли на другий рівень аналізу явищ. Від базового категоріального порівняння типу людина – тварина, до механістичного порівняння поведінки та психіки тварин загалом.

Враховуючи базову кількісну відмінність людини від інших тварин ми можемо усвідомити вантаж цих відмінностей, які сукупно формують надбудови, які інші могли б назвати все ж якісними, проте ми продовжимо наголошувати на кількісних відмінностях. Загальними прикладами таких відмінностей можуть виступати наступні:

1. Всі тварини здатні впливати на середовище тим чи іншим чином. Як мінімум базове полювання, яке впливає на інші види. Наприклад, самка лева, яка вполювала лань, змогла вплинути на своє потомство суто позитивним чином, давши йому шанс на виживання. Проте цією поведінкою, яка виникла від внутрішнього стимулу – голоду, та зовнішнього – підтримування потомства, вона вплинула на світ, опосередковано «вбивши» і потомство лані. Людина впливає на світ у набагато більших масштабах, наприклад, вирубка лісів, техногенні

катастрофи та війни. Деякою якісною відмінністю у цьому прикладі ми можемо виявити саме інтенціональність деяких наших дій вищого порядку. Ми вирубаємо дерева для виготовлення певних матеріалів, хоча такий намір можна побачити й у деяких тварин, на кшталт перетворення бобрами середовища, завдяки побудові греблі та каналів

2. Мова та передача інформації. У цьому прикладі ви можете вказати на дві трохи протилежні речі: тварини здатні передавати інформацію та людська інформація має якісно інше значення. Щодо першого твердження, ми дійсно можемо віднайти прото-синтаксис у деяких тварин, проте вони здатні усвідомити та/або передати набагато менше інформації. Наприклад собаки здатні розуміти речення у два слова для виконання різних команд, а їх виття та інші сигнали передають базову інформацію про середовище. Друге твердження сформоване тим, що люди в основному використовують мову для будь-якої інтелектуальної діяльності, чи може це бути нашою якісно відмінною рисою? Цілком можливо, що таке припущення виявиться правильним, проте це не обов'язково. Ми не можемо знати абсолютно точно, як функціонує психіка тварини, поки не розкрита проблема вивчення кваліа. Проте на даний момент ми можемо точно сказати про те, що мова людей складніша та використовує більшу кількість орфографічних та синтаксичних категорій. Як мінімум ви можете ознайомитись з цим наочно, дочитавши цей величезний абзац. Тобто люди як мінімум здатні оперувати більшою кількістю понять при передачі інформації.

3. Ми відрізняємось від тварин і в меншу сторону. Самоодомашнення людини призвело до зменшеного впливу стресу на наше життя, ліквідувавши потенційний деструктивний вплив «дикої» природи, що могло каталізувати еволюцію нашого пізнання (Iotchev & Costa, 2019).

4. Це приводить нас до вивчення різниці емоцій загалом. У своїй найпростішій основі, емоції – це вроджений стан системи головного мозку, субстратом розгортання якого є реліз нейромедіаторів. Людина та дрогофіла, не зважаючи на зовсім різну будову мозку, відчують емоції завдяки трьом найбільш примітивним ознакам чотирьох базових емоцій. Винагорода, покарання та стрес, які відповідають за щастя, сум, страх та гнів; та регулюються трьома гормонами: допамін, серотонін та норадреналін (норепінефрин). Ця найпростіша модель доволі чітко показує еволюційну природу розвитку нашої емоційної системи, основною надбудовою якої виступає сформований соціальний контекст вираження емоцій (Gu et al. 2019).

Тепер перейдемо до більш конкретних прикладів відмінності людини від інших тварин, базуючись на спільних типах поведінки та психіки. Тут ви зможете побачити поступове ускладнення кількісних характеристик з якісними надбудовами.

1. Короткотривала пам'ять. Ми здатні утримувати на короткий проміжок часу певну кількість інформації, зазвичай наголошують на семи елементах, проте реальність знаходиться в діапазоні 4-5. Це можуть бути окремі цифри, числа, номери телефонів, слова, речення, розповіді тощо. Ця характеристика ускладнення категорій у нас сформована завдяки ознайомленню з концептами мови та математики, у дорослому віці це дозволяє нам переходити від базового запам'ятовування простих елементів до їх комбінацій. Проте примати, шимпанзе зокрема, яких ознайомили з подібними базовими концептами, здатні утримувати таку ж кількість елементів, але не переходити на наступний рівень ускладнення, який часто виявляється саме кількісно. Подібні обмеження одночасного утримання у пам'яті різних елементів можна знайти в інших тварин (Cowan, 2001).

2. Транзитивні висновки. Це тип висновків, заснований на аналізі підмножини ввідних. Наприклад, у вас є концепція, такого типу: бургери > (кращі за) піцу; піца > суші; суші > суп. При виборі між бургерами та суші ви будете завжди обирати бургер. Тобто це знання про те, що щось завжди залишається кращим за інше, залежно від його відносного розташування відповідно інших елементів рівняння. Подібні знання є й у багатьох тварин. Проте важливою відмінністю подібного типу міркувань у людей від тварин є монотонне зростання. Тобто, тварини лише завдяки наочному спостереженню та відчувши стимул, можуть «усвідомити», що якийсь компонент цього рівняння кращий, проте наразі відсутні докази міри цієї відмінності. Умовно кажучи, ми можемо приписати числові значення до наших смакових вподобань та завдяки розмірковуванню додати нові елементи до нього. Так між бургерами та піцею може спокійно з'явитись пиріг, який рівновіддалений від обох попередніх елементів. Без концепції монотонного зростання, робити транзитивний висновок можливо лише за умови грубого механізму градації елементів: бургери точно кращі за піцу, але нам невідомо чому. Тобто, людина відрізняється цією характеристикою хоч умовно якісно, проте через особливості функціонування кількісних систем (Premack, 2007).

3. Причинно-наслідковий зв'язок або розуміння каузації. Уявіть, що ви щур і вас навчили натискати на важіль, після якого слідує звуковий сигнал, а потім вам дають їжу. Кожного разу як ви захочете їсти, ви будете натискати на важіль і очікувати їжу. Сам звуковий сигнал стане побічним і не суть важливим стимулом, почувши лише його, ви не очікуватимете їжі, тому що ви не взаємодіяли з основним стимулом – важелем. З іншої сторони, якщо вам давали їжу без вашого впливу на середовище, проте воно на вас все одно впливало, тим самим звуковим сигналом, ви очікуватимете їжу кожного разу при дії стимулу. Цей приклад пояснює дію двох

психологічних механізмів: каузальна ілюзія та асоціація відповідно. Всі види, які здатні взаємодіяти з середовищем як каталізатор реакції, розвинули обидва механізми, інші види вимушені чекати на блага еволюції. Як ви можете уявити, у базовій природі причини-наслідку люди не відрізняються від тварин. Проте діапазон стимулів виходить за рамки їжі, або у деяких жорстоких прикладів – за рамки очікування покарання (Premack, 2007).

4. Інструменталізація та планування. Деякі тварини, подібно до людей, здатні використовувати та модифікувати інструменти для взаємодії з середовищем. Наприклад, шимпанзе здатні об'єднувати палицю та камінь для формування базового інструменту розколювання горіхів. Також вищі примати здатні розуміти послідовність дії інструментів на об'єкт. Умовно кажучи, якщо показати шимпанзе послідовність формату: яблуко, ніж та порожній папірець, вони зможуть проаналізувати наслідок дій та відкинути зайве. У наступній послідовності, їх попросять обрати між розрізаним яблуком, апельсином та малюнком з фруктами. Шимпанзе чітко вкажуть на відповідний попередній послідовності результат – розрізане яблуко. Це працює і в іншу сторону (Premack, 2007).

Враховуючи особливості розуміння роботи інструментів, тварини здатні планувати і власні дії таким чином, щоб досягнути бажаного результату. Тут нам за приклад стане експеримент з сойками: кожного ранку дослідники вичищали клітку сойок від залишків їжі з ночі. Згодом дослідники додали дві коробочки, в яких були присутні спочатку арахіс та його лушпиння. На ранок, вся клітка була очищена від залишків їжі, окрім цих двох коробочок. Сойки навчились викидати лушпиння в клітку та вкладати у другу коробочку залишки арахісу. Згодом дослідники додали ще кормові гранули до рівняння. Сойки почали складати в одну коробочку арахіс, в іншу – гранули. Лушпиння так само викидалось.

Ці два приклади показують базову природу простої інструменталізації та планування. У поведінці людей ми можемо побачити ускладнення цього алгоритму. Як збільшення кроків плану, так і використання комплексних інструментів або структур, як-то важіль та блок. Також люди здатні залучати до планів та інструментів інших індивідів. Це є новий якісний крок, який викликаний кількісними відмінностями. Ми здатні розуміти послідовність з більшою кількістю ввідних та потенційний позитивний або негативний вплив інших членів групи на наші плани. Також у цьому ми здатні розуміти, що вигоду від наших планів може отримати саме третя сторона. Збільшення кількості соціальних взаємодій та елементів, які ми додавали до інструментів, розвинуло у нас здатність до більш складних типів взаємодії й надбудувало над кількістю – якість.

5. Обман. Всього загально можна виділити два типи дезінформації: хибнопозитивна – коли вказується на стимул, хоча він відсутній, та хибнонегативна – коли вказується на відсутність стимулу, коли він насправді присутній. Далі це було розкрито під час опису ціни помилки. Розвинені організми навчились використовувати дезінформацію для своїх цілей, розвинувши обман (Premack, 2007).

Наведемо приклад експерименту з чотирма шимпанзе та двома дослідниками. Один дослідник завжди «хороший» та ділиться їжею з мавпами, а один завжди забирає всю їжу собі. Поза досяжністю мавп встановлено два непрозорих контейнери, один з яких завжди повний їжі, а інший завжди порожній. Особливість в тому, що приматам завжди показували обидва ящики, а дослідникам – ні. Шимпанзе мали вказати на ящик повний бананів, щоб отримати винагороду від «хорошого» дослідника. Метою експерименту було дослідити особливості функціонування психіки мавп та їх здібностей до вказування на необхідний контейнер. Іншою метою було дослідити можливості мавп до обману.

Першочергово шимпанзе подавали сигнал на повний ящик завдяки лише погляду, згодом вони сформували чітку систему сигналів для кожного з дослідників, яким намагались вказати на необхідний ящик. Як тільки шимпанзе усвідомили концепцію «хорошого» та «поганого» дослідника, вони намагались всіляко допомогти першому досліднику та ігнорувати другого. Проте «поганий» дослідник міг лише за коротким неконтрольованим поглядом приматів зрозуміти, в якому ящику лежать банани. Хоча 3 з 4 шимпанзе до останнього дня експерименту видавали поглядом необхідний ящик, найстарший примат навчився обманювати дослідника даючи хибні позитивні підказки до неправильного ящика, як завдяки погляду, так і завдяки системі умовних сигналів, які самі сформувались під час експерименту. Інакше кажучи, потенційно шимпанзе можуть використовувати дезінформацію для досягнення своєї мети. Люди розвинули можливість обману на іншому рівні, хоча абсолютне повна генеза цього механізму ще не відома, проте більше про обман ми будемо говорити у розділі про еволюцію статевої поведінки.

Повністю окремим пунктом необхідно окреслити навчання. Це зроблено для того, що тут ми найбільше відходимо у сторону суто якісної надбудови. Хоч і впродовж цього розділу, ми намагались вас переконати у тому, що ми слабо відрізняємось від тварин, проте саме в навчанні і полягає ця якісна прірва.

В основному більшість тварин можуть навчити своє потомство одній базовій для виживання речі: здобуття їжі. Чи то полювання, чи то як дістатись до деяких рослин. Тварини використовують для цього один механізм – спостереження. Це відображає негнучку природу передачі інформації у тварин, яка цілковито покладається на немінливість умов середовища, інакше вид приречений на вимирання.

Люди відходять трохи в бік від формули, навчаючи потомство не лише базовим адаптивним можливостям, а часто й ігноруючи їх, як-то здобування їжі далі, ніж супермаркет. Також окрім спостереження, ми використовуємо дві інші категорії окрім спостереження: оцінка дій іншого та модифікація отриманого знання. Ми це демонструємо на зовсім іншому рівні завдяки кільком характеристикам типових для нашого навчання: практика та навчання змінені навичкам.

Щодо першого, то будь-яку свою навичку ми відточуємо, намагаємось покращити, а деякі навіть довести до метафоричного ідеалу, з яким могли ознайомитись навіть поза межами засвоєння навички. Для покращення навички ми відточуємо нашу моторику та покращуємо ставлення до предмета практики, випрацьовуємо інтенції, які змушують нас хотіти розвинути навичку. Ми хочемо навчитись перевертати омлет, щоб готувати швидше та потенційно здивувати знайомих, ми відточуємо голос або вчимо текст пісень, щоб виступити якомога краще. Навіть у вітальних навичках, як-то основу полювання, ми намагаємось досягнути абсолюту, хоча часто це навіть не є основною необхідністю.

Щодо другого, при навчанні інших, ми адаптуємо власні навички та корегуємо поведінку іншого індивіда. Як-то показуємо рух руки при взаємодії з пательнею, ставимо голос та підмічаємо неточності звуковідтворення, або передаємо досвід запам'ятовування нових пісень завдяки мнемотехнікам. Для завершення цієї короткої розповіді, вдалим буде навести цитату автора дослідження, яке демонструється і вище. Як писав Premack (2007): «Це не випадково, що люди одночасно практикують і навчають, тоді як інші види не роблять ні того, ні іншого. Виду, який практикує, але не навчає – який виправляє себе, але не виправляє інших – мабуть, ніколи не буде знайдено. Так само, як і протилежного виду, який навчає, але не практикує – виправляє інших, але не себе».

Історія та ключові поняття еволюційного пояснення психіки

Все описане вище зображає основні питання, які й хоче вивчити еволюційна психологія. Чому деякі функції розвинулись у людини, проте не в інших тварин? Чому ми розвивались переважно кількісно, а не якісно? Чому вантаж кількісних характеристик призводить до якісної видозміни?

Класична психологія намагається ставити питання у форматі: які безпосередні механізми психіки та оточення призводять до того чи іншого типу поведінки окремої особистості. У класичній психології ми досліджуємо причини психіки на рівні окремого індивіда: розвиток особистості до конкретної події, особливості роботи мозку чи соціальний фон, який виступав основним середовищем взаємодії людини.

Проте як ви могли побачити, сучасна еволюційна психологія ставить методологічні питання саме через «чому?», а не «як?». Цей специфічний тип питань дозволяє нам зазирнути в історію розвитку біологічних передумов розвитку певних психічних функцій та відповідної ним поведінки, порівняти її з іншими видами та дізнатись більше про нас самих. Щоб зрозуміти саме таке формулювання питань та які відповіді ми хочемо отримати, нам необхідно звернутись до відповідного типу питань: чому еволюційна психологія задає питання «чому»? Відповідь на це нам дасть історія розвитку еволюційної теорії як такої.

Спроби емпіричного та раціонального дослідження походження людини, її розуму та природи загалом сягають часів античної Греції. Однією з найбільш ранніх спроб можна вважати підхід Талеса Мілетського, який намагався відійти від міто-епічного пояснення утворення життя та пояснити його утворення через розвиток від базового елементу – води. Згодом Емпедокл та Анаксагор не погодились з концепцією одного базового елементу, та вивели структуру знання про інші три елементи: вогонь, землю, повітря. Ці елементи разом утворювали певні «органи», які

в природі за допомогою двох рушійних сил «Любові» та «Розбрату» поєднувались у цілісні організми або вимирали. Більшість подібних проявів любові формували монструозні союзи, проте меншість все ж сформували адекватні поєднання та змогли породжувати собі подібних. Це просте пояснення зникнення мітичних створінь дає нам розуміння про наявність у греків концепції **природного добору**: розвиток та розмноження більш досконалих видів та вимирання менш адаптивних форм. На жаль, подальший розвиток думки, яка могла привести до концепції еволюції раніше за Дарвіна, був зупинений впливом Арістотеля. Він розвинув ієрархічну концепцію природи – *scala naturae*, в ній кожен вид займав відведену йому нішу-щабель розвитку, найвищою ланкою в якому були боги. Перехід між нішами вважався неможливим. Згодом Християнство адаптує цю шкалу для свого уявлення про створення світу та на довгий час поставить на павзу розвиток еволюційного знання на теренах Європи (Shackelford, 2020). Перші два приклади взяли за основу питання типу «чому», в той час, як Арістотель та згодом Християнство зупинились на питанні типу «як».

Проте вплив античних філософів зі специфічними питаннями не був забутий. Походження всіх форм життя від «one living filament», або того, що ми б могли назвати спільним предком у загальне обговорення повернув Еразмус Дарвін – прадід Чарльза Дарвіна. Також він висунув припущення про основний спосіб розвитку живих організмів, рушійну силу, – конкуренцію як між представниками різних видів, так і всередині одного виду. Те, що зараз нам відоме як «міжвидова» та «внутрішньовидова» **конкуренція**. За його уявленнями найбільш «досконалий» представник одного виду має розмножитись та цим покращити увесь вид (Shackelford, 2020).

Саме тут ми можемо побачити зародок концепції вже Чарльза Дарвіна. Проте ця теза програла у тогочасних перегонах пояснень походження видів, тоді домінувала концепція Жана Батиста Ламарка. Його підхід базувався на двох фундаментальних законах розвитку видів:

1. Вплив середовища на розвиток індивіда. Стрімка зміна середовища існування біологічного виду вимушено призводить його до зміни своєї базової поведінки. Зміна поведінки стає тенденцією розвитку тварини. Зміна поведінки впливає на поступову зміну окремих органів цього істоти, роблячи їх використання або частішим, що призводить до розвитку органу, або рідшим, що призводить до атрофії органу. Боротьба за виживання у природі змушує організм тварини виділяти певну речовину, яка впливає на розвиток окремих органів. Тобто еволюція – не хаотичний процес, а цілеспрямований розвиток.

2. Такі зміни набув спадковий характер.

Ламарк наводив приклад жирафу. Збільшення шії у тварини відбувалось завдяки змінам навколишнього середовища. Дерева починали рости вище, тому що жирафи об'їдали листя, яке знаходились нижче. Зміна висоти дерева спонукала організм жирафів виділяти рідину, яка впливала на збільшення довжини шії, щоб тварини могли діставатись до листя, яке опинялось все вище і вище. Ці перегони двох видів Ламарк вважав навмисними, проте сучасна еволюційна теорія розглядає **розвиток видів більш хаотичним явищем** (Buss, 2019). А зміни органів завдяки середовищу не можуть вважатись спадковими. Так, наприклад, мускулатура бодибілдера не буде передана його нащадкам повною мірою. Хоча потенційні біологічні задатки цього простішого формування м'язистого тіла можуть мати суто генетичну природу, яку бодибілдер отримав у спадок від своїх предків, наприклад: краще засвоювання білків або швидші механізми деструкції жирової тканини.

Розвиток різних біологічних видів та набуття ними нових адаптивних можливостей завдяки покращенню структури психіки та адаптації нею вже наявних органів передбачав ще Емануїл Кант. У своїй роботі «Антропологія» він зазначав, що одні біологічні види здатні розвиватись подібно до інших. Так, наприклад, орангутанг або шимпанзе можуть розвинути свої органи для хапання в умовні руки подібні до людських, якщо розвинуть свій «орган мислення» до рівня людини. Тобто, Кант передбачив **гомологічний пошук** структури головного мозку різних організмів ще до розвитку наукового апарату еволюційної психології (Shackelford, 2020).

Взагалі порівняння різних видів один з одним було ще до встановлення основних принципів еволюційної теорії Дарвіна. Окрім подібної структури кінцівок людини та інших приматів, було помічено схожість між крилами птахів та лапами тюленів, а ембріональний розвиток зовсім відмінних видів, як-то ссавців, рептилій та земноводних виявився дуже подібним. Це наштовхує на думку про **існування спільного предка** як мінімум для тварин. Згодом людство дізнається, що такий предок існував для всієї біоти.

Розвиток археології показав людству, що більш давні скам'янілості, які лежали у нижчих геологічних шарах морфологічно сильно відрізнялись від скам'янілостей на вищих шарах і тим паче від сучасних видів тварин, проте мали значний пласт схожих рис. Різна морфологічна структура видів з різних часових періодів була б неможливою, якби не відбувався процес постійної зміни організмів. Тобто, **еволюція – континуальний процес, який ніколи не зупиняється** (Buss, 2019).

З розвитком видів у них формувались специфічні функціональні органи, які дозволяли адаптуватись до мінливих умов середовища. Цими функціональними органами найчастіше виступають характерні ознаки різних тварин: голки їжака, зуби бобрів, дзьоб дятлів тощо. Ці різні

специфічні механізми адаптації тварин до середовища вимагали пояснення ширшого, за концепцію Ламарка чи його сучасників. Біологія та археологія мала відійти від питання: «як застосовувати такі органи» до «чому ж вони розвинулись».

З відповіддю на це питання прийшов **Чарльз Дарвін**. Перед ним стояло важке завдання: дати пояснення існуванню різних форм адаптацій, тобто він сформулював кілька питань у формі: **чому** виникають нові види та зникають старі; **чому** хобот слона, дзьоб птаха та навіть довгі шиї жирафів мають саме такий вигляд і **чому** вони виконують саме такі функції?

Ці питання виникли у Дарвіна завдяки натуралістичній подорожі на Галапагоські острови. Пересуваючись з острова на острів, вчений описував безліч видів, проте окрему увагу він звернув на в'юрків (або зябликів). Від острова до острова в'юрки відрізнялись один від одного, однак у Дарвіна не було сумнівів, що у птахів з настільки різним виглядом був спільний предок. Проте географічні умови існування різних видів призводили до формування зовсім різних адаптацій. Тобто навіть маючи одного спільного предка, види не залишаються в одному стабільному вигляді, а з часом змінюються при адаптації до різних умов середовища (Buss, 2019).

Завдяки цим спостереженням та подальшим пошукам пояснення відмінностей неймовірної адаптації видів до свого певного середовища, Чарльз Дарвін заклав початок наукової революції у біології та еволюції надалі. У своїй книзі «Походження видів» він вивів ключовий постулат, який стане основою майбутніх досліджень на полі еволюції: **природний добір**. Він залежить від двох основних компонентів: 1) Спадкової мінливості, яка окреслює різницю між індивідами в кожній окремій популяції. Наприклад, ви точно зустрічали людей різного зросту, з різним кольором очей або зовсім відмінними від вас задатками; 2) Диференціальний репродуктивний успіх. Люди з більшою кількістю

нащадків найбільш ймовірно передадуть їм власні характеристики, які описані вище. Відповідно, більша кількість людей з карим кольором очей та більшою кількістю нащадків через кілька поколінь закріплять цю характеристику у певній популяції.

Тобто, будь-які адаптивні характеристики виду, які сприяють його виживанню та, головніше, його розмноженню, будуть генетично передаватись між різними поколіннями. Неадаптивні ознаки, тобто такі, що призводять до смерті індивіду або зменшують його можливість до розмноження, будуть призводити до їх зникнення, в основному, через неможливість їх адекватної передачі далі.

Здавалось би, тоді види мали б прийти до одного нормотипового вигляду, особливо за умови їх існування впродовж величезної кількості поколінь, за час яких одні ознаки ставали звичними. *Проте тут необхідно враховувати і вантаж мутацій. При використанні цього терміну варто бути дуже обережним, хоча Дарвін і казав про стрімкі зміни, проте до виникнення терміну залишалось ще 50 років.* Workman & Reader (2021) наводять чудовий приклад з нестатевими видами, коли розмноження відбувається завдяки копіюванню дорослої особи себе у нащадках. Хоча більшість нащадків будуть копією «батька», деякі з них набудуть генетичних помилок. Зазвичай такі генетичні помилки, або мутації, неадаптивні та призводять до смерті або неможливості розмноження індивіда, з іншої сторони частина цих помилок матимуть некритичний, або навіть адаптивний характер. Виникнення випадкових адаптацій при мутації буде призводити до кращої взаємодії з середовищем і відповідним виживанням та розмноженням.

При наступному розмноженні, нащадки, які вже стали батьками, копіюватимуть себе, створюючи чіткі репліки, частина з яких буде відрізнятись. Таким континуальним чином, відмінні нащадки

розмножуватимуться з однією мутацією, яка стала для них нормою та не вбила до часу розмноження й утворюватимуть подальші помилки копіювання у циклі. Згодом величезна накопичена сила цих мутацій призведе до виникнення нового виду, який може або замінити старий вид, або розвиватись з ним паралельно.

Не відходячи від теми, ми можемо виразити щиру подяку Томасу Мальтусу, який окреслив для Дарвіна природну закономірність: у середовищі, населеному певним видом, існує величезний відсоток популяції, який не доживе до розмноження або не розмножиться навіть за сприятливих для цього умов. Неможливість передачі характеристики наступним поколінням окреслена рамками боротьби за виживання або природного добору, в яких лише адаптивні характеристики здатні закріпитись та передатись надалі. Під впливом часу такі окремі характеристики формують стабільні адаптації.

Наслідком такої чіткої закономірності у передачі ознак, виступають три умовних правила:

1) Адаптивні характеристики, наявні у сучасних видів, прослідковуються не через чіткий план, як у Ламарка, а тому що вони краще підходили для передачі генів: або через допомогу у виживанні (голки їжака), або через допомогу у спарюванні (пір'я павича). Альтернативні ознаки були менш адаптивними, а тому зникли з еволюційних перегонів з плином часу;

2) Існують непрямі механізми адаптації без зовнішніх проявів, які залишаються в еволюційних перегонах з кількох причин: вони не призводять до зменшення адаптації індивіду або часом допомагають йому вижити. Прикладом виступає страх перед зміями та павуками, які яскраво проявляються у немовлят без першочергового знайомства зі стимулом;

3) Деякі чіткі адаптації здатні розвивати довкола себе набір менших адаптацій, зумовлених дією середовища чи набором випадкових мутацій. Так, наприклад, еволюційно корисний механізм страху може розвивати унікальні адаптивні форми від випадкових генетичних мутацій або специфічних умов зростання організму, як-то страх світла при альбінізмі (Confer et al., 2010).

Впродовж цієї короткої історії про Чарльза Дарвіна білою ниткою було вишито те, що для природи недостатньо саме виживання. Необхідним компонентом розвитку виду є саме передача своїх адаптивних ознак наступним поколінням. Тобто, нижньою межею ми можемо вважати рівень виживання до репродуктивного віку, середньою межею – власне можливість розмноження, верхньою межею – закріплення ознаки у наступному поколінні та їх передача далі. Саме тому види з надзвичайно малою довжиною життя все одно займають свою нішу у природі. Вони здатні набагато швидше передавати свої адаптації далі у поколіннях, як і накопичувати вагу мутацій, які надалі можуть призвести до формування ще кращих стійких адаптацій.

Також Дарвін вирішив зазирнути і в тоді ще ранні нариси психології, яка поки не відокремилась в окрему науку. За основу свого погляду на розвиток людини такою, якою вона була на той момент, Дарвін взяв принцип матеріалізму. В рамках матеріалізму психічні характеристики, до яких включена і поведінка, зведені до особливостей функціонування головного мозку. Враховуючи відповідність психіки мозку, тобто одному з органів людського тіла, ми маємо виходити з того, що першу неможливо вивчати окремо від другої. До поведінки ми маємо ставитись як до фізичної функції, тобто прирівнювати до функцій інших органів, які так само підвладні законам фізики та біології. Дарвін вважав людський розум загалом адаптацією до середовища, а наші розумові здібності були

сформовані відповідно до законів еволюції. Мозок, як і будь-який інший орган, піддається тиску середовища та розвивається у рамках природному добору (Workman & Reader, 2021).

Хоча Дарвін і писав про передачу певних характеристик між поколіннями, він майже нічого не знав про основи генетики, як і тогочасна наука загалом. Дарвін приймав за основу концепцію змішування ознак, він припускав, що набуті в спадок риси від двох батьків, змішуються у нащадку як це відбувається при змішуванні різних фарб. Він використовував знання тогочасних селекціонерів, які помітили, що при схрещуванні великого та маленького пращура, нащадки будуть вирівнюватись за розміром. Дарвін розумів обмеження цього пояснення і неможливість еволюції при постійному змищенню ознак, як на прикладі з фарбами, коли від постійного змішування вони стануть просто брудно-коричневою субстанцією, проте запропонувати кращого пояснення він міг.

Формулюванням нового генетичного принципу передачі спадкової інформації, який мав би виправити проблеми принципу «змішування», ми зобов'язанні роботам абату чеського походження – Грегора Менделя. Експериментуючи у саду монастиря в Брунні, священнослужитель виявив, що спадковість приймає радше частковий вигляд, аніж повне змішання.

Тобто, нащадкам від батьків дістаються не поєднанні характеристики, а рандомізовані варіанти, які можуть копіювати як риси матері, так і батька. Ці передані риси і називаються генами. Самі гени – така сама успадкована характеристика, яка не може виявитись набутою внаслідок дії середовища, пращури і самі мають народитись з такими генами.

Тож якщо гени передаються лише за принципом «від батька до дитини без зміни», то звідки взятись мінливості? Кожна сукупність генів формує собою певний генотип, який закріплюється за нащадком. При

статевому розмноженні генотип формується внаслідок перетасовування генів у ньому (Buss, 2019; Workman & Reader, 2021).

Хорошим прикладом будуть прості карти: візьміть дві різні колоди карт, проте одного розміру та матеріалу, а тепер дуже довго тасуйте їх та розділіть цю величезну колоду навпіл. З дуже високою ймовірністю, рівно половина карт, які складатимуть нову «колоду» буде з колоди 1, а друга половина з колоди 2. Якщо ви будете перетасовувати між собою сформовані подібним чином колоди, через велику кількість ітерацій ви отримаєте зовсім новий, унікальний набір, в якому кожна карта буде з різних колод. І, як ви бачите, основної функції ця колода ніяк не втратить, ви так само можете ними грати і продовжувати далі тасувати.

Існує міт, що Мендель надсилав свої роботи і Дарвіну після виходу «Про походження видів». Проте жодного примірника журналу «Versuche uber Pflanzenhybriden» («Експерименти з гібридизації рослин») в бібліотеці Дарвіна не було знайдено. Досі не відомо, це через те, що Дарвіну не було цікаво читати роботи з генетики, чи він не визнавав їх значення для своєї теорії.

Проте це цілком відповідає й ігноруванню науковою спільнотою работ Менделя, які впродовж 30 років були йому невідомі. Зараз нам здається цілком очевидним поєднання еволюції та генетики, проте цілковите об'єднання цих двох теорій в один принцип відбудеться лише в 30-40-х роках 20-го століття. Тоді ж він отримає назву «Сучасний синтез», який повністю переглядає уявлення про еволюцію і набуті ознаки, відкидає Ламаркізм та закріплює концепцію про природний добір як домінуючий принцип пояснення передачі адаптацій (Buss, 2019; Workman & Reader, 2021).

Питання для самоконтролю до глави 1

1. Що таке еволюційна психологія та які її основні завдання?
2. Які історичні передумови виникнення еволюційної психології?
3. Як еволюційна психологія відрізняється від інших підходів у психології?
4. Які основні методи дослідження використовуються в еволюційній психології?
5. Чому еволюційна психологія розглядає людську поведінку як продукт адаптаційного процесу?

ГЛАВА 2. Становлення і методологія еволюційної психології. Рівні аналізу психічних явищ в еволюційній психології. Обмеження еволюційної психології та її критика

Формування еволюційної психології

Вперше еволюційне вчення у психологію вводить Вільгельм Вундт. Окрім звання «батька психології», йому можна надати звання «батька еволюційної психології». Він розвинув концепція Дарвіна щодо розвитку людського мозку та емоцій у наслідок континуальних та логічних змін. «Відчуття», «Сприймання», «Переконання» та «Поняття» були окремими ланками у процесі поступового розвитку мозку, який в людині склався у «Пізнання». Людські складні емоції та відчуття, як-то релігійність, естетичні переживання, воля тощо, були наслідком поступового розвитку та видозміни більш простих емоцій (базових відчуттів). Вундт використовував матеріалістичні уявлення Дарвіна та адаптував розвиток психічних функцій під паралельний розвиток нервової системи.

Вундт першим застосував методи, які використовували при вивченні походження різних видів у психології, адаптувавши систему квазіекспериментів для формування початкового пласта серії гіпотез, а потім вибудував на їх основі теорію походження емоцій. Використовуючи принципи дарвінізму про «збереження» (успадкування) та «зміну» (вплив середовища) Вундт описав емоції наступним чином: емоції – генетично успадкована від батьків модель поведінки; інтелект – зміна форм емоційної поведінки під дією соціального середовища. Доказом цього він вважав більшу міру відмінностей у інтелекті серед представників однієї родини, ніж у прояві емоцій. Тобто, він вперше застосував метод **внутрішньосімейного порівняння** для формування об'єктивної психологічної теорії емоцій. Зокрема вираз емоцій не вимагає від дитини інтелектуально розвитку і може бути продемонстрований на немовлятах,

що свідчить про базову природу цих почуттів. Вже на основі базових реакцій людина будує свою систему мислення та розвиває більш складні «відчуття», що виступає прикладом першого застосування у психології методу **онтогенетичного порівняння**. Окремо Вундт використовує метод **міжвидового порівняння** поведінки людей та тварин, які використовують найбільш рухливі органи, що виявляються найлегшими для зовнішнього відображення емоційного стану. У людей рот займає місце хвоста собаки, проте наша міміка внаслідок розвитку диференційованої системи м'язів здатна передавати більший спектр емоцій (Wassmann, 2008).

Як ви могли побачити у главі вище, Чарльз Дарвін цікавився мозком людини та поведінкою зокрема. Одним з проявів людської поведінки, яку можна прослідкувати впродовж розвитку живої природи на прикладі тварин він вважав емоції. Через десять років після Вундта, у книзі «Вираження емоцій у людини та тварини» Дарвін заклав основи сучасного становлення еволюційної психології, хоча цю роботу доволі довго не визнавали. До написання книги Дарвін підійшов як біолог, а не психолог і писав її з питанням «як».

У самій книзі було описано основні спільні компоненти вираження емоцій у людей порівняно з тваринами, особливо приматами, що вказує на безперервний розвиток подібних компонентів у представників одного ряду. Тобто, було закладено рамки **принципу філогенетичного розвитку** певних особливостей, які згодом відгукнуться як психічна функція. Питанням «як» у цій книзі постає «Як люди та інші тварини виражають емоції?», згодом еволюційна психологія перетворить на «Чому люди та тварини виражають емоції?» та «Чому ці вирази мають подібні риси?». Дарвін у своїх подорожах світом зауважив подібні вирази емоцій різними популяціями людей на подібні реакції. Згодом вивченням універсальних емоцій займатиметься Пол Екман.

Для психологів ця книга може бути цікавою тим, що Дарвін перший додав різноманітні фотографії та малюнки особливостей міміки людей та тварин при вираженні емоцій. Також він першим використав метод опитування на основі таких фотографій, збираючи інформацію не лише від представників традиційної для таких форм отримання даних культури – Західної. Не зважаючи на деякі утиски тогочасних норм і свої хибні уявлення, Дарвін, не без поправок, проте доволі шанобливо ставився до представників інших культур та прагнув вивчати філогенез людства у всій його широті.

Також Дарвін окреслив ключові принципи прояву емоцій, які згодом будуть адаптовані етологією та розвиненою еволюційною психологією. З поправкою на тогочасну англійську мову, вони були сформульовані наступним чином:

1) Рухи та вирази, при постійному їх повторюванні стають для виду звичними та можуть проявлятися без очевидної користі для виживання чи розмноження. Згодом цей принцип буде окреслений як «Ритуалізація емоцій»;

2) Від сформованої звички повторювати рухи та вирази за одних обставин, буде сформована звичка проявляти протилежні рухи за протилежних обставин. Цей принцип назвуть «Антитеза»;

3) Коли середовище не має чіткого характеру впливу на індивіда, не відбувається чітке формування реакції. Тоді людина чи тварина проявляють більш загальні емоції (Abed, & St John-Smith, 2024).

Перші два принципи окреслюють характерні відмінні риси між людськими культурами та проявом емоцій у них. Коли певна ритуалізована поведінка призводить до прояву складних емоцій, існує ймовірність, що подібний ритуал існує і в іншій культурі, проте є виразом зовсім іншої

емоції. Третій принцип окреслює спільні для людської популяції вирази в ситуації з низьким контекстом.

Роботу Дарвіна продовжив його двоюрідний брат – Френсіс Гальтон, «батько» сучасної психометрії. Завдяки введенню Вільгельмом Вундтом експериментального методу у вивчення психологічних особливостей людини та напрацюванням родича, Гальтон наполягає на кількісному вивченні окремих рис людської психіки та їх еволюційному походженні. Він вважав. Що деякі дуже корисні для наших предків риси з часом починають проявлятися рідше, через втрату ними актуальності. Сам Гальтон наводив приклад людства загалом: На ранніх етапах становлення нас як виду, еволюційну перевагу як у виживанні, так і розмноженні, мали особини, які формували групи чи могли доєднуватись до інших груп (умовна товариськість). Проте з подальшим розвитком людства загалом і орієнтацію його на індивідуальні досягнення, товариськість почала втрачати свою актуальність поступово заміщуючись конкуренцією. Тобто окрім еволюції в середовищі, на розвиток людства впливає і **соціальна еволюція**. На жаль, подальші спроби Гальтона розібратись в еволюції людства та його покращення призвели до формування ним євгеніки, деструктивний вплив зміненого уявлення про яку призведе до однієї з найбільших трагедій за все існування людини (Workman & Reader, 2021).

Надалі психологія зосередиться на окремих проявах поведінки, як основи психіки. Найбільш впливовим вченням того часу була концепція «інстинктів», яку ввів Вільям Джеймс у трактаті «Принципи Психології». Він окреслював інстинкти як можливість до дії таким чином, щоб досягти певної мети без передбаченої на те цілі без необхідності навчання подібним діям. Такими діями та станами, що окреслюють їх, він називав: кашель, плач, чхання, сидіння, хапання, вербалізацію, гру, страх, кохання та інтерес, агресію, сексуальні бажання тощо.

Дитина народжується з базовим набором інстинктів, які були сформовані внаслідок дії природного добору та пристосовані до розв'язання однієї конкретної проблеми. Наприклад: кашель, для звільнення дихальних шляхів, сексуальне бажання – для розмноження, страх – для виживання. У процесі дорослішання, людина розвиває все більш складні форми інстинктивної поведінки на основі попередній вроджених засад. Так від хапання формується можливість тримати зброю для полювання, від сексуального потягу розвивається кохання, а від дитячої сором'язливості – скромність. Загалом на противагу популярній думці, Джеймс вважав людину найбільш розвиненою саме в інстинктах, з найбільшою їх кількістю навіть серед інших ссавців. Тобто розвиток людини відбувався внаслідок поступового ускладнення базових форм поведінки, надбудови інстинктів над простішими утвореннями.

Через як раз величезний список вроджених реакцій, вчення Джеймса піддавалось постійній критиці, згодом багато шкіл антропологічного вивчення або приймуть концепцію про набагато меншу кількість інстинктів у поведінці людини (Наприклад: біхевіористи), або про повну їх відсутність і більш вагомий вплив культури на розвиток людства (Наприклад: соціологи). Обидві парадигми вивчення людини тимчасово призупиняють розвиток еволюційного вивчення.

На перше місце у психології людини виходить культурний релятивізм, який окреслює особливості функціонування нашої психіки через завчені програми розвитку, які формуються в нас внаслідок впливу або культури, або загалом наuczіння. Людина визначається як *tabula rasa*. Навіть психологи, що вивчали поведінку тварин, вважали людину як просто складнішу версію біологічного комп'ютера.

Теоретики культурного релятивізму намагались ігнорувати базові еволюційні принципи при розвитку своєї теорії. Так, наприклад,

антропологи ігнорували вчення Дарвіна про однаковий еволюційний розвиток людства і в ранніх роботах вважали, припустимо, аборигенів Самоа менш розвиненими, ніж населення Європи. Примати ж вважались нижчою ланкою еволюції людини, які ще не дійшли до наступного етапу розвитку. Хоча тут варто задатись питанням: «Чи необхідно горилі ставати людиною?», особливо враховуючи розвиток видоспецифічних адаптацій у них, недоступних людині.

І навіть коли біхевіористи проводили експерименти з тваринами, а інстинктивна поведінка заважала закріпленню навчіння, то інстинкти або ігнорувались, або сприймалися як природний спосіб пожартувати над вченими, що дресирують тварин. Вони намагались не бачити основної суті: поведінка, яка «заважала» вченим розвинути специфічні для людей риси у тварин була викликана роботою механізмів адаптації до середовища, що допомагала виду виживати впродовж довгого часу еволюції. Прикладом невідповідної реакції та пояснення вчених можна вважати образу на викрутку, якою майже неможливо забити цвях у стіну. Викрутка була створена не для цього. Причину поступового забуття еволюційного вчення на полі соціальних наук, Workman & Reader (2021) бачать в тому, що більшість психологів та соціологів банально не розуміють основу вчення про еволюцію.

Тож не дивним буде шукати розвиток методології еволюційної психології на полі інших дисциплін, таких як етологія, поведінкова екологія та соціобіологія.

Етологія – польова зоологія, основною метою якої є вивчення особливостей поведінки тварин у природі, тобто в її основному середовищі розвитку та адаптації (еволюції). Етологи адаптували концепцію класичних інстинктів, а не навчіння, та зазвичай поєднують еволюційне або функціональне пояснення (чому) з причинно-наслідковим поясненням (як).

Етологи одними з перших прийняли концепцію «Нового Синтезу» – поєднання дарвінізму та генетики.

Еволюційний підхід в етології виходить за рамки нашого класичного порівняння. Ми звикли знаходити схожі та відмінні риси між видами лише якщо вони наочні. Умовно кажучи, найчастіше ми впізнаємо гризуна за яскраво вираженими різцями, різних черепах чи равликів – за твердим утворенням на «спині», а людину та вищих приматів – за прямоходінням та руками. Так само класично ми не впізнаємо споріднених тварин, через їх значні відмінності: як птахи та сучасні рептилії, китів та бегемотів, собак та ведмедів. Проте досліджуючи їх рештки, ми все ж здатні знайти останніх спільних предків та їх виразні особливості, проте чого ми не можемо знайти, припустімо у копроліті, – їх основну поведінку.

Якщо брати за основу дарвінізм, то будь-яка поведінка має чіткий розвиток в якості адаптації, як і характерні зовнішні прояви тварин. У цього є як мінімум два докази: 1) для розвитку будь-якої поведінки необхідний фізичний субстрат, як-то рука для хапання, трахея для дихання чи лімбічна система для гормональної підтримки поведінки; З розвитком цього фізичного субстрату, наші форми поведінки також розвиваються: протиставлений великий палець для опанування інструментів, голосові зв'язки з трахеєю для говоріння, і кора великих півкуль, аби думати складніше ніж допаміном; 2) поведінка різноманітна навіть серед представників одного виду за відмінних умов. Прояви цього частина з вас може знайти подивившись на свою собаку. З ймовірністю це буде породиста собака, яку виводили з конкретними для вас рисами, до розміру шерсті, форми морди або розміру додається і типовий характер представників породи.

Архетиповим проявом вродженої програми поведінки є імпринтинг. Це рух каченяти за першим образом після вилуплення з яйця, наслідування,

яке в природі дозволяє каченяттам виживати у тіні матері. На основі імпринтингу завдяки Конраду Лоренцу і сформується етологія, як відповідь на географічний детермінізм в рамках психології США. Разом з Ніколасом Тінбергеном вони сформулюють чотири питання у стилі «чому» стосовно розвитку поведінки: 1) Чому існує безпосередній вплив на поведінку; 2) Чому онтогенез впливає на поведінку; 3) Чому поведінка виступає як основна адаптація до середовища; 4) Чому взагалі виникає поведінка?

Етологи розробили систему аналізу будь-якої поведінки розбивши її на шаблони послідовних реакцій, які при каталізації реакції вимушені пройти повний цикл їх виконання, що спростило аналіз будь-якого типу поведінки до вивчення елементів цього загального шаблону. Це змусило багатьох психологів переглянути своє ставлення до біологічного пояснення поведінки і заклало фундамент подальшої наукової революції (Buss, 2019).

Поведінкова екологія – закономірне відгалуження класичної етології, яка пояснює особливості адаптації до середовища за допомогою поведінки на основі принципів з теорії ігор: ціни виграшу та ціни програшу (втрат і здобутків, додавання і віднімання ресурсів або інші варіанти назви). Поведінкові екологи будуть моделі поведінки на основі передбачень ідеального типу поведінки для певного середовища (набуття найбільшого виграшу) і порівнюють це з реальною поведінкою тварин. Апологети цього підходу сприймають генетичні кореляти не як певні обмеження, а навпаки, як гнучкий апарат, який розширює способи адаптації індивіда. У цьому випадку природний добір працює як фільтр набору природних реакцій, який дозволяє виживати найбільш адаптивним видам з позитивним виграшем. Це стосується всіх елементів онтогенезу тварини, який називається **історією життя**. Сюди включають все: від кількості спожитої та відкладеної їжі, яка або максимізує шанси тварини на виживання та розмноження (запаси), або мінімізує (стабільне голодування) до приділеного часу догляду за щойно

народженими дитинчатами та подальшого його «виховання», коли частина з них загине так і не передавши гени далі.

Найбільший виграш у природі дістається індивіду з найбільшою кількістю нащадків, які доживають до репродуктивного віку, тому поведінкова екологія в першу чергу вивчає **інклюзивну пристосованість** (inclusive fitness) та історію життя в категоріях теорії ігор. Сама історія життя індивіда розбита на безліч «компромісів» між кількістю і якістю потомства (багато пташенят, за якими можна не слідкувати, або одне пташеня, яке залишається з батьками надовго) та подальшим відтворенням генів.

При екстраполяції на поведінку людини, ми можемо таким самим чином вивчати наші шлюбні ритуали, які змінюються під тиском як соціального, так і екологічного середовища. Або як люди намагаються працювати на благо групи, що за розрахунками має призводити до меншого виграшу, хоча ми б мали діяти егоїстично й орієнтуватись на максимальну репродукцію (Davies, 2012).

Соціобіологія – галузь біології, яка розглядає соціокультурний устрій людства у рамках еволюційного розвитку виду. Головним питанням для соціобіології виступає: «Чому розвинулась соціальна та антисоціальна поведінка і яку користь вона мала для наших предків». Як і поведінкова екологія, вона виникла завдяки розвитку етології. Насправді доволі багато вчених «мігрували» між соціобіологією і поведінковою екологією, постійно змінюючи поле інтересу з тварин на людей і навпаки.

Формулюванням рамок науки ми завдячуємо Едварду Вілсону, який у 1975 році написав книгу: «Соціобіологія: Новий Синтез». В цій книзі він запропонував об'єднати різні підходи до вивчення людини в один. Ця міждисциплінарна галузь знання включає: біологію, гістологію, диференціальну психологію, етологію, поведінкову екологію,

нейрофізіологію тощо. Вілсон досліджував особливості функціонування від комах до людини. Хоча окремо поле інтересів Вілсона не принесло багато нового в еволюційну теорію, проте воно змогло об'єднати раніше далекі один від одного підходи в один, створивши нову макрогіпотезу. Хоча докази функціонування подібних між тваринами механізмів і були наведені, доказовій базі Вілсона не вистачало екстраполяції на рівні людини.

Своєю публікацією Вілсон викликав шквал критики з багатьох сторін. Філософи та психологи, орієнтовані на соціокультурний розвиток були обурені прирівнюванням розвитку людства до загальної еволюції. Особливо після заяви Вілсона про те, що соціобіологія «пожре» психологію. Антропологів та культурологів Вілсон зачепив припущенням того, що розвиток «суто людських культурних досягнень» можна пояснити з позиції еволюції. Представники соціальних наук і соціологи зокрема мали бути посунутими з «трону» остаточного пояснення функціонування людства, в той час, як еволюційна теорія посіла б його. Зокрема його теорія була зустрита холодно і через нерозуміння еволюційної теорії загалом і як вона може бути застосована до людства. Про це ми поговоримо пізніше.

