

Адам Ръдърфорд

**КРАТКА ИСТОРИЯ НА ВСИЧКИ,  
КОИТО НЯКОГА СА ЖИВЕЛИ**

София, 2025

Преводът е направен по  
Adam Rutherford  
*A BRIEF HISTORY OF EVERYONE WHO EVER LIVED*  
*The Human Story Retold Through Our Genes*

Copyright © Adam Rutherford 2016  
First published in Great Britain in 2016 by Weidenfeld & Nicolson  
an imprint of The Orion Publishing Group Ltd  
An Hachette UK Company  
All rights reserved.

Използвани илюстрации: стр. 26 прерисувана от Десислава Василева; стр. 40–41 прерисувано от Десислава Василева; стр. 91 прерисувана от Стивън Лесли (Stephen Leslie); стр. 144–145 данните за родословното дърво са взети от Уикипедия; стр. 170 Франсис Галтън (Francis Galton, 'On the Anthropometric Laboratory at the Late International Health Exhibition', *Journal of the Anthropological Institute*, 14 (1884) (Уикипедия); стр. 207 преведена и ръкописно написана от Вероника Генчева.

© Издателство „Изток-Запад“, 2025

Всички права запазени. Нито една част от книгата не може да бъде размножавана или предавана по какъвто и да било начин без изричното съгласие на издателство „Изток-Запад“.

© Вероника Генчева, превод, 2025

ISBN 978-619-01-1558-8

Адам Ръдърфорд

КРАТКА ИСТОРИЯ  
НА ВСИЧКИ, КОИТО  
НЯКОГА СА ЖИВЕЛИ

Човешката история,  
преразказана от нашите гени

Превод от английски  
*Вероника Генчева*





## Съдържание

Бележка на автора.....	7
Въведение.....	9

### ЧАСТ 1

#### КАК СЕ ОЗОВАХМЕ ТУК

1 Похотливи и подвижни.....	21
2 ПЪРВИЯТ ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ.....	63
3 КОГАТО ВЯХМЕ КРАЛЕ.....	113
i: Кралят продължава да живее.....	113
ii: Ричард III, VI действие.....	129
iii: Кралят е мъртъв.....	142

### ЧАСТ 2

#### КОИ СМЕ СЕГА

4 КРАЯТ НА РАСИТЕ.....	161
5 НАЙ-УДИВИТЕЛНАТА КАРТА, СЪЗДАВАНА НЯКОГА ОТ ЧОВЕЧЕСТВОТО.....	203
6 СЪДБА.....	241
7 КРАТКО ВЪВЕДЕНИЕ В БЪДЕЩЕТО НА ЧОВЕЧЕСТВОТО.....	263
Епилог.....	281
Благодарности.....	285
Речник.....	287
Препратки и допълнителна литература.....	291
Показалец.....	301

## *Посвещение*

Професор Стив Джоунс ме обучаваше в UCL и след това. В първия ден на неговия курс по генетика за студенти през 1994 г. той предложи да компенсира финансово всеки от нас, бедните студенти, ако си купим копие от неговия шедевър „Езикът на гените“. Аз поисках тези 55 пенса. През годините той ми повлия интелектуално може би повече от всеки друг и в много отношения тази книга