Утворення цієї теорії та особливо її критика може вважатись початком утворення еволюційної психології. Хоч вона і дещо відрізняється від соціобіології, проте сам Вілсон вважав еволюційну психологію «політкоректним ребрендингом» (Buss, 2019; Workman & Reader, 2021).

Проте повноцінне відділення еволюційної психології відбулось лише в момент відмови від аргументу фінальної мети – максимальної пристосованості (телеологічного пояснення), властивих іншим вищезазначеним підходам. Сталось це завдяки роботам Джона Тубі та Леди Космідес у 1992 році (Tooby & Cosmides, 2005).

Методологія еволюційної психології. Еволюційна психологія в якості метатеорії для соціальних наук. Рівні аналізу психічних явищ

Ознайомивши вас з історією розвитку еволюційної психології та принципом «чому» ми нарешті готові дати найголовніше визначення. **Еволюційна психологія** – це галузь психології або концептуальний підхід, який заснований на теорії та практиці еволюційної біології. Основною **метою** еволюційної психології є окреслення філогенетичного фону психологічних явищ з надією на покращене розуміння нашого мозку та поведінки. Відповідно основним **принципом** еволюційної психології виступає розуміння мозку як органу, що складається з різних механізмів обробки інформації, розвиток яких відбувався у філогенезі. Набір з різних вузькоспеціалізованих механізмів формує складну систему взаємозв'язку, проте не взаємозалежності. Кожен механізм обробки інформації виникає внаслідок природного добору та виступає як адаптація для розв'язання специфічних проблем у окремих ситуаціях. Отже, специфічність формування цих систем вимагає бути чутливими для своїх певних тригерів та активувати конкретні варіанти відповідей на ці тригери.

Як і більшість когнітивістів, еволюційні психологи підходять до вивчення окремих систем головного мозку як інженери. Мозок людини можна розглядати як комп'ютерну систему з певним набором програм (психічних функцій), які за допомогою дротів (нервового волокна) контролюють зовнішню та внутрішню поведінку індивіда. Поділяючи принципи дослідження психічних явищ з іншими галузями психології та когнітивних наук вони застосовують додатковий принцип: повний філогенез. Будь-які психічні програми допомагали нашим предкам виживати під час суворого добору природи. Відповідно ці програми зароджувались, розвивались або зникали з історії під час еволюції виду. Ті

проблеми, з яким стикались перші представники роду Номо залишили відбитки на існуванні нас дотепер.

Вивчення будь-якого психічного явища починається з попередньої редукції до чіткої програми і проблеми, яка за допомогою цієї програми обробляється. Потім відбувається перехід на рівень аналізу конкретної проблеми, наприклад: пошук партнера, пошук їжі, запобігання нападу хижаків тощо. Кожна програма матиме алгоритм для адекватного розв'язання цієї проблеми, інакше вона відбраковується добором. Гіпотези у парадигмі еволюційної психології будуються відповідно до наступної структури: виникнення проблеми → аналіз цієї проблеми відповідною програмою → запуск алгоритму розв'язання проблеми → розв'язання цієї проблеми та виживання індивіду/відсутність розв'язання цієї проблеми і відбраковка.

За допомогою послідовності використання таких алгоритмів можна прослідкувати застосування подібних програм для аналізу розвитку людства до моменту сьогодення:

1. Кожен орган розвився у парадигмі виконання певної специфічної функції: легені розвивались для адекватного дихання, шлунок для перетравлювання їжі, а мозок – для аналізу середовища та формування відповіді на вплив середовища.

2. Мозок там само був під впливом природного добору як і кожен інший орган. Обробка інформації як функція мозку, виникла внаслідок філогенезу не випадковим чином, а як серія послідовних покращень вже наявного органу.

3. Індивідуальна програма поведінки індивіда формується на основі роботи мозку як аналізатора реальності. Програми людської поведінки сформовані внаслідок нашої тісної взаємодії з будь-яким середовищем, незалежно від того, чи це соціальне середовище племені, чи

безпосереднє агресивне середовище савани. Для розуміння сучасної поведінки ми маємо використовувати вищезазначену структуру аналізу явищ.

4. Для виживання та розмноження наших предків використовувався широкий діапазон різноманітних програм для розв'язання величезного масиву проблем. Проте кожна програма має відповідати окремо кожній проблемі та вирішувати її за допомогою реалізації конкретної поведінки. Умовно кажучи, програма уникання взаємодії з хижаками і активація системи «бий-біжи» доволі погано вирішуватиме проблему розмноження.

5. Створення універсальної програми розв'язання всіх проблем, «42» нашого мозку, занадто ресурсне та трудомістке. Розглянемо комп'ютиризований мозок на прикладі реального комп'ютера. Ми можемо створити одну величезну програму для пошуку відео, написання тексту та відеоігор. Проте ми зустрінемося з неадекватними реакціями всередині цієї програми, з постійним впливанням відео та звуку з ігор під час написання книги. Тож краще створити три різні програми на основі однієї операційної системи (ОС), щоб не виконувати три задачі одночасно з нижчою якістю.

6. З іншої сторони три різні програми на основі однієї ОС покращать вашу взаємодію з комп'ютером та дозволять більш адекватно виконувати роботу та відпочивати. Ви можете додати до цього списку будь-яку іншу кількість поодиноких програм і виконувати більший діапазон задач, допоки вистачить місця, звісно ж.

7. Створення кожної подібної програми вимагає певного часу. Чим складніша програма та чим складнішу функцію вона виконує, тим більше часу необхідно для її написання. Еволюція та закріплення певного типу поведінки – континуальний процес, який займає сотні, а іноді й тисячі поколінь. Важливі соціальні революції відбулись на полі історії відносно

нещодавно. Розпад імперій могли застати ваші прадідусі всього три покоління предків тому, розпад Британської колоніальної імперії застали ваші батьки. Всього шість поколінь тому ваші предки жили у розпал індустріальної революції. Всього соте покоління до вас могло застати розвал Римської Імперії, якщо розраховувати народження нащадка у 16 років. Саме тому еволюційні психологи вивчають саме наших предків у вигляді мисливців-збирачів та труднощі, які дістались нам від них.

8. Наш соціум сильно відрізняється від середовища предків. Соціальне оточення наших предків налічувало 50-150 осіб, більша частина якого були родичами один одному, зараз внаслідок урбанізації приблизно половина населення людства живе у містах. Частина чудових адаптивних програм наших предків працює зараз гірше, бо формувались під тиском відмінного середовища.

9. Проте сучасна культура була побудована на функціонуванні цих програм. Завдяки взаємозв'язку різних програм ми навчились виражати емпатію до інших, доглядати та розвивати своїх дітей, бачити красу в картинах та розрізняти в наборі різних звуків музичні твори. Все це стало доступним нам завдяки специфічному розвитку нервових мереж аналізу. Ми навчились устатковувати наші висновки про світ за допомогою відчуття та сприймання з використанням мислення, створювати нові шедеври за допомогою емоцій та намірів поділитись ними з іншими, вивчати нові мови для комунікації між представниками інших культур і подальшого обміну нашими досягненнями.

10. Внаслідок філогенетичного розвитку людства всі ці програми є базовими для нас. Умовно кажучи, ми дійсно можемо назвати їх навіть «інстинктами», використовуючи наступні докази: а) ці програми є спеціалізованими; б) обов'язково розвиваються у нормі; в) розвиваються без докладання зусиль зі сторони індивіду; г) реалізуються без докладання

зусиль; д) відрізняються від нашого уявлення про «розумну» поведінку, бо складаються з відокремлених елементів (Tooby & Cosmides, 2005).

Ми пропонуємо наступний короткий висновок всього сказаного вище: соціокультурний простір сучасних людей виник внаслідок роботи спеціалізованих програм, відповідних «інстинктам», які дістались нам від мисливців-збирачів та ще не пройшли достатньо довгий час еволюції для формування абсолютно нових програм.

Окреслення поля дослідження еволюційної психології у вигляді розбору алгоритмів програм та адаптацій на їх основі можна застосовувати до психології загалом. Тому ми пропонуємо вам **альтернативний погляд на еволюційну психологію** не лише як окрему галузь, а **як метатеорію для психології і соціальних наук**.

Визначення метатеорії буде відрізнятись в залежності від області застосування та науки, на основі якої вона будується. Для психології та еволюційної психології цим визначенням може бути: Метатеорія – набір припущень, які дозволяють формувати та перевіряти гіпотези, окреслювати рамки утворення теорії та інтегрувати теорії з інших галузей у психологію.

Станом на початок нового століття, психологія знаходилась у період кризи та навіть роздробленості, коли кожна її галузь вимушена була формувати власні мікротеорії, які застосовувались для доволі вузького діапазону пояснень психічних властивостей. На прикладі мозку та комп'ютеру: частина навіть сучасних галузей психології не об'єднанні однією ОС або загальною системою знань, а рухаються в сторону окремих моделей пояснення.

Еволюційна психологія намагалась виправити цю роздробленість та об'єднати різні галузі психології у вигляді чіткої системи знань. Це можливо було зробити завдяки формуванню чіткої методології для досліджень та розробки системи отримання знань з різних рівнів, які б

зробили внесок у розвиток психології особистості, розвитку, когнітивної та соціальної психології. Еволюційні психологи вважали, що необхідно застосувати, якщо не до всіх соціальних наук, то як мінімум до психології загалом принципи вивчення адаптивних проблем, з якими стикались наші предки і для розв'язання яких були утворені специфічні психічні функції. Природний добір необхідно вважати основою формування будь-яких форм поведінки та пізнання, незалежно від того, чи вона соціальна, чи індивідуальна.

Хоча на початку свого існування еволюційна психологія змогла зробити дуже вагомий внесок у розуміння формування психічних явищ та надала достатній пласт емпіричних доказів своїх гіпотез, проте не змогла уніфікувати все в одну метатеорію. Як мінімум через те, що свою систему знань еволюційна психологія будувала на доказах з раніше не пов'язаних наук.

Проте згодом серія паралельних перевірок дозволить зробити номологічне припущення про теоретичний зв'язок різних наук на полі філогенетичного розвитку людства. Спочатку ми маємо збирати знання на полі еволюційної біології, теорії ігор та/або за допомогою комп'ютерного моделювання. Потім на основі отриманих знань ми формуємо гіпотези та перевіряємо їх доступними для загальної психології методами, такими як експеримент, спостереження чи інтерв'ю. Психологічні пояснення згодом доповнюються знаннями з медицини, нейробіології, генетики сучасних людей поєднуючи їх порівнянням з даними про життя мисливців-збирачів за допомогою методів з палеонтології. Методи культурологічних досліджень дозволять підкреслити універсальність базових еволюційних механізмів з іншими культурами. Все це разом дозволить зібрати з різних гіпотез універсальне пояснення мозку та розуму людини. Навіть за наявності певної прогалини через недостатній розвиток науки у певній

області, наприклад: не до кінця розшифрований генетичний код людини довгий час існування власне генетичної біології, психологи зможуть устаткувати різні гіпотези в одну теорію і згодом перевірити її після розвитку методів дослідження окремої області.

До еволюційної психології ми застосовуємо принципи Імре Лакатоша: як і для будь-якої широкої системи знань та метатеорій, вона розвивається на основі жорсткого ядра – інклюзивної пристосованості або адаптації. Це ядро виступає дороговказом для формування теорії. Які дороги вивчення варто прокладати, а які дороги необхідно закрити. На основі цього ядра будуються допоміжні теорії. Розвиток метатеорії відбувається на периферії цього ядра, її постійній зміні та «закритті» зайвих доріг, або продовженні та розширенні шляхів, які ведуть до метафоричного «Риму». Якість метатеорії оцінюється завдяки міцності доріг довкола основного ядра. Метатеорія руйнується лише за умови фальсифікації її ядра, проте принцип «пристосованості» зараз достатньо укріплений системою доріг довкола нього (Ploeger, 2010).

Для номологічної перевірки «міцності» ядра у вигляді адаптації було запропоновано вісім типів доказів, які підкріплюють основу, використовуючи досягнення з інших наук. Кількість наук, які можуть підкріпити ядро окреслює її «широтою» доказової бази, а кількісні та якісні показники доказів з інших наук виражають «глибину» доказової бази. Такими типами доказів мають виступати свідчення з різних дисциплін, які лежали в розвитку еволюційної психології: теоретична доробка, психологія, медицина, фізіологія, генетика, філогенез, мисливці-збирачі, крос-культурні дослідження.

Зрозуміло, що з розвитком науки, цілком можливі злиття дисциплін, або розбиття дисциплін на різні категорії доказів. Проте наявність лише одного побічного доказу вже окреслює мінімальний рівень широти

доказової бази; доказів з двох-трьох дисциплін вистачає, щоб вважати основу помірно доказовою; чотири-п'ять доказів з інших дисциплін роблять теорію широкою; а більше п'яти – зразковою. При перевірці будь-яких явищ, які ми можемо вважати адаптаціями, в ідеалі необхідно отримати докази з восьми дисциплін, проте навіть однієї дисципліни вистачить в якості відправної точки.

Для оцінки «глибини» доказів необхідно звернути увагу на кількість досліджень та застосування різних типів вимірюванням для кожного з цих досліджень, у кожній з галузей для підтвердження знання з ядра. Мінімальний рівень доказової глибини можна знайти вже за існування кількох досліджень з використанням однакових методів (наприклад: інтерв'ю для психології). Зразковий рівень досягається, коли у кожній сфері існують десятки різних досліджень, з використанням різних методів та застосуванням жорстких методів контролю знання (наприклад: подвійний-сліпий експеримент, вибіркове інтерв'ю, використання надійних та валідних опитувальників тощо для психології).

Цей метод номологічного доказу для перевірки будь-яких психічних функцій як адаптації можна застосувати на прикладі розпізнавання облич – здатності індивіда відрізнати нові обличчя від тих, які індивід вже колись бачив. Еволюційна гіпотеза полягає в тому, що розвиток механізмів розпізнавання облич дозволяв індивіду виживати та розмножуватись більш ефективно. Ploeger, & van der Hoort (2015) розбирають цей приклад використовуючи досягнення різних галузей:

1. **Теоретичний доказ.** Як і будь-яке дослідження, вивчення особливостей розпізнавання облич має базуватись на певній сукупній теорії, яка може складатись з системи гіпотез та інших теорій. Еволюційну теорію ми описали вище. Підкріплення цієї теорії ґрунтується на наступних теоретичних та гіпотетичних знахідках: а) як еволюційна риса, яка

допомагала при розмноженні та/або виживанні, ця риса має закріпитись у популяції та стати загальнодоступною для людей на основі її розвитку у спільного предка; б) ця риса мала бути для нас важливою за розпізнавання об'єктів, тому люди в цілому краще розпізнають вже знайомі обличчя, ніж знайомі крісла; в) враховуючи важливість цієї риси, вона має розвиватись ще у дитячому віці; г) при врахуванні існування спільного предка у нас з іншими приматами, ми можемо передбачити подібні риси й у них.

Теоретичні засади розпізнавання обличчя як адаптації засновані на наступних знаннях: а) Розпізнавання близьких для себе людей, переважно родичів. Допомога родичам, а особливо потомству сприяє передачі власних ознак далі в ієрархії. Краще добре нагодувати свою дитину, а не розподіляти ресурси між усіма дітьми. Для цього нам необхідно вміти розпізнати наше потомство; б) При взаємодії з близьким оточенням, ми маємо пам'ятати про вигоди та втрати, щоб допомагати тим, хто допоміг нам і відповідно уникати тих, через кого ми втратили ресурси; в) Враховувати соціальні зв'язки та загалом ієрархію для коригування власної поведінки в залежності від статусу індивіда, з яким ми взаємодіємо; г) Розпізнавання облич можна знайти навіть у наших дуже далеких родичів – кажанів, які також здатні розпізнавати обличчя людей-годувальників.

2. Психологічний доказ. Загальна психологія окреслила рамки когнітивного процесу розпізнавання облич і його відмінності від розпізнавання інших об'єктів. Ми розвинули отримувати набагато більше інформації від облич, але лише за умови їх цілісного представлення. Обробка інформації від облич потребує більше когнітивних ресурсів, ніж використовується для розпізнавання об'єктів, через їх значущий вплив на наше існування. Це демонструється за допомогою різних ефектів сприйняття, критичних для облич, проте не об'єктів: а) Ефект інверсії – розпізнавання перевернутих облич займає більше часу та ресурсів ніж

розпізнавання перевернутих предметів; б) Ефект частинка-ціле – нам складніше розпізнати окремі елементи обличчя, ніж його цілісне зображення; в) Ефект композиції – для розпізнавання двох облич пов'язаних у одне зображення (нижня частина – від мами, верхня – від тата) та їх подальшої диференціації, ми витратимо більше зусиль; г) Ефект іншої раси – набагато простіше розпізнавати представників власної раси, в той час, як представники інших рас видаються нам більш подібними. Проте ми точно зможемо розпізнати між собою два набори крісел різної конфігурації; д) Ефект карикатури – нам простіше розпізнати обличчя, якщо його ключові риси додатково підкреслені.

Іншою категорією доказів з психології виступають вікові особливості розпізнавання облич: а) Немовлята набагато довше вивчають нові обличчя у їх цілісному образі; б) Немовлята довше вивчають конвенційно привабливі обличчя або обличчя, які встановили з ними зоровий контакт; в) Розпізнавання облич – вроджена особливість. Вже з перших днів життя діти здатні відрізняти колись побачені обличчя від незнайомих, витрачаючи на їх вивчення менше часу; г) Немовлята приділяють набагато більшу кількість часу вивчення облич ніж вивченню об'єктів.

Наведені вище докази підкріплюють думку про те, що розпізнавання облич є радше адаптивним механізмом, а не просто однією з функцій сприймання. А ранній розвиток цього механізму підкріплює уявлення наближеності цієї адаптації до «інстинкту».

3. Фізіологічний доказ. Якщо механізми розпізнавання облич виникли внаслідок еволюції мозку, ми можемо знайти фізіологічні кореляти цієї поведінки. За допомогою методу викликаних потенціалів було знайдено маркер N170, який через довший проміжок часу більш яскраво проявляється якраз від зображення, що містять обличчя, аніж інші об'єкти.

При застосуванні вищезазначених ефектів облич, сила сигналу зменшується.

Згодом локалізацію центрів розпізнавання облич встановили за допомогою функціональної магнітно-резонансної томографії (фМРТ), в нашому мозку за них відповідають: потилична зона розпізнавання облич (ПРО) – отримує інформацію від центрів аналізу зображення і виступає основою первинної обробки облич; латеральна веретеноподібна звивина (ЛВЗ) – аналізує вирази облич та погляд; та верхня скронева борозна (ВСЗ) – аналізує унікальні риси облич та дозволяє їх відрізнити від інших. Разом вони становлять сукупну систему розпізнавання облич, де кожна ділянка мозку виконує свою функцію.

Різні фізіологічні особливості сприймання облич слугують доказом розвитку адаптації, присвяченої відмінностям між обличчями та іншими об'єктами. Самі обличчя сприймаються як цілісний образ, а потім диференціюються за окремими ознаками. Обробка інформації про обличчя відбувається довше через розбиття цілісного образу на окремі елементи і зіставлення їх з образами в пам'яті при подальшій обробці інформації. Внаслідок навчання можна досягнути подібних проявів і при аналізі об'єктів, проте на це треба роки тренування, в той час, як якісна диференціація обличчя формується з моменту народження, а становлення «експертом» в області розпізнавання вимагає від досліджуваних 10 годин практики, а не років.

4. Медичний доказ. Кожна еволюційна особливість, яка виникла внаслідок природного добору, може бути випадково пошкоджена через внутрішні (генетика) або зовнішні (черепно-мозкові травми, хвороби тощо) фактори. Хворобою розпізнавання облич виступає прозопагнозія – неможливість розпізнавати обличчя, проте можливість розпізнавати предмети все ще збережена. Також люди з прозопагнозією здатні

розпізнавати настрій, бачити елементи обличчя окремо (очі, губи, вуха), впізнавати знайомих людей використовуючи інші елементи аналізу (типовий одяг, знайомий голос, особливості ходи тощо) та навіть підвладні ефектам обличчя, маючи змогу «побачити» видозмінене зображення.

Прозопагнозія додатково підтверджує існування сенситивного періоду розвитку для формування можливості розпізнавання облич. При вродженій катаракті чи ранньому менінгіті та подальшому, навіть успішному лікуванні, до періоду зростання, діти втрачають здатність розпізнавати обличчя. Тобто, наявність хвороби і аналіз її виникнення підтверджують існування та роботу специфічних механізмів розпізнавання облич на субстраті мозку. Це підтверджує еволюційну природу цієї здібності як адаптації.

5. Філогенетичний доказ. Він заснований на порівнянні систем розпізнавання облич у людей та інших видів, особливо близьких. Ми можемо порівняти типові ефекти облич у людей та їх прояви на приматах. Наприклад макаки-резус, шимпанзе та саймірі (білкова мавпа) також страждають від ефекту інверсії. Також останні два види піддаються ефекту Тетчер – коли зміни конфігурації окремих рис обличчя важче відрізнити на перевернутому зображенні, аніж на рівному. Вплив цих ефектів вказує на подібні механізми сприймання обличчя у приматів: загальний вигляд обличчя важливіший за окремі його риси.

Також у приматів присутній ефект раси, проте розширений до ефекту виду. Для нас важливим є те, що порівнюючи немовлят людини та маленьких макак, вони початково не підвладні дії цього ефекту та успішно розрізняють знайомі обличчя незалежно від раси та виду, згодом ця вроджена здатність проходить сенситивний період і обидва види сильно погіршують цю здатність. Також обидва види вивчають довше саме

обличчя, причому незалежно від того, якому виду вони належать, віддаючи першим перевагу над предметами.

Зокрема у макак присутні гомологічні (еволюційно подібні) ділянки головного мозку, які відповідають за розпізнавання облич і знаходяться приблизно у тих самих місцях, що у людей – впродовж передньо-задньої осі правої півкулі.

6. Генетичний доказ. На момент написання статті генетичні методи дійсно були менш розвинені ніж сучасні, проте були описані доволі обережні гіпотези, які дозволяють нам дивитись в сторону генетичного підтвердження розпізнавання облич та його факту бути адаптацією. Використовуючи знання про прозопагнозію ми можемо побачити випадки генетичної передачі цього стану, а отже за розпізнавання облич має відповідати певний ген, мутація якого і призводить до хвороби. Також при застосуванні психологічних тестів і виявленні того, що прозопагнозія може виникати без об'єктної агнозії. Тобто це б могло бути доказом того, що за розпізнавання загалом відповідає не один ген, ми змогли додатково підтвердити еволюційну природу розпізнавання облич.

Одним з методів генетики, який широко використовується і в психології виступає близнюковий метод. Монозиготні близнюки майже ідентичні один одному, в той час, як дизиготні відрізняються один від одного на 50%. Патерни активації кори головного мозку, викликані зображенням облич відрізнялись більше між дизиготними близнюками і майже не відрізнялись у монозиготних. Проте для інших подразників такої різниці між різними типами близнюків не було виявлено. Це ще один доказ еволюційної природи адаптивної можливості розрізняти обличчя.

7. Крос-культурний доказ. На жаль, тут ще менше досліджень, ніж у генетичному методі, тому що розпізнавання облич вважається загалом універсальною рисою людства. Проте навіть рідкісні дослідження

показують однакову амплітуду маркера N170 незалежно від культури, тож це дійсно підтверджує універсальність цього механізму для людей. Різниця у аналізі облич різними культурами незначна та рухається у діапазоні від трохи більш цілісного аналізу у культурах Сходу і трохи більш вираженим аналізом окремих елементів обличчя у культур Заходу.

8. **Доказ мисливців-збирачів** (палеонтологічний доказ). Цей тип доказу абсолютно відсутній для аналізу еволюційної природи розпізнавання облич як адаптації.

Не зважаючи на відсутність надійних доказів у трьох підходах з восьми, ми можемо передбачити, що розпізнавання облич все ж є адаптацією, яка виникла у людей внаслідок еволюції. Подальші дослідження ми б могли зосередити на пошуку відповідних даних у галузях, які на момент написання статті були недостатньо розвиненими. Проте еволюційну психологію з використанням номологічних доказів дійсно можна вважати потенційною основою метатеорії, яка заохочує соціальні науки об'єднано розвиватись у парадигмі вивчення окремих важливих для них елементів вважаючи їх адаптаціями, однаково використовуючи дослідницьку базу з основних восьми підходів, зазначених вище (Ploeger, & van der Hoort, 2015).

Як і в атома, ядро може складатись з кількох ключових елементів у постійному синтезі один між одним. Тому для ядра еволюційної психології як метатеорії було застосовано загально еволюційну теорію з її сукупним ядром. Вище ми наводили приклад лише на адаптаціях, проте загалом до ядра включають і наступні елементи:

1. Природний добір загалом – відповідає уявленням Чарльза Дарвіна про розвиток виду, які були додатково підтвердженні та покращенні шляхом розвитку наукового знання як такого. Ми можемо розкласти природний добір на три елементи: **фенотипова варіативність** –

різноманітність представників одного виду в межах його генотипу, вікового розвитку (онтогенезу) та впливу середовища; **пристосованість загалом** – в залежності від взаємодії індивіда та середовища і розвитку у нього специфічних фенотипових ознак, цей індивід матиме кращі або гірші шанси на виживання і, відповідно, розмноження (**репродукцію**); **спадковість** – вид загалом змінюватиметься через закріплення та нашаровування ознак, які сприяли виживанню та репродукції або відсіюванню несприятливих характеристик. Це не має бути обов’язково найкращий у всьому організм, проте найбільш пристосований до відповідного середовища. Мамути були величезними та небезпечними тваринами, пристосованими до тундри завдяки густому шерстистому покриву та розвивались паралельно з сучасними слонами. Через стрімку зміну клімату, посилення впливу людини та інших варіантів середовища, мамути не змогли вчасно випрацювати механізми пристосування та зникли. Слони так само пристосовані до виживання в Африці та Азії і навряд чи пережили б стрімке похолодання, проте наразі вони найкраще підходять до того середовища.

2. Статевий добір зокрема – вид внутрішньовидової конкуренції за партнерів. Не всі риси сприяють суто виживанню, проте збільшують репродуктивний потенціал. Для залучення партнерів протилежної статі в природі можна зустріти таке явище як **гандикап** – риса, яка не сприяє виживанню або навіть йому заважає, проте залучає увагу протилежної статі через здатність індивіда виживати навіть з цією рисою. Архетиповий приклад – хвіст павича. Важкий та різнокольниковий хвіст зменшує шанс виживання птаха до настання віку репродукції, а отже під час самої репродукції слугує індикатором хорошої пристосованості завдяки генам включно. Проте статевий добір включає і конкуренцію між представниками однієї статі. Способи боротьби включають як збільшення власних фізичних

параметрів або їх поступовий розвиток під час еволюції – збільшення рогів у самців оленів або похід людини на секцію боксу для самозахисту.

3. Родовий добір або інклюзивна пристосованість – процес еволюції передбачає передачу геному наступному поколінню в тому чи іншому вигляді, життя окремого індивіда при цьому не суть важливе. Ознаки, які не призводять до виживання кожного окремого індивіда все одно можуть закріплюватись та передаватись, якщо вони призводять до збільшення відповідного геному у популяції. Це проявляється на рівні догляду за дітьми, допомоги родичам чи захисту сестер від небажаних саме для нас партнерів. Загалом у людини це явище можна окреслити і в рамках альтруїзму. Ризик втратити власного життя може бути еволюційно вигідним за умови що «ціна» нашого життя як мінімум скомпенсована «ціною» користі виживання більшої кількості наших родичів чи прямого потомства. «Ціна» поступово зменшується, з віддаленням від «спільного предка», тому за умови наявності у нас рідної сестри та двоюрідної, захищати від небажаних партнерів ми будемо саме ближчого до нас родича (на рівні 50% спільного гена). Це правило стосується і партнерів, які можуть не поділяти з нами спільного предка в найближчих поколіннях, проте призведуть до передачі саме нашої частини геному надалі (Durrant & Ellis, 2003).

Для прикладу повернемось до бодибілдерів: ще до народження деяким людям дана можливість трохи краще засвоювати білки → їхні батьки захоплювались спортом і тому вони з дитинства проводили час разом у спортзалі, де могли трохи швидше за однолітків набирати мускулатуру, у вільний час вже підлітки любили читати комікси про супергероїв → пішовши в університет молоді люди могли дивувати одногрупників вже достатньо розвиненою мускулатурою, а уявлення про справедливість створювали фон захисника слабких → після закінчення університету вже

дорослі люди через свою умовну винятковість могли знайти надійного партнера для утворення сім'ї → від їх союзу народжується дитина або навіть кілька, враховуючи ранній вік для створення союзу, в яких трохи краще засвоюється білок → батьки, наслідуючи приклад вже своїх батьків беруть дитину в зал, яка підлітком знаходить колекцію коміксів своїх батьків другого покоління → цикл повторюється, а ознака поступово закріплюється в популяції.

Як ви могли побачити, природний добір стосується не лише генетичних, а й психологічних характеристик, які також можуть передаватись та змінюватись під впливом необхідного субстрату розвитку. Якби не колекція коміксів батьків, потомство могло б не закріпити необхідні когнітивні риси, якби не легше засвоювання білків, було б дещо важче підтримувати необхідну форму, а якби не розмноження – нова особина не з'явилась.

Кожне з цих визначень окреслює рамки метатеоретичного ядра еволюційної психології і дозволяє нам вивчати закріплення і психологічних ознак. Проте яким чином вони дозволяють нам адаптуватись до середовища, які проблеми мали бути вирішеними завдяки особливостям функціонування психіки, і чому у нас настільки багато різноманітних психологічних механізмів? Для відповіді на ці питання вводиться система суто психологічних припущень в межах теорії еволюції. Припущення виходять за рамки ядра, проте ще не спускаються до серединного рівня пояснення, про яке поговоримо далі. Це основа поясу довкола ядра. Вище це було описано на рівні побудови початкової гіпотези, чи можна вважати можливість розпізнавати обличчя як психологічну адаптацію (Durrant & Ellis, 2003).

Дослідження в еволюційній психології зосереджують свою увагу як раз на пошуку різних психологічних механізмів і підтвердженню їх як

адаптації. Передана сукупність генів не викликає різні прояви нашої поведінки безпосередньо, проте на цьому базовому рівні першопричини різних психологічних рис виникає їх універсальна інваріантність. Умовно, чому всі люди вміють розпізнавати обличчя, за умови відсутності хвороб?

Для дослідження психологічних механізмів у їх найбільш загальному вигляді в рамках еволюційної психології застосовується той самий принцип, яким послуговувався й Дарвін, – вивчення **середовища еволюційної адаптації (СЕА)**. СЕА описується не як певний період часу або конкретне місце розвитку, а як сукупність адаптаційних механізмів, що розвивались відповідно до середовища предків та вантаж яких несемо досі.

Саме середовище мінливе в часових межах існування роду, як біологічної сукупності популяції. З людьми ситуація дещо складніша, тому що наше формування як виду розпочалось задовго до виходу перших Номо (людей загалом) за межі Африки і продовжується в зовсім іншому середовищі, спричиненому розвитком цивілізації за останні десять тисяч років. Мінливість СЕА можна прослідкувати вивчаючи різні етапи розвитку від класу до окремого виду. Догляд за немовлятами з'явився у ссавців загалом, навчання використанню базових інструментів у гомінідів, вивчення мов прослідковується у пізніших представників Номо, а вивчення дітьми складних та абстрактних концепцій зберіглось лише у людини розумної (для порівняння не залишилось інших видів людей).

Саме тому важливо розрізняти СЕА – адаптивне та видове. Наші предки розвинули дуже багато спеціалізованих адаптивних навичок для виживання у певному середовищі, як-то механізми відрази, сексуальне задоволення, любов до висококалорійної їжі чи здатність розрізняти кольори. Розвиток цивілізації відбувався на цій самій стежині, тому всі адаптивні механізми ми зберегли під час і культурної еволюції. Максимально відповідні середовищу палеолітичної або навіть більш

давної Африки адаптації зараз піддаються тиску стрімкого розвитку людства. Ми вживаємо продукти, які б могли викликати відразу у предків (наприклад сир з благородною пліснявою), можемо отримувати сексуальне задоволення без партнера, маємо максимально простий доступ до висококалорійної їжі, яку наші предки звикли споживати у менших кількостях, а здатність розрізняти кольори знаходиться під тиском штучного освітлення та моніторів.

Проте не все так погано, є і незмінні характеристики, які відповідають адаптаціям савани: ми все ще знаходимо партнерів (навіть простіше, ніж предки), утворюємо родини, допомагаємо родичам, боремось за статус, використовуємо обман та агресивні способи розв'язання конфліктів тощо. Сьогоденне СЕА і не має відповідати на 100% СЕА предків, а скоріше використовувати його як основу для подальшого розвитку виду (Tooby & Cosmides, 2005). Проте вони мають порівнюватись при аналізі наших психологічних механізмів і їх адаптивній спроможності виживати у сучасності. Еволюційна психологія вивчає відповідність адаптивних механізмів нормам сучасного функціонування індивіда, правильній обробці сигналів, підбору моделей адекватної відповіді на виклики середовища та пристосованості нас як виду до наслідків розвитку нас як цивілізації.

Після того, як ми перевірили початкові припущення, використовуючи досягнення інших наук у відповідності до ядра метатеорії, можемо переходити до еволюційних теорій середнього рівня аналізу. Це тип теорій, які безпосередньо ґрунтуються на еволюційній психології як метатеорії, проте не можуть бути виведені прямим чином з її ядра. Вони розробляються та застосовуються у парадигмі окремої галузі психології, або стають основою для міжгалузевого вивчення.

Наприклад для психології розвитку, сімейної, соціальної, диференційної та загальної психології спільною теорією виступатиме

Батьківський Внесок (БВ) – різниця витрачених зусиль на репродукцію. У людей існує чіткий статевий диморфізм у контексті розмноження – оогамія, коли чоловічі статеві клітини (сперматозоїди) маленькі та рухливі, в той час, як жіночі (яйцеклітина) закріплені та нерухливі. Кількість статевих клітин чоловіків майже не обмежена за часом і звичайний статевий акт для чоловіка – абсолютна мінімальна умова репродукції, яка може бути втілена впродовж навіть обмеженого проміжку часу надзвичайно велику кількість разів. Одночасно з тим, кількість статевих клітин у жінок обмежена, а кількість витрачених зусиль на репродукцію значно перевищує чоловічу, як мінімум до статевого акту за ознакою часу додається 9 місяців. Якщо брати якісні зусилля, то додатково можна виділити: необхідність адекватної дієти, ризиковані пологи та постнатальне вигодовування. Ця величезна різниця БВ при розмноженні властива як мінімум всім ссавцям та має свій вплив на поведінку представників різної статі і в людей.

Якщо застосувати терміни з еволюції, то представники жіночої статі, які мають витрачати більше сил та часу на репродукцію стають обмеженим ресурсом для представників чоловічої статі без таких обмежень. Відповідно, в рамках еволюції самці будуть менш селективні стосовно самок та обирати найбільш відповідний для виношування потомства доступний варіант, в той час, як самки будуть обирати партнера за сукупною якістю його генофонду та здатністю робити більший внесок у розвиток потомства (як догляд чи добування ресурсів). **Стать, яка робить більший БВ має бути більш прискіпливою до вибору партнеру і збільшувати потенціал виду за рахунок якості потомства; відповідно стать з меншим БВ має боротись за обмежений ресурс між іншими представниками своєї статі і збільшувати потенціал виду коштом кількості потомства.** Також існує пропорційна закономірність між БВ та загальною агресією виду, як мінімум до представників однієї статі. Чи

менший БВ індивіда, тим агресивніше він добиватиметься більшої кількості партнерів протилежної статі.

Розглянемо вплив культури на цей механізм враховуючи дихотомічний розвиток людини. Під час нашого розвитку як людини розумної, БВ самців проходив поступовий розвиток від стратегії пошуку найбільшої кількості самок до моногамії і збільшення БВ. Проте цей тип БВ був не суть важливим для виживання окремого індивіда та навіть репродуктивного успіху дітей. Що наприкінці породило змішаній стратегії саме батьківства. Жінки в середньому зберегли механізми пошуку партнера за потенційним БВ самця у постнатальний період, який виражається в ознаках статусу чоловіка, його можливості відкладати та накопичувати ресурси (їжу та/або матеріальні цінності), потенціал співпраці завдяки розподілу зобов'язань.

Проте як було зазначено, ми як культурний вид перейшли до більшої моногамії. В такому випадку, чоловіки зменшили загальний рівень агресії до представників своєї статі та почали звертати більшу увагу на БВ жінок.

Цей змішаний еволюційний механізм відбору партнера прослідковується під час різних типів пошуку партнера і сьогодні. При пошуку недовготривалих стосунків, чоловіки приділяють меншу увагу відбору партнера ніж жінки, в той час, як пошук довготривалих стосунків та риси, які під час цього відбираються, приблизно однаковий у чоловіків та жінок.

Також у ссавців загалом є одна критична проблема, яка змушує лавіювати між стратегіями БВ та має слід у людини сьогодення. Через особливості внутрішньоутробного запліднення самок, самцям важче бути остаточно певними при ідентифікації потомства і потенційному БВ у досягненні ними репродуктивного віку. Умовно кажучи, немає сенсу витрачати ресурси на реалізацію чужого генофонду. Тому у моногамних

видів, або у видів з однаковим для статей рівнем БВ випрацьовуються подібні стратегії утримання партнера (або від втечі партнера, або від «зради»). Самці таких видів будуть намагатись проводити більше часу з самкою до періоду народження, обмежувати її в переміщенні або відганяти інших самців.

Зокрема на цьому еволюційному субстраті у людей сформувався механізм «ревностів» для досягнення повного сексуального та соціального контролю над партнером. Механізми подібного функціоналу присутні й у самок або статі, яка робить більший БВ. Так самки багатьох видів випрацьовали механізми утримання партнера від потенційного статевого акту з іншими самками, що в надалі призведе до розподілу ресурсів між різними партнерами. Наприклад, самки собаки відбиваються від небажаних партнерів під час періоду підвищеної плідності, або деякі птахи, які обмежують статевий акт до побудови відповідного гнізда. Також з еволюційної точки зору може бути вигідним отримувати ресурси від одного партнера, проте давати потомство з іншим партнером, що відображається у людському ставленні до «зради».

Проте навіть в цьому однобокому висвітленні лише однієї теорії середнього рівня, ви побачили вплив «хороших генів» або загалом статевого добору з потенційно різними стратегіями. Тож, на середньому рівні теоретичного аналізу, ми намагаємось устаткувати знання з інших наук при вивченні окремих припущень у чітку макроструктуру. Умовно кажучи, як реципрокний або взаємний альтруїзм, «хороший ген» та БВ проявляються у нас через «ревності», які були раніше доведені як адаптація.

На основі теорій середнього рівня формуються різноманітні **гіпотези нижчого рівня**. Тобто з поясу довкола ядра відходять доріжки все далі. Біля поясу знаходять тверді гіпотези, які лише підкріплюють сам пояс, наприклад: рівень БВ впливатиме на розвиток внутрішньовидової агресії.

Трохи нижче знаходяться гіпотези, які безпосередньо не впливають з теорії середнього рівня, їх також називають «очікуваннями». Наприклад, ми можемо точно не знати, які будуть чіткі прояви збільшеної внутрішньовидовою конкуренції за умови асиметрії БВ, тому що різні типи добору не дають чіткого плану дій. Чим далі від поясу, тим більше змінюється вигляд гіпотез, від чітких заяв до обережних припущень або навіть невпевнених питань.

Наприклад раніше існувало дві конкуруючі гіпотези, які посилялись на одну і ту саму теорію середнього рівня. Обидві гіпотези намагались дослідити питання того, як різний ступінь привабливості між партнерами у стосунках впливала на потенційне утримання жінками свого партнера. *Перша гіпотеза* звучала як: незалежно від статі, людина, яка вважає себе менш привабливою за партнера, буде виділяти більше сил на його утримання. Це припущення виникає через гіпотезу про страх втрати більш привабливого партнера в умовах конкуренції. *Друга гіпотеза* передбачала, що жінки після шлюбу з партнером, якого вони вважають більш привабливим, зменшують сили на його утримання. Це припущення виникає внаслідок того, що чоловіки можуть розподіляти ресурси між кількома партнерами рівномірно, тому краще піти на компроміс: або отримати часткову увагу більш привабливого партнера, чи повну увагу менш привабливого партнера.

Найнижчий рівень аналізу – **прогнозування результатів**. Саме на цьому рівні метатеорії відбуваються запеклі дискусії та дебати, тестування різних гіпотез на міцність та потенційний перехід окремої гіпотези на вищі рівні і підкріплення теорії навіть середнього рівня. Тут знаходяться припущення з адекватною доказовою базою, якій треба підтвердити можливість передбачати та пояснювати феномени реального світу. Ефективність рівня передбачення та пояснення забезпечує коректну оцінку

теорій вищого рівня, з яких вони виведені. Наприклад, на основі «ревнощів» можна вивести кілька прогнозів: а) зрада чоловіка жінкою частіше впливатиме на розлучення; б) реакція чоловіка на зраду буде сильно залежати від репродуктивного потенціалу жінки; в) при внутрішньовидовій одностатевій конкуренції, розповсюдження чуток про меншу перебірливість у партнерах, матиме більший негативний вплив на репродуктивний потенціал жінки, аніж чоловіка. Перші два прогнози мають доволі велику доказову базу, особливо за умови підкріплення іншими науками та крос-культурним аналізом, третя гіпотеза не була підтверджена, що призвело до її відкидання. Проте це була окрема оцінка одного з трьох припущень, деградація якої не нашкодила гіпотезі і взагалі не відгукнулася на рівні теорії середнього рівня. Перші два припущення можуть підкріпити теорію середнього рівня та зміцнити пояс доказовості довкола ядра (Durrant & Ellis, 2003; Buss, 2019).

Також ми можемо формувати знання у зворотному порядку. Рухаючись від базового спостереження до узгодження результатів з еволюційною теорією. Ми можемо спостерігати певний вид поведінки, який не передбачений еволюційною теорією загалом, проте використовуючи рух до ядра метатеорії, ми її не підриваємо, а лише підкріплюємо на рівні обговорення явищ.

Спочатку необхідно зрозуміти, як ми можемо пояснити це явище і чи необхідно звертатись до еволюційної теорії загалом. При вивченні цього питання, ми рухатимемось поступово вгору. Важливість такого підходу можна прослідкувати за допомогою: а) Ми можемо споглядати ще не вивчені явища і на їх основі будувати гіпотези, як це відбувається в астрономії; б) Кожний окремий елемент, який ми можемо отримати за допомогою спостереження точно має прояв у природі (як мінімум у межах нашого спостереження), відповідно його можна передбачити, різні

спостереження формують кумулятивний ефект для побудови нової гіпотези на їх основі, що загалом дозволить перетворити суму різних гіпотез на теорію (Buss, 2019).

Методи еволюційної психології та їх обмеження

Описані вище методи побудови знань і взаємодії між ними з метатеоретичною природою еволюційної психології залишались на доволі високому рівні абстракції. Проте для переходу окремих гіпотез у пласт теорії, необхідно скористатись емпіричними методами з області соціальних наук, психології зокрема. Лише один метод дослідження (як-то експеримент, моделювання, опитування тощо) з одним методом підтвердження валідним типом вимірювання (самозвіт з тестуванням, оцінка іншими тощо) недостатній навіть для класичної психології.

Звичайна модель перевірки істинності будь-якої теорії заснованої на гіпотезах виглядає наступним чином: а) базовий – двостороння узгодженість гіпотез з теорією, наскільки гіпотеза здатна підкріпити теорію, з якої вона виведена; б) середній – наскільки добре пласт гіпотез здатний підкріпити або навіть сформулювати нову теорію, відповідно до альтернативних пояснень з інших галузей; в) найвищий – історизм розвитку певного явища, наскільки чітко він прослідковується відповідно до припущень про розвиток певної функції і наявність простіших відповідних альтернативних пояснень історичного розвитку цієї функції. Цим рівнем часто нехтують, тому що він зачіпає найвищий рівень абстракції у теорії і не застосовується до пояснення безпосередніх проявів поведінки. Проте цей рівень підтвердження ключовий для еволюційної психології – що і виступає найбільшим обмеженням.

Додаткова історичність походження психічних функцій робить еволюційні припущення складнішими у формулюванні, перевірці та доведенні їх значущості, відповідно до інших галузей соціальних наук,

оскільки необхідно знайти і продемонструвати більшу кількість пройдених етапів структуризації логічного висновку.

Збільшення складності доказовості у межах еволюційних наук викликані фундаментальним питанням «чому». Припущення з інших галузей психології, часто не ґрунтуються на певному історизмі розвитку психічних функцій, проте вивчають чіткі їх прояви відповідно до власних сформованих теорій, відповідаючи «як». Відповідно до принципів формування наукового знання, припущення у рамках еволюційних наук можна неодноразово прослідкувати використовуючи метатеоретичну перевірку описану вище, проте такі типи перевірок не елімінують більш прості пояснення з інших галузей.

Враховуючи збільшену складність доказовості доведення припущень в рамках методології еволюційних наук, необхідно застосовувати крос-перевірку гіпотез за допомогою кількох методів одночасно, кожен з яких має свої обмеження, проте і переваги. Чітке припущення дизайну поведінки шляхом природного добору, яке завдяки взаємодії подразник → реакція перевіряється на всіх рівнях організації людини (від окремих частин органів до макроструктур як соціум) виступатиме найбільш переконливим доказом еволюційної природи цього явища.

Такий варіант науково-методологічної триангуляції дозволить еволюційним припущенням бути адекватною альтернативою більш елегантним поясненням психічних процесів з інших галузей психології. Ця зменшена елегантність еволюційного пояснення виникає внаслідок метатеоретичного ядра у вигляді «адаптацій» – суто біологічним фактором, з якого набагато важче вивести причинно-наслідковий зв'язок з психічними функціями через його «віддаленість» на рівнях аналізу. Через ширший рівень дискусії на поясі метатеорії, у біологічній природі психічних функцій часто виникає велика кількість внутрішніх альтернативних пояснень, що

ускладнює формулювання теорії з єдиним варіантом причинно-наслідкового зв'язку між рисами поведінки наших пращурів та сформованими психологічними механізмами у наших потомків. В цьому випадково соціокультурні альтернативні гіпотези видаються менш навантаженими для спільноти соціальних наук.

Окрім конкуренції на найнижчому рівні боротьби гіпотез, на адекватність еволюційних пояснень впливає і конкуренція між теоріями середнього рівня. Основними проблемами на цьому рівні виступають: зменшена увага взаємодії між цими теоріями; недостатнє розкриття випадків, коли дві різні теорії середнього рівня не мають бути пов'язаними між собою; не окреслення умов, за яких теорії середнього рівня дають подібні чи розбіжні прогнози стосовно одних припущень. Наприклад теорії БВ та РА обидві пояснюють сімейні стосунки на вплив батьків на нащадків. Проте при вивченні більш конкретних питань на кшталт: чи необхідно батькам вкладатись у непрямих нащадків, ці теорії дають конкуруючі альтернативні пояснення. Іноді теорії середнього рівня виходять за рамки еволюційних досліджень та намагаються надати альтернативні пояснення гіпотезам з різних галузей психології на кшталт: вибір партнера людиною здійснюється за допомогою пошуку «хороших генів» конкуруючи з сімейною психологією.

Основна проблема виникає від уявлення про еволюційну психологію як метатеорію і ігнорування континуального взаємозв'язку між різними рівнями. Тобто: а) теорії середнього рівня ігнорують правила формування метатеорії та намагаються конкурувати з гіпотезами, які виведені з інших теорій середнього рівня; б) виведення окремих припущень з різних теорій середнього рівня, без узгодження з іншими теоріями; в) виведення таких припущень ігноруючи прямий зв'язок з теорією і використання при цьому додаткових спекулятивних припущень нижчого рівня; г) спекулятивні

припущення сформовані за допомогою інтуїції та окремих спостережень (Simpson & Campbell, 2015).

Цей пласт проблем можливо обійти за допомогою трьох рівнів взаємодії метатеорії з іншими галузями:

1. Найнижчий рівень, умовний широкий фундамент. Кожне припущення необхідно узгоджувати з ядром метатеорії: а) чому певний механізм був сформований під тиском добору; б) чому середовище впливало на активацію певного механізму і за яких умов; в) чому певний механізм активується у нас й досі при реалізації психічних процесів і регуляції поведінки; д) чому цей механізм має завершити свою дію і при досягненні якої мети (Simpson & Campbell, 2015). Додатково необхідно сформулювати його в парадигмі найкращого альтернативного пояснення відповідно до досягнень інших наук (Ploeger, & van der Hoort 2015);

2. Узгодження цього механізму між різними теоріями середнього рівня та елімінація альтернативних пояснень, які дають недостатньо широку картину. Збільшений рівень узгоджень між теоріями середнього рівня має стати основою для продукування гіпотез нижчих рівнів у елегантних рамках найпростіших пояснень. Збільшення ґрунтовності теорій середнього рівня дозволить продукувати нові прогнози, а збільшення динаміки пересування рівнями пояснень, дозволить швидко елімінувати менш адекватні альтернативні пояснення, які не пройшли умовний «науковий добір»;

3. Взаємодія метатеорії з різними соціальними науками на доступному їм рівні. Неможливо змусити інші галузі знань використовувати філогенетичний апарат еволюційної психології, проте можна устаткувати спрощену систему знань у парадигмі еволюційних наук задля узгодження рівнів дискурсу. Нові припущення, згенеровані на системі узгоджень з теоріями середнього рівня матимуть більш елегантну природу,

які окреслюватимуть конкретні типи залежностей, заснованих на статистичному аналізі та елімінуватимуть альтернативні пояснення. Це дозволить принести в соціальну науку причину → наслідок у найпростішій доступній для еволюційних наук формі, що відкриє можливість конкурувати з іншими соціокультурними теоріями.

Емпіричні методи дослідження опосередковують формування кількох типів дослідницьких програм, які націлені на пошук різних типів закономірностей: а) взагалі існування феноменів для певного припущення у природі, проте зазвичай еволюційні психологи формують дослідження вже помітивши у теорії чи за допомогою спостереження цей ефект; б) пошук того, як саме цей механізм реалізується та проявляється, опис роботи певного ефекту, зазвичай еволюційні психологи залишають цей тип досліджень допоки не знайдуть відповідь на; в) чому існує зв'язок між певними психічними процесами, які опосередковують причину → наслідок і які медіатори цього процесу?

Орієнтація на пошук медіаторів або «чому» виникають певні механізми психіки створює певний пласт методологічних проблем при валідазації (обґрунтованості) знань. Як мінімум через відсутність адекватного емпіричного апарату для дослідження медіаторів певного прояву поведінки на рівні зниклих видів, що змушує вчених робити більшу кількість припущень при презентації результатів та рухатись до висновку найкращим доступним, проте неповним шляхом. Цей пласт припущень продовжується у проблемі неможливості точного визначення локалізації певного медіатора при реалізації причинно-наслідкового зв'язку. На рівні формулювання теорії, або внутрішній валідності, неможливо точно відділити дослідження які не знайшли певного типу зв'язку через недостатні знання про медіатор цього зв'язку чи через повну відсутність цього медіатора. Умовно кажучи, як ми побачили у дослідженнях вище, ми

не впевнені точно, які саме механізми впливають на утримання партнерів протилежної статі, чи впливає сама стать, чи соціальний статус партнерів, чи можливо існують інші медіатори, які впливатимуть сильніше. Відповідно ми не можемо сформулювати чіткий прогноз певного типу поведінки і прослідкувати його як мінімум у близьких до нас видів, що потенційно може підірвати пояснювальну силу еволюційної психології за допомогою певної теорії середнього рівня і викликати в інших вчених певний скепсис.

Щодо зовнішньої валідності, еволюційна метатеорія найбільше спирається на стійкість психічних механізмів, тобто можливість відтворення експериментальних значень незалежно від середовища. Якщо певна психічна функція дійсно є адаптацією, то вона має однаково відтворюватись в різних культурах чи на різних етапах історичного розвитку людства через її історико-біологічну природу. Якщо при крос-культурному вивченні особливих проблем не виникає, через процеси глобалізації, то вивчення історичного контексту розвитку певної функції має обмеження або незначної бази даних (психологічні дослідження часів Вікторіанської Британії), або недоступності до племен мисливців-збирачів через час їх існування/наукову ізольованість таких племен наразі.

Експерименти окремих припущень в еволюційній психології мало відрізняються від таких у психології загалом, як мінімум на етапі методологічного формулювання. Проте проблеми виникають на етапі узагальнення не лише стосовно сучасних людей, проте і підтвердження наявності таких механізмів у наших предків. Навіть за умови проведення «ідеального експерименту». Однак навіть використовуючи метод опитування, порівнюючи результати між різними культурами, ми можемо наблизитись до достатнього рівня зовнішньої валідності, яка підкріплюється теорією середнього рівня. Так при проведенні опитування

за допомогою самооцінки власних вподобань, було оцінене припущення, що незалежно від культури, чоловіки при виборі партнера обирають більш молодих та «симетричних» жінок (плодючість), в той час, як жінки вище оцінюють привабливість чоловіків за їх статусом (БВ).

Намагаючись обійти проблему безпосередніх досліджень та використати багатство теоретичної бази, еволюційна психологія наразі більше орієнтована на розробку метааналізу цікавих для них значень, а для уникнення контексту історичного розвитку наразі частіше використовуються методи міжвидового аналізу та комп'ютерного моделювання (Simpson & Campbell, 2015).

Не зважаючи на методологічні проблеми, які спіткали будь-яке еволюційно-орієнтоване знання, сучасні методи емпіричних досліджень поступово усувають прогалини у перевірці припущень, закономірне узгодження припущень з теоріями середнього рівня та їх сумісна перевірка з розмежовуванням областей впливу, призводять до поступового збільшення елегантності еволюційних гіпотез, що дозволить спростити їх рівень та вийти на арену боротьби з привабливими альтернативними поясненнями у межах соціальних наук.

Критика та міфи довкола еволюційної психології

Проте як і будь-яка відносно молода наука, що більше спирається на теоретичний пласт з інших наук, еволюційна психологія піддається нищівній критиці, іноді до повного заперечення можливості її існування. Якщо на ранніх етапах існування соціобіології та еволюційної психології критика виникала внаслідок хибних уявлень соціальних наук про еволюцію загалом і зберігається радше в категоріях міфів, то сучасна критика еволюційної психології сформована у парадигмі біологічних наук та націлена на недостатність певних типів еволюційних доказів для пояснення психіки людини зараз.

Біологічна критика еволюційної психології спирається на недостатній розвиток категоріального та методологічного апарату, яким вона послуговується. І цю критику необхідно сприймати не як спробу знищити галузь психології чи метатеорію, а як систему слушних зауважень, розв'язання яких дозволить використовувати еволюційну метатеорію для продовження дискурсу з соціальними науками.

Цю критику можна окреслити в наступних пунктах:

1. Модульне уявлення про психіку людини. Як було описано вище, еволюційні психологи наголошують на тому, що психіка сучасної людини сформована на субстраті головного мозку, в якому кожна психічна функція має відповідні їй ділянки. Кожна психічна функція була сформована різними типами відбору для пристосування до окремих викликів середовища. Поведінка виду поступово ускладнювалась функціональним та структурним об'єднанням різних «адаптацій» у комплексні модулі поведінки. Ці модулі виникали у відповідному СЕА наших предків, вже сучасне середовище для переважної більшості людських популяцій сильно відрізняється. Проте поведінка сьогоденної людини все ще вирішує задачі виживання, які виникли у віддаленому до нас СЕА.

З цього твердження виступає перший елемент критики еволюційної психології, який виникає внаслідок ігнорування можливості розвитку складної структури мислення, обробки інформації та психічних станів загалом внаслідок еволюційної історії – обмеження еволюційності функцій. Окрім цього, еволюційна психологія спирається на чітку передачу таких функцій суто генетичним шляхом, ставлячи нативізм у поле критично-важливих тверджень.

2. Еволюційна психологія переважно спирається на два типи висновків: а) аналіз виникнення та результатів поведінки у сучасних

умовах, а потім зробити припущення «чому така поведінка виникала у наших предків»; б) аналіз системи адаптивних викликів для наших предків і які психічні функції вони окреслили на сьогодні. Перший тип висновків описує чому у нас є певна функція, а другий тип висновків – чому ця функція реалізувалась.

Це саме стосується не окремого макромодулю – людини, а й структур головного мозку. Що створює інше поле критики: еволюційні психологи можуть проігнорувати факт виконання певних функцій, навіть за умови їх наявності. У цих випадках на перше місце виходить система припущень, як ці функції реалізувались у певній поведінці в рамках СЕА. Критика цього підходу заключається в тому, що еволюційна психологія не має надійного інструментарію порівняння ідентичності структур поведінки наших предків та нас сучасних, що ставить під сумнів можливість описати психологічну архітектуру сучасних людей завдяки аналізу архаїчних механізмів.

3. Проблема узгодження морфологічних структур сучасних людей з предками та відповідними функціями, які вони виконують полягає в необхідності виконання трьох умов: а) функція сучасного біологічного модуля має відповідати функціям модуля предків; б) модуль сучасної людини виконує ті самі функції, що і модуль предків, враховуючи, що вони походять від однієї структури; в) які саме структурні модулі предків відповідають сучасним структурним модулям.

З ключової тези якщо не ідентичності, то сильної подібності нашої поведінки у сучасному середовищі до поведінки предків у їх СЕА, виходить те, що наша поведінка має бути опосередкована лише тими типами стимулів, які впливали на виживання та адаптацію предків. І навіть якщо припускати твердження про повну відповідність нашого мозку до мозку предків та ідентичність стимулів-активаторів певної поведінки до

палеолітичних, це все ще не може бути остаточним підтвердженням еволюційної природи певної реакції.

Подібність нашої поведінки та структур в цілому може бути викликана не природним добром з генетичною експресією, а навчанням. Умовно кажучи, зона читання як морфологічна структура виникла лише у наших предків, проте писемність виникла умовно нещодавно. Тож наші навички читання засновані на цій морфологічній структурі лише нещодавно, вона не могла піддаватись природному добору для виникнення психічного новоутворення – писемності.

4. В біології, на яку не в останню чергу спирається еволюційна психологія, існують два типи пояснень: «приблизне» – різниця в поведінці біологічних істот, викликаних історією життя та «ультимативне» – пояснення філогенетичного типу, яке стосується виду загалом, ігноруючи індивідуальний рівень. Еволюційна психологія більше спирається на другий тип.

Пояснення поведінки сучасної людини можливе лише за використання «вертикальної гомології», причому сильного типу. Умовно кажучи, гомологічне порівняння функцій – міжвидове і хоча подібні риси можуть походити від одного фенотипу, це не означає, що будуть збережені його функції (крила та ласти). Еволюційна психологія спирається на припущення, що існує вертикальна гомологія з передачею фенотипу від предків до сучасних людей без зміни цих функцій.

Прояви поведінки сучасних людей можуть відрізнитись від такої поведінки у предків в їх специфічному СЕА. Вивчаючи тварин у їх природному середовищі, ми можемо безпосередньо вивчати поведінку їх предків через незмінне СЕА, в той час, як з людиною це може ускладнювати можливість екстраполяції на сукупну вибірку людей за сотні тисяч років еволюції.

5. Вплив СЕА: будь-який тип добору може діяти на психічні функції лише за умови їх впливу на виживання та подальшу репродукцію. Це відбувається за допомогою реалізації відповідної поведінки у сталому СЕА. При кардинальній зміні СЕА, поведінка, яка призводила до репродуктивного успіху в минулому, з розвитком могла приймати негативну конотацію, що зменшувало репродуктивний успіх індивідів впродовж історії. І навпаки, колись не дуже успішні стратегії, проте які закріпились у фенотипі, можуть стати більш адекватними для репродуктивного успіху. Тому може бути неправомірним порівнювати репродуктивні стратегії сучасних людей і казати про їх подібність до стратегій предків. Це стосується будь-яких психічних функцій, які могли мати більший або менший вплив на виживання наших предків і стати більш впливовими сьогодні (Smith, 2019).

Виживання еволюційної психології в очах критиків можливе лише за розв'язання цих ключових проблем, які мають бути відомі еволюційним психологам. Сучасна біологічна критика не відкидає еволюційне пояснення роботи головного мозку та формування певних психічних функцій. Проте необхідно враховувати, що сучасні уявлення про роботу головного мозку та психічних функцій, з їх подальшою реалізацією у поведінці, варто досліджувати не виходячи за рамки метатеорії еволюційної психології і досліджувати предмет, який відповідає ядру в межах поясу доказовості.

Стосовно іншого типу критики еволюційної психології, вона породжена міфами або умовною категорією непорозуміннь стосовно еволюції нашого виду, фахівцями з інших галузей. Подібний тип проблем відповідає початковій критиці соціобіології і виникає внаслідок хибного уявлення про закони розвитку. Враховуючи низький тип ознайомлення з біологічними теоріями розвитку, непорозуміння виникають внаслідок роботи двох типів обробки інформації фахівцями з інших областей: а)

Тенденція до надмірного спрощення наданої інформації, яка допомагає краще інтегрувати нову інформацію та потенційно полегшити її когнітивну обробку (подібно до роботи стереотипів); б) Тенденція до узгодження нової інформації з нашими уявленнями про світ та його устрій, стабільність та потенційну передбачуваність. Відповідно до цього, фахівці, що не ознайомлені з основами розвитку, бачать в еволюційних поясненнях лише спрощену картинку, з якою не можуть погодитись. Наприклад: будь-які психічні механізми створені лише за рахунок генетики менделевського типу. Еволюційні психологи не роблять передбачення такого спрощеного типу і враховують константний вплив середовища на філогенез, проте фахівці з інших галузей сприймають інформацію саме на такому рівні (Young, & Persell, 2006).

Перше непорозуміння випливає з приписування спрощеного уявлення про філогенез людини самим еволюційним психологам. Цей міф можна схарактеризувати як: «Все є адаптацією». Воно витікає з відсутності консенсусу всередині метатеорії та недостатній узгодженості знань. В рамках еволюційного знання ми однаково можемо розглядати виникнення музики як спосіб контролю хижаків (безпосередньо адаптацію), і як побічний продукт адаптації внаслідок виникнення у людей культурних універсалій. Еволюційні психологи розглядають адаптацію не як стале явище чи назву певного предмета обговорення, а як континуальний процес зміни певного об'єкта (риси, органу, психологічного механізму тощо) відповідно до подолання викликів середовища. Еволюційні психологи часто сперечаються, чи є певна риса адаптацією, чи побічним продуктом, і навіть якщо це адаптація, яка її безпосередня мета? Не фахівці з еволюційної теорії можуть скласти величезний список того, що окремі еволюційні психологи називали адаптацією, проте список того, що вони не вважають адаптацією буде ще більшим (Workman, & Reader, 2021). Для

прикладу можна навести наявність та функції языка у людини. Його першочерговою функцією виступало полегшення ковтання, проте згодом люди почали його використовувати для мовлення як такого. Отже, виникає питання: мовлення є адаптацією для полегшення комунікації між членами палеолітичної групи, яка виникає на субстраті языка чи побічним продуктом розвитку? Складність визначення чи є будь-яка психічна функція, наприклад розпізнавання облич – адаптацією ви могли побачити вище.

З уявлення про те, що «все є адаптацією» виникає наступне непорозуміння про те, що еволюційні психологи занадто редукують систему знань про розвиток функцій, приймають пояснення «жадібного редукціонізму» та спираються на концепцію ідеального дизайну. Редукціонізм передбачає пояснення певних властивостей об'єкта чи системи завдяки роботі найпростіших механізмів. Це принцип застосовується і до формування знання. Дійсно, еволюційні психологи намагаються знайти базові пояснення виникнення функцій, проте застосовуючи концепцію «хорошого редукціонізму», який передбачає вивчення впливу вищих рівнів пояснення (як-то історія життя чи вплив культури). «Жадібний редукціонізм» в своїй основі не здатний дати відповідь на питання в еволюційній теорії, тому що за визначенням вимагає ігнорування впливу середовища і редукції до генетичного детермінізму (Workman, & Reader, 2021).

Оптимальний дизайн – концепція, за якої будь-який біологічний вид ідеально пристосований до актуального для нього середовища. Це стосується як ідеальної внутрішньої структури системи, так і зовнішніх проявів у вигляді поведінки. На внутрішньому рівні найкращим прикладом неоптимального дизайну є зворотний гортанний нерв, який інервує гортань та у людей голосові зв'язки. Замість прокладення прямого маршруту від мозку до шиї у кілька сантиметрів, цей нерв опускається від мозку до аорти

і підіймається назад шиї. У людей цей гак займає приблизно пів метра, у жирафа – п'ять (Workman, & Reader, 2021). На зовнішньому рівні проблема неоптимального дизайну проявляється завдяки двома факторами: а) Еволюційна затримка розвитку функції, архаїчні механізми, які розвинулись у наших предків внаслідок дії їх СЕА на даний момент можуть бути набагато менш адаптивними і навіть шкідливими. Наприклад пристрасть до харчової (натрієвої) солі, яка внаслідок адаптації краще відкладалась у нашому організмі ніж калієва сіль з фруктів. Наразі доступ до харчової солі сильно спрощений, проте наш організм не пристосувався до цього і все ще з надлишком відкладає натрієву сіль, що паралельно зі зменшеним споживанням фруктів і таким самим швидким виведенням калієвої солі як у предків, призводить до метаболітичних проблем; б) Неадекватна ціна адаптації. Найкращим збереженим прикладом у людей є страх до отруйних тварин, як-то змій чи павуків. У сучасних умовах для більшості людей цей страх не виправданий, не зважаючи на тисячі смертей щороку, проте інші кілька мільярдів людей можуть не зустріти токсичну чи отруйну змію впродовж життя. Цей страх нас обмежує під час повсякденного існування так само як і наших предків під час збирання їжі. Проте ціна відсутності такого страху колись, призводила до потенційної смерті у СЕА. Хоча зараз потенційна адаптивна ціна страху сильно зменшена, проте через його адаптивну природу у нас він зникне не скоро (Buss, 2019).

Ці спрощення призводять до критики еволюційної теорії як такої, що спирається суто на генетичні механізми передачі адаптацій. Проте еволюційна теорія загалом не передбачає генетичний детермінізм в плані розвитку кожного окремого індивіда. Навіть навпаки, будь-який прояв поведінки людини та інших адаптацій можливий лише за умови виконання

двох умов: 1) наявність безпосередньої адаптації з її генетичною основою; б) вплив середовища, який запускає механізм роботи цієї адаптації.

Архетиповим прикладом цього можуть виступати мозолі. Генетична програма розвитку мозолів закладена у людину з народження. Проте початок реакції розвитку мозолів пов'язаний з повторюваним надмірним тертям шкіри внаслідок роботи з різними типами інструментів у навколишньому середовищі. Не зважаючи на «ген мозолів», вони у вас не виникатимуть впродовж життя, якщо ви ніколи не копали грядки, ходили в спортзал або стабільно не кермували транспортом з жорстким кермом. Мозолі не можуть виникнути без впливу середовища, лише за умови боротьби з природними викликами (Buss, 2019).

Це саме стосується і інших типів генетичних програм, як-то ген «агресії», якій експресується лише за відповідних умов зростання чи внаслідок виникнення ситуації, в якій реалізації агресивної програми індивіда дозволить йому краще долати виклики середовища. Для еволюційних психологів генетична природа виступає у вигляді не причинно-наслідкового зв'язку, а радше потенційної схильності до реалізації певної програми, з урахуванням історії життя індивіда. Додатково коле критики зосереджене радше на пошук суто негативних заяв з еволюційної психології, як-то «людина від природи агресивна», ігноруючи і позитивні генетичні програми за умови дії відповідного їм середовища, як-то альтруїзм або співпраця (Young, & Persell, 2006; Workman, & Reader, 2021). Тобто, уявлення про генетичний детермінізм без урахування впливу середовища його експресії не виводиться напряму з еволюційної психології і є не більше ніж непорозумінням або міфом.

З цього непорозуміння витікає наступне: еволюційна ригідність. Тобто, робота будь-якого психічного механізму адаптації до середовища реалізується однаковим чином і не може бути змінена. Проте внаслідок

соціокультурного розвитку, люди здатні динамічно змінювати середовище довкола себе. Як було показано на прикладі з мозолями, ми здатні проаналізувати механізм взаємодії середовища та генетичних або еволюційних програм, уникати його негативної дії та селективно змінювати тип його впливу. Buss (2021) наводить приклад різниці реалізації програми поведінки, націленою на пошук партнера представниками різної статі серед людей. Чоловіки спрощено інтерпретують сигнали від жінки, вважаючи незначні стимули як посмішка запрошенням до знайомства, особливо під час пошуку випадкового сексуального партнера. Проте знаючи особливості роботи такого механізму та пояснивши чоловікам хибність їх попередніх спрощених висновків про готовність жінки вступити у контакт, ми можемо скорегувати програму пошуку партнера чоловіком завдяки додатковій обробці інформації.

Загалом еволюційна психологія не нівелює культурно-історичний розвиток людства і зазвичай приймають концепцію коеволюції ген-соціум. Люди здатні передавати не лише одиниці генетичної інформації (ген), а і культурної (мем). Розвиток культури внаслідок еволюції людини дозволив їй далі еволюціонувати двома пов'язаними шляхами. Усвідомлення культури є новоутворенням на базі субстрату умовного палеолітичного мозку, що виникло внаслідок адаптації до швидкозмінливих умов середовища і можливості збереження інформації між поколіннями для полегшення процесу навчання нащадків. Згодом це культурне новоутворення змусило наш мозок розвиватись враховуючи різні одиниці культурної інформації та поступово ускладнювати його структуру відповідно до цієї інформації (Workman, & Reader, 2021).

Проте найбільш критичний приклад непорозумінь стосовно еволюційної природи походження психічних функцій людини, є література націлена на вивчення статевої та гендерної диференціації. Ці непорозуміння

мають дихотомічну природу та приймають вигляд двох полюсів: натуралістична – моралістична помилка. У першому випадку це переконання про те, що все існуюче в природі – добре для людини. У другому випадку – що людина, яка розвинулась та перейшла на наступний етап відповідно до тварин, позбавлена усього поганого і ми не маємо порівнювати «суто людську» поведінку з тваринною. Проте еволюційні психологи ставлять свої дослідження вище моралі та не відповідають на питання: погано чи добре те, що чоловіки більш агресивні за жінок, чи відрізняється агресія між статтю і відповідно між людиною та твариною (питання типу «як»). Еволюційні психологи шукають відповідь на питання: чому люди загалом здатні поводитись агресивно і за яких умови агресивна поведінка допомагала більше чоловікам виживати та розмножуватись (Winegard, et al., 2014)?

Проте не все так погано з еволюційною психологією, особливо якщо дивитись через призму коеволюції. Знаючи механізми, які лежать в основі виникнення упереджень стосовно еволюційного підходу, ми маємо змогу корегувати уявлення та поведінку наших колег і рухатись в сторону консенсусу знання, а не розбрату.

Питання для самоконтролю до глави 2

1. Які рівні аналізу психічних явищ використовуються в еволюційній психології?
2. У чому полягають основні обмеження еволюційного підходу?
3. Як методологія еволюційної психології допомагає розрізняти адаптаційні та культурні чинники поведінки?
4. Які виклики постають перед еволюційною психологією?
5. Як сучасні дослідження підтверджують або спростовують основні ідеї еволюційної психології?

ГЛАВА 3. Еволюційні функції та переваги статевого розмноження.

Романтичне кохання

Еволюційні функції та переваги статевого розмноження

Щоб зрозуміти переваги статевого розмноження, необхідно застосувати кілька рівнів формування знання, подібно до метатеорії, яку ми обговорювали вище. Формування теорії відповідно до її ядра – визначення статевого добору; конкуренція теорій – чому статеве розмноження краще за нестатеве; та перевірка теорій – емпіричні докази плюсів та мінусів статевого розмноження.

В теоретичний контекст нас знову повертає Чарльз Дарвін, «Походження видів» та «Походження Людини і статевий добір». Основним принципом його робіт, було те, що види відрізняються відповідно до різних умов середовища, у яких вони формувались. Порівнюючи два подібні види, можна неозброєним оком побачити різноманіття їх морфологічних рис: від типу дзьоба у різних видів птахів та різниці розміру африканського та азійського слона (хоча вони відрізняються на рівні роду), до різної форми та візерунка мушлі одного і того самого молюска. Всі ці різні типи побудови організму схожих видів виникали внаслідок тиску середовища під час або довгої історії розвитку окремого виду у певному середовищі (формування генотипу), або за рахунок впливу середовища під час звичайного розвитку в межах життя одного індивіда (фенотип). Це все має привести нас до думки, що за умови двостатевого спарювання, самці та самки не мають відрізнитись між собою великою мірою, оскільки вони формуються в однаковому середовищі з однаковим набором викликів.

Проте ці пояснення викликають проблему нерозуміння статевого диморфізму – різниці основних видових ознак у самців та самок. У багатьох тварин він доволі яскраво прослідковується: всім відомий яскравий та великий хвіст павича – основна риса самців; різниця розмірів самки та

самця лева, навіть їх звичайні функції – менші самки частіше полюють, проте більші самці частіше вступають в конфронтацію з іншими самцями та захищають ареал існування; різниця розміру самки та самця богомолів – більші за розміром самки ще й «приносять у жертву» життя самця для подальшого розвитку потомства. Ця різниця міжстатевої морфології та поведінки, призводить до висновку, що загалом самці частіше ризикують: важкий хвіст павича привертає увагу хижаків, захист території левом від інших хижаків більш небезпечний, ніж полювання на трав'їдних тварин левицями, потенційна жертва самця богомола у «боротьбі» з самкою.

Питання збільшеного ризику самців, особливо під час пошуку партнера або безпосередньо під час спарювання, ускладнює ще аспект витрат ресурсів на нього. Чому замість клювання зерна павичем, пошуку більш простих жертв для лева або облаштування затишного потенційного гнізда для відкладання оотеки у богомолів, самці «порушують» принципи природного добору та навіть приносять себе в жертву?

Дарвін окреслив це явище як «статевий добір», коли риси, які призводять до розмноження виду закріплюються у популяції попри їх небезпеку для індивіда. Самці, які вижили попри величину хвоста чи у сутичках при захисті території, стають «більш привабливими» для самок, які відбирають партнера за певними типами «небезпечних» ознак. Це призводить до подальшого закріплення у нащадків та популяції добраних ознак: поступове збільшення розміру та яскравості хвостів у павича чи агресії та територіальності у самців лева (Workman & Reader, 2021).

Проте ще за свого життя Дарвін зазнав критики своєї концепції саме статевого добору і вимушений був замінити елегантний термін на «добір відповідно до статі», що призвело до деякої плутанини відповідно цього типу добору. Хоча концепція внутрішньовидової боротьби між самцями

збереглась у незмінному вигляді через можливість безпосередньо її споглядати.

Проте внаслідок розвитку інших наук, відповідно до повернення еволюційної теорії в дискурс, повернулось і питання статевого добору. Щоб уникнути критики та окреслити рамки розуміння питання статевого добору, ми пропонуємо використати визначення, які наводять Shuker & Kvarnemo (2021): «Статевий добір – будь-який добір, який виникає внаслідок відмінностей у пристосованості, пов'язаних з невипадковим успіхом у боротьбі за доступ до гамет для запліднення».

Це визначення чудово підходить через його відповідність до ряду критеріїв, які дозволяють нам розширити межі застосування статевого добору та обійти певні обмеження, викликані класичною двостатевою моделлю відбору критичних для пошуку партнера ознак:

1) Нейтральність за ознакою статі: самці та самки однаково піддаються статевому добору в межах одного виду, у людей зокрема. Навіть у безстатевих або гермафродитних видів можна прослідкувати поведінку подібну до статевого добору. Наприклад у пласких морських черв'яків, два індивіди переплітаються у сутичці за спарювання голова до голови. Переможцем у битві за спарювання виходить індивід, який «проб'є» голову опонента органом подібним до пеніса та запліднить його. Індивід, що програв, приймає роль самки та вимушений дати потомство (Shackelford, 2020).

Конкуренція в межах статевого відбору виникає внаслідок конкуренції між представниками однієї статі, не важливо якої, за гамети протилежної статі. Причому не важливо, чи статевий добір відбувається лише у межах вибору однієї статі іншою з використанням лише однієї стратегії відбору партнерів, чи одночасно у парадигмі вибору обома

партнерами один одного з використанням різноманітних стратегій відбору щодо один одного.

Самі гамети, як ресурс за який конкурують, можуть відрізнятись за двома ключовими ознаками: кількістю та якістю. Відповідно боротьба може виникати лише на двох рівнях: за кількістю гамет, коли індивід, що продукує більшу кількість гамет, намагається боротись за більшу кількість партнерів, які продукують меншу кількість гамет; за якістю гамет, коли індивід, який продукує меншу кількість гамет, буде конкурувати за якість гамет у партнера, який продукує їх більшу кількість.

2) Окреслює рамки конкуренції в межах одного виду. Не зважаючи на спосіб досягнення мети, чи то агресивна конкуренція, чи то кооперація та альтруїзм, представники одного виду однаково конкурують між собою в межах добору. Статевий добір невідокремний від поняття конкуренції на рівні ДНК, коли різні гени вступають у боротьбу за експресію у наступних поколіннях.

Конкуренція за доступ до гамет окреслює фінальний результат такої боротьби – саме запліднення. Сама здатність до запліднення одних клітин іншими – риса, яка виникла внаслідок природного добору. Ознаки, які закріплюються у видах, після запліднення гамети – використовують субстрат природного добору та продовжують його.

Розвиток виду за допомогою статевого добору можливий лише за умови генетичної спадковості мінливих ознак. Сам статевий добір окреслює те, як часто певні генетичні варіанти (алелі) зустрічаються в популяції через навмисну конкуренцію за доступ до гамет. Це один зі способів, яким можна розглядати зміни в генетичній структурі популяції, поділяючи їх на природний і статевий добір, подібно до того, як пристосованість може бути розділена на прямі і непрямі компоненти адаптації.

3) Нейтральність визначення добору без прив'язки до форм його виявлення. Класично статевий добір окреслений рамками боротьби між представниками однієї статі за увагу протилежної статі, ототожнюючи їх. Проте статевий добір відбувається у багатьох формах та не може бути зведений до найбільш яскравих проявів, як-то суто чоловіча конкуренція за територію чи жінок, або до суто вибору партнера жінками.

Сам добір ґрунтується на основі використання статтю, яку обирають, не випадкових стратегій, що підвищують ймовірність запліднення гамет, статі, яка обирає партнерів на основі певних фенотипових рис. Відсутність окреслення типових стратегій і способів боротьби дозволяє уникнути маніпуляцій різних визначень статевого добору, які орієнтуються лише на використання однієї стратегії чи домінації лише однієї статі при виборі партнера. Статевий добір націлений на відбір певних варіацій пристосованості до певного середовища в певний час.

4) Відповідність природного до статевого добору. Природний добір у широкому сенсі має охоплювати всі можливі аспекти пристосованості виду загалом. Статевий добір знаходиться у межах вузького сенсу природного добору, як пристосування виду до певного конкретного середовища та реалізації окремих програм адаптацій до нього. Природний добір обмежується рамками окремих його елементів, як досягнення репродуктивного віку, використання різних стратегій для збільшення ймовірності запліднення гамет, подальшого БВ тощо. Проте варто враховувати дихотомію цього визначення, хоч статевий добір не можна ототожнювати з його окремими не випадковими стратегіями та генетичною передачею рис, проте він знаходиться все ще у рамках природного добору у широкому сенсі. Поки що будь-які визначення природного добору знаходяться на етапі подальшої концептуалізації та

можуть бути знайдені на обох рівнях природного добору (Shuker & Kvarnemo, 2021).

Відповідно до визначення статевого добору, у представників одного виду мають бути присутніми різні типи гамет, звичним для нас є уявлення, що вони мають бути статеві розділеними: у самців рухлива маленька сперма, а у самок – переважно закріплена та/або велика яйцеклітина. Споглядаючи за морфологією та еволюцією переважно хребетних, ми звикли вважати статеві стосунки з наслідком у вигляді злягання – абсолютною нормою для природного світу. Проте це не зовсім так. Багато видів розмножуються за відсутності статі, наприклад: поділом чи брунькуванням, утворюючи клонів батьківського організму. І навіть у двостатевих організмів можуть бути прояви нестатевого розмноження – партеногенез, або як основний спосіб розмноження, або як стабільна риса на певному етапі розвитку організму. У деяких видів ситуація ще цікавіша, наприклад у бджіл потомство самців розвивається з незапліднених гамет, в той час, як потомство самок – з запліднених.

Безстатеве розмноження не вимагає наявності партнера іншої статі, найчастіше не формує статевий добір та загалом легше у реалізації з формування стабільного генотипу в іншій особини – клона. При формуванні клона ми ще й виграємо у генетичних перегонах, помножуючи суто свій геном та ще й стабільно збільшуючи популяцію, навіть даючи у потомстві лише одну особину, до моменту власної смерті, після якої наш геном все ще існує у майже повністю ідентичній особині, як і надалі реплікує нас. В той час, як при статевому розмноженні ми вимушені давати більше двох потомків, щоб вийти в плюс популяції, так ще й наші потомки – не наші клони, поділяючи лише 50% спільного геному, друга половина береться з нашого партнера. Проте велика частина багатоклітинних видів

покладаються на статеву дихотомію, або хоча б гермафродитизм (Workman & Reader, 2021).

Тож ця невідповідність природного світу ставить нас перед кількома питаннями: Чому існує статеве та нестатеве розмноження? Чому за наявності загального спільного предка, не домінує одна з форм розмноження? Які є ризики і переваги статевого розмноження, або чому б всім не розмножуватись безстатевим шляхом?

Основними обмеженнями статі та сексу в якості способу розмноження виступають проблеми на двох рівнях: а) рівень індивіда, коли ігноруються проблеми групи; б) проблеми рівня групи, проте які мало стосуються кожного окремого індивіда:

1) Вартість поділу клітин, або вартість мейозу. При кожному продукуванні нащадків, предок вимушений позбутись половини свого генотипу, самі нащадки будуть зменшувати генетичний внесок свого предка. Умовно кажучи, онуки схожі на свого діда лише на 25%, правнуки на 12,5% і так далі. Тобто для кожного окремого індивіда цей репродуктивний удар більший ніж для групи загалом, враховуючи потенційний приріст індивідів;

2) Перебільшена вартість продукування самців, враховуючи, що більшість з них не зможе розмножитись впродовж життя, через конкуренцію за самок. І навпаки, зменшена вартість продукування самок, більшість з яких дасть потомство через особливості стратегії обрання партнера. Тобто самці, які виникають внаслідок статевого розмноження не збільшують репродуктивний потенціал групи загалом (Lively & Morran, 2014);

3) Спільна проблема для двох рівнів: збільшена вартість спаровування як такого, що включає ритуал пошуку партнера, завоювання його прихильності та потенційний захист потомства, яке не дуже на нас і

схоже. І все це замість збільшення якості життя та подальшого виживання окремого індивіда шляхом захисту від хижаків або накопичення ресурсів і відповідного зниження розвитку групи, за умови відсутності успіху індивіда (Workman & Reader, 2021);

4) Збільшений вклад самок у розвиток потомства. В той час, як обидва з батьків отримують потомство, яке схоже на них лише на 50%, традиційно самки вимушені робити більший вклад у його продукування. Проте величина цього ефекту зменшується за умови збільшення БВ від самців, яке притаманне далеко не всім видам (Agrawal, 2001; Lively & Morgan, 2014; Crouch, 2017).

Враховуючи описані мінуси та обмеження статевого розмноження, у вас як і у вищезазначених авторів мало б виникнути закономірне питання: якщо статеве розмноження таке дороге, чому воно у нас закріпилось? Чіткої відповіді на це питання не існує, проте можливо виділити кілька груп гіпотетичних та теоретичних пояснень явища двостатевого розмноження.

Середовищне пояснення.

Лотерея середовища або абіотичне пояснення. За існування у вкрай стабільних умовах, всі ваші нащадки матимуть однаковий набір генів, вважайте це лотерейними білетами з однаковим номером. Кожен номер у цьому білеті опосередковує певну суму виграшу, відповідно до збігів з загальним номером лотереї. Збіг всіх номерів у білеті та лотереї – адаптивний джекпот. Проте зі зміною середовища, а отже загальних номерів виграшу, кожен окремий номер в лотерейному білеті зменшуватиме суму виграшу, допоки ви не вийдете в нуль. При статевому розмноженні ви передаєте нащадкам половину своїх номерів, які раніше виграли джекпот, те саме робить ваш партнер. Загалом нащадки програватимуть більше за стабільних умов, проте коли номери лотереї

почнуть стабільно змінюватись, ваші нащадки в середньому виграватимуть більше.

Зарослий берег або біотичне пояснення. На жаль, попереднє пояснення працює лише на рівні групи індивідів за умови врахування суто впливу оточення. Проте розглядаючи тиск міжвидової конкуренції, ми маємо враховувати, що жоден біологічний вид не існує у вакуумі середовища і відповідно стабільні умови для одного виду, можуть виявитись так само стабільними для іншого виду. Також у стабільних умовах існування, ви вимушено вступаєте у конкуренцію з представниками і свого виду. Для покращення свого адаптивного потенціалу за стабільних умов, вам також необхідно видавати нащадкам трохи інші номери, щоб вони якомога краще протистояли своїм соплеменникам (Lively & Morran, 2014; Shackelford, 2020; Workman & Reader, 2021).

Хоча середовищне пояснення пропонує дуже прості приклади статевого розмноження, проте в цій простоті існує проблема загальної еволюції. Вони здатні доволі просто пояснити наявні ситуації існування окремих видів за умов сьогодення, проте не витримують критики загальними археологічними знахідками. Як, наприклад зарослий берег, коли внаслідок поступових адаптацій ми б мали знайти чіткі поступові філогенетичні зміни видів, проте скам'янілості говорять радше про стрибкоподібний розвиток видів (Workman & Reader, 2021). Попри це, їх варто розглядати як мінімум через призму найнижчого рівня пояснення.

Генетичне пояснення.

Середня адаптивність. Воно опосередковує середовищне пояснення та вводить елемент мінливості нашого генетичного коду. Суть цього типу пояснення полягає в можливості утворення нових варіацій під час рекомбінації генетичних варіацій, які присутні у різних батьків. Рекомбінація дозволяє послабити чи посилити певні риси індивіда та

збільшити його адаптивний потенціал відповідно до середовища та навіть вплинути на розвиток групи загалом, через продовження його роду. На відміну від нестатевого розмноження, у двостатевих популяціях кожен наступний нащадок є унікальним індивідом, який поєднує в собі адаптивні риси батьків, за інших умов він не досягає репродукції та стирає свій варіант генотипу. Shackelford (2020) наводить наступний приклад позитивного впливу рекомбінації генів: якщо батько з умовним адаптивним для середовища генотипом ABCD зустрінеться з матір'ю, у якої генотип abcd є адаптивним для її середовища, у третьому середовищі, для якого адаптивним варіантом генотипу буде форма AbCd, їх нащадки зможуть вижити з більшою ймовірністю.

Хоча середня пристосованість наших предків до стабільного середовища може бути дещо нижчою, проте середня пристосованість їх нащадків буде в середньому більш адекватною для швидкозмінливого середовища. Наприклад, при настанні спонтанного льодовикового періоду, виживе в середньому більше представників статевих видів, через їх динамічну середню пристосованість до будь-яких умов. Види, що клонували себе та були краще адаптовані до стабільних умов середовища не зможуть вчасно «випрацювати» генетичну систему адаптації та будуть приречені на вимирання або надстрімке зменшення популяції. (Lively & Morran, 2014; Crouch, 2017; Workman & Reader, 2021).

Мутації. У нестатевих видів виникнення випадкових мутацій під час реплікації буде неминуче передане нащадкам. Хоча кожна окрема мутація може не нести негативного компоненту в собі, проте їх поступове комплексне накопичення буде призводити до зменшення адаптації виду до певного середовища або впливати на його репродуктивний успіх, навіть за умови клонування. Враховуючи більш повільні темпи пристосування до середовища, це в цілому може призвести до надвеликого збільшення

вантажу неадаптивних мутацій. В той час, як при статевому розмноженні, індивіди передають лише 50% свого генотипу нащадкам, це ж стосується і мутацій. Якщо мутація індивіда у статевій популяції призведе до зменшення репродуктивного чи адаптивного потенціалу, вона буде елімінована через нездатність бути хоч якось переданою (Agrawal, 2001; Lively & Morran, 2014; Crouch, 2017; Otto, 2020; Workman & Reader, 2021).

Швидкість реплікації. Статеве розмноження виявляється більш притаманним та адаптивним за умови збільшення щільності популяції та зменшенню часу пошуку партнера відповідно до часу на саму реплікацію. Крім того, види, які зменшують вартість статевого розмноження, наприклад, збільшенням БВ або облаштуванням стабільних та безпечних умов середовища, будуть надавати перевагу саме статевому розмноженню, посиляючись зокрема на поступове зменшення вантажу мутацій. Також вартість статевого розмноження зменшується у популяціях з високою щільністю, через можливість швидше знайти партнера для подальшої реплікації (Tannenbaum, 2006; Otto, 2020).

Паразити та Чарльз Латвідж. *«Червона королева».* Це узагальнена концепція постійних перегонів озброєння при взаємодії двох видів. Це пояснення поєднує середовищні та генетичні концепції в одну теорію. Вона бере свій початок з Аліси в Країні Див: «Потрібно бігти з усіх сил, щоб просто залишатись на одному місці. Якщо ти хочеш потрапити кудись деінде, тобі треба бігти вдвічі швидше». Ця фраза раніше описувала коеволюцію видів та їх паразитів, які знаходились у постійній боротьбі за виживання один одного (носіїв без паразитів і паразитів у носіях). Розвиток адаптивних можливостей виживання одного виду призводить до нівеляції успіхів другого виду. Обидва види постійно намагаються пристосовуватись один до одного, нівелюючи успіхи опонента. Хоча паразити виробляють потомство швидше за носія, проте роблять це нестатевим способом. З іншої

сторони, носій дає потомство набагато повільніше, проте з можливими адаптаціями до паразитів, отриманих від іншого партнера. Згодом, через багато поколінь, паразити зможуть обійти адаптації носія та знову виживати в ньому, замикаючи цикл. Проте це накладає тиск статевого добору на індивіда, який більш ймовірно буде обирати найбільш здорового партнера за відповідними до цього ознаками (симетрія обличчя, відсутність зовнішніх ознак хвороби тощо). Це пояснює стабільний вигляд певного виду впродовж поколінь еволюції, а потім його стрімку зміну (Lively & Morran, 2014; Crouch, 2017; Workman & Reader, 2021).

Романтичне кохання з еволюційної точки зору

Романтичне кохання – майже універсальна людська риса (Workman & Reader, 2021), згадки про яку ми звикли читати на сторінках романів, дивитись про нього фільми або захоплюватись та страждати від музичних творів про відсутність взаємного потягу у партнера. Деякі фільми та книги навіть намагались розкрити його біологічну природу через суху передачу інформації про особливості роботи гормональної системи. Проте чи багато хто з нас часто замислювався над його еволюційною та загалом біологічною природою, яка виходить далеко за рамки простого зображення у звичайній масовій культурі? Чому взагалі ми маємо ним цікавитись в рамках вивчення еволюційної психології? Для відповіді на це питання, доцільно розглянути романтичне кохання як можливу адаптацію на кількох рівнях аналізу або системи доказів.

Теоретичний рівень. Визначення. Саме вивчення кохання, незалежно від підходу до нього, доволі складне, що відображено як мінімум у величезній кількості його визначень.

1. Триєдина природа романтичного кохання. Кохання можна розглядати як поєднання трьох автономних елементів, проте не обов'язково зі стабільними назвами, радше за їх суттю: а) пристрась, яка має на меті

привабити партнерів один до одного; б) близькість, яка має на меті утворення тісного психоемоційного зв'язку та формування комфортних умов взаємоіснування; в) зобов'язання, яке має на меті утримати партнерів один біля одного. Хоча феномен романтичного кохання за даним визначенням у його найвиразнішій формі вивчається суто завдяки постійній взаємодії цих елементів, одночасна їх реалізація не є обов'язковою для утворення кохання у його простості. Це створює різноманітні форми його реалізації від базової закоханості у синтезі перших двох елементів, прив'язаності – для якої не обов'язковою є пристрасть, беземоційних стосунках тощо.

Успіх романтичних стосунків та їх розвиток залежать від спільного уявлення партнерів про кожний з трьох елементів та про їх взаємозв'язок. Хоча з переходом романтичних стосунків у рутину кожен окремий елемент може поступово зменшуватись, спільна система уявлень про кохання загалом дозволяє долати кризові ситуації та поступово адаптувати побут взаємного комфорту та стабілізувати ушкодженні елементи (Fletcher et al., 2015);

2. Також кохання можна розглядати за відчуттями, які його супроводжують, наприклад ейфорію від пристрасті та відчуття близькості до партнера, тоді використання триєдиної концепції кохання не є обов'язковим. Романтичне кохання загалом розглядається як процес поступового формування прихильності партнерів один до одного та формування якісних союзів у будь-який момент під час реалізації цього процесу (Gibson, 2023);

3. Якщо перейти на суто еволюційний рівень, ми побачимо парадоксальне визначення кохання, як вирішального для виживання людського роду явища. Парадокс кохання полягає в тому, що для його реалізації більшість людей виходять за рамки сімейної групи та шукають

людину з відмінним генетичним фондом, яку з позиції генів (проте не мутацій в них) мали б уникати. Тобто кохання можна розглядати як адаптивний механізм зменшення страху перед незнайомцями та спроби подолати потенційний вантаж мутацій для утворення здоровіших нащадків. Згодом прив'язаність партнерів один до одного має допомогти вижити їх нащадкам, особливо враховуючи вразливість людських немовлят впродовж доволі великого проміжку часу (Marazziti & Baroni, 2012);

4. Універсальний механізм довготривалого утримання партнера. Це система захисту партнерів незалежно від статі. Для простоти це буде зображено у рамках двостатевого кохання, проте подібні механізми властиві кохання загалом: воно захищає ресурси чоловіків, які вступають у стосунки з дуже привабливою жінкою, у якої потенційно може бути кілька партнерів, що зменшить впевненість чоловіка у батьківстві; воно захищає доступ до ресурсів жінками, враховуючи доволі довгий період зниженої здатності захищати себе та збільшує БВ від чоловіків. В цьому випадку ключовим елементом кохання виступає відданість партнеру (Buss, 2019; Workman & Reader 2021);

Всі ці визначення об'єднує фундаментальний компонент у вигляді формування стійких зв'язків між двома партнерами, не зважаючи на етап їх розвитку. Також не є важливим дотримання принципу розвитку його окремих елементів, а радше можливість зв'язків (психоемоційних, соціальних, роботи гормональної системи чи культурних уявлень) утримувати партнерів у союзі.

Еволюція кохання. Романтичне кохання було відоме ще Чарльзу Дарвіну. Вибір партнера та формування на його основі кохання у людей бере свій початок від наших предків на етапі привертання уваги партнера. Наразі поширення цього механізму у природі чудово вивчено. У парадигмі еволюційної психології, привертання уваги партнера можна описати як

вплив певних поведінкових або генетичних ознак однієї статі в межах одного виду, які призводять до надання цій особині репродуктивної бажаності протилежною статтю. Романтичне кохання виступає наслідком певного статевого потягу до партнера на основі його психологічних та фізіологічних ознак, або навіть стає однією з таких ознак (Fisher et al., 2006).

Еволюція романтичного кохання починається на етапі, коли зі збільшенням самооцінки задоволення закономірно збільшувалась позитивна оцінка власного партнера. Спочатку це опосередковувало лише сексуальний потяг та збільшення суб'єктивного задоволення від нього, що позитивно впливало на репродуктивний потенціал виду. Згодом до сексуального потягу додається загальна оцінка привабливості партнера, суб'єктивні уявлення про красу (як мінімум за ознакою симетрії), аналіз якості партнера для довгострокових стосунків, можливість збільшення БВ партнера та поступове збільшення прив'язаності до нього.

Романтичне кохання являється формою розвитку базового кохання, яке на думку деяких авторів, у його найбурхливішій формі триває близько чотирьох років. Бурхливе кохання виникає внаслідок необхідності обирати найбільш якісних партнерів та збільшення репродуктивного потенціалу загалом. Воно включає радше візуальний аналіз партнера, аніж оцінку його психологічних якостей. За чотири роки існування бурхливого кохання, випрацьовується система зв'язку між партнерами, який виходить за межі базової репродукції й окреслює збільшений вклад обох батьків у подальше виховання потомства (Gibson, 2023).

Згодом кохання, прив'язаність і довгострокові союзи дозволять раннім представникам Номо об'єднатись у стійкі протосоціальні утворення, які зараз можна назвати сім'єю. Утворення моногамного зв'язку дозволяло союзу збільшувати власний репродуктивний потенціал та вклад кожного з партнерів у подальший розвиток стосунків. Самкам ранніх Номо

було відносно важко підтримувати життєдіяльність потомства без підтримки самців, в той час, як утворення груп дозволяло різним індивідам підтримувати один одного, особливо враховуючи сильнішу генетичну спорідненість або психологічну прив'язаність між окремими індивідами всередині групи.

Окремим еволюційним субстратом розвитку романтичного кохання може виступати любов батьків до своїх нащадків, як еволюційний адаптивний механізм вираження необхідності захисту дітьми, та можливості надати цей захист від батьків. Це виражається у схожості обох цих механізмів: взаємоприв'язаність, небажання розлуки, фізичні та емоційні страждання від неможливості бути поруч, формування сильнішого емоційного зв'язку завдяки формуванню системи прізвиськ (або інших назв) партнерів, збільшення емоційного комфорту шляхом співу, бажання до емоційної близькості, яке виражається у збільшеній кількості пестоців (як погладжування (грумінг) чи поцілунків) або у підвищеному часі на візуальний контакт, вивчення тіл партнерів (не обов'язково за допомогою сексу), збільшеному використанню ігрових елементів при взаємодії, чутливість до потреб один одного (Fletcher et al., 2015).

Як було зазначено вище, у всіх ссавців є одна спільна проблема – невпевненість чоловіків у тому, що вони робитимуть БВ у саме своє потомство. Окрім того, самки деяких ссавців, людини включно, можуть маскувати ознаки «найкращого» часу для статевого розмноження – овуляцію, для потенційного розширення діапазону партнерів з більшою кількістю ресурсів. Деякі види, зокрема люди, втратили можливість виявляти цей час завдяки ольфакції (сприйняттю запахів) чи іншим біологічним системам. Тож, романтичне кохання могло виникнути як універсальна адаптивна риса для зменшення природного куколдизму –

потенційного БВ у не своїх нащадків (а не людського фетиша зради) (Buss, 2019; Workman & Reader, 2021).

Рівень окремих галузей. Докази з психології та соціології. Романтичне кохання починається на етапі, коли індивід починає сприймати потенційного партнера як певну унікальну істоту, виділяючи її серед інших. На психологічному рівні прояву основною «метою» романтичного кохання виступає пригнічення можливості виділяти ресурси на пошук та підтримку альтернативних партнерів (Fletcher et al., 2015).

Це відбувається за допомогою формування системи позитивних когнітивних упереджень стосовно партнерів, ігноруючи негативні фактори особистості партнера та підкреслюючи лише його позитивні риси. На ранніх етапах закоханості індивіда можуть переслідувати нав'язливі думки про партнера, його ідеалізація та бажання пізнати суть його внутрішнього світу та поділитись власним. На емоційному рівні вас може переслідувати потяг до суб'єкта кохання, зокрема і збільшений сексуальний потяг, порівняно з іншими потенційними партнерами, прагнення відповідного потягу до вас, бажання розкрити свою суть та цим закріпити потенційний союз. При нереалізації кохання або втручання конкурента, вас переслідують негативні думки як щодо партнера та конкурентів, так і щодо себе.

В цілому романтичне кохання можливо розглядати подібно до формування залежності: концентрація уваги на об'єкті залежності (партнері); бажання якнайшвидше дістатись до об'єкта залежності; ейфорія при наближенні або навіть при думках про об'єкт залежності; при досягненні бажаного збільшується толерантність до об'єкта залежності; фізіологічні симптоми при «недоступності» об'єкта також відповідають залежності, як-то млявість, безсоння, відчуття самотності або емоційний дисбаланс; поступове зменшення насолоди від об'єкта залежності, яке

вимагає або збільшення використання цього об'єкта або відмова від нього і перехід до іншого об'єкта.

Закохані виражають емоційну залежність один від одного, намагаються підлаштовувати свою звичну поведінку для збільшення соціальних контактів з другою половинкою, виражають бажання захищати та навіть померти за партнера. Поступово емоційна прив'язаність витісняє сексуальний аспект кохання і стає безумовним та мимовільним, майже не може контролюватись суб'єктом закоханості (Fisher et al. 2006; Bode & Kushnick, 2021).

Хоча негативні тенденції виступають лише при патологічності кохання як такого, проте вони все одно корисні для окреслення психологічних механізмів закоханості. Романтичне кохання у його здоровому прояві збільшує відчуття комфорту та безпеки, які потенційно призводять до соціальної адаптації особистості як мінімум у межах «сім'ї» або «стосунків» (Shackelford, 2020).

Щоб остаточно окреслити романтичне кохання як психологічний термін, його варто розглядати не як одну окрему емоцію, а радше як систему мотивації для утворення союзів. Прирівнюючи кохання до інших драйвів, які утворюють систему мотивації, ми можемо виділити його наступні характеристики: а) романтичне кохання більш-менш стабільне у часі та розвитку довгий період часу, проте емоції, які виникають внаслідок розгортання процесу мотивації – бурхливі, дихотомічні та постійно змінюються; б) романтичне кохання опосередковує лише один тип винагороди – зв'язок з партнером; в) вираження кохання відв'язане від чіткої поведінки та мімічної експресії; г) як і інші драйви, його вкрай важко контролювати; д) романтичне кохання сильніше за окремі три елементи у ньому (якщо прийняти концепцію триєдиного кохання) та може перекривати менші драйви (як сексуальне бажання); е) романтичне кохання

має надвеликий вплив на психоемоційний стан індивіда, при неможливості втілити союз з партнером, воно може призводити і до порушення вітальних програм, як-то вчинення самогубства (Fisher et al. 2006)

Соціальний компонент романтичного кохання проявляється у вигляді відповідної до культури поведінки, яка поєднує різні прояви взаємної симпатії, соціальної взаємодії та впливу один на одного для задоволення певних особистих потреб, як мінімум на рівні близькості. Соціальний вплив в цьому визначенні окреслений як орієнтир на те, в кого саме і за яких умов ми закохуємось. Зазвичай це межі однакової соціальної чи культурної групи. Збільшений соціальний вплив прослідковується, коли люди утворюють союзи завдяки знайомству через найближче соціальне оточення, як-то друзі чи родина. За умови соціальної взаємодії союзу та групи, вона може втілювати власні потреби, які зазвичай реалізуються в межах встановлених соціумом. Сама близькість – проведений час з іншим партнером, яка збільшується під час взаємного проживання або очікування наступної взаємодії з партнером (Bode & Kushnick, 2021). Саме романтичне кохання може виступати в якості умовного соціального клею, який об'єднує індивідів у межах малої сім'ї, або навіть пов'язуючи два великих утворення, як макросім'я – батьків, братів та сестер, дітей різних партнерів (Fletcher et al., 2015).

Крос-культурний доказ. Романтичне кохання, як зазначалось вище, – майже універсальна риса для всіх людських популяцій. Проте на відміну від думки деяких авторів, що концепція романтичного кохання з'явилась лише відносно нещодавно в парадигмі розвитку «Західної цивілізації», перші писемні згадки про нього датуються періодом розквіту ранніх та античних цивілізацій від двох до п'яти тисяч років тому (Єгипет, Китай, Греція тощо). Казки, міфи та перекази про романтичне кохання були розповсюджені ще за часів домінування неписемних культур. Також

уявлення про окремі елементи романтичних стосунків та кохання загалом має майже універсальний характер і спільні риси у більшості культур незалежно від континенту. Тобто елементи на кшталт: «Ми створені один для одного» або «Мені погано, коли партнер не звертає на мене увагу» – очищені від впливу культури і мають приблизно однаковий рівень модальної оцінки незалежно від континенту, на якому збирали дані. Від інуїтів Аляски до зулусів Південної Африки можна було виділити культурні докази кохання: пісні про кохання як такі, втечу закоханих за умови заборони шлюбу, міфоспос з використанням кохання як центрального наративу розвитку подій, особисті страждання від нерозділеного кохання та тугу за партнером, до якого наразі немає безпосереднього доступу (Fisher et al. 2006; Fletcher et al. 2015; Buss, 2019).

Анатомічний доказ. За допомогою фМРТ вчені змогли виділити кілька зон головного мозку, які відповідають за романтичне кохання. Цікавим є те, що це ті самі зони мозку, які відповідають за систему винагороди. При спогляданні фотографій партнерів, в яких був закоханий суб'єкт дослідження, у нього сильніше за типову вибірку активувалась Вентральна область покритки (теgmentуму) (ВТА) – зона, в якій синтезується допамін, основний гормон задоволення та винагороди за приємні нам речі (Buss, 2019). При інтраназальному введенні окситоцину, чоловіки демонстрували ще вищий рівень активації ВТА (Fisher et al., 2006).

Фізичний контакт з романтичним партнером здатний зменшувати біль. Експеримент з трьома групами жінок: без фізичного контакту, з фізичним контактом з незнайомою людиною та фізичний контакт з коханим, показує, що незначні електричні розряди сприймалися як менша загроза з нижчим рівнем болю у жінок, які знаходились у безпосередньому контакті з партнером. Механізми обробки вітальних загроз, зокрема нижня частина передньої поясної кори (ППК), пригнічувались тим сильніше, чим

вище жінка оцінювала якість та задоволеність своїм партнером (Fletcher et al, 2015).

Романтичне кохання порівнюється з батьківським не лише на рівні зовнішніх проявів, а й на рівні гормональної системи. Ключовим гормоном для цього виступають майже близнюки: окситоцин та вазопресин. Зазвичай реліз обох гормонів відбувається під час ситуацій, які описуються як соціально прийнятні або коли індивід залучений до певної групи достатньо довго і працює на її благо. Центри утворення окситоцину та вазопресину, прилегле ядро та вентральний палідум (бліда куля) активуються ще на два типи ситуацій, причому з приблизно однаковою силою: під час опіки над дитиною та під час взаємного кохання між партнерами. Ці зони також залучені до системи винагороди головного мозку. Загалом окситоцин збільшує емоційний зв'язок між партнерами та є індикатором міцного та стабільного шлюбу (Fisher et al., 2006; Bode & Kushnick, 2021)

Чоловічі гормони або андрогени опосередковують сексуальний потяг та пошук партнера для короткочасного сексу, найвідомішим з них є тестостерон. Зазвичай введення цього гормону для лікування імпотенції зменшує можливість відчувати романтичне кохання до партнера. У самотніх чоловіків рівень тестостерону зазвичай вищий за вже одружених, особливо за тих чоловіків, які доглядають дитину. Подібні результати знаходять і поза межами Європи, наприклад у племені мисливців-збирачів Хадза з Танзанії (Bode & Kushnick, 2021). Тобто довготривалі стосунки, в яких початково було залучено романтичне кохання, виступають предиктором утримання партнера як мінімум чоловічої статі (Fletcher et al, 2015).

Враховуючи давню морфологію нашого мозку, архаїчну будову гормональної системи винагороди, та подібність різних адаптивних механізмів соціальної поведінки людини, ми можемо свідчити на користь того, що романтичне кохання сформоване впродовж еволюції людини, а не

виникає як миттєвий комплекс реакцій внаслідок розвитку Західної культури.

Доказ міжвидового порівняння. На жаль, через неможливість зазирнути в умовну «душу» інших тварин, ми не можемо точно сказати, чи проживають вони романтичне кохання так само як і ми, проте ми можемо виділити приблизно однакові гормональні механізми і поведінкові прояви.

Поведінку уподобання партнера за певними ознаками, які виходять за рамки суто адаптивних, можна прослідкувати у багатьох видів приматів. Причому ці вподобання не залежать від овуляції самки. Наприклад у ігуанок, тамаринів та гібонів можна прослідкувати утворення моногамних довготривалих пар. У наших найближчих родичів – шимпанзе, ми можемо прослідкувати кілька варіантів сексуальної поведінки, хоча часто це хаотичні сексуальні зв'язки, проте іноді вони також утворюють зв'язки в парах. Це також відповідає загальному соціокультурному розвитку людини, коли від концепції агресивного завоювання партнера або полігамії, ми поступово перейшли до романтичної моногамії (Bode & Kushnick, 2021).

Гормональні приклади можна знайти у лугової полівки або нориці (невеликий гризун). При збільшенні допаміну у мозку гризуна на 50%, самка почне надавати перевагу найближчому самцю, незалежно від циклу спарювання. Введення антагоністу допаміну – перериває цю реакцію. У самців лабораторних щурів збільшення рівня допаміну виникає внаслідок наближення самки в період овуляції. Подібні дані отримані на вівцях (Fisher et al., 2006). Це саме стосується системи подібності любові матері до дитини та романтичного кохання. Вищезазначені полівки переважно моногамні і, подібно до людей, у них активуються схожі структури мозку під час догляду за дитинчатами та під час подібного до романтичного кохання процесу: мигдалеподібне тіло та прилегле ядро з блідою кулею. У людей

мигдалина при цих процесах не активується, проте активація двох інших зон описана вище (Bode & Kushnick, 2021).

Питання для самоконтролю до глави 3

1. Чому статеве розмноження стало домінуючою формою відтворення у тварин?
2. Як формується прив'язаність у різних видах?
3. Які адаптивні функції має романтична любов?
4. Як еволюційна психологія пояснює різні форми партнерських стосунків?

ГЛАВА 4. Відраза та статевий потяг. Довготривалі та короткотривалі сексуальні стратегії жінок і чоловіків. Сексуальна відраза

Довготривалі та короткотривалі сексуальні стратегії

Ще з часів Дарвіна еволюційна теорія передбачає, що розвиток людини як частини природи, відповідно до еволюції інших видів, відбувався під постійним екологічним тиском. Варто враховувати, що представники одного і того самого виду виступають таким самим елементом екологічного тиску та конкуренції. Хоча дискусія стосовно вивчення статевого як окремого від природного добору явища, чи як його автономної частини досі розгорнута і далека від завершення, проте нам необхідно розглядати статевий добір, репродуктивну конкуренцію між представниками однієї статі та особливості вибору партнера протилежної статі як набір подібних адаптивних проблем (Workman & Reader, 2021; Buss & Schmitt; 2019; Li et al, 2013).

Подібно до племен мисливців-збирачів та ще більш далеких предків, сучасні люди зберігають ці адаптивні проблеми та знаходяться під майже незмінним тиском природного добору. Відповідно до стародавньої історії тиску всередині одного виду, передавались, а отже й еволюціонували, певні психологічні адаптації. Ви вже змогли побачити особливості функціонування двостатевих видів, так само як і важливість розвитку кохання. Тож ви розумієте, що до розмноження та кохання людям необхідно підходити з великою обережністю. Ця обережність вибору партнера представлена двома підходами до відбору партнера або сексуальними стратегіями: короткочасними та довготривалими.

Люди зараз відрізняються від частини ссавців тим, що прикладають набагато більше сил у двостатевому батьківському вихованні нащадків, проте так було не завжди. Щоб вивчити особливості прояву статевого добору, який переслідує нас і досі, нам необхідно зазирнути у минуле мисливців-збирачів. Все почалось з етапу переходу від споживання

переважно рослинної їжі, до полювання за м'ясом. В умовах виходу з доволі затишної савани та потрапляння в нове оточення, з потенційним обмеженням кількості звичних для споживання рослин, перехід до полювання виглядає більш еволюційно-адаптивним, як мінімум за ознакою збільшення калорій в раціоні. Це все окреслено в рамках гіпотези полювання, коли при переході до споживання більшої кількості м'яса, людству доводилось «винаходити» кращі методи полювання та використовувати надбання предків у вигляді прямоходіння (Buss, 2016; 2021).

Згуртування довкола полювання, використання складних інструментів для нього (луків та списів) призводило до збільшення розмірів мозку та голови відповідно. Примати загалом відрізняються від інших видів тим, що їх дитинчата розвиваються впродовж більшого часу після народження, як мінімум через розвиток кісток черепа та опанування нових знань. Збільшення часу розвитку дітей призводило до довшої прив'язаності до матері, і відповідно збільшення БВ самками. Через те, що жіноча стать не могла як мінімум тимчасово брати участь у полюванні, основна роль у добуванні м'яса відводилась саме чоловікам, які підтримували плем'я та своїх нащадків збалансовуючи БВ самців. Окрім цього, саме чоловікам доводилось навчати своє потомство основам полювання, використанню інструментів або взаємодії у групі (Buss & Schmitt 2019; Workman & Reader, 2021).

Проте враховуючи підвищену якість м'яса, як харчового ресурсу як мінімум за кількістю калорій, чому рослинна їжа не зникла з раціону, а жінки традиційно не стали неймовірними мисливцями також? Альтернативна гіпотеза «збирання» пояснює цей момент через те, що певні еволюційні надбання як прямоходіння та диференціація рук дозволяла жінкам одночасно утримувати дитину та збирати рослину їжу. Це не

означає, що жінки не можуть бути неймовірними мисливцями, сучасне суспільство підтверджує зворотне, проте це означає, що більшу частину свого короткого життя, предки сучасних жінок були надзвичайно обмежені репродуктивним циклом від зачаття дитини до моменту її виходу з дому. Все це призвело до поділу праці у племенах мисливців-збирачів, в яких самки «експлуатували самців» через спільну користь м'яса для обох статей, а самці обмінювали м'ясо на репродуктивний доступ. Це відображалось на утворенні більш довготривалих стосунків, в яких найімовірніше розмножувались та дозволяли потомству вирости здоровими більш успішні мисливці (Workman & Reader, 2021).

Хоча цей опис еволюції статевих стосунків і виглядає дещо маніпулятивним та не сильно узгоджується з сучасними крос-культурними проявами такої поведінки, проте він дав старт роботам Девіда Баса – одного з основоположників еволюційної психології. У роботах, присвячених статевим стосункам та взагалі людському спарюванню, він досліджує питання виникнення різних стратегій пошуку партнерів та чому ми прагнемо знайти партнера на короткий чи довгий час, які якості ми обираємо та чому досі звертаємо увагу на БВ.

Абсолютна різноманітність стратегій людей у парадигмі добору партнера цікава з точки зору величезного діапазону проявів екологічного та соціального тиску: співвідношення кількості самців до самок, певні характеристики бажаного партнера та тиск культури (Buss, 2006).

Як вид ми не обмежені одноманітними стратегіями пошуку партнерів. Внаслідок еволюції як виду, так і соціуму, чоловіки поступово збільшували БВ у розвиток потомства, вкладаючи більшу кількість ресурсів, і не важливо м'яса у мисливців-збирачів, грошей в сучасному суспільстві чи часу на виховання потомства як такого. Цей тиск призводив до формування відповідного тиску і на вибір жінок, ознаменувавши появу

довгострокових партнерських стратегій. При використанні такого типу стратегій ми захищаємо власний БВ, проте лише за умови взаємодії з партнером, який має певний набір характеристик, які також дозволять робити більший БВ. Відповідно, якщо ми помиляємось у виборі партнера, ми витрачаємо занадто багато ресурсів просто так. З іншої сторони, покладаючись на короткотривалі стратегії пошуку партнера, ми витрачаємо набагато менше ресурсів, хоча і не впевнені в успіху нашого потомства. Окрім цього, люди здатні суміщати одночасно кілька стратегій пошуку партнера, прикладом цього можуть бути вже згадані позашлюбні стосунки (Buss, 2006).

Проте чим є ці сексуальні стратегії? Визначення відповідає базовому опису будь-якої стратегії – це загальний спосіб досягнення певної мети та розв’язання проблем, які виникають на шляху до неї. Відповідно до нашої базової двостатевої біології, вибір партнера для репродукції – одна з найбільш вирішальних цілей для подальшої еволюції виду. Будь-які типи стосунків, як-то любов, кохання, секс або виховання дітей – це набір засобів розв’язання будь-яких проблем, які заважають досягненню мети, або в парадигмі еволюційної психології – адаптації. Ці адаптації виникають на підґрунті континуального успіху наших предків при залучені партнерів протилежної статі. Зараз ми несемо тягар успішних адаптацій в залежності від умов їх реалізації. Ми кохаємо, тому що наші предки успішно кохали, ми шукаємо партнера на одну ніч, тому що наші предки успішно знаходили партнерів на одну ніч. Завдяки розвитку головного мозку, наші предки та і ми з вами успішно використовували широкий діапазон поведінкових реакцій на різноманітні стимули з середовища та адаптували стратегії спарювання. І хоча визначення та приклад натякають на свідомий намір використати певні стратегії, варто враховувати, що як і будь-яка адаптація, вони не потребують навмисної уваги. Навіть більше, занадто сильне

зосередження уваги на певних стратегіях може заважати їх адекватній реалізації (Buss, 2016).

Як і в будь-якої адаптації, у теорії сексуальних стратегій, є набір передумов їх виникнення, які виділяють Buss & Schmitt (2019):

1. Як було зазначено вище, у людей розвинені дві макростратегії вибору партнера, проте не варто розглядати їх дихотомічно. Якщо розмістити стратегії на прямій з обох кінців, то психологічно складну статеву поведінку людей варто розглядати як набір стратегій, що лежать в межах цього дихотомічного континууму;

2. Кожна стратегія спаровування в межах цього континууму має певні особливості її прояву, враховуючи, що кожна стратегія створена для розв'язання певних адаптивних проблем. Кожна стратегія внаслідок природного та статевого добору розвинула особливості максимізації одних компонентів у вигляді переваг та мінімізації втрат;

3. Хоча чоловіки та жінки психологічно дещо відрізняються, проте стратегії спарювання внаслідок еволюції боролись на одному полі та часто вирішували однакові проблеми. Відповідно самі стратегії чоловіків та жінок, в залежності від умов їх реалізації, матимуть локально схожі риси.

4. За умови збільшення тиску адаптивних проблем на ранніх стадіях розвитку людства та їх статевої диференціації (як-то полювання та збирання фруктів), сексуальні стратегії та психологічні риси, які їх супроводжують, глобально відрізнятимуться між чоловіками та жінками;

5. Через глобальну різницю міжстатевого БВ, чоловіки та жінки розвинули функціонально різні короткочасні сексуальні стратегії, які реалізуються за різних умов;

6. Час фертильності жінок наклав обмеження на репродуктивний успіх чоловіків. Фертильність жінок обмежена діапазоном між статевим дозріванням та менопаузою. В той час, як чоловіки мають лише нижню

межу. Це виступає однією з причин переваги короткочасної стратегії серед чоловіків, яка має вирішити набір адаптивних проблем: а) доступ до більшої кількості партнерів, що нівелює менопаузу у одного з них; б) аналіз «сексуальної доступності» жінок; в) аналіз фертильності жінок; г) мінімізація чоловіками витрат на БВ;

7. Система жіночих адаптивних переваг від короткочасних сексуальних стратегій націлена на розв'язання зовсім іншого спектру проблем: а) орієнтація на швидке отримання ресурсів, який збільшує БВ чоловіків, навіть за умови їхнього переходу до іншого партнера; б) першопочатковий аналіз успішності чоловіка як партнера для довготривалих стратегій; в) «хороші гени» від чоловіків поза стосунками, наприклад при шлюбній невірності; г) зміна партнерів на більш успішних (як генетично, так і за ознакою БВ);

8. Як короткочасні стратегії спільні за ознакою витрат та надбання ресурсів, так і довготривалі стратегії мають спільні точки зіткнення між статтями: а) відбір партнерів з однаковими цінностями, що полегшує взаємодію між ними; б) відбір партнерів, які можуть робити довготривалий БВ; в) відбір партнерів за ознакою «хороших якостей», як-то альтруїзм при співвідношенні потреби-компроміси щодо партнера; г) відбір партнерів з кращими навичками батьківства; д) відбір партнерів, в яких не треба вкладати більшу кількість ресурсів, наприклад за наявності дитини з інших стосунків;

9. Статеві-специфічні проблеми довготривалих стратегій для чоловіків: а) можливість неправильного аналізу репродуктивного потенціалу партнера, як мінімум за часовими показниками; б) спільна для плацентарних проблема визначення чоловіками власного батьківства та зменшення ймовірності біологічного куколдизму

10. Для жінок: а) ідентифікація партнерів, які потенційно можуть робити БВ у потомство та жінку; б) така сама ідентифікація партнерів, які хочуть його робити; в) відбір партнерів, які можуть захистити сім'ю від загроз середовища;

11. Використання певного виду стратегій залежить від умов як середовища, так і партнера: а) суб'єктивне уявлення про цінність партнера загалом; б) співвідношення чоловіків до жінок у соціумі (збільшення конкуренції за представника протилежної статі); в) найбільш типові стратегії у соціумі; г) потенційні загрози від використання іншої стратегії (як-то розповсюдження венеричних захворювань, соціальний тиск за вибір іншої стратегії, збільшенні витрати ресурсів при реалізації іншої стратегії тощо); д) екологічні зміни середовища та/або соціуму (природні умови, інфекції, війни, період стабільності, стагнація, «ефект шийки пляшки» тощо)

12. Самі стратегії – система розв'язання всіх різноманітних адаптивних проблем внаслідок статевого добору. Ця система розв'язання не вимагає повної когнітивної обробки її генези та опосередковує систему психологічного аналізу сигналів з середовища та реалізацію відповідної до них поведінки.

Враховуючи різноманітність сексуальних стратегій, особливо в залежності від статі, має виникнути закономірне питання, а чи конфліктують статі між собою за реалізацію певної стратегії загалом? Відповіддю на це питання буде беззаперечне «так»! Загалом домінуюча стратегія більшості чоловіків у вигляді короткочасних стосунків часто конкурує зі стратегією довготривалих стосунків у жінок. Не зважаючи на унікальність психіки кожної людини, чоловіки загалом мають нижчий поріг сексуального бажання, порівняно з жінками. Уявлення про бурхливий секс з привабливим, але незнайомим партнером, частіше переслідує саме

чоловіків, в той час, як жінки надають перевагу вивести партнера з зони анонімності, щоб попередньо його оцінити. Це призводить до фундаментального конфлікту накладання двох різних стратегій, як мінімум через неможливість швидкої реалізації сексуальних бажань чоловіків без порушення концепції довготривалих стосунків жінок. Ці конфлікти розгортаються і в парадигмі зіткнення ключових якостей при пошуку партнера представниками обох статей, але про них пізніше.

Конфлікт не завершується на етапі пошуку партнера, а може продовжуватись і за реалізації довготривалих стосунків. У шлюбі жінки можуть скаржитись на ненадійність чоловіків, нездатність захистити сім'ю чи недостатній внесок ресурсів у сім'ю. Чоловіки навпаки скаржаться на примхливість дружин, їхню сексуальну стриманість та надмірну залежність від ресурсів чоловіків. Представники обох статей жаліються на потенційну зраду партнерів, проте використовуючи різний страх: як «куколдизм» чи втрату ресурсів від партнера. Проте ці конфлікти існують не завжди, а розуміння механізмів всередині навіть однакових стратегій, проте реалізованих різною статтю, дозволить зменшити тиск на партнерів та знайти точки розуміння (Buss, 2016).

При аналізі сексуальних стратегій як адаптацій, варто враховувати нашу культурну коеволюцію. Середовище реалізації цих стратегій змінилось з відносно дикої палеолітичної Африки на сучасні поля битви: метро, додатки для знайомств, ресторани та бари тощо. Проте ми можемо не встигати за змінами середовища як такими, колись адекватні сексуальні стратегії зараз так само стають неадаптивними, як страх змій чи надмірне накопичення нашим організмом натрієвої солі. Короткочасні стратегії втрачають актуальність як від культурного та соціального тиску, наприклад аліменти після розлучення, так і суто вітального тиску, внаслідок збільшення щільності населення, появу та розповсюдження більшої

кількості статевих інфекцій. Проте і довготривалі стратегії підвладні цьому тиску, як, наприклад, проблема нещасливих шлюбів. Але чи варто їх розривати, враховуючи фінансові зобов'язання або сімейний тиск з обох сторін? Окрім цього, різні культури мають різне уявлення про саму концепцію сімейного зв'язку: від безладної поліаморії з можливістю змінювати безліч партнерів за короткий проміжок часу, екзотичної поліандрії – вид полігамії, при якому у жінки може бути кілька чоловіків, до відверто моногамних культур, коли чоловік та жінка зв'язані на все життя внаслідок релігійних чи культурних ритуалів.

Всі ці соціокультурні особливості накладають відбиток на нашу психіку. У моногамних культурах тиск репродуктивного успіху на дітей від батьків менше виражений, проте з більшим контролем. У полігамних навпаки, тиск на дітей збільшується, розвиваючи навички приваблення партнерів протилежної статі, проте з меншим тиском на відбір партнерів. При збільшенні жінок у популяції, чоловіки надають перевагу пошуку більшої кількості партнерів з короткочасними сексуальними стратегіями, в той час, як при відсотковому збільшенні чоловіків, самі ж чоловіки надають перевагу бути першоякісним конкурентом іншим чоловікам, збільшуючи ймовірність моногамних довготривалих шлюбів. Радикальна зміна стратегії однієї статі безпосередньо впливає на бажані стратегії відбору партнерів іншою статтю. Проте у цих культурних відмінностях проявляється унікальність психічних механізмів, що опосередковують спарювання: надзвичайна гнучкість відповідно до умов середовища, надшвидкий аналіз змін середовища та можливість підбору різних сексуальних стратегій відповідно до контексту, навіть без повного їх усвідомлення (Buss, 2016).

Щодо конкретних прикладів, необхідно звернутись до опису крос-культурного дослідження Buss (1989), в якому було зібрано результати з 37 культур, розташованих на 6 континентах, а сама вибірка складала сумарно

10047 осіб від індіанців Гуджараті до Зулу. Хоча саме дослідження можна вважати вже класичним, проте результати з нього постійно знаходять наукові підтвердження й досі (Workman & Reader, 2021).

Цікаві крос-культурні знахідки, які потім покладуть початок пошуку статевої різниці у реалізації сексуальних стратегій:

1. Пошук цнотливих партнерів найбільше значення становив для представників материкового Китаю, Індії та Ірану. В той час, як представники Західної та Північної Європи майже не надавали значення цій характеристиці. Загалом культура накладала більший відбиток на уявлення про цноту як вирішальну характеристику для добору партнера. У культурах, в яких цнота надзвичайно важлива або неважлива зовсім приблизно однакове міжстатеве ставлення до неї, наприклад у Китаї та Нідерландах. В той час, як для культури з посередньою важливістю цноти (Окрім Індії у верхньому діапазоні та Хорватії у нижньому) саме чоловіки були більш прискіпливими до цієї риси;

2. Універсальним для всіх культур та обох статей були важливими наступні риси: розум, доброта, розуміння, надійність, здоров'я та схожість політико-релігійних переконань;

3. Різниця у віці була спільним бажанням для всіх культур, проте у діаметрально протилежному діапазоні. Чоловіки завжди надавали перевагу молодшим партнерам, в той час, як жінки – навпаки. Наприклад у Нігерії чоловіки шукали партнерок на більш ніж 6 років молодшим за них, в той час, як жінки в середньому відбирали партнерів, які майже на 5 років старші.

4. Стосовно суто статевих відмінностей. Чоловіки надавали перевагу привабливості жінки, як основному критерію відбору партнера за ознакою фертильності (чиста шкіра, ширші стегна, надання переваги підлітками трохи старшим жінкам, які більш фертильні за однолітків). В той час, як

жінки надавали перевагу фінансовим перспективам, амбіціям та соціальному статусу.

На цьому дослідженні ґрунтується думка про еволюційно ключові риси пошуку партнера, особливо враховуючи різні вподобання між двома статями. Спільні риси для обох статей відображають крос-культурну природу бажаних характеристик. Унікальні побажання для кожної культури, як-то цнотливість, відображають особливості культурної коеволюції людства. Так само відповідно до культурних або статевих побажань, розгортається внутрішньостатева конкуренція: приниження конкурента за якістю риси відбору: звинувачення іншої жінки у не цнотливості чи звинувачення у недостатній амбітності інших чоловіків; або двостатева конкуренція: чоловіки роблять жінкам дорогі подарунки, в той час, як жінки підкреслюють свою красу (Buss, 1989, 2016, 2021; Conroy-Beam & Buss, 2019; Buss & Schmitt, 2019; Workman & Reader, 2021).

Сексуальні стратегії жінок

Для більш докладного аналізу сексуальних стратегій, доцільно буде розглянути їх відповідно до статі досліджуваних. В першу чергу окреслимо чого бажають жінки при використанні **короткотривалих стратегій**.

При аналізі жіночих бажань з позиції еволюційної психології, варто тримати в пам'яті попередню інформацію: ще до формування пари, незалежно від переваги однієї часової стратегії, попередній БВ жінок набагато більший за критерієм кількості яйцеклітин та якісного часового показника від зачаття дитини до моменту її повного народження, обидва показники супроводжуються болем та ризиками суто для жінок. Обидва цих критерії накладають на жінок репродуктивні обмеження, впливаючи на відбір ними партнера і роблячи самих жінок більш цінним еволюційним ресурсом. Якщо розглядати це питання з сухої біології, особини, які роблять більший БВ у розвиток потомства (незалежно від статі)

випрацьовуватимуть механізми більш ретельного добору партнерів, щоб не наражати себе на небезпеку задарма (Shuker & Kvarnemo, 2021). У людей впродовж довгого часу зберігався умовний status quo стосовно добору жінками своїх партнерів (окрім випадків насильства, які з очевидних причин тут не представлені). Проте розвиток сучасного суспільства зі зменшенням потенційного ризику для жінок під час повного циклу репродукції та можливістю самотійно забезпечувати себе ресурсами, дозволив частіше використовувати короточасні сексуальні стратегії (Buss, 2016).

Хоча культурний та соціальний розвиток людства загалом і дозволив жінкам частіше використовувати короточасні сексуальні стратегії, проте ми маємо враховувати той факт, що основною еволюційної психології виступає архаїчність нашого мозку. Той факт, що жінки так само здатні використовувати короточасні стратегії потенційно свідчить про їх еволюційну природу як загальнолюдську видову адаптацію, проте у жінок вони вирішують трохи інший пул проблем.

Ще одним доказом еволюційної природи використання короткотривалих стратегій жінками може виступати фізіологія жіночого оргазму. Після сексуального контакту та еякуляції чоловіком, жінки утримують приблизно 65% сперми, яка потенційно її може запліднити. Після оргазму ця цифра збільшується до 70%. І хоча ці 5% здаються несуттєвими, проте згадуючи статистику та вплив часу, ця невелика різниця проявляється між поколіннями. Жіночий оргазм був доволі ефективним механізмом для розмноження, тому він і зберігся до нашого часу.

Окрім того, відсоток жіночих оргазмів збільшується під час подружніх зрад. Зустрічі з коханцем відбуваються під час найбільш сприятливого для розмноження часу циклу, проте доказів про навмисність таких дій не було знайдено. Сприятливий для репродукції час та вплив

статевих ознак, наприклад: уявлення про мужність у культурі або співвідношення ширини плечей до торса, за якими жінки обирають короткотривалих партнерів позитивно корелює з кількістю оргазмів (Buss, 2016, 2021).

Проте досі не до кінця зрозуміло, чи можна вважати жіночий оргазм суто адаптацією чи просто особливістю функціонування організму. Ця неточність виникає через культурний тиск на жіночий оргазм та характеристики, за якими жінки найчастіше обирають партнера для сексу. Оргазм загалом може виявитись ні тим, ні іншим, а бути умовним побічним продуктом еволюції з адаптивним потенціалом (Buss, 2016).

Buss (2016, 2021) & Schmitt (2019) наводять кілька альтернативних, проте не конкуруючих гіпотез, чому жінки загалом шукають короткочасних партнерів:

1. Ресурсна гіпотеза. Слід розуміти, що головним ресурсом у стосунках між жінками і чоловіками виступає не чоловіча сперма, якої загалом завжди було вдосталь. Перевагами для жінок у випадку короткочасних стосунків виступав негайний доступ до ресурсів. Для прикладу ви можете уявити розвиток людства в умовах льодовикового періоду. Суворі зими настають різко, разом з ними виникає стрімкий дефіцит калорій. Цей дефіцит калорій переслідує не лише жінку, а й її потенційне потомство. Проте у плем'я повертається доволі успішний мисливець, який зміг здобути тушу оленя. Одним зі способів вмовити його на доступ до калорій був безпосередній обмін сексу на їжу. Згодом безпосередні калорії приймають вигляд матеріальних витрат загалом, як мінімум через можливість їх обміну на їжу. У тимчасових стосунках, жінки більше цінують можливість коханців надавати їм безпосередній та негайний доступ до ресурсів: отримувати від них подарунки до сексу, підтримувати жінку ресурсами під час стосунків та швидко завершувати

стосунки, коли чоловік відмовляється надалі надавати ресурси. Одним з найбільш показових та екстремальних крос-культурних прикладів пошуку партнера за показником матеріальних ресурсів виступає проституція (Buss, 2016).

Окрім матеріальних ресурсів відбувається пошук захисту чоловіками як жінки, так і її потомства. А оскільки постійне утримання одного партнера біля себе неможливе, за умови його відсутності жінки могли шукати захист й серед інших чоловіків. Іншим типом нематеріальних ресурсів може виступати збільшення соціального статусу завдяки короткотривалим стосункам з чоловіком, який знаходиться на вищому соціальному рівні, розширюючи доступ до зазначених вище ресурсів (Buss, 2019).

2. Гіпотеза хороших генів. При пошуку короткотривалих партнерів, особливо за умови позашлюбних стосунків, жінки частіше звертали увагу на певні фізіологічні та генетичні ознаки партнерів. Хоча доступ до чоловічих гамет набагато простіший, проте варто враховувати якість цих гамет. Факторами виникнення генетичної перебірливості жінками можуть виступати як неможливість постійного партнера її запліднити, наприклад при імпотенції або нефертильності, так і базова вища якість генетичного матеріалу від гарніших, розумніших, сильніших тощо чоловіків. Це дає можливість потомству мати більший репродуктивний успіх загалом. Ще одним фактором відбору виступає потенційне здоров'я як мінімум та генетичне різноманіття партнерів як максимум. Збільшена генетична варіативність та потенційний імунітет до деяких хвороб чи інших впливів середовища дозволяв вижити більшій кількості нащадків, а отже продовжувати та закріплювати схожу поведінку між поколіннями (Buss, 2019).

Доволі обережним доказом цієї гіпотези може виступати зміна бажаних ознак у партнерах під час овуляції. Жінки потенційно стають

більш вибагливими до зовнішності партнера під час короткотривалих інтриг, особливо в їх проявах поза шлюбом. Під час пошуку партнера для шлюбу ці риси стають менш важливими. Також жінки зі зниженим впливом соціокультурних норм стосовно сексуальної поведінки, частіше надаватимуть перевагу симетричним та конвенційно для культури гарним партнерам. Зміна уподобань під час зниженого тиску соціуму та збільшеного тиску гормонів описує концепцію «подвійного спарювання»: доступ до стабільних ресурсів від постійного партнера та кращих гамет від непостійного (Buss, 2016).

Проте вважати цю гіпотезу завжди надійною доволі важко через кілька факторів: а) суто психологічний фактор підвищення самоуявлення жінками про сексуальність та загалом бажаність, що з точки зору еволюційної психології впливатиме на більш прискіпливий добір партнерів; б) неконстантність висновків при різних метааналізах, коли одночасно знаходили невеликий ефект впливу овуляції на вподобання партнерів, а потім ні; в) найбільш суперечливим з еволюційної точки зору висновком виступає те, що навіть якщо жінки вище оцінюють фізичні якості партнера під час овуляції, частина з них не має суттєвої генетичної природи (можете згадати приклад з сім'єю спортсменів), вони не оцінюють вище більш генетично залежний показник інтелекту партнера (Buss & Schmitt, 2019).

3. Гіпотеза заміни партнерів. Це не монотонна гіпотеза, а радше набір загальних цілей, які переслідують жінки і відповідні ним стратегії: а) страхування запасним партнером на випадок втрати постійного партнера як від впливу середовища, так і від його власних бажань (смерть від хвороби = розлучення); б) спосіб позбутись від недостатньо якісного постійного партнера чи при втраті вигоди від стосунків (стрімке погіршення соціального статусу чи біологічних показників). Особливо за умови негативного ставлення до подружніх зрад і збільшеного коефіцієнта

розлучень ініційованих саме чоловіками при викритті роману; в) вивчення шлюбного ринку, поступовою зміною партнерів, оцінюючи переважні на цьому ж ринку якості та поступове збільшення соціального статусу жінки при стосунках з більшою кількістю непостійних партнерів все вищого статусу; г) поступова заміна партнерів у парадигмі зменшених витрат ресурсів жінками, та збільшеним вкладом чоловіків (Buss, 2016; Buss & Schmitt, 2019).

Хоча цей набір цілей окреслених однією гіпотезою не суперечить та навіть доповнює гіпотезу хороших генів, проте самостійно він краще узгоджується з доказовою базою інших досліджень, які демонструють Buss & Schmitt (2019): а) зниження психологічного комфорту виступає предиктором порушень шлюбної обітниці саме жінками; б) зради жінками при психологічно невідповідних стосунках не залежать від фази репродуктивного циклу; в) інтегрована концепція подвійного спарювання, яке додатково включає потенційне полегшення розриву з постійним партнером та виявлення потенційно більш прийнятних партнерів, які наразі зацікавлені у стосунках; г) стабілізація психологічного та матеріального добробуту, як відмова від партнера, який не може психологічно підтримати жінку, так і відмова від партнера з нестабільною кількістю ресурсів/соціальним статусом (проблеми на роботі, невміння полювати тощо); д) суб'єктивний досвід закоханості у короткотривалого партнера, в той час, як більшість чоловіків не відчують романтичного потягу при короткотривалих стосунках;

4. Гіпотеза використання короткочасних стратегій для довготривалих стосунків. Ця гіпотеза частково імплементована у попередню тим, що під час короткотривалих стосунків жінки шукають партнерів з подібними рисами, які вони б хотіли бачити у довготривалих стосунках. Також ця стратегія дозволяє відсіяти набір небажаних

параметрів, які чоловіки можуть потенційно приховувати від жінок (як-то діти, чи обман щодо ресурсів). З цієї гіпотези виходить передбачення, що жінки менш ймовірно шукатимуть партнера для короткочасних стосунків, за умови наявності у нього постійного партнера, тому що це потенційно зменшить як його потенційний внесок ресурсів у родину, так і взагалі шанс утворення довготривалих стосунків, через надання ним переваги короткочасним сексуальним стратегіям. Окремою стратегією, проте яка належить до цієї гіпотези виступає відточення навичок привертання уваги бажаних для жінки партнерів, умовне тренування зваблювання більш успішних партнерів для довготривалих стосунків (Buss, 2016).

Як ви могли побачити, короткочасні стратегії жінками використовуються часто задля пошуку більш надійного довготривалого партнера. Ми вже дещо пролили світло на певні ключові для жіночого добору характеристики партнерів, більшість з них збігається у контексті пошуку партнера незалежно від бажаної стратегії. Проте зараз ми зупинимось на цьому переході від короткочасних стратегій до характеристик, які жінки бажають бачити у своїх партнерах **завдяки довготривалим стратегіям.**

Проблематика переваги використання довготривалих сексуальних стратегій жінками бере свій початок з абсолютно базової різниці БВ. Хоча початково добір будь-якими самками відображався радше в аналізі поточного ресурсного стану самця, проте з розвитком мислення та самих адаптацій, для вже сучасних жінок важливими стають не лише сухі ресурси, а як мінімум аналіз потенційних перспектив партнера незалежно від матеріальності ресурсів, а як максимум потенційне збільшення витрат самої жінки поза межами БВ. Самі чоловіки несуть абсолютно різну цінність для жінок, використовують різні методи маніпуляції інформацією та можуть збільшувати ризик якщо не для сім'ї, так для самої жінки. Також варто

враховувати і внутрішньостатеву конкуренцію, коли потенційно привабливі риси чоловіка так само привабливі і для інших жінок.

Всі описані нюанси утворюють широкий діапазон аналізу партнера: перспективний та розумний студент може не мати зараз достатніх ресурсів для адекватного БВ, проте його амбіції дозволять в майбутньому змінити цю ситуацію. Чи буде він більш бажаним партнером, ніж вже успішний та фізично привабливий чоловік? Для частини жінок – ні, проте інша частина жінок виділятиме саме амбітність та розум студента, паралельно враховуючи можливість існування в успішного чоловіка ширшого діапазону вибору партнерок. Відмінність в аналізі потенційного партнера дозволяє нам вивчати стратегії окремо одна від одної, проте варто враховувати, що певна важлива риса для однієї жінки, не обов'язково буде важливою для іншої.

Тому бажані характеристики при пошуку довготривалого партнерства доцільно подати у вигляді радше переліку, ніж списку:

1. Можливість інвестицій партнером. Пошук партнера, який здатний збільшувати власний БВ за рахунок вкладу ресурсів – універсальна для різних культур риса, незалежно від способу утворення сімей (поліпроти моногамії), релігійного чи культурного устрою (транснаціональний юдаїзм, Ісламський світ тощо) чи загальної політико-економічної системи держави (економічна рівність чи статевая нерівність). Загалом жінки більше звертають увагу на можливість ресурсного внеску чоловіками (Buss & Schmitt, 2019).

Еволюційними передумовами орієнтації на ресурси, окрім БВ, виступали: а) самі ресурси мають вигляд таких, що їх можна загалом накопичувати. Це опосередковує перехід від буквально калорій, які мають тенденцію псуватись, до безпосередніх матеріальних ресурсів; б) різниця у накопичувальному потенціалі чоловіків та психологічний комфорт від їх

розподілу вимагав від жінок ставати більш селективними саме до цієї риси; в) стратегічні переваги проживання з одним чоловіком та його великими ресурсами переважав над пошуком кількох партнерів, як мінімум через зменшення вкладу ресурсів тимчасовими партнерами порівняно з постійним (Buss, 2016; Workman & Reader, 2021).

Соціальний статус – універсальний показник можливості контролю більшої кількості ресурсів. Високий соціальний статус визначає доступ до кращої їжі, медицини, потенціалу виховання дітей. В той час, як низький статус накладає сильні обмеження на розвиток сім'ї. Селективний вибір партнерів з високим соціальним статусом загалом позитивно впливає на репродуктивний успіх як поточного покоління, як мінімум збільшуючи їх можливість дожити до репродукції. Надання переваги чоловікам з високим соціальним статусом вирішує багато адаптивних проблем жінок (Buss, 2019).

Для довготривалих стосунків жінки частіше обирають партнерів, старших за них. У цього є кілька передумов, які включають як соціальний та економічний розвиток, накопичення ресурсного капіталу впродовж життя, потенційний розвиток фізичних характеристик та/або надбання досвіду для подальшого захисту (для чоловіків середнього віку), або навпаки швидший доступ до спадку, за умови літнього віку чоловіків. Проте екстремальна різниця у віці властива за умови поєднання обох часових стратегій. В той час, як швидший доступ до спадку спонукає до утворення соціальної сім'ї (шлюб), проте знижена якість гамет таких чоловіків та зменшення можливості захисту партнера призводить до зниженого бажання утворювати біологічну сім'ю з продовженням роду (Buss, 2016).

Амбіції та працелюбство – це індикатори потенційної підвищеної можливості робити високоякісний БВ у розвиток родини. Вони

опосередковують бажання чоловіка розвиватись та надалі збільшити соціальний статус (Buss & Schmitt, 2019);

2. Бажання інвестицій партнером. Надійність та стабільність – питання яке лежить на межі економічного та психологічного комфорту жінок та опосередковує можливість чоловіків робити БВ. Ненадійні та нестабільні (як емоційно, так і економічно) чоловіки зазвичай завдають своїм партнерам більше втрат, монополізують ресурси та не розподіляють їх між нащадками, в той час, як самі схильні до надмірного егоцентризму, агресивних ревностей та залежності вже від жінки (Buss 2021).

Про універсальність кохання ми писали вище. Проте як бажана характеристика при доборі партнерів, вона окреслює саме бажання партнером робити більший внесок у розвиток родини та зменшує ризик розподілу або повного переходу ресурсів в інші родини. Саме кохання опосередковує бажання бути вірним своєму партнеру та потенційно мати з ним спільних дітей, тобто залишати ресурси в родині та збільшувати БВ (Buss, 2016);

Доброта та розуміння – інший індикатор відсутності розподілу ресурсів з іншими жінками та збільшення психоемоційного комфорту самої жінки. Ця теза підтверджується тим, що жінки надавали перевагу партнерам, які добрі лише стосовно неї, в той час, як загальна доброта до всіх потенційно зменшує БВ та виступає менш бажаною характеристикою (Buss & Schmitt, 2019);

3. Можливість захисту партнером. Впродовж довгої еволюційної історії, більшість жіночих особин ссавців, особливо приматів, через довший розвиток дитинчат, знаходились у ситуації більшої небезпеки та неспроможності ефективно захищати себе, як мінімум на період виношування потомства. Окрім небезпек середовища, загрозу жінкам несли й інші чоловіки, які хотіли заволодіти дорожчим репродуктивним ресурсом.

Ця історія небезпеки наклала відбиток на пошук бажаних довгострокових стосунків як мінімум за ознаками фізичного розвитку чоловіка. Більші м'язи, хоробрість, широкі плечі, вищий зріст, загалом фізичний розвиток чоловіка – ознаки хорошого захисника. Жінки, які зростали за умови постійної небезпеки, шукали більш грізних партнерів. Високий зріст (від 6 футів або 180 см) та явний v-подібний торс були більш бажаними для жінок при пошуку як короткочасних, так і довготривалих стосунків (Buss & Schmitt, 2019).

4. Здоров'я партнера. Важливим біологічним показником здоров'я партнера виступає симетрія тіла та обличчя, яке свідчить про високий імунітет чоловіка, відсутність критичних мутацій та загалом кращий геном, позитивну історію життя зі зменшеним стресом, або як мінімум про можливість його адекватно долати (Buss, 2019). Окрім цього, індикатором здоров'я виступає й поведінка партнера, як-то його загальна енергійність, фізичний стан або конвенційно мужні риси. Окрім здоров'я вони також виступають індикатором доступу до ресурсів, бо підтримка ідеального стану тіла вимагає надзвичайного ресурсного вкладу (Buss, 2016).

5. Можливість виховання потомства партнером. Індикатором цього часто виступає загальне позитивне ставлення до дітей, яке свідчить про те, що чоловіки готові вкладати ресурси у власне потомство, а не в інших жінок. Також любов до дітей дозволить обійти загальну еволюційну проблему плацентарних і недовіри до партнера в питаннях біологічного куколдизму. Любов до дітей – унікальний параметр відбору, який активується у жінок частіше під час пошуку партнера для довготривалих стосунків (Buss, 2019).

6. Сумісність з партнером. Специфічна для людей проблема при утворенні довготривалих союзів. Враховуючи бажання зберегти сім'ю

зменшує ймовірність знаходити партнерів з протилежними політичними, релігійними або моральними поглядами. Такі союзи надзвичайно важко підтримувати без наростання внутрішньосімейної напруги. Це спільна для чоловіків і жінок стратегія, при застосуванні саме довготривалих стратегій і не важлива для короткочасних. Проте дуже важко встановити, чи пошук подібних партнерів є суто адаптацією, чи побічним продуктом еволюції. Як мінімум за критерієм того, що люди частіше утворювали союзи з партнерами, які були географічно поруч та виховувались в однакових або подібних умовах середовища та відповідно частіше мали спільні переконання.

Подібним до цього є проблема подібності інтелекту. Особливо за умов сучасного розвитку людства, частина пар утворюють союзи з приблизно однаковим коефіцієнтом інтелекту, як мінімум, тому що зустрічають партнерів в однакових колах пізнього розвитку (ВНЗ, одна робота, в чатах за інтересами тощо). Проте якщо брати кристалізований інтелект як привабливу рису, в залежності від культури, він займає 2-3 місце як найбільш бажана риса при відборі для довгострокових стосунків. Еволюційні переваги високого інтелекту включають надзвичайно багато факторів: генетична природа інтелекту свідчить про хороший внесок на етапі зачаття, хороші навички виховання, здатність залагоджувати конфліктні ситуації, передбачати ризики та переваги як окремих індивідів, так і групи загалом, краще боротись з хворобами, бути загалом більш розсудливими і надійними партнерами, мати успішнішу історію життя, завдяки вищим комунікативним та емоційним якостям, найважливіше – успішно оперувати ресурсами (Buss, 2016).

Сексуальні стратегії чоловіків

Чоловічі сексуальні стратегії опосередковані загальними особливостями плацентарних: знижений початковий БВ для

репродуктивного успіху, який обмежений суто передачею гамет жінці; так і недостатня впевненість у приналежності потомства. Короткотривалі стратегії мають свої проблеми при їх реалізації: а) збільшена ймовірність заразитись статевими хворобами; б) зменшення соціального статусу, особливо за умови пошуку довготривалих стосунків; в) соціальні втрати при порушених обітницях та потенційно ресурсно дороге розлучення; г) відсутність гарантій виживання всього потомства; д) потенційне насильство від інших чоловіків, особливо за умови, що жінка в цей час знаходилась у союзі з іншим чоловіком або від родичів неодруженої жінки.

І не зважаючи на всі ці проблеми, природний добір закріпив подібні стратегії, як мінімум за умови збільшення потомства самого чоловіка та генетичної передачі такої поведінки. На етапі становлення людства умовна палеолітична жінка за умовний репродуктивний рік могла дати життя лише одному потомку, незважаючи на кількість партнерів. У той самий час, як палеолітичний чоловік експонентально збільшував кількість нащадків, в залежності від кількості жіночих партнерів за такий самий період. Звичайно виживання всього потомства незалежно від типу чоловічої стратегії не гарантувалось, проте збільшення потенційних нащадків шляхом збільшення партнерів, дозволяло нівелювати цю різницю.

Інша проблема, яку вирішують короткотривалі сексуальні стратегії – проблема БВ. Чоловіки зі значним сексуальним досвідом сильно зменшують уявлення про привабливість партнера одразу після сексуального акту. Цей компонент демонструє бажання зменшити потенційний внесок ресурсів у розвиток довготривалих стосунків з партнером. Збільшення кількості партнерів та відсутність емоційної прив'язаності до них, зменшує навантаження БВ та відповідно економить ресурси чоловіків. Описані особливості чоловіків призводять до думки

щодо умовного домінування **короткочасних сексуальних стратегій серед чоловіків** (Buss, 2019; Workman & Reader, 2021).

Докази «користі» та певної «домінації» використання короткочасних стратегій серед чоловіків продемонстровані у роботі Buss & Schmitt (2019):

1. Фізіологічні докази: а) підвищена готовність до статевого акту типова для чоловіків, особливо за часовим показником (чоловіки готові вступити у статеві стосунки з партнером за менший проміжок часу); б) яєчка та сперма, у чоловіків розмір яєчок надзвичайно великий серед інших приматів та у співвідношенні маси до тіла поступаються лише шимпанзе, які найчастіше використовують короткотривалі стратегії з хаотичним спарюванням. Проте на рівні людей це свідчить про репродуктивний тиск відбору самців з більшою кількістю сперми задля конкуренції з іншими чоловіками. Також кількість активних сперматозоїдів чоловіком збільшується за умови зменшення часу проведеного з одним партнером (Buss, 2016); в) чоловіки знижують ряд своїх біологічних та соціальних стандартів при пошуках короткотривалих стосунків.

2. Соціальний доказ: а) чоловіки виражають більшу відкритість потенційному досвіду наявності сексуального партнера на одну ніч або сексу групового типу; б) одружені чоловіки частіше мріють про статеві стосунки з партнером на стороні; в) чоловіки дивляться більше порнографії, в якій частіше зображається беземоційний статевий акт, без контексту довготривалих стосунків акторів; г) ці докази мають крос-культурне вираження та властиве всім чоловікам з різних суспільств.

3. Емоційний доказ: а) чоловіки менше за жінок відчують жаль після використання короткочасної сексуальної стратегії; б) такий самий зменшений рівень жалю стосується і партнерів, між якими перехід від знайомства до сексу займав менше часу; в) в той час, як чоловіки відчують більший за жінок жаль після втрати можливості вступити у саме

сексуальні стосунки; г) для великої частини чоловіків ідеальний результат, навіть при наявності довготривалих стосунків, – збільшення кількості сексуальних партнерів, коли для більшості жінок – розвиток романтичних стосунків.

4. Доказ обману: чоловіки частіше використовують обман для досягнення мети у вигляді сексу на одну ніч, частіше перебільшують емоційний опис своїх почуттів та готовності взяти відповідальність за стосунки, та загалом відчують менше негативних емоцій, як при використанні обману, так і ставши його жертвою;

5. Зміна вподобань: а) Чоловіки збільшують стандарти, коли вони стосуються сексуальної вразливості, наприклад, жінки, яких легко спокусити, або навіть обдурити для сексуального контакту, їх доволі відкритий одяг та навіть умовно легкодоступна поведінка (кокетливість, незрілість або нетверезість) оцінюються як дуже привабливі риси. Так само збільшення порогів сексуальної поведінки стосуються сексуального досвіду жінок, їх рівня потягу та оцінки стандартів краси, які стосуються привабливості тіла, проте ефект позитивної оцінки цих характеристик сильно зменшується, якщо чоловіки розглядають партнера для довготривалих стосунків.; б) чоловіки зменшують стандарти щодо партнера для досягнення фінальної мети – збільшення кількості статевих актів. Це стосується зменшення порогів віку, особистості, сімейного стану та інтелекту. Окремою рисою, щодо якої зменшуються стандарти краси – привабливість обличчя партнерки, в той час, як це виступає одним з ключових факторів при відборі партнера для довготривалих стосунків (Buss, 2019);

Проте чоловіки дещо унікальні навіть серед приматів. В середньому люди, незалежно від статі, роблять набагато більший сумарний БВ у потомство, причому не залежно від статі. Одним з проявів такої поведінки

виступає взаємна монополізація ресурсів партнера, для жінок ми вже описали особливості ресурсів чоловіків, для самих чоловіків таким ресурсом стає – репродуктивний потенціал жінки та підтримка її вірності задля зменшення ймовірності біологічного куколдизму (Buss & Schmitt, 2019). Відповідно до цього прояву, мають існувати значні переваги при використанні **чоловіками довготривалих сексуальних стратегій**. Також потенційне збільшення БВ чоловіків дозволяє взаємно трактувати певні критерії відбору партнера і серед жінок (Workman & Reader, 2021). Адаптивні проблеми та способи їх розв'язання завдяки довготривалим стратегіям чоловіками так само доцільно подати у вигляді переліку, як ми це робили вище.

1. Біологічні проблеми чоловіків відображені у загальній природі плацентарних та виникають внаслідок початкового зменшеного БВ чоловіків, обмеженого репродуктивного часу жінок, приховування ними овуляції та потенційного куколдизму при неможливості остаточно визначити батьківство.

Фертильність – найменш безпосередньо очевидна для людей риса, тому внаслідок еволюційного розвитку, чоловіки орієнтувались на побічні фактори, які опосередковано могли свідчити про фертильність жінок. Одним з таких факторів відбору жінок для шлюбу, виступає їх вік, як індикатор потенційної фертильності впродовж більшого проміжку часу. Умовна жінка 17 років матиме набагато більший репродуктивний потенціал та відповідну цінність, ніж жінка 37 років, у якої вже могла настати менопауза. Крос-культурна вибірка показує, що чоловіки для першого шлюбу частіше шукають молодших за себе партнерок на 3 роки, з кожним поступовим шлюбом різниця у віці між партнерами поступово збільшується, що відповідає і бажанням самих жінок. Також чоловіки більш

активно вкладають ресурси у молодших дружин, як за різницею віку, так і при наближенні до менопаузи (Buss & Schmitt, 2019).

Окрім віку чоловіки звертають уваги на інші опосередковані ознаки фертильності та відбирають партнерок як за характеристиками тіла загалом, так і обличчя та голови зокрема. Незалежно від культури, чоловіки надають перевагу наступним рисам жіночої привабливості: а) загальна оцінка здоров'я жінки через чистоту шкіри, відсутність слідів перенесених хвороб; біла склера довкола очей, яка виступає індикатором позитивної історії життя; довжина та якість волосся, вищі показники яких більш типові для жінок молодого віку; «жіночність обличчя» виступають індикатором як молодості, так і збільшеної кількості естрогену (повні губи, великі очі, тонка щелепа, маленьке підборіддя, низька відстань між ними, тощо), його симетричність та відносна до культури усередненість; б) ознаки відсутності вагітності від іншого чоловіка: довгі відносно тіла ноги, які не викривлюються під тиском плоду; відсутність викривлення поперекового відділу (Buss, 2016).

Розв'язання проблеми батьківства та потенційного куколдизму для людей неможливе, тому чоловіки намагались встановити репродуктивну монополію на жінок та накладали тиску добору на такі якості, як дошлюбна цнота та потенційна постшлюбна вірність партнерки. Хоча з розвитком соціально-економічного добробуту обох статей, цнота як бажана риса стає все менш типовою для людства, проте постшлюбна вірність залишається незмінною характеристикою відбору. Це накладає взаємний тиск сигналів, коли чоловіки шукають довгострокових партнерів за індикаторами вірності, як діалоги про шлюб або бажання дитини від потенційного партнера, в той самий час жінки частіше використовують стратегії боротьби з конкурентками у вигляді чуток про їх сексуальну невірність, побічно

демонструючи чоловікам збільшену суб'єктивну цінність вірності їм (Buss, 2019).

2. Соціальні та ресурсні індикатори у жінках зазвичай менш важливі для чоловіків між культурами, проте все ще мають свій тиск. Чоловіки так само як і жінки можуть підвищити власний соціальний статус як мінімум за ознакою його престижності для багатьох культур. Окрім того, при одруженні за цією ознакою, чоловіки частіше звертають увагу на можливість шлюбу утворити певну коаліцію союзників, які дозволять більш ефективно вирішувати проблеми захисту потомства, родини, сім'ї або навіть племені (та інших соціальних утворень загалом). Збільшення соціального статусу для чоловіків також відкриває доступ до ресурсів партнера та збільшує його репродуктивну цінність для інших жінок включно, через можливість кращого забезпечення потомства при шлюбних зрадах (Buss, 2016, Buss & Schmitt, 2019).

3. Подібно до жінок, чоловіки також універсально відбирають довготривалих партнерок за ознакою розуму. Надбанні переваги таких союзів для чоловіків повністю відповідають перевагам, які отримують жінки.

Механізми відрази та сексуальна відраза

Відраза або огида – дуже корисна емоція або гіпотетична адаптація (їх сукупність), яка формує поведінковий імунітет людини та запобігає можливій смерті. Основна суть проблеми, яку намагається «вирішити» відраза полягає в тому, що всі патогени: віруси, бактерії, пріони, пліснява, отрути тощо; не можуть бути розпізнані безпосередньо, через їх надзвичайно малий розмір, але несуть фізіологічну небезпеку, часто з летальними наслідками. Проте кожен патогенний організм внаслідок свого розвитку залишає певні маркери, які дозволяють нам опосередковано дізнатись про зараження будь-якого об'єкта або суб'єкта. Ви можете

згадати дискомфорт від звуку кашлю, особливо за часів Covid-19, або неприємне, іноді до нудоти, відчуття, коли ви бачите плісняву на продуктах, особливо після того, як скуштували його. Кожного разу ви відчували тиск своїх предків, які встигли досягти репродуктивного віку, часто не без розгортання механізмів відрази стосовно їжі або інших стимулів (Tybur et al., 2013).

Відраза та відчуття, що її супроводжують (як-то уникання вигляду, запаху певного об'єкта, нудота чи повна аверсія до стимулу) виступають як допоміжний механізм для нашого умовно «тілесного імунітету». За умови неможливості безпосередньо дізнатись про смертоносність дрібних патогенів, еволюційно вигідніше було уникати будь-яких об'єктів, що можуть нести потенційну загрозу. Люди з більшою відразою до будь-чого піддаються впливу меншої кількості захворювань, які передаються будь-якими шляхами, окрім генетичних, звісно. Якщо розглядати відразу як еволюційну адаптацію, то на її основі можливо зробити кілька передбачень описаних у Buss (2021):

1. Найсильніше відразу мають викликати об'єкти, які несуть найбільшу загрозу, особливо за умови, що ми могли бачити безпосередній контакт умовної їжі з патогеном або організмом, що його переносить. Найсильніші відчуття відрази виникають від запаху гнилого м'яса, контакту їжі з тарганами або глистами;

2. Об'єкти, які викликають відразу, універсальні для більшості культур. Від Північної Європи до Західної Африки, у людей виникає відраза від споглядання описаних вище продуктів, зокрема і за умови їх неправильного або негігієнічного приготування. Окреме місце посідають фекалії або інші тілесні виділення, які часто можуть переносити патогени або токсини, тобто нести безпосередню загрозу життю. Американці та Японці однаково згадують виділення, як найбільш огидні об'єкти, а згадка

про попередню наявність рідин тіла у навіть повністю стерильному посуді, різко збільшувало відчуття огиди до посуду або його вмісту; Огида та її вираження – вроджена, універсальна для багатьох культур, та має однаковий прояв навіть у людей з порушеними сенсорними механізмами, зокрема якщо такі розлади мають вроджений характер: люди з глухотою правильно розпізнають вираз огиди у людини зі сліпотою;

3. Відраза, як допоміжний механізм, має вплив на силу та швидкість початку імунної відповіді. Зображення гнилої та потенційно зараженої їжі призводили до збільшення температури тіла у людей, які їх бачили, тобто базової імунної відповіді на початок хвороби;

4. Відраза вирішує загальну проблему зараження людини, тому не лише їжа здатна її викликати. Асиметрія тіла та обличчя, будь-які пошкодження шкіри або бруд на ньому, розцінюються людьми як наслідки зараження або як можливість потенційної передачі зараження. Навіть якщо респонденти обізнані в неінфекційній природі ушкоджень або в стерильності бруду на тілі об'єкта дослідження, вони оцінюють ці об'єкти як більш огидні;

5. Враховуючи допоміжну природу відрази, люди здатні придушувати її. Зазвичай думка про канібалізм огидна для всіх цивілізацій, проте вона придушується за умови сильного голоду або під час здійснення культурних та релігійних ритуалів. Через необхідність догляду за потомством, батьки розцінюють виділення власних дітей як менш огидні, навіть порівняно з іншими дітьми. Лікарі здатні придушити емоцію огиди стосовно пацієнтів, навіть з явними слідами хвороби, як-то виразка, висип чи гній. Також зниження огиди відбувається під час домінування короточасних сексуальних стратегій.

Користь відрази для виживання нашого виду, як мінімум на рівні **фізіологічної огиди**, надзвичайно корисний механізм, який треба тримати

в певному балансі. Уникнення людьми всієї потенційно зараженої їжі призвело б до вимирання від голоду, уникнення всіх партнерів через потенційну можливість передачі статевих захворювань, призвело б до неможливості розмножуватись, а домінуюче бажання уникати всього бруду, призвело б до неможливості використовувати дотик та загалом кінцівки. Тому відразу, як психологічний механізм, має у собі певні адаптивні компроміси оцінки ймовірності зараження та аналізу переваг від взаємодії з об'єктом зараження.

Tybur et al. (2013) описує алгоритм взаємодії з різними потенційними збудниками інфекцій на рівні роботи когнітивних систем обробки інформації:

1. Системи сприймання інформації (перцептивні системи).

Аналіз потенційної смертельної загрози від будь-якого об'єкта ми можемо почати лише завдяки опосередкованим ознакам. Природний добір впливав на початкові системи перцепції. Обробка інформації про патогени починається ще до зустрічі з потенційним об'єктом зараження. Наші предки навчилися відрізняти сприятливі для розмноження патогенів середовища, як вже мертві тіла, так і затемненні, теплі та вологі печери, де з більшою ймовірністю можливо наткнутись на хвороботворні організми.

Коли ми вже зустрілись з безпосереднім об'єктом загрози, до аналізу долучаються сенсорні системи. За допомогою зору ми можемо розпізнати зміну кольору звичного об'єкта (від недозрілих яблук до вже гнилих) та оцінити візуально рівень контакту з макроорганізмами (черви, глисти чи мухи), як індикатори потенційного зараження об'єктів мікроорганізмами. За допомогою хеморецепції (нюх та смак) ми здатні розпізнавати певні речовини, які виступають індикаторами мікроорганізмів у продуктах (специфічні хімічні сполуки у фекаліях чи занадто кислий смак молочної кислоти, який свідчить про надмірну концентрацію бактерій у продуктах).

На дотик ми розпізнаємо текстуру об'єкта, надмірна м'якість чи липкість свідчать про збільшену вологу, яка виступає чудовим субстратом для розмноження патогенних організмів.

Окремо можна виділити оцінку часу від смерті об'єкта або його контакту з патогенами. Умовне правило «5 секунд» дозволяє нам приблизно оцінки ймовірність зараження їжі від контакту з нестерильною поверхнею. А щойно вбита дичина ще не розпочала процес гниття і підходить для термічної обробки набагато краще, аніж тіло, яке лежить просто неба з кістками назовні.

2. Система когнітивної обробки фактору ризику та можливих переваг від взаємодії з ним, попри загрозу. Другий етап починається, коли ми дійсно оцінюємо загрозу від об'єкта, фільтруючи шум навколишнього середовища, який міг випадково активувати перцептивну систему відрази. Процес виявлення сигналу піддається тиску статистичних помилок та має вдало їх відфільтровувати.

Наприклад, попри потенційну відразу для частини людей, інші можуть часто споживати «патогенні продукти» без ризику для себе: занадто кислі молочні продукти (кумис чи кефір), заражену пліснявою їжу («благородні сири»), «зістарену їжу» (засушене м'ясо, «столітні» яйця, для народів півночі – копальхен) тощо. Загалом це можна описати як статистичну помилку першого типу – розпізнання загрози, коли її нема. Проте зазвичай такі помилки несуть набагато менші витрати для організму, найбільша загроза – не з'їсти певний продукт, але незаражену їжу можливо відносно просто знайти.

Помилка другого типу – неможливість розпізнати загрозу, коли вона є. Витрати для живої істоти набагато вищі, через те, що найбільшим наслідком виступає смерть. Наприклад, навіть приготоване за допомогою

термічної обробки м'ясо, проте з незначним порушенням певного етапу, може містити яйця глистів, попри його візуальну придатність до вживання.

Розглядаючи систему статистичних помилок, можна прийти до суперечливого для життя висновку – краще взагалі не вживати їжу, через більш негативні наслідки помилки другого типу. Проте тут у силу вступає когнітивна обробка контекстів довкола потенційної загрози. Окрім базової статистики, ми оцінюємо і потенційні переваги, навіть за умови нашої помилки. Останній шматок м'яса на межі свого терміну придатності в період голоду, хоч і менш привабливе за потенційно свіже, ми все ще його приготуємо, через оцінку переваг його спожити, аніж втратити через його ліквідацію. Цей контекст може бути і суто соціальним, коли ми з більшою ймовірністю доглядатимемо нашого родича під час хвороби, аніж будь-яку іншу людину. Потенційна ціна втрати родича контекстуально вища за можливість заразитись. Проте можливість заразитись при догляді за незнайомою людиною виступатиме як вища ціна при аналізі наслідків, навіть за умови можливості вилікувати незнайомця та зберегти йому життя.

3. Система початку реакції уникнення або наближення до заразного об'єкта. Перцептивно та когнітивно оцінивши потенційний ризик від контакту з об'єктом, починається процес каталізації певної реакції. Якщо об'єкт не несе загрози або втрати від нього набагато менші за витрати, ми наближаємось до нього та проводимо певні маніпуляції над ним. Проте коли ми оцінюємо об'єкт як потенційно смертельний, ми намагаємось уникати його, обмежувати контакт з ним або ліквідувати якомога швидше. Якщо певне явище починає нести загрозу групі, переносники хвороб чи ті, хто надав певний заражений ресурс, починають стигматизуватись самою групою. При вживанні чи іншому контакті з патогеном, після розвитку негативних наслідків, ми починаємо асоціювати певний об'єкт з хворобою та запам'ятовуємо, що нам не варто взаємодіяти з ним надалі. За допомогою

пам'яті ми також уникаємо типових тригерів потенційної смерті (як-то глибокий вдих перед чханням, переривання дихання під час кашлю, запаху їжі, яка викликала у нас отруєння, навіть якщо зараз вона не несе загрози). Сам вираз огиди концептуально запускає програми обмеження потрапляння патогену в нас: а) зменшення об'єму слизових оболонок нашого тіла шляхом їх закриття (затримати дихання перед входженням у кімнату з мертвим тілом, обмеження контакту хімічних речовин шляхом закривання носа руками, примруження очей тощо); б) фізіологічні реакції, наприклад нудоти, як спосіб очистити організм від дії патогену чи токсину.

Цей універсальний алгоритм можна застосувати для інших типів відрази, які не обов'язково пов'язані з постійним уникненням патогенів.

Хоча в першу чергу відраза опосередковує уникання патогенів, проте як соціальний вид, ми адаптували її і для порушників моральних цінностей. На базі біологічної відрази формувалась основа **моральної відрази**. Початково вона стосувалась відокремлення або табування патогенно-небезпечних людей від соціуму: невдалих мисливців, які порушують правила та приносять давно мертву дичину, розпусників, які розносять статеві захворювання, уникнення переносників вогнищевих захворювань (чума, дизентерія) тощо.

Для спрощення когнітивного аналізу та оцінки ризиків і вигоди, моральна відраза також приймає вигляд інтуїції, коли ми починаємо засуджувати певні вчинки, тому що вони викликають небезпечні ситуацію та огиду відповідно. На основі цього ми будуємо систему моральних цінностей, правил та норм, які мають регулювати відчуття огиди внаслідок порушення цих норм. Надалі норми починають формувати нові системи правил, які віддаляються від біологічної першопричини відрази. Проте порушення усталеної системи правил надалі викликають відразу без біологічної основи, як суто соціальну емоцію.

Фізіологічні прояви поведінки при моральній відразі мають те саме вираження, як від біологічної. Проте унікальною рисою моральної відрази, внаслідок розвитку та взаємоперетворення системи правила-огида, є не лише інтенція уникати порушників правил, а й бажання покарати їх. Наприклад агресія часто порушує норми моралі та викликає огиду, тому що несе безпосередню загрозу не лише індивіду, а й соціуму загалом. Соціум намагається контролювати прояви агресії нормами, а порушників відділяють від соціуму та карають (ув'язнити, а не просто ігнорувати) (Sparks et al, 2018).

Сексуальна відраза – третій тип огиди, який суміщає біологічну основу у вигляді безпосереднього контакту з патогенними об'єктами, так і каталізує соціальну відразу, шляхом утворення системи правил для спаровування та засудження порушників (соціальна огида у контексті зрад або безконтрольних статевих актів у моногамних суспільствах). Унікальність сексуальної відрази полягає в тому, що для еволюції менш важливе виживання індивіда, аніж його репродуктивний потенціал, проте механізми захисту від передачі хвороб та моральний компас суспільства працює і тут. Тож виникає закономірне питання, чому люди суміщають приємний та еволюційно корисний акт з аналізом безпосередніх загроз? Borg & de Jong (2021) описують гіпотези, які можуть дати відповідь на це питання:

1. Перша гіпотеза полягає в тому, що сексуальне збудження, яке виникає внаслідок окремих стимулів, виступає як більш вагома еволюційна інтенція, яка здатна придушити почуття огиди, полегшуючи подальшу репродукцію. Сексуальні стимулятори, наприклад силденафіл («Віагра»), також зменшують почуття огиди від до цього неприємних стимулів. Зменшення огиди призводило до вимикання реакції уникання, а збільшене збудження – каталізувало поведінку наближення до індивіда, який

пов'язували з сексуальним бажанням. Також надмірне сексуальне збудження здатне зменшувати вплив соціальних табу, таких як заборона на секс з тваринами (зоофілія) або осуд подружніх зрад;

Сексуальна відраза, як продовження еволюційної особливості статевого розмноження. У цьому випадку відраза виступає протекторним фактором від вибору, хворих або генетично менш відповідних партнерів, наприклад як засіб уникнення інцесту або партнерів з маркерами генетичних захворювань. Вагітні впродовж першого триместру демонструють більшу сексуальну відразу, що відображає захисну функцію під час найбільшої вразливості індивіда до інфекцій, особливо за умови впливу на потенційного нащадка. Також сексуальна відраза захищає нас від порушення моралі, та обмежує акти сексуального насильства над дітьми та підлітками (педофілія);

2. Огида та бажання знаходяться під постійним тиском послаблення один одного. Сексуальні та збуджуючі зображення стрімко втрачали силу, якщо на них додатково були висвітленні умовно огидні об'єкти. Окрім цього, сексуальне бажання від перегляду еротичних фільмів сильно зменшувалось під тиском огидної змінної іншої модальності (запаху тухлого м'яса чи яєць). Так само і надмірне збудження дозволяло ігнорувати незначні огидні стимули;

3. Взаємний перехід між категоріями, залежно від досвіду. Риси, які традиційно вважаються індикатором здоров'я та репродукції викликають більше сексуального бажання (як-то груди чи статура) аналізуються паралельно з рисами, які вважаються індикаторами захворювання (слина чи певні виділення). Також є проміжна категорія, яка сигналізує одночасно і репродуктивний потенціал, так і захворювання, наприклад – пишні губи зі слиною на них. Негативні стимули можуть змінити свою модальність після позитивного сексуального досвіду,

наприклад успішний анальний секс може зменшити відразу від виділень. Позитивні стимули також можуть змінити модальність, особливо якщо статевий акт був без збудження або під примусом.

Сексуальну відразу також можна розкласти за системою фільтрації переваг та витрат, Crosby et al. (2021) виділяють кілька факторів, які опосередковують як збудження, так і огиду через механізми статевого добору:

1. Привабливі за результатами як зовнішньої, так і внутрішньої оцінки респонденти зазвичай виражають більший рівень відбору партнерів навіть для короткотривалих стосунків, в середньому нижче оцінюючи привабливість інших респондентів;

2. Зовнішня привабливість партнера відповідно до уявлень респондентів про стандарти краси зменшує тиск огиди, тобто суб'єктивна оцінка бажаних рис може йти всупереч соціокультурному або біологічному тиску;

3. Статус стосунків з іншим партнером. При довготривалих стратегіях, незалежно від статі респонденти оцінюють позашлюбні стосунки як більш огидні, аніж респонденти, які орієнтовані на короткотривалі стосунки;

4. Контекст доступу до пулу партнерів. Існувала гіпотеза, що чим більше у людини потенційних партнерів, тим вищим будуть пороги входження у цей пул незнайомих. І навпаки, люди, у яких менший потенційний вибір, вважатимуть нових людей у ньому менш сексуально огидними та відповідно більш привабливими (наприклад у Tybur et al., 2013). Проте внаслідок дослідження було виявлено обернений тип зв'язку у жінок. Альтернативним поясненням цього може бути те, що люди з нижчими порогами сексуальної огиди сприймають більшу кількість потенційних партнерів як привабливих, збільшуючи власний пул.

Останнє твердження порушує питання, чи відрізняється уявлення про огиду в залежності від статі? Проста відповідь – так, у жінок в середньому вищий рівень відрази, зокрема сексуальної. Хоча причини цього все ще не відомі повністю, проте Al-Shawaf et al. (2017) намагаються окреслити рамки гіпотези:

1. Підвищений мінімальний БВ незалежно від статі збільшує потенційну вибагливість до партнера з меншим БВ. Партнери, які роблять менший БВ зазвичай менш перебірливі та намагаються збільшити пул партнерів. Збільшений БВ призводить до збільшення і витрат при невдалому виборі репродуктивного партнера або стратегії його залучення. У людей традиційно жінки роблять більший внесок, а тому збільшують свою вибагливість до краси партнера, а також власні пороги сексуальної огиди, як системи фільтрації. При збільшенні БВ чоловіків можливо так само прослідкувати збільшення огиди.

2. Можливість прямої передачі хвороби нащадкам, внаслідок будь-якого зараження жінками. Ця можливість збільшується внаслідок відносного довгого виношування потомства та періоду лактації. Також жінки проводили більше часу з дітьми, пропорційно збільшуючи кількість контактів між індивідами та полегшуючи передачу інфекцій.

3. Довший час проведений з дітьми змушував жінок відчувати огиду за двох, для того, щоб адекватно передати систему знань про уникнення хвороб та їх лікування внаслідок навчання. Збільшена огида жінок розв'язувала адаптивну проблему смертності нащадків внаслідок дії патогенів.

4. Не зважаючи на підвищений імунітет, жінки більш вразливі для статевих хвороб навіть після одинокого статевого акту. Однією з можливих причин може бути те, що особливості репродуктивної системи жінок виступають більш сприятливим субстратом для розмноження інфекцій.

Більший ризик захворіти внаслідок одноразового статевого акту підсилює асиметрію потенційних витрат і відповідно відчуття сексуальної огиди.

5. Уникнення сексуального примусу. Огида виступає додатковим фільтром, який намагається обмежити ситуації, за яких зґвалтування буде більш ймовірним. Наприклад: відбір партнерів, які не проявляють тенденцій до примусу, чутливість до агресивних сигналів від чоловіків, уникнення небезпечних місць, збільшення соціального осуду зґвалтувань та утворення соціальних коаліцій для подальшого захисту.

6. Соціальні втрати, які впливають на репродукцію. Під взаємним статевим тиском бажаних рис у партнерах, жінки зазнають більших репутаційних втрат внаслідок звинувачення у великій кількості статевих актів. Збільшення сексуальної відрази або сигналів, які свідчать про неї, необхідні для зменшення соціального тиску на партнера, який соціокультурно вищий саме для жінок.

7. Відповідно зменшений соціальний тиск на сексуальність чоловіків та особливості більш частого застосування короткочасних стратегій спаровування, зменшувало пороги сексуальної огиди для чоловіків.

8. Збільшений соціальний тиск на чоловіків у сферах війни та полювання, тобто прямого контакту з більшою кількістю патогенів впродовж своєї діяльності змушував чоловіків збільшувати пороги до огидних стимулів, сприймаючи кров та антисанітарію у військових таборах менш огидною, що виражається й у ставленні до сигналів про інфекції при сексуальних актах.

Питання для самоконтролю до глави 4

1. Як еволюційна психологія пояснює статевий потяг?
2. Які основні сексуальні стратегії у чоловіків і жінок?

3. Як природний добір вплинув на відмінності у сексуальних стратегіях?
4. Як фактори середовища можуть змінювати сексуальні стратегії?
5. Яку роль відіграє конкуренція між представниками однієї статі?

ГЛАВА 5. Еволюція батьківства і родинності

З попередніх глав ви могли побачити, що головним для еволюції є не стільки виживання індивідів або навіть виду загалом, як передача генів наступним поколінням. Згідно цієї точки зору, утворення нових поколінь відповідно до батьківства та родинності як такої – основна мета еволюції генів, їх дрейфу та поступового розвитку задля адаптації до нових умов середовища. Без формування нащадків, гени певного індивіда назавжди стираються з історії та він провалює свою загальну еволюційну мету. Інакше кажучи, без репродукції всі зусилля, які поклала кожна окрема істота впродовж свого життя, навіть у зазначені вище сексуальні стратегії людей, не матимуть жодного еволюційного сенсу. З урахуванням надзвичайної важливості еволюційної місії передачі власного геному, ви можете припустити, що природний добір загалом має скеровувати види у розвиток механізмів захисту свого потомства, задля забезпечення передачі генетичного матеріалу наступним поколінням, так званого «батьківства» (Buss, 2019).

Парадоксальним є те, що надзвичайно мало видів займаються розвинутим батьківством, у вигляді захисту та розвитку свого потомства. Потенційні батьки часто надають перевагу власному виживанню. Ця невідповідність батьківської ролі та виживання викликана витратою ресурсів індивіда на репродукцію та успіх нащадків, які можна було витратити на себе. Мінімальний захист нащадків від хижаків – смертельна небезпека для батьків, а розподілення їжі може призводити до голоду вже дорослої особини, яка потенційно могла б дати ще більше потомків. Тож загальну проблему батьківства можна описати у вигляді мінімального необхідного для виживання потомства БВ, зекономлені ресурси з якого можна витратити на себе (Workman & Reader, 2021).

Природне розв'язання цієї проблеми полягає у використанні однієї з двох стратегій батьківства, класичній конкуренції кількості проти якості. Хоча варто зауважити, що більшість видів знаходять поміж двох полюсів континууму:

1) *r* (*ruderal*) – швидка стратегія розмноження, при якій кожен індивід може утворити надзвичайно велику кількість потомків впродовж надзвичайно короткого проміжку часу. Зазвичай ця стратегія застосовується видами, які знаходяться під надзвичайним тиском середовища, в якому кожен індивід має надзвичайно високий шанс померти та відповідно має недовгу історію власного життя. Одномоментне народження надзвичайно великої кількості потомків дозволяє на рівні базової статистики дожити одному чи кільком нащадкам до репродуктивного віку. Відповідно до кількості потомків, батьки фізично не можуть забезпечити нащадків адекватним БВ, тому більшість з них помре в дуже короткий проміжок часу (Workman & Reader, 2021).

Екстремальним прикладом використання цієї стратегії у природі можуть виступати устриці, які просто випускають свої гамети в океан, не вкладаючи більше жодних зусиль у виживання потомства. На одну устрицю, яка змогла вижити та розмножитись припадають тисячі загиблих родичів (Buss, 2019);

2) *K* (*Kapazitätsgrenze*) – довга стратегія розмноження, внаслідок якої добре пристосовані до стабільного середовища види займають нішу низького природного та міжвидового тиску. *K*-види живуть набагато довше та конкурують в основному лише з представниками свого виду. Такі види дають відносно невелике потомство за довгий проміжок часу. Відповідно це дозволяє не покладатись на статистичне виживання кожного дитинча та вкладати у його зростання набагато більше ресурсів, які не будуть просто втрачені внаслідок смерті потомка. Прикладом використання цієї стратегії

можна вважати більшість приматів, бонобо зокрема, які народжують одне-два дитинча раз на чотири-п'ять років, доглядаючи за потомством впродовж паузи між репродукцією покоління (Workman & Reader, 2021).

Для видів, які покладаються більше на К-наближені стратегії, постає доволі унікальна проблема – визначення того, чи є певний індивід саме його нащадком або хоча б поділяє частину його генів. Задля якісного розвитку та загалом виживання нащадків, такі види часто утворюють сім'ї або наближені до них структури. Для плацентарних це ускладнене проблемою невпевненості у батьківстві та більшому мінімальному БВ самок, проте про ці особливості були описані у попередніх главах. Тож визначення саме своїх родичів та виділення їм власних ресурсів можливе за допомогою активації чотирьох механізмів, описаних Workman & Reader (2021):

1. Розрізнення за контекстом. Базовий спосіб розпізнавання власних родичів за їх локалізацією у просторі. Польова миша чи гніздовий птах знають, де знаходяться її нора чи гніздо і відповідно живі істоти у цій локації – з більшою ймовірністю її потомство чи родичі;

2. Розрізнення за подібністю. Спільне потомство за умови існування в одному середовищі, матимуть певні спільні характеристики (сигнатури), які свідчитимуть про їх родинну спорідненість. Тобто до контексту локалізації додається контекст розвитку в одному середовищі.

3. Розрізнення за фенотипом. У цьому випадку сигнатури визначаються суто за генетичною ознакою. В цьому випадку контекст спільного середовища має менший вплив і дозволяє відрізнити незнайомих родичів від знайомих неродичів, особливо в контексті проживання великої кількості істот в обмеженому просторі.

4. Розрізнення за геном. Подібно до попереднього пункту, генетичні сигнатури відповідають певним зовнішнім проявам, як-то унікальне забарвлення шерсті чи особливості структури голови родичів.

Проте окремим контекстом розрізнення тут можуть виступати неявні сигнатури, як-то генетичні особливості формування унікальних для індивіду молекул на поверхні шкіри, які можуть розпізнавати, наприклад, гризуни. Варто враховувати, що цей тип розрізнення наразі вважається спекулятивним та не до кінця вивченим.

5. Враховуючи наші обмежені навички розпізнавання родичів за неявними генетичними маркерами, ми можемо додатково використовувати відносно унікальний для нас механізм – мову.

Окрім умовного альтруїзму у догляді за власними генами у родині, розпізнавання родичів дозволяє нам зменшити тиск потенційного інцесту, який може призводити до швидшого накопичення мутацій та перешкоджати адекватному розвитку потомства.

Як ви могли побачити, батьківство загалом націлене на передачу власного геному, родинність – на виживання спільного геному, проте аж ніяк не на виживання виду загалом. Прикладом важливості розрізнення та виживання спільного гена можна вважати кажанів. Вони живуть величезними колоніями розмірами у сотні тисяч голів в надзвичайно обмеженому просторі темних печер. Після народження, самка кажана вилітає на полювання, знаходить їжу та намагається повернутись до потомства, щоб його прогодувати. Якби добір був націлений на виживання виду, то не було б важливо, чи знайде самка кажане саме своє потомство. Але тиск добору розвинув прив'язаність до подібних для себе генів. Тож, самка кажана буде використовувати механізми розрізнення власного потомства постійно шукаючи його й у 83% випадків не помиляючись, віддаючи нащадкам приблизно 16% від маси тіла з молоком (Buss, 2019).

Враховуючи всі труднощі, які опосередковують довготривалі батьківські стратегії, може виникнути закономірне питання: які еволюційні переваги вони несуть, якщо є види, які полягаються радше на них?

Одним з припущень еволюційних переваг довготривалих стратегій, окрім збільшеної ефективності внутрішньовидової конкуренції, виступає фасилітація когнітивної еволюції виду. Для дослідження цього аспекту, можна використати порівняльний аналіз між людьми, приматами та круковими, які найчастіше використовують саме К-стратегії, у статті Uomini et al (2020).

Мозок, як основний субстрат поведінкових програм для адаптації до середовища, залишається парадоксальним органом, через два ключових обмеження: а) Мозок – дуже дорогий орган, який потребує надзвичайно великої кількості ресурсів для власного розміру, отже він розвивався б за умови збільшення переваг для виживання над витратами на формування. Для роботи мозок потребує вкладання як від індивіда під час історії життя, так і від матерів на етапі його формування; б) Складні когнітивні операції, зокрема і аналіз складних соціокультурних контекстів у людей, розвиваються відносно довго під час онтогенезу, змушуючи батьків довше вкладатись у розвиток потомства.

Збільшений час на виховання потомства дозволяє зменшити біологічні витрати на розвиток головного мозку та збільшити переваги його використання у майбутній історії життя, більш ефективно використовувати біологічні програми адаптації до потенційно мінливого середовища. Проте воно можливе лише за умови одночасного виконання трьох умов: а) темп розвитку індивідів має бути відносно повільним, задля адекватного засвоєння навичок; б) батьки можуть собі дозволити робити великий БВ у потомство; в) переважно стабільне середовище, виклики від якого почасти мають передбачуваний характер, проте неможливість впоратись з цими викликами призводило б смерті індивіда та групи.

Для людей розширене дитинство, з вихованням одного індивіда членами сім'ї, загалом властиве протягом останніх 600 тисяч років.

Впродовж онтогенезу палеолітичної дитини, вона засвоювала складні когнітивні навички: соціальна взаємодія для усвідомлення ієрархії, виробництво знарядь праці, навички полювання у групі тощо. Все це навчання однаково дороге як для батьків, так і для групи залучених у нього осіб, проте еволюційні плюси довгого виховання, як мінімум у вирішенні проблеми пристосованості індивіда та групи до середовища, заохочували предків надавати перевагу йому. Збільшена пластичність нейронів після довгого періоду навчання, дозволяла більш динамічно реагувати на виклики середовища та екстраполювати засвоєнні програми взаємодії на абсолютно нові проблеми виживання внаслідок екологічних змін.

Ці ж особливості прослідковуються у приматів та крукових. Пролонговане навчання залежить від соціокультурного контексту групи та індивідів у ній, проте надалі дозволяє краще оперувати соціокультурними контекстами. Все це призводило до утворення чіткого взаємозв'язку: кількісне збільшення групи – збільшення когнітивних навичок на оперування груповими елементами – збільшення часу розвитку кожного окремого індивіда.

У протосуспільстві наших далеких предків, інститути підтримки розвитку індивіда розвинули певний набір поведінкових реакцій, що мали підтримувати загальнолюдську інклюзивну пристосованість. Враховуючи, що репродуктивний успіх нащадків сильно залежав від кількості внеску найближчих родичів багатьох видів тварин, у контексті розвитку людства це спонукало розвиватись нашим предкам у парадигмі постійної підтримки родичів та очікувати від них такої ж взаємності (Yu et al., 2020).

На основі цього було сформоване **«Правило Гамільтона»**. Дуже коротко його можна окреслити як ймовірність розділити ресурси з іншою людиною за умови настання більшої кількості переваг для реципієнта від наших втрат, помноженої на коефіцієнт генетичної спорідненості

(Допомога<користь*спільні гени). Умовно кажучи, ви лише гіпотетично можете врятувати життя члена своєї родини, проте скоріш за все помрете самі. Відповідно еволюційно не вигідно рятувати лише одного родича і з біологічної точки зору ви не маєте цього робити, тому що загальні генетичні втрати будуть вищими, за потенційний порятунок. Проте якщо ви можете врятувати одночасно трьох найближчих родичів (батьків чи сиблінгів), дев'ятьох родичів у другому поколінні (кузенів) і за такою прогресією далі, то з еволюційної точки зору краще потенційно втратити власне життя.

Будь-які генетичні фактори та поведінка на їх основі, мають розвиватись у межах цього правила, інакше явище взаємної допомоги мало б негативні наслідки для розмноження виду. Гени та мутації, які порушують правило Гамільтона, як в «кращу сторону» – порятунок меншої кількості родичів ціною власного життя, так і в «гіршу» – відсутність порятунку родичів, будуть відбраковані з популяції. З психологічної точки зору ця теорія виглядає дещо цинічно та утилітарно, проте вона сприяє розвитку механізмів реципрокного альтруїзму (Buss, 2019), про який у наступній главі.

Ця генетична спорідненість дозволяла людям передавати частку власних генів, навіть за відсутності прямої репродукції. Тому чим ближче родичі знаходились один до одного, тим більшою була підтримка. Це відображалось як у вихованні кожного окремого індивіда, так і потенційній передачі ресурсів у вигляді спадку чи родинного розподілу, де більша кількість діставалась найближчим родичам. Це має відображення і в наш час, наприклад у сімейних фірмах, особливо у культурах Азії, коли однією компанією керує одна родина. Директори таких компаній виплачують вищу зарплату ближчим родичам та більш ймовірно нададуть їм посаду генерального директора після виходу на пенсію. За мірою віддаленості від найближчих родичів будуть зменшуватись як матеріальні виплати, так і

ймовірність посісти керівну посаду. Це підкреслює більшу емоційну прив'язаність та підтримку членів родини один одного, яка бере свій початок від наших предків (Yu et al, 2020).

З урахуванням правила Гамільтона, ми можемо розглянути еволюцію батьківства та родинності загалом як спосіб підтримки власного геному у його розповсюдженні. Віддалення за мірою генотипу або виховання не власних дітей дещо підтверджує це правило. Вітчими чи мачухи схильні робити набагато менший БВ у не своє потомство, через більшу потенційну втрату ресурсів. Ці дані мають дещо універсальний характер, дослідження в Клівленді, Огайо показує, що лише 53% вітчимів та 25% мачух відчували «батьківські почуття» до не своїх дітей. Подібне дослідження в Тринідаді показало, що вітчими часто більш вибагливі, жорстокі та загалом проводять менше часу зі своїми пасинками. Так само і діти відчують цей тиск, раніше йдучи у доросле самотійне життя від усиновлювачів (Buss, 2019).

Для розв'язання спільної проблеми плацентарних відповідно до правила Гамільтона, людство випрацювало механізми переконання чоловіків в тому, що діти схожі на свого батька. Матері в чотири рази частіше зауважують, що діти схожі саме на батька, на кшталт: «У нього твої очі; Поводить себе точнісінько як татко». Така ж поведінка властива і для більш віддалених родичів, які заявляють про схожість дитини з матір'ю лише у третині випадків. Кількість заяв про схожість дитини на батька збільшується, якщо чоловік знаходиться в одній кімнаті з заявником. Проте варто зауважити, що діти віком від 1 до 5 однаково схожі на обох батьків, без урахування контексту соціального тиску на статеве виховання.

Це вирішує адаптивну проблему людства, коли батько загалом робить набагато менший БВ у розвиток дитини. І навпаки, батько, переконаний у генетичній спорідненості дитини вкладатиме більше часу та ресурсів у її виховання. Окрім базового виховання, це впливає і на інституції сім'ї.

Чоловіки, які бачили меншу схожість зі своїми нащадками, в середньому виявляли більшу агресію і до партнерок. Іншим психологічним фактором, який впливає на БВ чоловіків виступає впевненість у вірності та гідності свого партнера. Тобто переконання у схожості дитини вирішує другу адаптивну проблему – зменшення фізичних та психологічних втрат матерями (Buss, 2019).

Проте ця ідеальна еволюційна картина людей стикається з однією унікальною для нас проблемою: загальний соціокультурний контекст розвитку людства, який продукує надзвичайно велику кількість родинних стратегій, особливостей створення сім'ї та її функціонально відмінних форм (необхідність шлюбу та моногамія супроти умовної поліандрії без шлюбних ритуалів), спадковість не лише генетичного, а й соціального статусу тощо (Charaïs, 2014). Щоб зрозуміти еволюцію батьківства у людей, необхідно відділити суто філогенетичні компоненти, подібні між різними культурами, які ми поділяємо з приматами від суто культурних особливостей, які розвивались внаслідок дії викликів вже соціального оточення.

1. Спільні ознаки утворення родин. Патрилокальність – одним з найкращих прикладів у людей виступає переїзд дружини або довготривалої партнерки до чоловіка. Раса, яка властива 70% людських суспільств та прослідковується у шимпанзе звичайного та бонобо, в яких стабільні групи утворені самцями, одночасно з тим, після статевого дозрівання самки переходять в іншу групу, де дають нове потомство яке повторює цикл. Плем'я як шимпанзе, так і мисливців-збирачів складається з кількох груп, в середині яких не відбувається розмноження, задля уникнення потенційного інцесту. Генетична різноманітність досягається лише на рівні племені. Групи, в яких заохочується дрейф обох статей – еволюційно пізніше утворення, в той час як міжгрупові альянси – суто людське новоутворення

на підґрунті міжгрупової міграції всередині племені, а згодом і поза ним (Charpais, 2014).

2. Уникнення міжгрупового інцесту та розпізнавання родичів. У шимпанзе матері підтримують міжгрупові зв'язки зі своїми нащадками незалежно від їх статі, самі нащадки підтримують свої зв'язки лише якщо поділяють спільну материнську лінію. Якщо самка не розмножується та не дрейфує у іншу групу, самці можуть розпізнавати інших родичів за материнською лінією (бабусь та тіток). Визнання родини за ознакою материнства спільна риса багатьох приматів та деяких культур людей.

Зв'язок потомства з матір'ю та її родичами пов'язаний з більшою кількістю часу, проведеного у такій сімейній групі впродовж онтогенезу. Проте кількість часу, проведеного з кожним окремим родичем стрімко зменшується в міру віддаленості від спільного предка, через необхідність непрямих родичів проводити час зі своїми нащадками.

Ці ж механізми прослідковуються і в людських родинах. Проте у людей ці механізми розширені коштом сім'ї батька, враховуючи більший середній БВ чоловіків у виховання дітей порівняно навіть з іншими приматами. Відсутність такого типу сімей у приматів свідчить про більш пізнє утворення концепції сім'ї за лінією батька, проте на основі субстрату материнських сімей.

Унікальною рисою для людей виступає розпізнавання родичів незалежно від потенційної відстані від групи, що опосередковане кращими когнітивними навичками підтримання більшої кількості соціальних зв'язків. Це можна прослідкувати завдяки підтримці контактів з родичами після переїзду в інше місце, збереження їх образів в пам'яті, взаємовідвідинами.

Також завдяки соціальним навичкам, люди здатні диференціювати родичів не лише за ознакою суто генетичної спорідненості або зростанню в

одному середовищі, а й завдяки більшій кількості критеріїв, як-то спільна мова, культурні мітки, розуміння та використання категорій в межах різних поколінь при розпізнаванні дуже далеких родичів тощо (Charaïs, 2021).

3. Принципи утворення родин. У більшості людських культур існує змішана система полі- та моногамії, моногамія як форма союзу законодавчо закріплена лише у 17% суспільств. Не зважаючи на це, моногамія є переважним типом сімейних союзів, і навіть у полігінних культурах лише невелика частина чоловіків має більше однієї дружини.

Людська моногамія дещо унікальна для приматів, у яких розповсюджена полігінія. У деяких приматів це генералізований тип полігінії: наприклад невелика кількість самців павіанів контролюють відносно велику кількість самок. Більша частина самців павіанів не матимуть потомства. Інші примати, наприклад шимпанзе, спираються радше на хаотичні сексуальні зв'язки.

Проте наша переважна моногамія виникає внаслідок поступового розвитку з полігінії. У цього переходу можна виділити кілька ключових причин. А) Збільшення вартості полігінії внаслідок: збільшення часу розвитку дітей, що потребувало більшої кількості БВ для кожного з нащадків та їх матерів відповідно; покращення методів боротьби з конкурентами завдяки зброї, яка вирівнювала фізичний диморфізм; покращення кооперації між людьми для досягнення спільної мети, що збільшувало одностатеву взаємозалежність та відповідно зменшувало конкуренцію. Б) Компенсація довгого періоду зростання дітей шляхом двостатєвого збільшення БВ. Двостатєве виховання не властиве нелюдиноподібним приматам з меншими витратами на потомство, проте воно все частіше прослідковується у людиноподібних приматів відповідно до збільшення вартості виховання потомства (Charaïs, 2014).

4. Передача соціального статусу між поколіннями. У більшості приматів воно зустрічається у когнітивно простіших формах. У макак та бабуїнів самки займають вершини ієрархії, причому закономірно на один щабель нижче за свою матір. Після смерті головної самки, її місце посідає одна з дочок, а вже її потомки займають один ранг з сестрами своєї матері. Самці потенційно також можуть зайняти місце матері, проте вони не зможуть передати його своїм потенційним нащадкам, тому що для розмноження вони мають покинути свою групу. У видів з чоловічою домінацією у парадигмі розмноження, ця структура інвертована, тобто завжди утворюючи лінійну передачу статусу у племені.

Відповідно до ієрархії, батьки завжди надаватимуть перевагу своїм безпосереднім нащадкам над іншими родичами. Проте тут можна виділити і певну горизонтальну лінійність, коли примати підтримують ближчих родичів у боротьбі з більш віддаленими лініями. Ця ж закономірність прослідковуються в людей, у контексті передачі статусу у суспільстві своїм прямим нащадкам та утворенням коаліцій шляхом наближеної спорідненості. Однак для людей унікальним є поєднання обох типів ієрархічних зв'язків, коли кожен індивід аналізує родичів одночасно за лінією батька та матері. Згодом на основі розширення уявлення про сімейні утворення, люди випрацюють механізми створення альянсів завдяки «вигідним шлюбам», утворюючи поступово все більші родинні дерева, проте зберігаючи тиск приматів, допомагаючи переважно ближчим родичам (Chapais, 2014; 2021).

5. Унікальної для людей рисою серед всіх, незалежно від культурного впливу, є врахування інтересів та потреб своїх нащадків. Всі діти мають однаковий набір потреб, в той час як всі батьки мають однаковий набір для задоволення цих потреб: морфологічні (голод та можливість його втамувати); емоційний (потреба в заспокоєнні та

можливість її надавати); когнітивні (необхідність засвоєння нових навичок та можливість навчати) та соціальні (необхідність знаходитись у групі та залучення батьками до групи). Всі ці потреби задовольняються людьми шляхом більш розвиненої теорії розуму – можливості розуміти психічні стани інших, аналізувати наслідки цих психічних станів та усвідомлювати те, що інші люди також мають подібні навички. Друга особливість, яка дозволяє задовольняти потреби дітей, полягає в можливості використання мови для взаємного впливу батьків та нащадків. Хоча у приматів задоволення нагальних потреб дітей прослідковується на фізіологічному та частково емоційному рівні, проте люди розвинули додаткові потреби та способи їх задоволення (Chapais, 2014).

6. Останньою універсальною та унікальною для людей рисою при батьківстві, виступає можливість вибору партнера для дитини, яка виникає внаслідок взаємного соціального та когнітивного розвитку людства, з можливістю розуміти переваги союзів та концепцію розширених сімейних зв'язків. Для вибору партнера для дитини, батьки мають узгодити «обмін» з іншою сім'єю та задовольнити дві умови: обидві групи батьків та дітей мають отримати вигоду від подружнього обміну та нав'язати ідею більших переваг від спільного життя з обраним партнером, ніж з батьками (Chapais, 2021).

Проте незважаючи на певні культурологічні відмінності, ми все ще несемо тягар наших предків. Ми відрізняємось за системами родинності через гнучкість нашої поведінки в залежності від типового середовища нашого існування. Найбільш типовим середовищем зараз виступають різноманітні людські культури, але всі наші адаптації виникли внаслідок довгого розвитку людства в контексті розширених сімейних груп, які наразі виступають одним з основних блоків утворення суспільства та впливають на біологічну сутність окремих індивідів (Yu et al., 2020).

Тож, спільним для людей виступають: тимчасова фізіологічна й соціальна «безпорадність» дітей та висока ціна виховання нащадків через довгий розвиток ними певних навичок – суто біологічні показники. Культура впливає на початкове утворення типових для соціуму видів сімей: моно- чи полігіння, іноді взагалі відсутність стабільних сімей з переміщенням одного з батьків між різними «сім'ями», виховання дітей обома батьками чи часто однією матір'ю та її найближчих родичів, ймовірність залучення інших родичів до виховання, найчастіше дідусів або бабусь, так зване «аллобатьківство».

На початку розвитку людства аллобатьківство різних форм було надзвичайно поширеним явищем, яке зберігається і досі, проте не зрозуміло чи на рівні адаптації, чи як побічний продукт еволюції. Але з розвитком соціально-економічних стосунків, особливо під час становлення середнього класу, сім'ї починають приймати «нуклеарний вигляд», поступово зменшуючи доступ інших родичів до неї. Нуклеарна сім'я складається з обох батьків та часто їх єдиної дитини. Такий вигляд був типовим для культур високорозвинених культур Заходу, вивчався найчастіше та вважався типовим етапом розвитку людства. Проте вивчення інших культур показує, що це не зовсім правильна картина репрезентації людства, та навіть у країнах заходу батьки батьків все ще доволі часто хоча б частково залучені у вихованні нащадків, приблизно у 44% в середньому.

Допомога від аллобатьків дозволяє зменшити витрати на виховання кожного окремого нащадка, збалансувати репродуктивний потенціал матерів, який обмежений довгим доглядом за одним нащадком, а іноді і повністю замінити турботу та БВ від прямих батьків – це загальнобіологічні основи розповсюдження цього феномену у людстві. Іноді алобатьківство переходить від предків батьків до їх старших нащадків, тобто до ситуацій, коли старші сиблінги доглядають за молодшими. Вплив таких батьківських

стосунків збільшується в залежності від важкої соціополітичної ситуації, коли певний соціум або країна не погоджуються виділяти додаткові ресурси для батьків, тому нуклеарні сім'ї ресурсно-неспроможні самотійно підтримувати розвиток дитини (Sear, 2016).

Більша залученість жінок як до безпосереднього, так і аллобатьківства починається зі збільшеного інтересу до немовлят ще в дитячому та підлітковому віці. Він виникає внаслідок спостереження та залученості у спільний з іншими жінками практичний досвід виховання молодших за них дітей. Цей інтерес може зберігатись до першого повного репродуктивного акту, опосередковуючи та забезпечуючи достатній попередній досвід виховання та взагалі мотивацію на подальший догляд за дитиною.

Жінки загалом набагато краще за чоловіків взаємодіють з немовлятами та розпізнають зовнішні прояви емоцій, незалежно від їх модальності. Це можна пояснити через дію двох еволюційних механізмів: а) розпізнавання позитивних емоцій дитини сприяє утворенню стійкого психоемоційного зв'язку з нащадком; б) потенційна загроза нащадкам, які проводять більше часу з жінками, розвинули механізми набагато кращого розпізнавання негативних емоцій. Разом ці механізми описують жіночу адаптацію «Доглядати і дружити». «Догляд» – захист потомства від загроз середовища та їх потенційне заспокоєння на ранніх фазах виявлення негативних емоцій, які супроводжуються криком та плачем дитини задля зменшення ймовірності виявлення. «Дружба» – залучення інших людей до коаліції захисту, умовний соціальний кокон безпеки. Загалом жінки зменшують можливість виникнення ризикованої поведінки, коли поруч з ними їх дитина (Buss, 2019).

Проте позитивне ставлення жінок до власних дітей також не безумовне. Ймовірність отримати якісне задоволення потреб дітьми

залежить від оцінки матерями їх подальшої репродуктивної цінності. Ймовірність виживання та загальний стан здоров'я дитини опосередковує кількість ресурсів, які вкладатиме матір. Близнюковий метод підтверджує це твердження. На ранніх етапах зростання потомства (до 4 місяців), половина з материнської вибірки не надає переваги жодному з близнюків, проте вже на 8 місяці матері оцінювали майбутній потенціал дитини та робила більший БВ у здоровішу дитину. Проте тут можна знайти соціоекономічну закономірність. Матері з обмеженими власними ресурсами дійсно надають перевагу здоровим дітям, через страх втратити внесок внаслідок передчасної смерті дитини. Проте матері з достатньою кількістю ресурсів роблять більший внесок в дітей з ризиком передчасної смерті, через невисокі втрати ресурсів та можливість їх якісного розподілу з іншими нащадками (Buss, 2019).

Хоч сім'я і забезпечує кожного окремого індивіда ресурсами інших членів родини, як-то захист дітей батьками, вигодовування матерями, продовження репродуктивного успіху батьків дітьми тощо, вона також виступає полем боротьби за ці ресурси між кожним членом соціального утворення. Це відображається як у часто надмірній агресії та ймовірності вбивства батьком дітей, особливо якщо вони не мають генетичної спорідненості, так і зменшення спільного БВ в залежності від віку дитини, коли ймовірність вбивства дитини зростає зі зменшенням її віку (та, відповідно, потенційного репродуктивного потенціалу) та вже наявною кількістю старших сиблінгів за умов обмежених ресурсів. (Buss, 2019; Workman & Reader, 2021).

Хоча теорія Гамільтона окреслює рамки позитивної взаємодії зі своїми родичами (максимум 50% спільного геному, окрім однайцевих близнюків), як спосіб збільшення власної інклюзивної пристосованості, вона так само й описує умови конкуренції з родичами, задля збільшення

пристосованості 100% власних генів. Сімейні конфлікти можна розділити на два великих види конкуренції: **вертикальна** – конфлікти, які виникають між батьками та нащадками; **горизонтальна** – яка виникає між однаковими за сімейним статусом індивідами: сиблінги з сиблінгами, чоловіки з дружинами, сімейна група чоловіка з сімейною групою дружини тощо.

Buss (2021) наводить універсальний приклад сімейного конфлікту:

Уявіть, що у вас є сиблінг, який має таку ж репродуктивну цінність для батьків, як і ви. Ваші батьки повертаються з певним ресурсом, для забезпечення сім'ї. Віддача від використання кожного ресурсу має спадний характер. Умовно кажучи, споживаючи їжу вперше ви отримуєте чотири очка до репродуктивного успіху, тому що втамовуєте свій голод. Споживання другої порції дасть вам лише три очка, тому що дозволяє саме відкласти непотрібні зараз калорії. Це ж може зробити і ваш сиблінг.

З точки зору батьків, ідеальним вкладом у геном буде адекватний розподіл ресурсів між вами, тому що вони отримують вісім очок до власного репродуктивного успіху. Якщо ви заберете їжу брата, ваші батьки отримують лише сім очок від вас, отже цей варіант для них менш вигідний.

Проте для вас, ви маєте вдвічі більшу цінність за вашого сиблінга, позаяк ви на 100% ваш геном. Ідеальний для матері розподіл ресурсів для вас принесе лише шість очок (чотири від вас, та половина від брата). Відбирання їжі у сиблінга принесе вам так само сім очок до успіху. Кожна дитина бажатиме більшої кількості ресурсів, ніж та, яку надають батьки. Якщо батьки надають лише одній дитині ідеальну для неї кількість ресурсів, вона зменшує власний репродуктивний потенціал. Так само як й інший сиблінг зменшуватиме власний потенціал, якщо не вступатиме з вами у ресурсний конфлікт.

Виходячи з рівняння Гамільтона, вертикальні конфлікти виникають внаслідок інклюзивної пристосованості та бажання реплікувати свої гени. Можна виділити кілька видів таких конфліктів:

1) Конфлікт реплікації першого покоління. Після народження первістка, батьки часто доглядають за ним, як за 50% власних генів. З поступовим розвитком нащадка, він стає все більш самостійним у забезпеченні своїх потреб. Отже, батьки можуть виділяти на нього поступово менше ресурсів, тобто в певний момент витрати батьків на виховання потомства будуть більшими за переваги для нього. В цей момент батьки готуються до наступної реплікації власних генів, для збільшення інклюзивної пристосованості до 100% геному. Хоча витрати на первістка зберігатимуться, народження нової дитини стрімко зменшить кількість доступних для первістка ресурсів, тобто наступить конфлікт між 100% ресурсів для 100% моїх генів та розподілом ресурсів 50 на 50% в контексті добробуту 50% моїх спільних генів. Первісток зазнає набагато більших втрат, ніж отримує його сиблінг.

Отже, батьки готові до наступної реплікації набагато раніше, ніж первісток готовий з ним погодитись через розподіл ресурсів. Це викликає конфлікт між бажанням отримувати всі ресурси батьків нащадками та бажанням батьків збільшувати вклад у наступне покоління задля збільшення своєї пристосованості. Конфлікт менш яскраво виражений за двох умов: а) обидва нащадки молоді, тоді мати намагатиметься однаково вкладатись у них та не збільшувати власну необхідність для наступної реплікації; б) первісток вже самостійний та не потребує БВ та матір ще здатна до репродукції (Workman & Reader, 2021);

2) Дітовбивство – безпосередній агресивний конфлікт між батьками та їх нащадками. Основна причина дітовбивства полягає у неможливості адекватного розподілу ресурсів для нащадків. Дві

передумови: батьки ще не досягли спроможності матеріального забезпечення дітей; не здатні матеріально підтримувати нову дитину за настання нестабільних умов. У молодих батьків набагато більше часу на реплікацію, а тому втрата одного нащадка – хоч і суб'єктивно болісна, проте не критична для природи втрата, через доволі високий шанс завести нове потомство. І навпаки, вбивство дитини у старшому віці все менш ймовірне, через неможливість створити нового потомка та збільшеної ймовірності мати достатню кількість ресурсів на забезпечення. Особливості дітовбивства залежать від статі.

Для жінок іншим фактором вбивства дітей виступає й соціальний статус. Народження дитини без чоловіка призводить до вибору з двох альтернатив: а) вкладати надзвичайно велику кількість ресурсів у виховання дитини самотужки, тобто приділяти 100% вільних ресурсів для забезпечення 50% геному; б) відмовитись або вбити дитину, що дозволить перерозподілити ресурси для власного використання.

Чоловіки вбивають дітей як спосіб розв'язання конфлікту визначення батьківства. Вбивство дитини чоловіком зменшує витрати ресурсів на потенційно не свого потомка. В деяких племінних суспільствах, дітовбивство відбувалось за підозри незначної невідповідності зовнішнього вигляду дитини до батька. Подружня зрада виступає як причина дітовбивства у 15 з 39 культур. Серед племені Тікопії, однією з умови шлюбу на жінці з дитиною від попереднього союзу є дітовбивство (Buss, 2019).

3) Конфлікт реплікації другого покоління. Окреслити його можна так: ви все ще в межах репродуктивного віку та можете поступово продовжувати реплікацію гена. Проте в цей час ваш первісток досягає статевого дозрівання і вже він хоче почати реплікацію своїх генів. Зіткнення інтересів реплікації, яке породжує конфлікт полягає в тому, що найчастіше

ви маєте допомогти 50% вашого геному у вихованні 25% спільних генів, хоча все ще здатні створити інші 50% вашого гена. Конфлікт загострюється тим, що підлітки часто не здатні повністю забезпечувати власних нащадків, а отже вам треба обрати між збільшенням витрат на менш подібний генофонд, проте щасливої дитини; або між витратами на більш подібний генофонд, проте кинутого на призволяще первістка. Матері переважно нав'язуватимуть підліткам форму поведінки, яка не призводитиме до збільшення витрат на онуків, тобто обмежуватиме репродукцію дитини з позиції генетичної вигоди. Конфлікт вирішується за кількох умов: досягненням останньої народженої дити, сиблінга первістка, віку принаймні у 4 роки; можливістю первістка самостійно забезпечувати потомство та досягненням батьків віку зменшеної або відсутньої репродукції (Workman & Reader, 2021);

4) Перевага дитини однієї статі над іншою – гіпотеза Тріверса-Віллара. Незалежно від статі, кожний потомок матиме приблизно однаковий репродуктивний успіх та дасть батькам онука, який схожий на них на 25%. Проте за умов стабільного доступу до ресурсів, батьки надаватимуть перевагу синам, задля збільшення репродуктивного потенціалу другого покоління. І навпаки, нестабільні умови призводитимуть до більшого БВ у доньок, яким для успішної статевої конкуренції статус не обов'язковий (Buss, 2019).

5) Маніпуляція дітьми. Батьки впливають на репродуктивну поведінку своїх нащадків, шляхом нав'язування домінуючої у певному суспільстві стратегії залучення представників іншої статі. Хоча соціалізація часто позитивне явище, проте радикальна зміна особистих уявлень нащадків відповідно до соціокультурних норм, може нести для них деструктивний характер. Наприклад у спільноті Яномамо міжплеменні війни – типова норма, а вбивство іншої людини сприймається як ознака

мужності і репродуктивного потенціалу. Пацифізм – навпаки не вважається позитивною рисою та викорінюється суспільством і родиною. Тому чоловіки соціалізують своїх дітей таким чином, щоб збільшити ймовірність агресивної відповіді на будь-які конфлікти. У суспільствах з неприйняттям агресії батьки так само маніпулюють своїми нащадками, впливаючи на типові для потомства стратегії адаптації до середовища (Workman & Reader, 2021).

Горизонтальні конфлікти часто розгортаються саме між сиблінгами, хоча брати і сестри між собою надзвичайно подібні, проте вони конкурують за одне і те саме джерело ресурсів. Цікавим є те, що збільшення ресурсів батьків та відповідне збільшення БВ для кожного з нащадків лише загострювало конкуренцію між сиблінгами.

За часом свого народження, кожна нова дитина посідає свою нішу. Найстарші діти отримують в середньому за часом більший БВ і виховуються подібно до поглядів батьків, отримуючи у спадок більшу консервативність. Середні діти зазвичай обмежені ресурсами з двох сторін, тому розвивають радше бунтарську позицію, яка йде всупереч сімейному консерватизму. Наймолодші діти – останній репродуктивний шанс батьків, а тому часто отримують найбільшу кількість ресурсів, особливо якщо первісток вже не потребує підтримки (Buss, 2019).

Питання для самоконтролю до глави 5

1. Які еволюційні механізми лежать в основі батьківської турботи?
2. Як різні види батьківства впливають на соціальну поведінку?
3. Які чинники визначають інвестиції батьків у нащадків?
4. Як еволюційна психологія пояснює конфлікти між батьками і дітьми?
5. Чому у різних видів розвинулися різні моделі родинних взаємин?

ГЛАВА 6. Альтруїзм, кооперація, конфлікти та агресія

Альтруїзм та кооперація

Попередня глава розповідає про генетичні витоки співпраці виходячи з правила Гамільтона. Допомога генетичним родичам – це хороший спосіб забезпечити виживання та репродукцію власного геному. Допомога потенційному партнеру може бути також формою статевого добору, яка однаково допоможе геному передатись далі. Проте основна проблема альтруїзму для еволюції починається, коли ви вирішуєте допомогти власним друзям чи групі, яка не пов'язана з вами родинними зв'язками. Допомога друзям приносить вам лише витрати, а друзям лише прибуток і це з урахуванням відсутності генетичної подібності. Чому ми погоджуємось допомагати репродукції не свого геному з шансом загинути самим?

Типовими випадками прояву саможертвної поведінки у людей виступає готовність солдатів ризикнути життям задля порятунку бойового побратима або готовність цивільних людей врятувати іншу людину з вогню, води або з-під машини. У простіших випадках це проявляється бажанням донорства, починаючи з їжі та невеликої кількості власної крові до готовності пожертвувати своїми органами (Workman & Reader, 2021).

Загадка ускладнюється кількома факторами: а) Альтруїзм проявляється на віддалених до людей видах, наприклад кажанах-вампірах, які також допомагають не своїм родичам; б) Поведінка взаємної допомоги проявляється на інших приматах, як-то бабуїнах, шимпанзе та макаках; в) Альтруїзм є типовим для людства загалом та проявляється у багатьох культурах починаючи з груп мисливців-збирачів, які розкривають природу нашого минулого. Загалом аналіз цих проявів свідчить про еволюційний розвиток, на перший погляд не дуже корисної тенденції – альтруїзму (Buss, 2019).

Одним з перших вивчати явище допомоги іншим людям почав ще Дарвін. Виживання будь-якого виду – це постійна боротьба з загрозами навколишнього середовища та представниками одного виду, проте навіть там проявляється факт взаємної допомоги. Під час розробки концепції природного та статевого добору, він зауважив, що добір також може призвести до появи «моральних почуттів». Тобто будь-яка тварина, здатна аналізувати соціальний контекст хоча б на рівні взаємодії «батько-син», неминуче розвине у себе «моральність», як тільки наблизиться до рівня розвитку людини. Використавши аналіз на рівні мисливців-збирачів, Дарвін побачив закономірність: племена, які допомагають один одному, навіть коли індивіди готові жертвувати собою заради блага багатьох, здатні перемогти племена без розвиненої кооперації – групова взаємодія виступає формою прояву природного добору та внутрішньовидової боротьби (Salem et al., 2022).

Аналізуючи генетичну та соціальну природу допомоги іншим, ми можемо виділити кілька видів альтруїзму: **родинний** – розгортається суто на рівні допомоги генетичним родичам, підвищуючи пристосованість та загальний репродуктивний успіх власного геному, який реплікується через інших. Цей вид альтруїзму підкоряється формулі Гамільтона; **реципрокний** – взаємний вид альтруїзму, який з'являється при поступовому розвитку соціальної поведінки, тобто коли ми надаємо допомогу одному індивіду, очікуючи потім допомоги від нього; **парадоксальний людський альтруїзм**, який неможливо повністю описати двома попередніми категоріями, тому що він не націлений на допомогу своїм родичам, тобто збільшенню пристосованості та не потребує повернення послуги (Vlerick, 2020).

Родинний альтруїзм – базова кооперація, набута багатьма соціальними видами, приматами та людьми зокрема, як безпосередній

прояв інклюзивної пристосованості. Примати загалом формують свою соціальну взаємодію залежно від рівня генетичної спорідненості з іншими індивідами, наприклад поле безпосередньої взаємодії – з ким ділитись ресурсами, поле кооперації та утворення коаліцій – з ким та проти кого об'єднуватись, поле догляду – за чийми дітьми доглядати паралельно зі своїми. Ця риса універсальна для всіх людських популяцій. Логіка чітко слідує правилу Гамільтона – якщо у вас є певний ген взаємодопомоги та альтруїзму, у 50% він буде у вашого сиблінга, нащадка або батька (Henrich & Muthukrishna, 2021).

Сам родинний альтруїзм та відбір подібних генів заснований на тому, що ми чітко можемо відрізнити наших родичів від не-родичів та відповідно допомагати одним, не допомагаючи іншим. Проте не варто вважати, що тварини загалом шукають все більш віддалених родичів, щоб поступово давати їм все менше та менше ресурсів. Для природи більш типовою формою цього альтруїзму є використання К-подібних стратегій при догляді за своїм потомством (Workman & Reader, 2021).

Локальним прикладом такого альтруїзму можна вважати лактацію ссавців. Немовлята у традиційних суспільствах та гіпотетично у спільнотах мисливців-збирачів харчувались виключно грудним молоком – метаболічно дорогим продуктом, який вимагав від матері значного збільшення калорій. Окрім цього, пролактин – гормон, який дозволяє продукувати молоко, виступає інгібітором гонадотропінів – гормонів, які дозволяють жінкам відновити менструальний цикл після народження. Враховуючи доволі довгий період грудного годування для традиційних суспільств (приблизно два-три роки), жінки вимушені відкласти безпосередню генетичну мотивацію до репродукції (McCullough & Pedersen, 2013).

Усиновлення – інший приклад родинного альтруїзму. Хоча це твердження видається дещо парадоксальним, враховуючи, що у Західних

суспільствах цей процес не пов'язаний з генетичною подібністю або еволюційним тиском, і надалі ніяк не збільшує інклюзивну пристосованість індивіда. Проте витoki такої поведінки потенційно можна знайти у тісному середовищі наших предків, коли дитина, яка втратила батьків, з високою ймовірністю могла виявитись вашим родичем. Наш розум розвивався внаслідок тиску окремих вибірових процесів, ті механізми, які раніше дозволяли збільшити реплікацію хоч далекого, проте подібного до нашого геному, зараз проявляються у вигляді симпатії до безпорадних дітей з розвитком бажання надати їм допомогу (Workman & Reader, 2021).

Реципрокний альтруїзм – тварини, як і люди, здатні отримувати користь від співпраці один з одним, за умови, що вони могли отримувати взаємні переваги від такого типу поведінки. Впродовж розвитку багатьох соціальних видів, більш вигідно було отримувати допомогу в довгостроковій перспективі, аніж обманювати та заволодівати трохи більшою кількістю ресурсів одномоментно, проте втрачати в перспективі. Довгострокове надання допомоги мало бути взаємним, за умовним контрактом: «ти – мені, я – тобі», причому кожна наступна повна інтеракція такого виду лише підсилювала взаємний характер (Salem et al., 2022).

Тобто, умовно шкідливі для вас дії у короткочасній перспективі виявляються більш вигідними у довгостроковій, якщо інший індивід погоджується на ваш контракт. У малих групах кількість таких типів взаємодії сильно зростає, поступово все більше підкріплюючи тимчасові «альтруїстичні» стосунки.

На основі такої взаємодії кожна група формує правила та соціальні норми, які окреслюють поведінку під час «укладання» таких контрактів. У природі також зустрічаються випадки такого альтруїзму навіть між кількома видами – мутуалізм або міжвидова кооперація (Salem et al., 2022). Наприклад риба-чистильник, яка поглинає зовнішніх паразитів з інших риб.

Людський альтруїзм – суто соціальне явище, яке з'являється внаслідок культурної еволюції та групового відбору, проте з основною у вигляді природного добору. Групи альтруїстів завжди мали перевагу над іншими та поступово захоплювали нові ніші, кожен індивід альтруїстичної групи робив подальший внесок у генофонд, закріплюючи потребу в кооперації. Групи, в яких кожен індивід підтримує іншого, могли більш успішно полювати, захищати один одного від небезпек та краще виховувати дітей як суспільно-корисних членів групи (Vlerick, 2020).

Хоча окремо груповий добір може дещо суперечити тенденціям визначати еволюційну пристосованість через передачу індивідуального гена, проте при поєднанні з цією генетичною концепцією, можна зрозуміти переваги індивідуального альтруїзму для кожного окремого члена. У цьому нам допоможе **теорія дорогих сигналів**. Вона стверджує, що щедрість та альтруїзм – один з засобів досягнення соціального визнання індивідом, отже збільшують як статус індивіда, так і його потенційний репродуктивний успіх в довгостроковій перспективі. Чим більш дорогий сигнал, тим більше він говорить про людину як про потенційно корисного союзника, надійного партнера або ресурсно-небезпечного конкурента (Bereczkei et al., 2010).

З цієї теорії можна вивести кілька прогнозів, які розвивають думку про індивідуальну еволюційну природу групового альтруїзму:

1. Суб'єкти, які роблять певні альтруїстичні пожертви сильно збільшують свій соціальний статус на відміну від «не щедрих» індивідів. Наявність інших членів групи загалом фасилітує альтруїстичну та кооперативну поведінку. Також зменшення анонімності призводить до частіших проявів просоціальної поведінки та покращує співпрацю між членами групи під час розв'язання соціальних дилем;

2. Частота соціальної підтримки обернено пропорційна витратам індивіда. Тобто більше людей можуть надати незначну допомогу, відповідно і навпаки, лише деякі люди готові сильно жертвувати своїми ресурсами. Проте ця закономірність залежить від контексту – увага соціуму до дій індивіда збільшує кількість людей, які готові йти на великі жертви;

3. Збільшення соціального статусу індивіда прямо пропорційне кількості ресурсів, які він готовий пожертвувати, особливо за умови збільшення публічності цієї жертви;

4. Дорога соціальна щедрість більш властива чоловікам, аніж жінкам. Чоловіки надають кількісно більшу допомогу, проте частіше за умови публічності. Жінки навпаки, надають кількісно меншу допомогу, проте частіше беруть участь в анонімній підтримці. В цьому контексті теорія бере пояснення з між- та внутрішньостатевої конкуренції, коли чоловіки частіше демонструють більший потенційний БВ порівняно з конкурентами. Проте в індустріалізованих суспільствах, де жінки також починають конкурувати з чоловіками, їхній альтруїзм стає більш відкритим та сильніше підкоряється правилам соціальної фасилітації;

5. Збільшення соціального визнання коштом альтруїзму індивіда також може виступати індикатором просоціальних психологічних рис: емпатії, надійності та доброзичливості. Ці риси зазвичай приховані від суспільства під час повсякденної взаємодії, проте загалом вони виявляються дуже корисними для групи.

6. Люди, які надають перевагу витратам при спогляданні інших членів групи, загалом частіше надаватимуть перевагу допомогти будь-кому через попередні визнання відкритого альтруїзму (Bereczkei et al., 2010).

При переході від індивідуально корисного альтруїзму до безпосередньої взаємодії у соціумі, особливо за умов використання реципрокного альтруїзму, виникає проблема порушення соціальних

контрактів та пошуку потенційних шахраїв. Не зважаючи на користь довготривалої соціальної взаємодії та переваги публічного альтруїзму, порушники угод можуть отримати надзвичайну короткотривалу перевагу, особливо якщо вони взаємодіяли з багатьма людьми для досягнення своєї мети. Це ставить під удар розвиток кооперації та регулярно створює проблеми з втратою ресурсів (Buss, 2019).

«Альтруїсти» мають випрацювати механізми пошуку «шахраїв», які вже ставитимуть некооперативну поведінку в позицію більших втрат. Відповідно для розв'язання проблеми пошуку шахраїв, люди розвинули п'ять когнітивних здібностей:

1. Здатність відрізнити та розпізнавати індивіда поміж великої кількості незнайомих. При наданні ресурсів іншій людині, ми маємо бути готовим до її пошуку як для повернення ресурсів, так і для подальшої взаємодії з нею при успішному виконанні нею зобов'язань;

2. Здатність запам'ятовувати особливості взаємодії з багатьма людьми. Ця здатність нам необхідна для того, щоб після певного промаху у взаємодії, не заключати з шахраєм наступних соціальних контрактів задля збереження ресурсів. Також ми враховуємо наші попередні витрати під час надання ресурсів людині, щоб повернути таку саму або більшу кількість надалі;

3. Здатність комунікативно окреслити рамки потреб для інших. Це необхідно для того, щоб кожен індивід розумів важливість надання певної кількості ресурсів для забезпечення потреб інших. Також комунікативні навички дозволили нам розвинути можливість передачі як обурення від порушення контрактів, щоб відігнати від себе інших потенційних шахраїв, так і задоволення від виконаного контракту, щоб збільшити ймовірність майбутньої кооперації між альтруїстами;

4. Здатність моделювання рамок потреб інших. Аналіз того, коли і як партнерам по взаємодії необхідна наша допомога, дозволяє уникнути наших тимчасових витрат для набуття незначних переваг іншого. Умовно кажучи, розділивши хліб з ситою людиною, ви втратите більш ресурсів, ніж вона отримає від вас, проте бажатимете від неї повернення такої самої суми витрат, що ускладнить подальшу кооперацію. З іншої сторони, втілення нагальних потреб іншого, за умови незначних для вас витрат, дозволить отримати надалі більше ресурсів;

5. Абстракція витрат та отриманих ресурсів. Людська система обміну товарами та послугами виходить за рамки обміну одного ресурсу на такий самий. Ми здатні міняти м'ясо на інструменти, інструменти на зброю, зброю на цінності або гроші, а цінності на послуги. В наших соціальних стосунках ми з легкістю обмінюємо один тип витрат на інший тип вигоди, а отже маємо чітко концептуалізувати загальну картину плюсів та мінусів (Buss, 2019).

Відповідно на механізмах індивідуальних і групових переваг та пошуку й контролю дій порушників, виникають соціальні інститути репутації, покарання та сигналів про міру успішності співпраці. Це базові інституції кооперації людей, на основі яких розгортається система позитивних і негативних санкцій для кожного з учасників взаємодії, як способу соціального контролю (Henrich & Muthukrishna, 2021).

Покарання некооперативної поведінки – універсальний механізм санкцій для недоброчесної людини. Покарання можна розділити на індивідуальний та груповий рівень. На індивідуальному рівні покарання здійснюється жертвою шахрая шляхом обмеження інтеракцій з ним та сигналізацією про набуті втрати. На груповому рівні покарання здійснюється спеціальними «карателями», які шукають порушників кооперації не залучаючи до цього процесу людину, яка втратила ресурси.

Бажання бути карателем сигналізує про свої соціально-кооперативні якості, підсилюючи в наступному ймовірність як взаємодії з не-карателями, так і власний репродуктивний успіх.

Проте у покарання є й інша сторона. Якщо каратель систематично не може впоратись зі своєю роботою, він також несе покарання за порушення соціального контракту. Також на карателя впливає соціальний фон довкола людини, яку необхідно покарати. При застосуванні занадто суворих санкцій до людей, які незначно або вперше порушують соціальний контракт, сам каратель може зазнати репутаційних втрат. І навпаки, коли репутація людини має занадто негативне забарвлення, недостатньо сильне покарання так само викликає соціальне обурення.

Соціальні наслідки для карателя також залежать від кількох факторів: величини групи; розвитку інститутів системи покарання (наприклад: поліції чи військової адміністрації); анонімності для карателів. У невеликих суспільствах карателі несуть тиск загрози помсти за покарання, а також розрив соціальних стосунків з родиною, члена якого покарали. Навпаки, у макросоціумі з високою мобільністю індивідів, інститути покарання зазвичай підтримуються суспільством, яке просить більшої кари за менші проступки (Henrich & Muthukrishna, 2021).

Позитивний соціальний статус та активна сигналізація про нього робить нас потенційними партнерами для кращої взаємодії в майбутньому. Суспільство, яке нагороджує індивіда за альтруїзм або кооперацію, створює умови для просоціальної конкуренції кооперації, тобто каталізує боротьбу між одними «альтруїстами» за інших. Враховуючи недопустимість прямої агресивної конкуренції у такому середовищі, сигнали про успішність взаємодії приймають вигляд пліток – опосередкованих свідчень про соціальний статус партнера.

Індивіди з успішним досвідом взаємодії з «альтруїстом», розповсюджують позитивні плітки про його якості. Особливо за умови збільшення ймовірності більшого вкладу одного індивіда пропорційно розголосу про його діяльність. З іншої сторони, члени групи, які намагаються досягти кооперації, не роблячи великого вкладу у розвиток стосунків, намагаються підірвати репутацію потенційного партнера для бажаного ними «альтруїста» (Giardini et al., 2021).

Зважаючи на абстрактність визначення альтруїзму та соціальної кооперації, довкола неї виникає велика кількість помилкових уявлень, які описали West et al. (2011). Частина з них допустили і ми, демонструючи вам матеріал, тому пропонуємо ознайомитись з ключовими на нашу думку уявленнями окремо:

1. Різні перевизначення альтруїзму. Багато поведінкових проявів, описаних як «альтруїзм» насправді передбачають користь для обох сторін. Альтруїзм можна конкретно визначити подібно до Гамільтона – це тип поведінки з високими втратами для «альтруїста» та надбанням вигоди для одержувача;

2. Відповідно реципрокний альтруїзм – не вид альтруїзму і не конкуруюча гіпотеза до, наприклад, родинного альтруїзму Гамільтона. Це тип взаємовигідної поведінки;

3. Груповий добір застосовується в ситуаціях, які не може пояснити родовий добір. Проте їх доцільно розглядати як різні підходи до опису одного біологічного процесу;

4. Груповий добір призводить до адаптації лише групи генетично ідентичних особин або за умови повної відсутності конкуренції всередині самої групи;

5. Груповий добір не розглядається більшістю еволюційних біологів через більше плутанини довкола нього, аніж пролив світла на загальні механізми;

6. Кооперація та покарання за її порушення під час одномоментних актів співпраці пояснюється індивідуальною помилкою або тим, що вони є побічним продуктом відбору для співпраці за інших умов.

Для уявлення про місце альтруїзму у контексті соціальних взаємин варто розглянути потенційно універсальну для більшості соціальних, економічних, біологічних та зокрема психологічних наук, ієрархічну модель Rodrigues & Hewig (2021):

1. Поведінка допомоги. Найвищий рівень, який окреслює будь-який тип поведінки: від бажання допомогти індивіду з просоціальних намірів, так і банальне виконання службових обов'язків, не обов'язково присутній у міжособистісній комунікації;

2. Просоціальна поведінка. Це тип поведінки, який орієнтований на певну користь іншій людині. Вона проявляється не лише в проактивній поведінці безпосередньої допомоги, а й на утримання від прямих та непрямих дій, які можуть завдати шкоду іншій людині (наприклад: утримання від покарання);

3.1. Мотиваційний рівень просоціальної поведінки. Її прояв залежить від переважної мотивації індивіда окресленого двома векторами: толерантність – нетерпимість завдаванню шкоди іншому; бажання отримати переваги самому або надати їх іншим. Таким чином мотивація, викликана: доброзичливістю – ідеалістичне надання допомоги іншому без шкоди будь-кому; емпатією – відповідність почуттів до цілей, яке вже може нести контекст покарання; винагородою – заснована на теорії підкріплення позитивної поведінки та бажанням набування безпосередньої вигоди; нормою – виникає внаслідок соціального розвитку індивіда та

розгортається на рівні «повинен» або «маю це зробити»; гнівом – індивід реагує на порушника загальних норм та має інтенцію покарати його

3.2 Рухаючись зліва вже були пояснені родовий, груповий та реципрокний альтруїзм, а також також теорія дорогих сигналів. «Зеленобородість» – інтенція допомагати індивідам з подібними генетичними варіантами. Цей принцип застосовується для будь-якої закріпленої в групі поведінки, навіть антисоціальної. Це прояв загальних норм та установок, утворених в межах однієї групи окремої ознаки. Знаходячись навіть в межах іншої групи, індивід буде докладати більше зусиль для допомоги подібним до нього.

4. Правила взаємодії. Поведінка на цьому рівні зумовлена суто соціальними нормами. Від самопідтримки соціальної відповідальності та допомоги іншому навіть за умови надзвичайних втрат для себе; при реалізації банальної взаємодопомоги один одному за принципом «ти мені – я тобі»; і навіть до чітко прописаного та формалізованого акту допомоги за принципом укладення контрактів, включно з письмовими;

5. Специфічні для людини мотивації в залежності від ситуації. На цьому рівні поведінка індивіда може містити поєднання кількох мотивацій, або не відповідати жодній з них, тому їх доцільніше розглядати відповідно до описаних вище векторів, аніж чіткої категоричності. Відповідно тут проявляються і винятково альтруїстична поведінка у її визначенні як: лише витрати для альтруїста без потенційних вигод після. Ця поведінка може мати пролонгований характер взаємодії, на відміну від найнижчого рівня;

6. Рівень поодиноких поведінкових актів, які типові для експериментальних ситуацій або для життєвих проявів під час короткотривалої кооперації з іншим індивідом.

Конфлікти та агресія

Агресія – надзвичайно поширене у природі явище, яке зустрічається від найменшого клітинного рівня до макросоціальних конфліктів, війн. Хоча її визначення може здатись маже інтуїтивним, проте з такою глобальним явищем все не так просто. Її можна розглядати як дуже широке та абстрактне явище, подібно до заподіяння будь-якої шкоди одним біологічним організмом іншому, тут вплив наміру або взагалі можливість розуміння контексту шкоди не важлива. Конкретні визначення агресії потребують урахування контексту заподіяної шкоди. Наприклад: цілеспрямований намір однієї людини заподіяти біль іншій внаслідок бажання помститись. Агресія може виникати як поодиноким явищем, наприклад, як спосіб заволодіти ресурсами, які належать іншій особині, так і групове – властиве більш соціальним видам. У агресії може бути певна причина, зазвичай біологічного характеру, або вона може виникати без певного подразника у середовищі. Її можна розглядати як суто патологічний компонент, який виникає внаслідок порушення системи аналізу середовища, так і як природну норму для всіх організмів. І нарешті агресію можна розглядати як позитивну (захист себе та своїх рідних) – під час відпору іншому агресору, так і негативну – бажання вчинити будь-які дії, які принесуть шкоду іншому (Vallacher & Brooks, 2014; van Leeuwen, 2019; Fritz et al., 2023).

В залежно від природи та типу агресії, який ви розглядаєте, будуть надаватись зовсім різні еволюційні пояснення. Проте варто враховувати, що спільним мотивом біологічного огляду агресії будуть вважатись: боротьба за будь-який тип ресурсів, (бажання) заподіяння шкоди іншому та захист біологічного організму від заподіяння шкоди йому.

Для початку огляду агресії, доцільно звернутись до глобального питання: «Чому виникає агресія?». Спрощеною версією відповіді на це

питання виступатиме: тому що агресія дозволяла різним видам виживати впродовж їх еволюції як такої. Види, які могли діяти агресивно, захоплювали біологічні ніші та ресурси інших видів, збільшуючи власний репродуктивний успіх коштом інших. Менш агресивні види були приречені на вигнання з раніше зайнятих ніш, втрачали власні ресурси та поступово зменшували репродуктивний успіх, прирікаючи себе на вимирання. При збільшенні репродуктивного успіху, агресивні види краще розмножувались і продовжували захоплювати нові ніші, замикаючи коло передачі геному, який модулює агресивну поведінку (Vallacher & Brooks, 2014; Buss, 2019).

Ресурсів, які сприяють репродуктивному успіху виду, так само багато, як і видів агресії. Від банальної їжі та безпечного місця для сну та потомства, до збільшення кількості потенційних партнерів та збільшення статусу у соціальній ієрархії. Агресивна поведінка хижаків, націлена на пошук їжі та полювання загалом відрізняється від одностатевого конфлікту між самцями чи самками тварин для захоплення гамет, відповідно відрізняється й її походження. При поступовому покращенні когнітивного апарату, агресія використовується вже для очищення власної ніші від потенційних загроз (van Leeuwen, 2019). Тут ви можете згадати міф про святого Патріка, який вигнав змій з Ірландії.

Багатогранність проявів агресивної поведінки серед інших видів тварин сильно ускладнює пояснення еволюційного походження агресії у людей. У людей та більшості тварин існують гомологічні прояви агресії, що свідчить про наявність такої поведінки у наших спільних предків. Спільна з тваринами агресія у людей проявляється під час аналізу витрат на агресивну поведінку, через загрози, які її супроводжують, та більшої вигоди від реалізації такої поведінки (Vallacher & Brooks, 2014; Buss, 2019; van Leeuwen, 2019).

Приклад спільних для більшості тварин витрат та вигоди від агресивної поведінки можна вивести посилаючись на рівняння Гамільтона. Територіальність тварин змушує захищати власну нішу від нападу інших істот. Відповідно втрати від реалізації агресії захисту становитимуть лише невелику кількість репродуктивного успіху групи – лише дорослих особин, які вступили у боротьбу. Витрати від не реалізації агресії захисту полягають у смерті більшості особин групи, тобто прямих родичів індивіда. Відповідно зменшуючи його репродуктивний успіх. Вигоди від реалізації такої поведінки полягають у потенційно більшому збереженні власного геному, шляхом смерті лише невеликої кількості вже дорослих членів групи. Цю ж структуру можна застосувати і до полювання, коли лише один індивід або невелика група загине під час невдалого полювання, проте вигода набагато більша, враховуючи що здобута їжа дозволить вижити більшій кількості геному індивіда, як мінімум на його рівні або на рівні його безпосередньої родини.

Агресивна поведінка у людей також виникала внаслідок вибіркового тиску ситуацій, в яких вона була вигідною. Агресія та її контроль так само еволюціонували під тиском описаного вище аналізу. Навіть дуже агресивні для сучасного суспільства індивіди, здатні гальмувати афект при збільшенні соціального оточення. Одним з найкращих еволюційних пояснень контролю агресії виступає «Інформаційна гіпотеза». Вона полягає в розвитку чітких когнітивних систем аналізу як власної агресії, так і тієї, що походить від інших людей. Ці системи працюють автоматично та початково не потребують високорівневого аналізу ситуації. Враховуючи різноманітність форм проявів агресії як серед людей, так і серед інших тварин, найбільш ймовірно існування кількох механізмів обробки агресивної поведінки. Спрощену роботу цих механізмів можна описати за формулою: «Якщо» → «Тоді». Вхідний сигнал дозволяє нам відносно

швидко оцінити тип агресивної поведінки та потенційні витрати від неї, складніша обробка вхідного сигналу, дозволяє нам опрацювати інформацію про вигоди або витрати в залежності від вже нашої реакції на таку поведінку, при реалізації реакції на агресію ми активуємо найбільш вигідну для нас поведінку. Часто ця поведінка відповідає соціальним нормам та не провокує агресію у відповідь (Vallacher & Brooks, 2014; van Leeuwen, 2019).

Іншою філогенетичною проблемою вивчення розвитку агресії у людини виступає зменшена кількість або повна відсутність органів для забезпечення агресії або захисту від неї. У нас немає рогів, гострих ікол та кігтів, екзоскелету або панциру. Впродовж довгої еволюції людства, у нас не було медичної допомоги, складної зброї, системи законів чи технік приборкання гніву. Тиск середовища на виживання індивідів був надзвичайно сильним, а люди у цьому середовищі були беззахисними аутсайдерами перед хижаками. Тому задля виживання нас, як виду, відбирались лише корисні у контексті боротьби навички, що спонукало еволюцію мотивів та намірів, наших ментальних модулів від соціальної симпатії іншим до системи ревностів до партнера. Частина з цих модулів не адаптована для розв'язання проблеми агресивного середовища, інша – цілком. Агресія у цьому випадку стає лише однією з багатьох альтернативних стратегій подолання тиску середовища. Відповідно варто бути дуже обережним у еволюційному трактуванні агресії та насильства загалом, зокрема через те, що часто вона виявляється найбільш витратною тактикою, тому і застосовується лише в ситуаціях найбільшої необхідності (Vallacher & Brooks, 2014).

Buss (2019) описує ключові адаптивні проблеми, для яких агресія виступає однією з безлічі альтернативних стратегій розв'язання:

1. Загальне накопичення будь-яких ресурсів. На індивідуальному рівні фізична агресія стає одним зі способів забезпечення себе ресурсами,

які були отримані іншими. Альтернативними тактиками тут виступають обман або викрадення ресурсів, без реалізації агресивного акту. Іноді агресія набуває суто вербальної форми, коли лише самої погрози вистачає для заволодіння ресурсами іншого;

2. Відповідно до попереднього твердження, агресія виступає і способом захистити власні ресурси. Створення репутації агресора довкола себе дозволяє сигналізувати про більші втрати при спробі заволодіти нашими ресурсами, яка відлякує інших претендентів;

3. Так само працюють групові механізми утримання. Приналежність індивіда до групи, яка має репутацію агресора утримує інших людей або груп від завдання шкоди. Навряд чи хтось хоче вкрати гаманець у людини, яка відкрито сигналізує про приналежність до злочинної організації;

4. Одностатева боротьба. Чоловіки та жінки між собою конкурують за однакові ресурси, як мінімум за гамети протилежної статі. Внутрішньостатева агресія варіюється від безпосередньої агресії до вербального приниження суперника. Такі прояви агресії зазвичай націлені на риси суперника, які потенційно можуть привабити партнера іншої статі. Репродуктивні втрати суперника перетікають у переваги для самого агресора;

5. Сексуальні ревності, особливо з залученням агресивної поведінки, потенційно або вже невірному партнеру, виступають хоч і огидною, проте наявною в наш час стратегією контролю партнера, зменшуючи його репродуктивний успіх та сигналізуючи про високу ціну зради для обох сторін (Людини, яка зраджує та людини, з якою зраджують);

6. Агресія вирішує проблему ієрархії. Індивіди в деяких традиційних суспільствах сигналізують про свій успіх кількістю агресивних актів з яких вони вийшли переможцями. Сучасні суспільства так само

використовують агресію для збільшення соціального ресурсу, проте в межах певної категорії правил: від чесних дуелей, які менш типові в наш час через смертельність, до бойових мистецтв як-то карате чи бокс. Хоча ця стратегія позитивно впливає на статус індивіда в межах одних груп, проте в інших групах з підвищеним соціальним контролем, вона його зменшує. Навряд чи викладач, який агресивно поводить себе зі студентами, зможе довго утримувати свій соціальний статус;

Онтогенез агресивної поведінки у людей відбувається шляхом чіткої траєкторії: у віці до двох років ми розвиваємо навички прояву фізичної агресії: кусання, незначні удари; → до трьох років частота фізичної агресії поступово збільшується; → після трьох років частота фізичної агресії зменшується впродовж життя індивіда; → фізична агресія поступово заміщується більш абстрактними формами агресії (вербальна, інструментальна тощо) → відбувається статева диференціація агресії, коли для чоловіків більш типовою формою залишається пряма фізична, а для жінок – непряма та соціальна (ізоляція, плітки тощо) (van Leeuwen, 2019).

Враховуючи контекст гальмування та диференціації агресивної поведінки в залежності від статі, соціальні науки пояснюють індивідуальні відмінності агресії або суто індивідуальними патологічним чи майже патологічними якостями (соціо- та психопатія або недостатній рівень самоконтролю), або впливом соціального оточення (недостатній або надмірний вплив батьків на розвиток дитини, шкідливі екологічні впливи або соціальний тиск як війна). Очевидним з цього твердження виявляється культурний тиск на розвиток агресивної поведінки серед людей. Деякі культури відзначаються надмірною агресією, яка внаслідок соціального розвитку зменшується, наприклад у країнах Заходу.

Проте спільним для більшості груп людей, є колективна ненависть до представників іншої групи. Ксенофобія – ненависть до представників

інших, особливо невідомих груп, чітко виходить зі співпраці індивіда з групою та його відповідною ідентифікацією як члена групи. Це призводить до появи негативних стереотипів стосовно інших груп та закріплення етноцентричної думки про розподіл «ми-вони». Тобто, тісна взаємодія у групі призводить як до бажання приносити себе у жертву для блага групи, так і до збільшення агресії до інших груп, особливо за умови зіткнення конфліктів інтересів до однієї ресурсної ніші (Workman & Reader, 2021).

Враховуючи особливості розвитку теорії розуму у людей, соціальна агресія набуває нового забарвлення, у контексті неможливості адекватно оцінити витрати та переваги від реалізації агресивного акту відносно іншої людини. Проблема соціальної агресії описана ще за часів Томаса Гоббса. Він описував три стимули для насильства: конкуренція, невпевненість і слава. При існуванні конкуренції за певний тип ресурсів, люди очікують агресивного перерозподілу цього ресурсу. Під час очікування нападу заради ресурсів, люди розвивають недовіру до інших та вже самі можуть превентивно нападати задля зменшення сил потенційного конкурента. Такий напад може супроводжуватись збільшенням соціального статусу, шляхом ліквідації небезпеки для групи. Ці три причини утворюють замкнуте коло переходу конфлікту з однієї стадії до іншої, коли всі люди отримують можливість та самовиправдання до завдання першого удару.

Соціум намагається розірвати це коло шляхом введення правил, які перешкоджають утворенню агресії: а) взаємне утримання від превентивних атак, як мінімум шляхом публічного осуду; б) збільшення власної сили, статусу, захисту, задля зменшення ймовірності нападу від інших; в) можливість відповісти як мінімум такою ж втратою для нападника, яку б він міг завдати нам. В такому випадку будь-яке використання агресії задля заволодіння ресурсами стає все менш вигідним власне агресору (van Leeuwen, 2019).

Ще однією проблемою при вивченні агресії виявляється нерівномірний статевий розподіл не лише якісного компонента (серед чоловіків частіше зустрічається саме фізична агресія), але й кількісного (чоловіки загалом виявляють агресію набагато частіше). Відповідь на це питання також можна знайти в еволюційній теорії (Navarrete & McDonald, 2014; Klasios, 2019).

Як було зазначено вище, чоловіки загалом стикаються з відмінними від жінок адаптивними проблемами і відповідно випрацьовують відмінні від жінок загальні стратегії боротьби з викликами середовища. Тож можна виділити кілька еволюційних чинників, з яким зустрічались наші предки, та вантаж яких лежить на сучасних чоловіках:

1. Особливості боротьби самців більшості ссавців за жіночі гамети проявляється й у людей зараз. Мінімальний БВ чоловіків змушував конкурувати за жінок, які могли відбирати найкращих партнерів для репродукції. Відповідно чоловіки випрацьовували кілька стратегій боротьби з іншими претендентами. В цьому випадку конфлікти та відповідно агресія між самцями виникала набагато частіше, ніж між самками. Лише ті самці, які більш успішно застосували репродуктивні стратегії, агресію зокрема, могли передати власні гени надалі (Klasios, 2019);

2. Більша залученість у конкуренцію з іншими самцями дозволяла чоловікам збільшити власний репродуктивний успіх, шляхом збільшення потенційного пулу жіночих гамет. В той час як особливості роботи репродуктивної системи жіночих особин не дозволяють репродукуватись настільки часто, як самцям. Пряма конкуренція з іншими жінками під час вагітності не збільшує власний репродуктивний успіх. Також і утримання партнера за допомогою агресії для жінок менш вигідна стратегія, враховуючи статевий диморфізм (Klasios, 2019);

3. Враховуючи збільшену ефективність використання агресивних стратегій чоловіками в одностатевій боротьбі, це опосередковувало використання такої ж стратегії й в міжгрупових конфліктах. Особливо враховуючи, що за умови перемоги у міжплемінній війні, чоловіки-учасники конфліктів збільшували свій статус всередині групи, а також могли заволодіти самками з іншого племені. Ризик отримати травму або навіть померти під час боротьби був меншим за вигоди, які можна отримати від перемоги над іншими чоловіками. Це змушувало чоловіків частіше приймати за норму ситуації «Все або нічого», що закріпило більш ризиковану поведінку і для сучасних чоловіків (Klasios, 2019);

Хоча чоловіча агресія явище, яке зустрічається частіше за жіночу, не варто робити два типи висновків: а) “Чоловіча агресія – загальнолюдська норма”. Для більшості сучасних суспільств, будь-яка агресія, яка відходить від будь-якого члена групи засуджується та вважається неадекватною, якщо не є відповіддю на більшу агресію від іншого; б) “Агресія властива лише чоловікам”. Жінки цілком можуть вбивати, інших чоловіків включно.

Стосовно другого твердження можна виділити кілька проявів агресії, властивій й жінкам:

1. Жіноча агресія не поступається в бажанні заподіяти шкоду опоненту, відрізняється лише спосіб. Фінальною метою жіночої агресії, частіше вербальної форми, є відчуження та вигнання своєї конкурентки з групи. Вербальна агресія жінок супроти конкуренток націлена на критику їх зовнішнього вигляду, потенційного здоров'я та розповсюдження чуток стосовно невірності.

2. Агресія жінок проти чоловіків виникає внаслідок зазіхання на її вітальність. Найчастішими причинами вбивства чоловіків жінками виступають: самозахист жінки супроти розгніваного чоловіка та внаслідок систематичної агресії ревних чоловіків (Buss, 2019).

І хоча здається, що агресія все ще поширене серед людства явище, проте варто враховувати контекст нашого соціального самоодомашнення, зменшення тиску надбань наших предків та афективної поведінки як такої, та насолодитись фактом поступового зменшення насильства у сучасному світі (Wrangham, 2019).

Питання для самоконтролю до глави 6

1. Які механізми еволюції альтруїзму?
2. Чим відрізняється взаємний альтруїзм від родинного добору?
3. Як еволюційна психологія пояснює виникнення кооперації?
4. Які фактори сприяють або стримують агресію в суспільстві?
5. Як природний добір вплинув на схильність до конфліктів?

ГЛАВА 7. Соціальний статус, ієрархії домінування й престижу та лідерство

При збільшенні взаємодії між індивідами, причому як співпраці, так і конкуренції, утворюються певні соціальні структури. Одним з найпростіших утворень, властивим соціальним видам виступає певна ієрархія. Можна виділити як мінімум дві структури ієрархії: а) Базова або рівнева – один індивід перевершив іншого, переможець збільшує свої ресурси будь-якого типу, переможений їх втрачає. Проте це не означає, що переможець може диктувати свої вимоги групі, він так само залучений у подальшу конкуренцію на своєму рівні (Cummins, 2019); б) Транзитивна – ієрархія багаторівневої домінації. Продовжимо приклад: Обидва конкуренти знаходились на умовному третьому рівні. Переможець залишається на своєму рівні, проте переможений опускається на четвертий рівень в ієрархії. Після цього переможець продовжив конкуренцію з іншими індивідами на своєму рівні та накопичив ресурси для взаємодії з представниками другого рівня. Згодом розпочинається боротьба між нижчим та вищим рівнем. Допускаємо, що індивід на третьому рівні все ж переміг супротивна на другому. Відповідно переможець захоплює його ресурси та переходить на другий рівень ієрархії, переможений опускається на третій рівень. Наш глобальний лідер тепер має пріоритет над переможеними третього та четвертого рівня, переможений на третьому рівні має прямий пріоритет над переможеним четвертого і так далі.

Враховуючи потенційні втрати від програшу, може з'явитись питання, навіщо взагалі вступати у хоч якусь конкуренцію? Враховуючи збільшення ресурсів, переможець менш ймовірно помре від голоду, зможе сформувати більш успішну коаліцію для протидії хижакам, збільшить ймовірність доступ до гамет протилежної статі та зробити більш якісний БВ у розвиток свого потомства, які так само розвивались у контексті доступу

до ресурсів. Чим менш стабільні соціальні ієрархії, тим більша інклюзивна пристосованість окремого індивіда в залежності від часу, який він посідає вищій щаблі ієрархії. Ця закономірність прослідковується на багатьох видах тварин та людей зокрема (Buss, 2019).

Також існує мінімум два шляхи до вершини ієрархії: а) Домінування – шлях прямого примусу та залякування, коли один індивід використовує агресивні способи боротьби з конкурентом; б) Престижу – шлях застосування соціальних навичок та «розуміння» роботи ієрархічної системи. Чим менш стабільний стан ієрархічної системи, тим більше впливатимуть індивідуальні фізіологічні відмінності на статус особини в ньому (Cheng, 2019).

Спільною для багатьох тварин, приматів та людей зокрема є шлях, або глобальна стратегія домінування. Вона дозволяє нам безпосередньо захопити статус та ресурси супротивника, закріпити та підтримувати його залякуванням конкурентів, та врешті захистити його шляхом пригнічення інших індивідів, ще на етапі того, як вони лише думають про захоплення наших ресурсів. Для розуміння еволюційної природи цього явища, хорошим варіантом здається порівняння соціальних груп людей та шимпанзе. У цих приматів в кожній групі можна прослідкувати чітку багаторівневу ієрархію, на вершині якої знаходиться альфа (найчастіше самець). Мета альфи – збільшення власного репродуктивного успіху, шляхом пригноблення підлеглих. В цьому йому на поміч приходить залякування, шляхом збільшення візуального об'єму, примус до перерозподілу ресурсів та в крайніх випадках – агресія. Остання риса у шимпанзе, як і в людей, проявляється не часто, особливо враховуючи небезпеки для обох сторін такого зіткнення (Maner & Case, 2016).

Існує безліч способів досягти соціального успіху, шляхом експлуатації власних фізіологічних, соціальних та психологічних навичок

або дотримання чіткої стратегії просування ієрархічними сходами. Залежно від способів, можливо виділити велику кількість корелятив, які супроводжують конкурентно успішних представників.

Дуже часто конкуренція за соціальний статус приймає вигляд безпосереднього зіткнення фізіологічних показників між двома індивідами, задля потенційного заволодіння ресурсами іншого. В такому випадку ключову роль відіграють **фізіологічні кореляти**: фізична сила та розмір, зріст або вага. У багатьох видів фізично розвинені індивіди мають тенденцію до збільшення соціального статусу, причому незалежно від рівня розвитку соціальної структури (Cummins, 2019).

Враховуючи ускладнену систему людських стосунків та наявність різноманітних способів досягнення успіху, видається дещо парадоксальним, що ми й досі звертаємо увагу на фізичні характеристики при просуванні ієрархічними сходами. Цікавим є зауваження Buss (2019) про термін «Велика людина», який у більшості мов має подвійне визначення і як фізично розвинена люди, так і буквально «лідер». Це ж стосується частини виразів, які йдуть паралельно як з силою, так і зі статусом: «Бути вищим за щось/когось», «Бути під кимось/нижчим за когось», «Високо задерта голова» тощо. Ці ж фактори впливають і на наші уявлення про лідера, ми вважаємо вищих за статусом людей і вищими за наявні фізичні показники. При репрезентації для аудиторії одного і того самого чоловіка, проте з «різним статусом», студенти описували «доктора наук» вищим за «асистента».

Нині успішні люди частіше мають вищий за середній зріст та більш «мужні» риси обличчя і тембру голосу. Вищі чоловіки мають більшу ймовірність посісти керівну посаду або бути найнятими на роботу. Ба більше, під час президентських виборів США впродовж 20-го століття,

вищий за інших кандидат перемагав у 83% випадків (Buss, 2019; Cummins, 2019)

Вік – один з ключових корелятивів посідання певного рівня в ієрархії. З однієї сторони молодість опосередковує фізичні показники, коли особини середнього віку сильніші одночасно за молодших та старших конкурентів, з іншої сторони внаслідок розвитку соціальних систем, старшим представникам властиві збільшення досвіду для розв'язання конфліктів. Приклади складності такої системи можна знайти у наших найближчих родичів: молоді шимпанзе зазвичай посідають нижчу ланку, аніж їх дорослі одноплемінники, тому конкуренція збільшення статусу передбачає кидання виклику старішим особинам. При досягненні критичного віку, коли фізична конкуренція неможлива, соціальний статус знову починає знижуватись, проте довге утримання на одній ланці дозволяє створити конкурентні коаліції для альфи. У невеликих або стабільних людських популяціях, ця тенденція зберігається, як мінімум через накопичення людьми старшого віку більшого досвіду у вирішенні конфліктних ситуацій. Проте у часи стрімких соціальних змін, суспільство починає надавати перевагу людям все більш молодшого віку на керівних посадах (Cummins, 2019).

Для більшості ссавців конкуренція фізичного домінування та соціального статусу більше характерна самцям, в той час як самки більше залучені у виховання потомства. Лише у гієн, коней, бонобо та верветок можна прослідкувати домінацію самок над самцями і відповідну конкуренцію між ними. Тобто потенційно існують **статеві кореляти** конкурентної поведінки.

Як було неодноразово сказано вище, репродукція представників «швидких та маленьких гамет» залежить лише від доступу до гамет протилежної статі, в той час як «повільні та великі гамети» збільшують свій репродуктивний успіх лише шляхом доступу до ресурсів. В малих або

стабільних суспільствах керівні посади зазвичай займають саме чоловіки, через нижчий мінімальний БВ у розвиток потомства, який у людей займає найбільшу кількість часу від народження до можливості входження до соціальної взаємодії. З розвитком суспільства, переоцінкою сімейних інституцій та допомогою від держави, жінки можуть приділяти все менше часу на виховання потомства та більш вірогідно займати керівні посади (Cummins, 2019).

Конкуренція серед чоловіків часто приймає вигляд безпосередньої конфронтації з суперником, задля встановлення системи домінації над нижчими ланками та відповідного приборкання потенційних конкурентів ще на етапі підготовки виклику. Чоловіки частіше використовують більш ризиковані тактики для досягнення певного соціального успіху, що відповідає загальним тенденціям у реалізації агресивної поведінки.

Жінки навпаки застосовують тактики неявної конфронтації, маскуючи наміри конкурувати, відповідно використовуючи загальні агресивні стратегії: плітки, які потенційно зменшують статус конкурентка, ігнорування та соціальна ізоляція інших жінок, що зменшить їх доступ до соціальних та матеріальних ресурсів. Жінки частіше надають перевагу стратегіям досягнення успіху з меншими ризиками для себе, через потенційно більші втрати від програшу. Також на розгортання відкритої конкуренції між жінками впливають соціальні інститути заборони такої поведінки. Для чоловіків відкрито домінуючі жінки частіше виявляються менш привабливими, в той час як неявні прояви конкуренції дозволяють уникнути репутаційних втрат (Smith et al., 2021).

Враховуючи нашу біологічну природу та статеву диференціацію, виявляється менш дивним, що більша кількість **статевих гормонів** корелює зі збільшенням соціального статусу більшості приматів та людей зокрема. Відповідно вищі рівні у крові тестостерону для чоловіків та естрадіолу для

жінок виявлялись у індивідів, які займають вищі соціальні ланки. Тобто статеві гормони виступають індикаторами інтенції індивіда до соціального домінування, підвищеної готовності до викликів та меншим страхом перед прямим зіткненням з конкурентом вищого соціального статусу (Bastardoz & van Vugt, 2018; Cummins, 2019).

Іншим типом гормонів, які регулюють поведінку для досягнення соціального статусу виступає кортизол або гормон стресу. Його вивільнення відбувається внаслідок реакції на сильні миттєві стресори або внаслідок їх пролонгованої дії. Кортизол здатний пригнічувати дію статевих гормонів, навіть успішний самець під дією постійного стресу чи програшу матиме менші шанси на повернення соціального статусу. Відповідно існує певна закономірність: особини-домінанти показують вищий рівень статевих гормонів, особини-підлеглі – вищі рівні кортизолу (Cummins, 2015).

У більшості людей перед початком гри стрімко збільшується рівень тестостерону, причому не важливо, це контактний спорт, командна гра, шахи чи банальне парі, що впливає на більшу ймовірність вибору агресивних та ризикових тактик для досягнення перемоги. Після гри переможці все ще демонструють збільшений рівень тестостерону впродовж кількох годин. В той час як переможені демонструють збільшену кількість кортизолу та нижчі рівні тестостерону. Постефект дії гормонів позитивно корелює зі збільшенням важливості певного матчу, конкуренції чи парі. Еволюційні причини такого ефекту не відомі, проте існують спекулятивні передбачення стосовно їх адаптивного потенціалу. Переможці можуть зіткнутись з більш грізними суперниками в найближчому майбутньому, до чого їх «готує» збережений рівень тестостерону. В той час як переможені запам'ятовують наслідки ризикованою поведінки, пригнічують тестостерон

кортизолом, для запобігання подальших травм і чекають більш адекватного часу для нового зіткнення (Buss, 2019).

Часто досягнення успіху індивідом ускладнюється неможливістю конкуренції з альфою віч-на-віч, як мінімум через сильніший контроль альфою більшої кількості ресурсів. Для збільшення своїх шансів на успіх, тварини формують **коаліції** або **альянси**, які виступають **корелятами** збільшення соціального статусу. Конкуренція за статус у більшості приматів має діадичний характер: кілька особин нижчого рангу конкурують з однією особиною вищого рангу. Відповідно, відбувається формування союзів нижчого рангу проти особини вищого. Проте соціальний статус дозволяє й особинам вищого рангу формувати альянси, часто більш успішні. Шимпанзе є майстрами утворення коаліцій, вони розвинули здатність об'єднуватись в чіткі групи, які допомагають найбільш адекватному союзнику досягти успіху шляхом агресивного захоплення статусу конкурента (Maner & Case, 2016).

Альянси утворюються завдяки системі взаємних зобов'язань кожного індивіда в союзі допомогти іншому індивіду (як в боротьбі, так і ресурсами для виживання). При стабільному недотриманні зобов'язань, сторона-порушник карається як колишнім союзником, так і соціумом, як мінімум небажанням заключати з ним інші альянси. Існує кілька механізмів розгортання альянсів: а) родинний тип, за яким допомога йде більш охоче, а також кожен індивід в альянсі дозволяє родичам робити менший внесок у розвиток союзу, застосовуючи менш болючі санкції при систематичному порушенні; б) ієрархічний альянс, в якому підлеглі особини частіше допомагають індивідам вищого статусу, дозволяючи другим робити рідший внесок. Проте коли вищі за статусом все ж допомагають, вони вкладають набагато більше ресурсів, порівняно з представниками тієї ж ланки, відповідно такі альянси залишаються вигідними для всіх (Cummins, 2019).

Ускладнення та розвиток системи соціальних зв'язків та взаємодії призводить до закономірного ускладнення системи ієрархії та репутації. Збільшення складності будь-якої системи супроводжується розвитком механізмів, які мають розв'язувати нові задачі. Досягнення високого статусу в складній ієрархії часто можливе лише за умови адекватного використання вискорозвинених когнітивних механізмів аналізу соціальної ситуації, тобто корелятивів кращого соціального інтелекту. Можна виділити кілька сфер застосування когнітивних навичок:

1. Можливість відрізняти індивідів за їх соціальним статусом загалом, задля розуміння ресурсної бази опонента як перед початком конкуренції, так і при розгортанні взаємодії за типом союзу. Вона досягається шляхом системи міркувань, яка активується за неможливості безпосередньо спостерігати за кожною взаємодією індивід у групі, або при спробах приховати таку взаємодію. Окрім цього, ця система дозволяє проаналізувати одночасно більшу кількість рівнів підкорення, за типом «васал-сюзерен».

Для людей можливість аналізувати парні взаємодії у контексті ієрархії є вродженою. Діти віком від 10 місяців вже можуть відрізняти людей вищої ієрархії, при спогляданні за типом їх взаємодії. Утворення ієрархій за показником статусу прослідковується в ігрових групах дітей від двох років. У віці чотирьох років, діти починають використовувати вербальні методи сигналізації про свій статус, задля спроби уникнути покарання чи отримати додаткові ресурси. Згодом на основі безпосереднього споглядання розвивається аналіз лише за контекстом відносин, втрачаючи умови необхідності наочного вивчення взаємодії (Cummins, 2019);

2. Відрізнення родичів від не-родичів дозволяє формувати більш вигідні альянси для кожної особини та не починати конкуренцію всередині родини, через потенційно більші генетичні втрати;

3. Аналіз дозволу та табу в залежності від соціального статусу кожного окремого індивіду. Особини, які займають все вищі щаблі в ієрархії мають менше заборон і відповідно несуть покарання рідше за дії, які б могли бути навіть фатальними для представника нижчого рівня. З точки зору когнітивного аналізу, будь-яка система правил та табу – сукупність соціальних норм, які обмежують розгортання афективних реакцій індивіда залежно від їх рангу. В цьому випадку норми доцільно розглядати як окремі об'єкти контролю індивідів нижчого рангу представниками вищих щаблів.

Соціальні норми можна прослідкувати від тваринного світу, в якому вони приймають вигляд простої та неявної системи правил взаємодії з іншими індивідами: з ким можна гратись, знаходитись поруч, ділитись їжею чи спарюватись, і, відповідно, з ким цього робити не можна.

Для людей ці норми приймають вигляд соціокультурних правил та табу, можуть бути окреслені усними традиціями, тимчасовими домовленостями або чітко прописаними законами. Важливість соціальних норм для людей прослідковується завдяки індикаторам надзвичайного швидкого розвитку абстрактної системи правил взаємодії у дітей. Діти від трьох років починають засвоювати правила гри, контролювати як самостійне дотримання правил гри, так і те, чи дотримуються їх інші, реагувати на порушення правил гри та карати порушників і найголовніше: відрізняти поведінку, яка потенційно може порушити правила гри від наближеної до цього (Cummins, 2015, 2019; Witkower et al, 2024);

4. Аналіз того, чи варто починати діяти для збільшення соціального статусу, чи наразі краще утриматись від цього. Конкуренція з

сильним опонентом частіше закінчиться поразкою, тому необхідно вміти аналізувати стан найбільшої вразливості для конкурента і вищі шансів на досягнення успіху. У людей це стало можливе завдяки розвитку неокортексу та «Теорії розуму», обидва фактори позитивно корелюють зі збільшенням наших соціальних груп та кількісно більшим аналізом інтенцій інших.

Найбільше на розвиток неокортексу та його використання для досягнення вищого статусу у суспільстві вплинув обман. Обман реалізується як на доконкурентному рівні – приховуючи від лідера групи ресурси, з метою зберегти їх для власного користування, так і на рівні прямої конкуренції – після реалізації секретно утворених альянсів, які допомагають при агресивному захопленні статусу. Як і будь-яка нейрокогнітивна навичка, обман тренується шляхом збільшення частоти його використання, збільшення груп позитивно корелює з потенційним успіхом стратегії обману і відповідним збільшенням таких транзакцій нечесними індивідами. Проте мало хто хоче бути обманутим, тому на нейрокогнітивному рівні відбувались перегони тактик обману та способів його раннього виявлення. Чим краще розвинуті механізми протидії обману, тим краще розвивається суспільне уявлення про необхідні якості лідера, які свідчать про відсутність у нього намірів неявно експлуатувати підлеглих: чесність, доброта та щирість (Cummins, 2019).

Загалом розвиток соціальних інституцій у людей дозволяє відійти від чіткої ієрархії домінування до накопичення влади за допомогою престижу. Сам престиж можливо розглядати у два шляхи: а) Унітарний підхід, який поєднує розвиток певних компетенцій індивіда на вершині ієрархії та попередню боротьбу за статус, тоді різниця між двома стратегіями здається крихкою; б) Суто людське явище, яке виникає внаслідок культурного розвитку.

Перший підхід описує використання будь-якої стратегії в залежності від попередніх задатків індивіда, а успіх у досягненні соціального статусу залежить лише від подальшого розвитку компетенцій у сферах застосування задатків. Так, наприклад, здатність домінувати залежить від розвитку компетенцій з різних сфер: а) безпосередній фізичний розвиток індивіда; б) бойові здібності або можливість кращого використання зброї; в) можливість кращого контролю емоцій, зокрема страху, вміння його приховувати як від союзників, так і від конкурентів; г) розвиток можливостей тактичного та стратегічного мислення, використання обману зокрема; д) можливість формувати коаліції та адекватно координувати дії різних індивідів у них під час нападу або захисту; е) здатність збирати, контролювати та приховувати ресурси чи інформацію, враховуючи їх різний потенційний вплив на добробут інших;

В такому випадку навички, які дозволяють індивіду домінувати над іншими, також виступають індикатором його загрози для інших, відлякуючи конкурентів та одночасно привабливими для союзників та потенційних репродуктивних партнерів рисами, збільшуючи престиж індивіда. Навіть стереотипний хуліган, який до ворогів застосовує навички фізичного домінування, може мати компетенції в області фізичної боротьби та бути престижним членом спільноти бойових мистецтв (Charpaïs, 2015).

Компетентність та престиж, який її супроводжує, прослідковуються в усіх сферах людської діяльності та дозволяє рухатись соціальними сходами в різних сферах життя. Умовно кажучи, ви не зможете бути успішним мисливцем-збирачем без розвитку компетентних навичок пошуку здобичі, успішним військовим лідером без можливості завдати шкоди ворогу, або успішним лікарем, без накопичення знань про функціонування організму (Buss, 2019).

Для досягнення успіху навіть в одній сфері діяльності, ми можемо використовувати стратегії, які на перший погляд виглядають протилежними. Charais (2015) наводить приклад шаману племені ачуарів. Шаман отримує престиж за свої «магічні» навички лікування хвороб, обмінюючи набутий соціальний статус на робочі послуги від родичів хворого. Водночас, шаман може нав'язувати вартість своїх послуг хворим, утворюючи домінацію залежності, оскільки при відмові від надання послуг, людину чекає смерть. Одночасно навички лікування хвороб супроводжуються можливістю їх і насилати, тобто безпосередньо загрожувати життю членів племені, що безпосередньо описує фізичне домінування.

Проте більшість сучасних дослідників все ж спираються на дихотомію досягнення вершини ієрархії завдяки престижу та домінації (Maner & Case, 2016; Buss, 2019; Cheng, 2019; Cummins, 2019; Tracy et al, 2020 та інші)

На відміну від інших приматів та шимпанзе люди все ж відходять від відносно хаотичної та нестабільної ієрархії, в якій лише домінування дозволяє утримувати достатню кількість ресурсів для збереження статусу. У наших предків мисливців-збирачів ієрархічна структура почала набувати відносно горизонтального та плаского вигляду, в яких просування керувалось все ж більше престижем. Для престижу властива гіпотеза «Інформаційних товарів» – заохочення людей розвивати успішні навички організації та управління, подібно до наявних лідерів або надзвичайно успішних членів племені. Ця тенденція розвивалась завдяки ускладненню соціального життя, коли члени групи з вищим соціальним статусом окрім збільшення доступу до ресурсів, могли надалі розвивати навички та знання, без яких не досягнути б вершини соціальної ієрархії. Така орієнтація на лідерів відкривала шлях до передачі культурної інформації іншим

індивідам, призводячи до подальшого розвитку соціокультурних зв'язків, взаємоускладнюючи цю систему за типом замкнутого кола (Maner & Case, 2016; Witkower et al, 2024).

Враховуючи тісні родинні та часто взаємозалежні зв'язки всередині групи, люди навіть вищого соціального статусу не могли використовувати тактики наближенні до домінування, оскільки зменшували успіх групи в цілому. Бажання до домінування у людей залишалось відносно сильною інтенцією, проте самі групи почали обмежувати одноосібний доступ до розподілу ресурсів, накопичення занадто великої ресурсної бази в одних руках та контролювати потуги до домінування. Для подальшої стабілізації відносно пласкої горизонтальної ієрархії, групи почали карати занадто амбітних осіб на одному рівні за допомогою остракізму та приниження, даючи можливість просуватись лише завдяки власним успіхам, які досягались у прийнятний для групи та її розвитку спосіб.

Групи наших предків відносно довго розвивали тенденцію до використання саме престижу. Повернення до паралельного використання стратегії домінування та престижу відбулось після аграрної революції, приблизно 13 тисяч років тому. Саме тоді почали розвиватись суспільства з чіткою системою поділу праці, очевидною диференціацією соціальних ролей, прямим підпорядкуванням особам з вищим соціальним статусом та поверненням бажання накопичувати ресурси в одних руках. Цьому явищу сприяло стрімке збільшення груп та розмірів сімей, що викликало відповідне зменшення родинних зв'язків між членами групи та соціального контролю над амбіціями (Maner & Case, 2016).

У роботі Cheng (2019) наведена чітка різниця між обома глобальними стратегіями:

1. Відмінності індивідів вищого соціального рангу. Використання стратегії домінування властива індивідам, які надають перевагу

використанню антагоністичних тактик для досягнення мети. Вони включають бажання одноосібного контролю та накопичення ресурсів, надають перевагу реалізації власних бажань над суспільним благом, використовують агресію та залякування для пригнічення потенційних загроз, чекають викликів від інших. Для закріплення себе на лідерських позиціях створюють фон індивіда, який може надати такі ж переваги іншим, проте майже ніколи їх не надає. Прояви такої поведінки супроводжуються зміною глибини голосу, агресивною мімікою, жестами погрози, типовими бажаними рисами виступають маскулінне обличчя та тіло, а також надмірні прояви гордості.

Люди, які надають перевагу престижу, зазвичай виражають просоціальну поведінку, загалом добрі, намагаються приховувати свої блага за допомогою скромності та проявляють ресурсну щедрість для своїх послідовників. Потенційною причиною цього є те, що надання доступу іншим до своїх досягнень, сигналізує про кращі навички індивіда в певній сфері, мотивує інших імітувати його дії й навички та загалом мотивує до внутрішньогрупової співпраці.

2. Відмінності індивідів нижчого рангу. Для груп, яким властива стратегія домінування, індивіди зазвичай пригнічені домінантом, виявляють загалом вищі рівні стресу, страху та уникання взаємодії з лідером. Потенційно це допомагає уникнути витрат при невдалій спробі конкуренції, або загалом визнання індивіда конкурентом домінантна.

У групах престижу індивіди навпаки захоплюються вищими за рангом, засвоюють їх ідеї та системи знань, надають підтримку лідерам. Нижчі за рангом можуть стабільно отримувати переваги як від взаємодії з лідером, так і між собою, зокрема пасивно збільшувати свій соціальний статус, якщо продемонструють вигідні групі навички.

3. Орієнтація на різні способи збільшення репродуктивного успіху. Групи домінантів надають перевагу молодшим та, відповідно, більш плідним дружинам, в той час як групи престижу надають перевагу розподілу своїх ресурсів з дітьми, дозволяючи другим розвиватись довше та успішніше отримувати престиж надалі, це також пасивно зменшує дитячу смертність. Хоча цікавим є те, що обидві стратегії позитивно впливають на кількість позашлюбних зв'язків.

4. Соціальний статус, досягнутий завдяки домінуванню, менш стабільний, аніж досягнутий завдяки престижу. Так само як і використання загальної стратегії домінування поступово ліквідується в егалітарних та кооперативних соціальних групах. На ранньому етапі стратегія домінування дозволяє досягти більшого визнання групою, проте у довгостроковій перспективі воно зменшується, поступаючись людям, які надають перевагу престижу. Тобто, більший успіх стратегії домінування можливий лише в некооперативній тимчасовій групі, стаючи ненадійною стратегією в перспективі.

Збільшення соціального статусу завдяки зазначеним вище стратегіям призводить до утворення нової соціальної ролі – «лідера». Лідери необхідні людству для розв'язання багатьох адаптивних проблем, шляхом координації дій кожного окремого індивіда всередині, для досягнення загальної мети групи. Це можна прослідкувати за груповим полюванням, захистом племені, частина з якого все ж не є родичами індивіду-захиснику, розв'язання конфліктних ситуацій в групі і навіть напад на інше плем'я, коли лідери використовують тактичні та стратегічні навички, досягаючи результату збільшення ресурсів кожного нападника. В останньому випадку лідер має переконати групу у вигоді від нападу на інших, не зважаючи на потенційні летальні наслідки для кожного індивіда (Buss, 2019).

Феномен лідерства може викликати деяке здивування та нерозуміння чому послідовники готові частково відмовлятися від своєї автономії прийняття рішень, ресурсів та навіть жертвувати власним життям заради цілей та прагнень лідера, який в сучасному світі часто не є нашим родичем. Іншою стороною монети виступає те, що лідером може стати далеко не кожний та справжніх лідерів доволі мало. Водночас більшість людей стають послідовниками (Bastardo & van Vugt, 2018).

Соціальні стосунки між лідерами та послідовниками можна прослідкувати при використанні концепції реципрокного альтруїзму. Для успішної взаємодії групи, лідер обмінює свої послуги координатора дій та можливого розподілу ресурсів на менш витратні ресурси для кожного окремого послідовника, проте сумарно більших для самого лідера, наприклад – сам престиж або внесок у добробут лідера, що збільшує його репродуктивний потенціал шляхом збільшення інтересу від протилежної статі. Відмінність домінування від престижу тут проявляється за мірою добровільності вкладу кожним послідовником ресурсів: одні лідери приймають збільшення статусу завдяки більш явному виявленню поваги або незначним поступкам, інші надають перевагу експлуатації послідовників та захопленню їх ресурсів. (Buss, 2019).

Утворення лідерів у групах прослідковується у багатьох видів тварин, від мурах до китів, а також у багатьох варіантах соціальної взаємодії: від досягнення колективного успіху до безпосередньої конфронтації з іншим племенем. Лідери утворюються в різних ієрархіях, іноді навіть наявність ієрархії не визначає, чи буде у групи певний лідер. Отже, феномен лідерства та ієрархії доцільно розглядати окремо (van Vugt & von Rueden, 2020).

Лідерство у тварин сильно залежить від контексту. Окрім координації дій племені чи групи тварин, можна прослідкувати контекст виконання ролі судді та карателя. З однієї сторони це дозволяє зменшити загальну напругу

в групі та каталізувати кооперацію, з іншої сторони це виступає чудовим способом контролю індивідів та зменшення статусу конкурентів для домінантів. Окрім цього, лідери стають каталізаторами пересування групи та сприяють захопленню нових ніш. У домінуючих групах послідовники пересуваються безпосередньо за домінантом. У групах престижу соціальний статус індивіда залежить від його екологічної «обізнаності»: особини, які привели групу до більшої кількості їжі та загалом кращої ніші, статус збільшують. І навпаки, соціальний статус втрачається при втраті кращого місця. Групи, які не залежать від домінації чи знання екологічних ніш, не виділяють явних лідерів. Наприклад при пересуванні групи зебр, ми можемо побачити, що всі індивіди рухаються лише за однією твариною, проте зазвичай вони рухатимуться за першою вагітною самкою, яка шукатиме місце з більшою кількістю ресурсів насамперед для неї. Різні контексти лідерства ставлять загалом запитання, воно з'являється як філогенетична ознака і відходить до спільних предків, чи вона є гомологічною ознакою і випадковим чином з'являється у різних видів незалежно (van Vugt & von Rueden, 2020).

Контекстне виявлення лідера навіть для груп людей відбувається інтуїтивно, згодом впливаючи на компонент усвідомлення власної соціальної ролі. Послідовники підтримують лідерів використовуючи сигнальну систему про успішність лідера для розв'язання чіткої конкретної проблеми групи, наприклад малі групи перед конфліктом надають перевагу слідуванню за найбільшим та фізично розвинутим індивідом і лише після досягнення успіху чи програшу у конкуренції роблять висновок про його ефективність. Враховуючи особливості еволюції нашого виду, ми досі несемо тягар наших предків та частіше сліпо слідуємо за найбільшими сигналами, лише згодом визначаючи його ефективність (van Vugt & von Rueden, 2020).

Прикладом такого слідування за лідером можна вважати Третій Рейх. Лояльні послідовники ідей нацизму допомагали у реалізації деструктивних намірів лідера, більшість людей пасивно слідували за партією, або не роблячи нічого, або виконуючи вимоги системи, щоб уникнути покарання (Bastardo & van Vugt, 2018; van Vugt & von Rueden, 2020).

Використовуючи цей приклад, послідовників можна окреслити як індивідів, які тимчасово або на постійній основі добровільно приймають вплив лідерів. Підсвідоме прийняття ролі лідера та потім концептуалізація його ідей вирішує наступні адаптивні проблеми: а) покращення координації дій групи, в яких послідовники виконують ключову роль для досягнення мети лідера; б) оптимізація витрат, коли навіть поганий лідер кращий за альтернативні варіанти або його повну відсутність, що вирішує проблему координації групи. Враховуючи добровільне прийняття ідей лідера, незважаючи на позитивні чи негативні стилі керування чи причину, з якої людина обмежує та скеровує свою поведінку, зв'язок лідер-послідовник неможливий у ієрархії домінування, а тому розвивався окремо від неї (Bastardo & van Vugt, 2018).

Bastardo & van Vugt (2018) окреслюють механізми того, чому більшість з нас частіше стає послідовниками, аніж лідерами:

1. Люди – соціальний вид, який розвивався у групах з системою правил, частина з яких передбачала остракізм та вигнання, яке найчастіше супроводжувалось смертю індивіда. Наші предки, чиї гени прослідковуються у нас, надавали перевагу пригнічувати свою поведінку, яка призводила до покарання, розуміючи потенційні переваги знаходитись у групі, навіть без доступу до лідерства, над втратою приналежності;

2. Ефективність лідерства залежить від кооперації його послідовників, при збільшенні обох показників, більш вигідно належати до

послідовників, які домовляться про співпрацю з лідером, аніж людиною, яка не змогла самостійно забезпечити себе ресурсами;

3. Іноді бути послідовником вигідніше ніж лідером. У групах мисливців-збирачів чи під час безпосередніх сутичок лідери йдуть попереду групи, збільшуючи ризик власної смерті. Також вразливість лідера збільшується під час розподілу ресурсів та спостереженні за загрозами, в той час як послідовники можуть швидко отримати власний відсоток здобичі та піти у більш безпечне місце;

4. Бути послідовником може бути корисним для індивідів з лідерськими навичками, краще отримати хороше з нижчої позиції, ніж стати конкурентом для наявного лідера без підтримки;

5. Подібним до цього є тимчасовий статус послідовника, коли у людини є можливість залучати послідовників, проте немає адекватних лідерських навичок. В такому разі роль послідовника дозволить засвоїти необхідні навички від вже наявного лідера;

6. Існування послідовників без лідера, як і лідера без послідовників не можливе. Для адекватного співіснування та утилізації цього зв'язку, розподіл лідерів та послідовників у популяції має бути відносним, а не рівним. Так само як і спосіб захопити кілька ніш лідерства, не об'єднавши довкола себе коло підтримки або з рівним співвіднесенням цих ролей, буде призводити для більших втрат для всіх індивідів.

Питання для самоконтролю до глави 7

1. Як ієрархії домінування формувалися в процесі еволюції?
2. Які еволюційні чинники впливають на лідерство?
3. Чому статус у суспільстві є важливим з еволюційної точки зору?
4. Які еволюційні механізми пояснюють боротьбу за соціальний статус?
5. Як змінюються ієрархії домінування в залежності від середовища?

ГЛАВА 8. Еволюційне значення культури і мистецтва

Минулі глави ми вас переконували в тому, що більшу частину нашої природи можна пояснити з еволюційної точки зору, проте беззаперечним завжди залишалося те, що ми культурний та соціальний вид. Ритуали та традиції набувають зовсім різних форм у кардинально відмінних культурах, ми віримо у зовсім різних богів, аватарів одного божества чи навіть в одну сутність, яка схвалює лише певний тип ритуалів, багато людей взагалі не вірять ні в богів, ні підтримують культуру. Навіть в тому, що стосується репродукції – базового елементу еволюції, у людства немає однакового підходу: у нас наявні різні форми шлюбів, варіацій утворення сімей та виховання. Наші домівки відрізняються від шкіряних тентів до хмарочосів зі скла, цементу та металу, ми переміщуємось по-різному: хтось за допомогою коней або пішки, хтось за допомогою електромобілів або літаків.

За зовсім невеликий час – приблизно одинадцять тисяч років –, людство перейшло від життя невеликими групами мисливців-збирачів з локальними домінантними вождями та престижними шаманами, які застосовували відносно прості інструменти в побуті, під час здобування їжі та навіть для розв’язання конфліктів з іншими племенами до макросуспільств, які сперечаються за бажану форму правління, від ліберальної демократії до авторитарних культів особистості, все це відбувається у величезних державах за допомогою невеликої електронної коробки, що замінює більшість необхідних інструментів у побуті (Workman & Reader, 2021). Проте доцільним тут буде питання – чи вистачило часу нашому мозку для розвитку та адаптації до нових, зовсім різних за часом та місцем умов?

Весь цей пласт відмінностей змушував ранніх культурних, соціальних та деяких еволюційних психологів відрізняти суто біологічне – незмінне в

нашій природі, те, що можна прослідкувати як у нас, так і в наших найближчих генетичних родичів або тварин загалом, тобто те, що зображає стабільний стан речей; від суто культурного – різноманітних досягнень абсолютно відмінних за їхніми проявами народів, тобто те, що пояснює мінливість. Проте цей підхід розподілу дає дуже мало кінцевих пояснень, не враховуючи причинно-наслідкові зв'язки. Банальний опис культурних відмінностей не пояснює їх природу та причини виникнення (Buss, 2019).

Для чіткого визначення біологічної природи культури була утворена міждисциплінарна галузь культурно-еволюційна психологія. Ця галузь бере за принципи дарвінівську еволюції та відповідний інструментарій для вивчення біологічного компонента розвитку видів, щоб зрозуміти культурні варіації людства та інших тварин. В її парадигмі культуру загалом можна визначити у кілька способів: а) Культура – тип інформації, що впливає на фенотипові відмінності індивідів, яку вони отримують від інших людей шляхом навчання або наслідування; б) Культура – відображення типових для групи елементів поведінки, які передаються в межах групи шляхом засвоєння інформації від інших представників групи. Не зважаючи на те, культура формує суто фенотипову різницю, чи опосередковує поведінку, спільним для неї є елемент навчання від іншого. Хоча культурне навчання людей унікальне завдяки мовленню, проте багато інших видів також залучаються до культурного навчання від представників своєї групи (Kumar et al., 2021).

Подібність інструментарію можна побачити на прикладі вивчення різноманітних мов, які походять від одного спільного предка та займають власні ніші, розвиваються відповідно наявним умовам, даючи власні назви об'єктам довкола себе, враховуючи варіативність їх форм та загальну важливість для виживання індивідів. Мови, подібно до видів, здатні радикально змінюватись з часом та вимирати, більше ніколи не

повертаючись. Лінгвістичний компонент будь-яких мов не має чіткої системи генів, проте здатний до передачі, реплікації та розвитку завдяки культурному навчанню, навіть більше – мова його опосередковує. Так само розглядаючи мову всередині, ми можемо описати її поступовий розвиток. Візьмемо до прикладу дієслова: а) українська та англійська мови дозволяють змінювати дієслово за часом, кількістю, зверненням від або до іншого тощо – тобто вони відображають принцип варіативності; б) дієслова, які описували наявні у минулому явища, за мірою зникнення цих явищ або набували нових значень та контекстів, або зникали разом з ними – тобто, їм властивий принцип відповідності середовищу; в) дієслова як і інші лінгвістичні структури передаються між поколіннями у незмінному вигляді, відповідно до способів застосування предків – принцип спадковості (Kumar et al., 2021).

Також варто зазначити і розбіжності між біологічною та культурною еволюцією: а) жодна необхідна для біологічної еволюції одиниця не важлива для культури; б) культурна еволюція може відбуватись в середовищі без генетичної спорідненості, в той час як для біологічної еволюції необхідно отримати одиниці від батьківської особини, інакше певна риса не зможе виникнути; в) культурна еволюція скерована потребами та намірами людей, в той час як біологічна еволюція має випадковий характер виникнення певних рис, які або закріпляться, або вимруть (Kumar et al., 2021).

Відповідно є відмінності і в культурній та генетичній спадковості: вона передається та змінюється набагато швидше за гени, не потребує залучення генів після їх реплікації і здійснюється суто на субстраті мозку, а також відбувається між будь-якими, навіть одностатевими, індивідами впродовж життя та не залежить від репродуктивного успіху. Проте так само підвладна навколишньому середовищу, яке може накладати ефекти, що

передаються між поколіннями, викликаючи спадкові варіації для надзвичайно широкого спектра культурних ознак (Peedicayil, 2021).

З суто соціологічної точки зору, культура – це мова, вірування, цінності, норми, поведінка та матеріальні об'єкти, які здатні схарактеризувати певну групу та відрізнити її від іншої. Культурна спадковість відбувається, коли сума елементів може бути передана старшим поколінням та засвоєна молодшим. Здатність передавати культуру наступним поколінням старша за саме людство і на відносно примітивному рівні прослідковується як мінімум у шимпанзе, що дозволяє розглядати цю здатність, як синтез розвитку культури та генів, або як дихотомічну та паралельну систему розвитку виду (Whitaker, 2021).

Культурна спадковість має кілька шляхів передачі: вертикальний – або пряма передача від біологічних батьків, яка окрім генів впливає на формування особистості, когнітивний розвиток, самооцінку, фобії, сексуальну поведінку, культурні концепції соціального статусу та ролей, політичні та релігійні переконання та лінгвістичну структуру мови; косий – передача культурних рис від старшого покоління молодшому без необхідної умови бути родичами; горизонтальний – соціокультурне навчання від однолітків або представників одного покоління в зовсім різних соціальних умовах (Kumar et al., 2021; Peedicayil, 2021).

Для того, щоб певна риса чи ознака закріпилась у культурі, необхідно виконання всіх наступних умов: а) Вираження ознаки відбувається внаслідок соціального навчання, тобто індивіди мають володіти можливістю передавати її один між одним; б) Варіації культурної інформації про певну ознаку мають передаватись за вертикальним або косим типом, тобто від старших до молодших індивідів, що дозволяє успадковувати цю рису між поколіннями; в) передача риси та соціальне навчання загалом мають змінювати фенотип учня впродовж

пролонгованого періоду, щоб й інші особи могли споглядати за навчанням та засвоювати її; г) Зміна фенотипу завдяки набутим культурним рисам має бути узагальненою для подібних ситуацій. Зазначені критерії дозволяють вивчати еволюційну природу культурних ознак та наслідки їх реалізації в контексті вивчення культурної спадщини (Peedicayil, 2021).

Одиницею культурної інформації, яка здатна до реплікації, можна вважати «мем» – ідеї, концепції та навіть стилі поведінки, які поширюються між індивідами в межах культури. Основна мета мему, подібно до гена – передача інформації про явище, яке в ньому закодоване. Реалізація мемів відбувається за допомогою будь-якого доступного для певного виду способу: імітацією інших, жестикуляції та міміки, мови та письма, ритуалів та процесій (Kumar et al., 2021). Подібно до гена, мем здатний до самореплікації, здатний існувати автономно та розвиватись у непередбачуваний спосіб. Проте меми у людському середовищі надзвичайно розповсюдженні, їх варіацій в рази більше, ніж генів, відповідно кожен мем окремо погано реплікується, вони постійно заміщають та знищують один одного, що додає складність в їх відстеженні та вивченні (Whitaker, 2021).

Мем та ген – реплікатори, або одиниці, які здатні нести в собі будь-яку інформацію, навіть різного типу. Меми виступають одночасно культурними феноменами та самостійними «живими» структурами. Меми можуть утворюватись як самостійні одинці, як сукупність окремих культурних ознак в одному творі, або виходити з творів, утворюючи самостійні меми (Batista & Diógenes, 2021). Наприклад: більшість з нас точно ознайомлена з частиною сюїти Едварда Гріга, написаної для п'єси Генріка Ібсена «Пер Гінт», проте не знає про це. Що п'єса, що сюїта виступають окремими мемами, проте відомий багатьом елемент з

композиції «У печері гірського короля» відоміший за самі п'єси, тому може вважатись автономним мемом.

З еволюційної точки зору меми також можуть сприяти виживанню нашого виду, або як мінімум покращувати життя. Ідеї виникають у культурному середовищі та проникають у всі сфери нашого життя. Прикладом надзвичайно великого та глобального мему, який окреслив рамки розвитку цивілізації, можна вважати концепцію уявлення про Бога, яка відтворюється та імітується вже дуже багато поколінь, завдяки усним оповідям, письмовим настановам, зображеннями у візуальному мистецтві та музиці. Концепція віри у Бога цінна для розвитку та виживання людства впродовж великого проміжку часу в тому плані, що вона супроводжується надзвичайною психологічною привабливістю. Щоб й інші концепції так само успішно закріплювались між поколіннями, вони мають відповідати трьом умовам: а) Мем має бути достатньо привабливим, щоб прожити якомога довше; б) Мем має максимізувати власну продуктивність, яка виражається у його збільшеній реплікації; в) Мем має бути достатньо простим або привабливим, щоб носії могли їх відтворювати з максимальною точністю (Batista & Diógenes, 2021).

Прояви мемів або культурних рис загалом можуть відрізнитись в залежності від групи, яку на даний момент вивчають. Традиційна етнографія та етнокультурна психологія займались описом крос-культурних варіацій, тобто різноманітності розвитку, поведінки, психологічних рис та загалом очікувань, в залежності від адаптації окремої групи людей до навколишнього середовища. Існує понад тридцять вимірів ключових крос-культурних варіацій, наприклад: толерантність культури до невизначеності, колективізм проти індивідуалізму, рівень контактності народу, загальний універсалізм тощо. Культури тиснуть на прояв загальнолюдських рис, наприклад колективізм, найбільш яскраво

виражений в деяких культурах Сходу, впливає на зменшення вираження негативних емоцій, оскільки вони несуть загрозу для групової взаємодії та згуртованості. Проте кожна така різниця може мати чітке еволюційне пояснення у вигляді збільшення пристосованості кожного окремого індивіда у групі (Saxena, 2021).

Функціональні аспекти культурних варіацій доцільно розглядати відповідно до контексту їх проявів, оскільки вони дозволяють краще боротись з тиском середовища на певну групу, яка у ньому розвивалась. Наприклад аналіз особливостей прояву БВ у Танзанії показує, що батько надаватиме перевагу саме сину, в той час як матері не дискримінували дітей за статтю. Танзанійці успадковують, засвоюють та передають ідеї патрілінійності, концептуально кожен син збільшує репродуктивний потенціал чоловіка, а отже сам батько передасть синові майно та соціальний статус у спадок. З іншої сторони доньки після укладання шлюбу покинуть батьківський дім, не зменшуючи витрати батьків на догляд за господарством, відповідно вкладати в них ресурси на етапі зростання виявляється менш вигідною стратегією (Saxena, 2021).

Хоча аналіз культурних варіацій, дозволяє розглядати механізми адаптації людей до певного середовища, проте перевірка більшості гіпотез, які виникають в рамках еволюційної психології, відбувається завдяки крос-культурному аналізу подібності певних рис незалежно від соціуму. Найбільшу цінність для вивчення суто біологічного компоненту розвитку людини несуть культурні універсалії – риси та поведінка, які можна виявити у кожній групі, що можуть репрезентувати фундаментальні для людства адаптації з надзвичайним впливом на виживання та реплікацію (Ardila, 2021).

Кожна універсальна риса може відрізнитись за складністю її прояву. Чим складніша риса, тим менш універсальною вона стає. Наприклад, для

всіх культур нормою є кольоровий зір – відносно проста особливість роботи системи зору та відповідного їй нейронального субстрату (Зорова кора); проте кожна культура надає власну класифікацію кольорів, що вже відображає крос-культурні відмінності. Простих універсалій надзвичайно багато, а тому їх повний перелік надзвичайно важко надати в рамках цього курсу, проте Ardila (2021) робить компіляцію із найбільш цікавих універсалій:

1. Лінгвістичні: всі групи людей здатні до вербальної передачі знання та культурного досвіду. Всім мова властива граматики, фонемі, багатозначність слів та виразів, переносні значення, наявність синонімів та антонімів для багатьох значень.

В кожній культурі мова слугує універсальним способом класифікації будь-яких об'єктів за будь-якими ознаками. Наприклад: загальна можливість людей до дискримінації кольорів за певними їх характеристиками, проте виділення складних кольорів вже культурно-залежне. Прості ахроматичні кольори: чорний та білий, з'являються у мові всіх культур без винятку.

Іншим спільним елементом для всіх мов виступає можливість семантичної дискримінації живого від об'єктів, а також відрізнєння рослин від тварин. Таксономія видів може виступати результатом універсальної для людства стратегії когнітивної обробки, яка виражається у мові;

2. Соціальні: поділ праці між індивідами, утворення соціальних груп, можливість класифікувати та відрізняти людей за віком та рівнем спорідненості, здатність до кооперації, взаємності та розвиток завдяки іграм;

3. Емоційно-поведінкові: мімічні вирази та жестикуляція, розповсюдження пліток, загальна наявність емоційної системи, зокрема агресії як захисного механізму та страху, особливо універсального перед

зм'яями, дихотомічність мислення, здатність виявляти емпатію до інших. Когнітивна оцінка стану будь-якої системи може запустити емоційну реакцію, яка протікає у людей незмінно: обробка модальності сигналу, тенденція до дії (наближення до чи віддалення від об'єкта), каталізація фізіологічних реакцій, вираження власних почуттів через міміку чи жести;

4. Культурні: Система вірування у надприродні сутності, фортуни та невдачу, операціоналізація смерті, формування легенд та мітів, використання прикрас для сигналізації про певний статус чи приналежність до групи, застосування музики і танців, навіть формування розпорядку дня;

5. Технологічні: виготовлення зброї та знарядь праці, вміння добувати вогонь та термічно обробляти їжу.

Проте варто враховувати, що більшість універсалій неможливо чітко категоризувати, через те, що вони одночасно проявляються у багатьох системах. Наприклад той самий колір виступає як універсалія сприймання, індикатором мовних універсалій, також кольори поєднуються з певною емоцією та виражають певний стан індивіда.

Якщо до важливості культури, як способу передачі інформацію індивіда, мемів – як одиниць передачі цієї інформації, та універсальних/відмінних між групами явищ з еволюційної точки зору питань стає все менше, то ось до мистецтва як такого, питання залишаються. Чому ми займаємось мистецтвом як таким, якщо на перший погляд воно не сприяє виживанню або безпосередньо нашому розмноженню, особливо враховуючи, що передачі усних мемів було б достатньо?

Існує два підходи для пояснення еволюційної цінності мистецтва. Перший можна окреслити як гіпотезу відображення. Культура та мистецтво виникають як одна зі стратегій сексуальної конкуренції, які використовують різні за часом сексуальні тактики на різних аренах

репродукції. Потяг до створення мистецтва властивий більше чоловікам, які за допомогою нього транслують репродуктивний потенціал більшому колу жінок. Ця гіпотеза намагається пояснити статеву диференціацію мистецтва у багатьох культурах, оскільки для більшості жінок використання мистецтва для пошуку партнерів було менш репродуктивно вигідним. Другий елемент, який вона пояснює – вікова диференціація, оскільки більшу частину широковідомих творів мистецтва було створено саме молодими чоловіками, коли вони залучені до найбільш запеклої репродуктивної конкуренції. Проте ця теорія не здатна пояснити два елементи: чому ми можемо заворожено насолоджуватись творами на самоті та чому вміст творів радикально відрізняється, як за наповненням, так і за ставленням до нього інших людей (Buss, 2019)?

Хоч і не без спекуляцій, проте ці фактори намагається пояснити гіпотеза розвинутих когнітивних механізмів, які активуються мистецтвом. В такому разі мистецтво не виступає специфічною адаптацією, для розв'язання конкретних проблем, а радше її побічним продуктом, заснованим на тих самих механізмах, що і звичайна обробка стимулів. Наприклад, здатність бачити кольори, яка дозволяла нам краще розрізнити стиглі плоди або знаходити прихованих ворогів, зараз активується і за допомогою візуального мистецтва. Наша репродуктивна система, орієнтована на пошук партнера, так само активується й на порнографію. Людство створило мистецтво не для розв'язання конкретних проблем, а радше як спосіб активації систем розв'язання проблем без самих проблем (Buss, 2019).

Когнітивний підхід для пояснення еволюції мистецтва можна застосувати і при аналізі можливості підготовки власної діяльності. Наприклад: складна когнітивна система виявлення та захисту від хижаків, яка включає слухові, нюхові та зорові компоненти, для виявлення напрямку

та окремих рухів хижака активує емоції страху та жаху. Адаптивні механізми жаху активуються і під час демонстрації мистецтва, особливо візуального або наративного з додатковим описом загрози. Це дозволяє обробляти ситуацію уникнення загрози ще до її настання. Все ж більш вигідно превентивно обдумати варіанти відступу від загрози або її раннього виявлення, аніж чекати безпосереднього нападу на нас для тестування своїх ідей. У другому випадку шанси на виживання індивіда стрімко зменшуються (Barnett, 2021).

Мистецтво загалом – це універсальна для всіх культур риса, яка може свідчити про як мінімум її зв'язок з давніми адаптаціями, не вимагаючи, щоб саме мистецтво було адаптивним. Можна виділити кілька універсальних маркерів мистецтва та його аналізу (Погляд Dutton, The Artist у Nickman, 2016):

1. Будь-який прояв мистецтва викликає миттєве задоволення у свого глядача;
2. Створення будь-якого мистецтва вимагає від автора майстерності, який яскраво демонструє спеціалізовані навички;
3. Будь-яка форма мистецтва підкорена впізнаваній структурі стилів та відповідних їм правилам форми, композиції чи вираження;
4. Кожен видатний мистецький твір має бути новим, або креативно обігрувати вже наявні твори, здатність дивувати – ультимативна та невід'ємна частина мистецтва;
5. Будь-яке мистецтво беззаперечно піддається критиці, як простій миттєвій оцінці твору, так і складному розбору;
6. Мистецтво імітує, обігрує та репрезентує чуттєвий досвід автора викликаний реальністю;
7. Усе мистецтво відокремлене від звичайності, створюючи свій унікальний і драматичний досвід від його споглядання;

8. Твір мистецтва виконаний у виразній індивідуальності автора;
9. Будь-який мистецький твір пронизаний емоціями та сенсами, як самого автора, так і людини, яка з ним ознайомлюється;
10. Мистецтво створюється відповідно до повного використання різноманітних особливостей людського мислення та сприймання;
11. Твори мистецтва набувають своєї цінності та ідентичності відповідно до культурного та часового контексту свого втілення;

Мистецький та естетичний погляд супроводжував людство ще до повноцінного розквіту окремих творів. Наша здатність сприймати та цінувати естетику і красу могли бути сформовані природним добром у контексті вибору кращої ніші для існування. Наприклад, перші люди, які вважали савану, ліси та узбережжя більш естетично привабливими, вирішували жити у цих багатих на ресурси нішах, та, відповідно збільшували власний репродуктивний потенціал, передаючи гени естетичного споглядання далі. На сьогодні це може пояснити, чому люди загалом захоплюються красою природи, ландшафтами та життям, яке в них може вирувати (Marchetti, 2024).

Питання для самоконтролю до глави 8

1. Як еволюційна психологія пояснює виникнення культури?
2. Чому мистецтво є поширеним явищем у всіх суспільствах?
3. Які адаптивні функції має музика, живопис і література?
4. Як культурні традиції можуть бути еволюційними адаптаціями?
5. Як біологічні механізми взаємодіють із соціальними й культурними факторами?

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

Питання для перевірки розуміння студентами кожної теми

1. Що таке еволюційна психологія та які її основні завдання?
2. Які історичні передумови виникнення еволюційної психології?
3. Як еволюційна психологія відрізняється від інших підходів у психології?
4. Які основні методи дослідження використовуються в еволюційній психології?
5. Чому еволюційна психологія розглядає людську поведінку як продукт адаптаційного процесу?
6. Які рівні аналізу психічних явищ використовуються в еволюційній психології?
7. У чому полягають основні обмеження еволюційного підходу?
8. Як методологія еволюційної психології допомагає розрізняти адаптаційні та культурні чинники поведінки?
9. Які виклики постають перед еволюційною психологією?
10. Як сучасні дослідження підтверджують або спростовують основні ідеї еволюційної психології?
11. Чому статеве розмноження стало домінуючою формою відтворення у тварин?
12. Які еволюційні витоки любові?
13. Як формується прив'язаність у різних видів?
14. Які адаптивні функції має романтична любов?
15. Як еволюційна психологія пояснює різні форми партнерських стосунків?
16. Як еволюційна психологія пояснює статевий потяг?
17. Які основні сексуальні стратегії у чоловіків і жінок?

18. Як природний добір вплинув на відмінності у сексуальних стратегіях?
19. Як фактори середовища можуть змінювати сексуальні стратегії?
20. Яку роль відіграє конкуренція між представниками однієї статі?
21. Які еволюційні механізми лежать в основі батьківської турботи?
22. Як різні види батьківства впливають на соціальну поведінку?
23. Які чинники визначають інвестиції батьків у нащадків?
24. Як еволюційна психологія пояснює конфлікти між батьками і дітьми?
25. Чому у різних видів розвинулися різні моделі родинних взаємин?
26. Які механізми еволюції альтруїзму?
27. Чим відрізняється взаємний альтруїзм від родинного добору?
28. Як еволюційна психологія пояснює виникнення кооперації?
29. Які фактори сприяють або стримують агресію в суспільстві?
30. Як природний добір вплинув на схильність до конфліктів?
31. Як ієрархії домінування формувалися в процесі еволюції?
32. Які еволюційні чинники впливають на лідерство?
33. Чому статус у суспільстві є важливим з еволюційної точки зору?
34. Які еволюційні механізми пояснюють боротьбу за соціальний статус?
35. Як змінюються ієрархії домінування в залежності від середовища?
36. Як еволюційна психологія пояснює виникнення культури?
37. Чому мистецтво є поширеним явищем у всіх суспільствах?
38. Які адаптивні функції має музика, живопис і література?
39. Як культурні традиції можуть бути еволюційними адаптаціями?
40. Як біологічні механізми взаємодіють із соціальними й культурними факторами?

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Abed, R., & St John-Smith, P. (2024). The Expression of the Emotions in Man and Animals: Darwin's forgotten masterpiece. *BJPsych Advances*, 30(3), 192-194. <https://doi.org/10.1192/bja.2023.46>
2. Abraham, E., & Feldman, R. (2022). The neural basis of human fatherhood: a unique biocultural perspective on plasticity of brain and behavior. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 25(1), 93-109. <https://doi.org/10.1007/s10567-022-00381-9>
3. Agrawal, A. F. (2001). Sexual selection and the maintenance of sexual reproduction. *Nature*, 411(6838), 692–695. <https://doi.org/10.1038/35079590>
4. Aktipis, A., Cronk, L., Alcock, J., Ayers, J. D., Baciú, C., Balliet, D., ... Winfrey, P. (2018). Understanding cooperation through fitness interdependence. *Nature Human Behaviour*, 2(7), 429–431. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0378-4>
5. Al-Shawaf, L., Lewis, D. M. G., & Buss, D. M. (2015). Disgust and mating strategy. *Evolution and Human Behavior*, 36(3), 199–205. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2014.11.003>
6. Al-Shawaf, L., Lewis, D. M. G., & Buss, D. M. (2017). Sex Differences in Disgust: Why Are Women More Easily Disgusted Than Men? *Emotion Review*, 10(2), 149–160. <https://doi.org/10.1177/1754073917709940>
7. Antfolk, J., Karlsson, L. C., Söderlund, J., & Szala, A. (2017). Willingness to invest in children: Psychological kinship estimates and emotional closeness. *Evolutionary Psychology*, 15(2), <https://doi.org/10.1177/1474704917705730>
8. Apostolou, M. (2021). Plurality in mating: Exploring the occurrence and contingencies of mating strategies. *Personality and Individual Differences*, 175, 110689. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110689>

9. Apostolou, M., O, J., & Esposito, G. (2020). Singles' reasons for being single: Empirical evidence from an evolutionary perspective. *Frontiers in psychology*, 11, 746. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00746>
10. Ardila, A. (2021). Cultural Universals. In: Shackelford, T., Weekes-Shackelford, V. (eds) *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-16999-6_2796-1
11. Barnett, V. (2021). Art. In: Shackelford, T., Weekes-Shackelford, V. (eds) *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-16999-6_339-1
12. Bastardo, N., & Van Vugt, M. (2018). The nature of followership: Evolutionary analysis and review. *The Leadership Quarterly*. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2018.09.004>
13. Batista, G., Diógenes, G.J. (2021). Memes. In: Shackelford, T.K., Weekes-Shackelford, V. (eds) *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19650-3_2803
14. Bereczkei, T., Birkas, B., & Kerekes, Z. (2010). Altruism towards strangers in need: costly signaling in an industrial society. *Evolution and Human Behavior*, 31(2), 95–103. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2009.07.004>
15. Bode, A., & Kushnick, G. (2021). Proximate and ultimate perspectives on romantic love. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.573123>
16. Borg, C., & de Jong, P. J. (2021). The realm of disgust in sexual behaviour. *The handbook of disgust research: Modern perspectives and applications*, 159-172. https://doi.org/10.1007/978-3-030-84486-8_9
17. Boyer, P., & Bergstrom, B. (2011). Threat-detection in child development: An evolutionary perspective. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(4), 1034–1041. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.08.010>

18. Braddock, M. C. (2008). Evolutionary psychology's moral implications. *Biology & Philosophy*, 24(4), 531–540. <https://doi.org/10.1007/s10539-008-9136-8>
19. Burum, B., Nowak, M. A., & Hoffman, M. (2020). An evolutionary explanation for ineffective altruism. *Nature Human Behaviour*. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-00950-4>
20. Buss, D. (2019). *Evolutionary psychology: The new science of the mind*. Routledge; ISBN 9781138088610
21. Buss, D. M. (1989). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, 12(01), 1. <https://doi.org/10.1017/s0140525x00023992>
22. Buss, D. M. (2001). Human Nature and Culture: An Evolutionary Psychological Perspective. *Journal of Personality*, 69(6), 955–978. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.696171>
23. Buss, D. M. (2006). Strategies of human mating. *Psychol. Top.* 15, 239–260 UDC 159.9.015.7
24. Buss, D. M. (2016). *The evolution of desire: Strategies of human mating*. Hachette UK. ISBN 9780465093304
25. Buss, D. M. (Ed.). (2015). *The Handbook of Evolutionary Psychology*. <https://doi.org/10.1002/9780470939376>
26. Buss, D. M., & Duntley, J. D. (2014). Intimate partner violence in evolutionary perspective. *The evolution of violence*, 1-21. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9314-3>
27. Buss, D. M., & Schmitt, D. P. (2019). Mate preferences and their behavioral manifestations. *Annual Review of Psychology*, 70, 77–110. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-103408>

28. Caviola, L., Schubert, S., & Greene, J. D. (2021). The psychology of (in) effective altruism. *Trends in Cognitive Sciences*, 25(7), 596-607. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.03.015>
29. Chapais, B. (2014). Complex Kinship Patterns as Evolutionary Constructions, and the Origins of Sociocultural Universals. *Current Anthropology*, 55(6), 751–783. <https://doi.org/10.1086/678972>
30. Chapais, B. (2015). Competence and the Evolutionary Origins of Status and Power in Humans. *Human Nature*, 26(2), 161–183. <https://doi.org/10.1007/s12110-015-9227-6>
31. Chapais, B. (2021). Universal Aspects of Kinship. In: Shackelford, T.K., Weekes-Shackelford, V. (eds) *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19650-3_1502
32. Cheng, J. T. (2019). Dominance, Prestige, and the Role of Leveling in Human Social Hierarchy and Equality. *Current Opinion in Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2019.10.004>
33. Confer, J. C., Easton, J. A., Fleischman, D. S., Goetz, C. D., Lewis, D. M. G., Perilloux, C., & Buss, D. M. (2010). Evolutionary psychology: Controversies, questions, prospects, and limitations. *American Psychologist*, 65(2), 110–126. <https://doi.org/10.1037/a0018413>
34. Conroy-Beam, D., & Buss, D. M. (2019). Why is age so important in human mating? Evolved age preferences and their influences on multiple mating behaviors. *Evolutionary Behavioral Sciences*, 13(2), 127. <https://doi.org/10.1037/ebs0000127>
35. Cowan, N. (2001). The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 24(1), 87–114. <https://doi.org/10.1017/s0140525x01003922>
36. Crosby, C. L., Buss, D. M., Cormack, L. K., & Meston, C. M. (2021). Sex, sexual arousal, and sexual decision making: An evolutionary perspective.

Personality and Individual Differences, 177, 110826.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110826>

37. Crosby, C. L., Durkee, P. K., Sedlacek, A. G., & Buss, D. M. (2021). Mate availability and sexual disgust. *Adaptive human behavior and physiology*, 7, 261-280 <https://doi.org/10.1007/s40750-021-00168-2>

38. Crouch, D. J. M. (2017). Statistical aspects of evolution under natural selection, with implications for the advantage of sexual reproduction. *Journal of Theoretical Biology*, 431, 79–86. <https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2017.07.021>

39. Cummins, D. (2015). Dominance, Status, and Social Hierarchies. *The Handbook of Evolutionary Psychology*, 676–697. <https://doi.org/10.1002/9780470939376.ch23>

40. Cummins, D. D. (2019). Status and dominance hierarchies. *Encyclopedia of evolutionary psychological science*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-19650-3>

41. Davies, N. B., Krebs, J. R., & West, S. A. (2012). *An introduction to behavioural ecology*. John Wiley & Sons. ISBN 978-1-405-11416-5

42. De Dreu, C. K. W., & Gross, J. (2018). Revisiting the Form and Function of Conflict: Neurobiological, Psychological and Cultural Mechanisms for Attack and Defense Within and Between Groups. *Behavioral and Brain Sciences*, 1–76. <https://doi.org/10.1017/s0140525x18002170>

43. DeBruine, L. M., Jones, B. C., Tybur, J. M., Lieberman, D., & Griskevicius, V. (2010). Women’s preferences for masculinity in male faces are predicted by pathogen disgust, but not by moral or sexual disgust. *Evolution and Human Behavior*, 31(1), 69–74. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2009.09.003>

44. Durkee, P., Lukaszewski, A., & Buss, D. M. (2021). Status foundations: Further consideration of the role of ‘dominance’ and the relative importance of cost infliction and benefit generation. <https://doi.org/0.31234/osf.io/4gvt5>

45. Durrant, R., & Ellis, B.J. (2003). Evolutionary Psychology. In M. Gallagher & R.J. Nelson (Eds.), *Comprehensive handbook of psychology*, Vol. 3: Biological psychology (pp. 1-33). New York: Wiley & Sons.
46. Ekman, P. (2006). Darwin, Deception, and Facial Expression. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1000(1), 205–221. <https://doi.org/10.1196/annals.1280.010>
47. Enke, B. (2018). Kinship systems, cooperation, and the evolution of culture. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3144249>
48. Fisher, H. E., Aron, A., & Brown, L. L. (2006). Romantic love: a mammalian brain system for mate choice. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 361(1476), 2173–2186. <https://doi.org/10.1098/rstb.2006.1938>
49. Fletcher, G. J. O., Simpson, J. A., Campbell, L., & Overall, N. C. (2015). Pair-Bonding, Romantic Love, and Evolution. *Perspectives on Psychological Science*, 10(1), 20–36. <https://doi.org/10.1177/1745691614561683>
50. Florian van Leeuwen (2019). Aggression. *Encyclopedia of evolutionary psychological science* <https://doi.org/10.1007/978-3-319-19650-3>
51. Folwarczny, M., Otterbring, T., Sigurdsson, V., Tan, L. K., & Li, N. P. (2023). Old minds, new marketplaces: How evolved psychological mechanisms trigger mismatched food preferences. *Evolutionary Behavioral Sciences*, 17(1), 93.
52. Friedrich, M. (2013). Benefits of Sexual Reproduction in Evolutionary Computation.
53. Fritz, M., Soravia, S. M., Dudeck, M., Malli, L., & Fakhoury, M. (2023). Neurobiology of Aggression—Review of Recent Findings and Relationship with Alcohol and Trauma. *Biology*, 12(3), 469. <https://doi.org/10.3390/biology12030469>

54. Geher, G., & Wedberg, N. (2019). *Positive evolutionary psychology: Darwin's guide to living a richer life*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190647124.001.0001>
55. Giardini, F., Vilone, D., Sánchez, A., & Antonioni, A. (2021). Gossip and competitive altruism support cooperation in a public good game. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 376(1838), <https://doi.org/10.1098/rstb.2020.0303>
56. Gibson, L. S. (2023). The science of romantic love: Distinct evolutionary, neural, and hormonal characteristics. *International Journal of Undergraduate Research and Creative Activities*, 7(1), 6. <https://doi.org/10.7710/2168-0620.1036>
57. Goetz, A. T., Shackelford, T. K., & Platek, S. M. (2009). Introduction to evolutionary psychology: A Darwinian approach to human behavior and cognition. *Foundations in evolutionary cognitive neuroscience*, 1-21. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511626586>
58. Granqvist, P. (2020). Attachment, culture, and gene-culture co-evolution: expanding the evolutionary toolbox of attachment theory. *Attachment & Human Development*, 1–24. <https://doi.org/10.1080/14616734.2019.1709086>
59. Gu, S., Wang, F., Patel, N. P., Bourgeois, J. A., & Huang, J. H. (2019). A Model for Basic Emotions Using Observations of Behavior in *Drosophila*. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00781>
60. Henrich, J., & Muthukrishna, M. (2021). The Origins and Psychology of Human Cooperation. *Annual Review of Psychology*, 72(1). <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-081920-042106>
61. Hickman, R. (2016). Reflections on Art Making and Evolutionary Psychology. *The Journal of Aesthetic Education*, 50(3), 1. <https://doi.org/10.5406/jaesteduc.50.3.0001>

62. Hodgson, D., & Verpooten, J. (2014). The Evolutionary Significance of the Arts: Exploring the By-product Hypothesis in the Context of Ritual, Precursors, and Cultural Evolution. *Biological Theory*, 10(1), 73–85. <https://doi.org/10.1007/s13752-014-0182-y>
63. Hollon, S. D., Andrews, P. W., & Thomson, J. A. (2021). Cognitive Behavior Therapy for Depression from an evolutionary perspective. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.667592>
64. Huppin, M., & Malamuth, N. M. (2019). Aggression for sexual access. *Encyclopedia of evolutionary psychological science* doi.org/10.1007/978-3-319-19650-3
65. Iotchev, I. B., & Costa, K. M. (2019). Animal cognition: Quantity has a quality of its own. *Animal Sentience*, 3(23), 44. <https://doi.org/10.51291/2377-7478.1430>
66. Jackson, D. M. (1982). Searching Behavior and Survival of 1st-Instar Codling Moths. *Annals of the Entomological Society of America*, 75(3), 284–289. <https://doi.org/10.1093/aesa/75.3.284>
67. Jaeger, B., & van Vugt, M. (2022). Psychological barriers to effective altruism: An evolutionary perspective. *Current Opinion in Psychology*, 44, 130–134. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.09.008>
68. Ketelaar, T. (2024). Defect or Design Feature? Toward an Evolutionary Psychology of the Role of Emotion in Motivated Reasoning.
69. Klasios, J. (2019). Aggression among men: An integrated evolutionary explanation. *Aggression and Violent Behavior*, 47, 29–45. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2019.02.015>
70. Krahé, B. (2020). *The social psychology of aggression*. Routledge. doi.org/10.4324/9780429466496
71. Kresanov, P., Kotler, J., Seto, M., Lieberman, D., Santtila, P., & Antfolk, J. (2018). Intergenerational incest aversion: self-reported sexual arousal and

disgust to hypothetical sexual contact with family members. *Evolution and Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2018.06.008>

72. Kumar, P., Jain, M., Ada, K. (2021). Evolutionary Cultural Psychology. In: Shackelford, T., Weekes-Shackelford, V. (eds) *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-16999-6_2788-1

73. Levitis, D. A., Lidicker, W. Z., & Freund, G. (2009). Behavioural biologists do not agree on what constitutes behaviour. *Animal Behaviour*, 78(1), 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2009.03.018>

74. Li, N. P., Yong, J. C., Tov, W., Sng, O., Fletcher, G. J. O., Valentine, K. A., ... Balliet, D. (2013). Mate preferences do predict attraction and choices in the early stages of mate selection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 105(5), 757–776. <https://doi.org/10.1037/a0033777>

75. Lively, C. M., & Morran, L. T. (2014). The ecology of sexual reproduction. *Journal of Evolutionary Biology*, 27(7), 1292–1303. <https://doi.org/10.1111/jeb.12354>

76. Mackenzie, D. (2023). How animals follow their nose. *Knowable Magazine*. Annual Reviews. <https://doi.org/10.1146/knowable-030623-4>

77. Maner, J. K., & Case, C. R. (2016). Dominance and Prestige. *Advances in Experimental Social Psychology*, 129–180. <https://doi.org/10.1016/bs.aesp.2016.02.001>

78. Marazziti, D., & Baroni, S. (2012). Romantic love: the mystery of its biological roots. *Clinical Neuropsychiatry*, 9(1).

79. Marchetti, L. (2024). Evolutionary Aesthetics. <https://doi.org/10.7413/18258630150>

80. McCullough, M. E., & Pedersen, E. J. (2013). The evolution of generosity: How natural selection builds devices for benefit delivery. *Social Research: An International Quarterly*, 80(2), 387–410. <https://doi.org/10.1353/sor.2013.0021>

81. McKelvie, L., Locke, A., Albert, G., Minor, M., MacKinnon, M., Hodges-Simeon, C., & Arnocky, S. (2023). Perceived mate scarcity leads to increased willingness to mate poach. *The Journal of Sex Research*, 60(3), 409-417. <https://doi.org/10.1080/00224499.2021.2005762>
82. Narvaez, D., Moore, D. S., Witherington, D. C., Vandiver, T. I., & Lickliter, R. (2021). Evolving Evolutionary Psychology. *American Psychologist*. Advance online publication. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1037/amp0000849>
83. Navarrete, C. D., & McDonald, M. M. (2014). Sexual selection and the psychology of intergroup conflict. *The evolution of violence*, 99-116. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9314-3_6
84. Otto, S. P. (2020). Selective Interference and the Evolution of Sex. *Journal Of Heredity*. <https://doi.org/10.1093/jhered/esaa026>
85. Panksepp, J., & Panksepp, J. B. (2000). The seven sins of evolutionary psychology. *Evolution and cognition*, 6(2), 108-131.
86. Peedicayil, J. (2021). Cultural Inheritance. In: Shackelford, T.K., Weekes-Shackelford, V. (eds) *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19650-3_1089
87. Penke, L., & Asendorpf, J. B. (2008). Beyond global sociosexual orientations: A more differentiated look at sociosexuality and its effects on courtship and romantic relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(5), 1113–1135. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.5.1113>
88. Phillips, N., & Moser, C. (2024). The biological basis of the symbolic: Exploring the implications of the co-evolution of language, cognition and sociality for management studies. *Journal of Management Studies*. <https://doi.org/10.1111/joms.13037>

89. Planer, R. J. (2021). Towards an evolutionary account of human kinship systems. *Biological Theory*, 16(3), 148-161. <https://doi.org/10.1007/s13752-019-00339-1>
90. Ploeger, A. (2010). Evolutionary Psychology as a Metatheory for the Social Sciences. *Integral Review*. 6(3), 164-174.
91. Ploeger, A., & van der Hoort, B. (2015). Evolutionary psychology as a metatheory for the social sciences: How to gather interdisciplinary evidence for a psychological adaptation. *Review of General Psychology*, 19(3), 381–392. <https://doi.org/10.1037/gpr0000052>
92. Premack, D. (2007). Human and animal cognition: Continuity and discontinuity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(35), 13861–13867. <https://doi.org/10.1073/pnas.0706147104>
93. Robertson, T. E., Delton, A. W., Klein, S. B., Cosmides, L., & Tooby, J. (2014). Keeping the benefits of group cooperation: domain-specific responses to distinct causes of social exclusion. *Evolution and Human Behavior*, 35(6), 472–480. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2014.06.006>
94. Rodrigues, J., & Hewig, J. (2021). Let's call it altruism! A psychological perspective and hierarchical framework of altruism and prosocial behavior. <https://doi.org/10.31234/osf.io/pj7eu>
95. Salem, A. A. M., Abdelsattar, M., Abu Al-Diyar, M., Al-Hwailah, A. H., Derar, E., Al-Hamdan, N. A., & Tilwani, S. A. (2022). Altruistic behaviors and cooperation among gifted adolescents. *Frontiers in Psychology*, 13, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.945766>
96. Sarkar, A., & Wrangham, R. W. (2023). Evolutionary and neuroendocrine foundations of human aggression. *Trends in cognitive sciences*, 27(5), 468-493. doi.org/10.1016/j.tics.2023.01.005

97. Saxena, M. (2021). Cultural Variation. In: Shackelford, T., Weekes-Shackelford, V. (eds) *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-16999-6_823-1
98. Sear, R. (2016). Beyond the nuclear family: an evolutionary perspective on parenting. *Current Opinion in Psychology*, 7, 98–103. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.08.013>
99. Seghers, E. (2015). The Artful Mind: A Critical Review of the Evolutionary Psychological Study of Art. *The British Journal of Aesthetics*, 55(2), 225–248. <https://doi.org/10.1093/aesthj/ayu073>
100. Sevi, B., Aral, T., & Eskenazi, T. (2017). Exploring the hook-up app: Low sexual disgust and high sociosexuality predict motivation to use Tinder for casual sex. *Personality and Individual Differences*, 133, 17–20 <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.053>
101. Shackelford, T. K. (2020). *The sage Handbook of Evolutionary Psychology: Applications of Evolutionary Psychology*;
102. Shackelford, T. K., & Hansen, R. D. (2014). *The evolution of violence*. Springer Science & Business Media. DOI 10.1007/978-1-4614-9314-3
103. Shackelford, T. K., & Weekes-Shackelford, V. (Eds.). (2021). *Encyclopedia of evolutionary psychological science*. Cham: Springer International Publishing. doi.org/10.1007/978-3-319-19650-3
104. Shuker, D. M., & Kvarnemo, C. (2021). The definition of sexual selection. *Behavioral Ecology*, 32(5), 781–794. <https://doi.org/10.1093/beheco/arab055>
105. Simpson, J. A., & Campbell, L. (2015). Methods of Evolutionary Sciences. *The Handbook of Evolutionary Psychology*, 119–144. <https://doi.org/10.1002/9780470939376.ch4>
106. Smith, J. E., von Rueden, C. R., van Vugt, M., Fichtel, C., & Kappeler, P. M. (2021). An evolutionary explanation for the female leadership

paradox. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9, <https://doi.org/10.3389/fevo.2021.676805>

107. Smith, S. E. (2019). Is Evolutionary Psychology Possible? *Biological Theory*. <https://doi.org/10.1007/s13752-019-00336-4>

108. Sparks, A. M., Fessler, D. M., Chan, K. Q., Ashokkumar, A., & Holbrook, C. (2018). Disgust as a mechanism for decision making under risk: Illuminating sex differences and individual risk-taking correlates of disgust propensity. *Emotion*, 18(7), 942–958 <https://doi.org/10.1037/emo0000389>

109. Stearns, S. C., & Rodrigues, A. M. M. (2020). On the use of “life history theory” in evolutionary psychology. *Evolution and Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2020.02.001>

110. Tannenbaum, E. (2006). Selective advantage for sexual reproduction. *Physical Review E*, 73(6). <https://doi.org/10.1103/physreve.73.061925>

111. Tooby, J., & Cosmides, L. (2005). Evolutionary psychology: Conceptual foundations. *The Handbook of Evolutionary Psychology*.

112. Tracy, J. L., Mercadante, E., Witkower, Z., & Cheng, J. T. (2020). The evolution of pride and social hierarchy. *Advances in Experimental Social Psychology*. <https://doi.org/10.1016/bs.aesp.2020.04.002>

113. Tybur, J. M., Lieberman, D., Kurzban, R., & DeScioli, P. (2013). Disgust: Evolved function and structure. *Psychological Review*, 120, 65–84. <https://doi.org/10.1037/a0030778>

114. Uomini, N., Fairlie, J., Gray, R. D., & Griesser, M. (2020). Extended parenting and the evolution of cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 375(1803), 20190495. <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0495>

115. Vallacher, R. R., & Brooks, C. (2014). Adaptation and coherence: Evolutionary and dynamical perspectives on human violence. *The evolution of violence*, 187–209. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9314-3>

116. Van Vugt, M., & von Rueden, C. R. (2020). From genes to minds to cultures: Evolutionary approaches to leadership. *The Leadership Quarterly*, 101404. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2020.101404>
117. Varnum, M. E. W., & Grossmann, I. (2021). The psychology of cultural change: Introduction to the special issue. *American Psychologist*, 76(6), 833–837. <https://doi.org/10.1037/amp0000898>
118. Vlerick, M. (2020). Explaining human altruism. *Synthese*. <https://doi.org/10.1007/s11229-020-02890-y>
119. Voorhees, B., Read, D., & Gabora, L. (2020). Identity, kinship, and the evolution of cooperation. *Current anthropology*, 61(2), 194-218. <https://doi.org/10.1086/708176>
120. Waal, F. B. M. (2006). Darwin's Legacy and the Study of Primate Visual Communication. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1000(1), 7–31. <https://doi.org/10.1196/annals.1280.003>
121. Wassmann, C. (2008). Physiological Optics, Cognition and Emotion: A Novel Look at the Early Work of Wilhelm Wundt. *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 64(2), 213–249. <https://doi.org/10.1093/jhmas/jrn058>
122. Weisfeld, G. E., & Woodward, L. (2004). Current Evolutionary Perspectives on Adolescent Romantic Relations and Sexuality. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 43(1), 11–19. <https://doi.org/10.1097/00004583-200401000-00010>
123. West, S. A., El Mouden, C., & Gardner, A. (2011). Sixteen common misconceptions about the evolution of cooperation in humans. *Evolution and Human Behavior*, 32(4), 231–262. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2010.08.001>

124. Whitaker, M.B. (2021). Cultural Transmission. In: Shackelford, T., Weekes-Shackelford, V. (eds) *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-16999-6_2390-1
125. White, K. P., Jonason, P. K., & Al-Shawaf, L. (2021). Mating decisions in the absence of physical attraction. *Adaptive Human Behavior and Physiology*, 7, 43-53. <https://doi.org/10.1007/s40750-020-00152-2>
126. Winegard, B. M., Winegard, B. M., & Deaner, R. O. (2014). Misrepresentations of Evolutionary Psychology in Sex and Gender Textbooks. *Evolutionary Psychology*, 12(3), <https://doi.org/10.1177/147470491401200301>
127. Witkower, Z., Hill, A. K., Pun, A., Baron, A. S., Koster, J., & Tracy, J. L. (2024). Nonverbal displays of dominance and prestige: Evidence for cross-cultural and early-emerging recognition. *Journal of Experimental Psychology: General*, 153(2), 282–292. <https://doi.org/10.1037/xge0001481>
128. Workman, L., & Reader, W. (2021). *Evolutionary psychology: An introduction*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108673044>
129. Wrangham, R. W. (2019). Hypotheses for the evolution of reduced reactive aggression in the context of human self-domestication. *Frontiers in Psychology*, 10, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01914>
130. Young, J., & Persell, R. (2006). On the Evolution of Misunderstandings about Evolutionary Psychology. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 907(1), 218–223. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2000.tb06628.x>
131. Yu, X., Stanley, L., Li, Y., Eddleston, K. A., & Kellermanns, F. W. (2020). The Invisible Hand of Evolutionary Psychology: The Importance of Kinship in First-Generation Family Firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 44(1), 134-157. <https://doi.org/10.1177/1042258719838256>
132. Егеланд, Дж. (2023). Еволюційна психологія і нормальна наука: у пошуку уніфікованої дослідницької програми. Переклад з англ. Медінцев

В. О. Теоретичні дослідження у психології: монографічна серія.
<https://doi.org/10.24412/2616-6860-2023-2-2-28>.

133. Татенко, В. О. (2009). Сучасна психологія: теоретично-методологічні проблеми: навчальний посібник. К. : Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк». ISBN 978-966-598-549-5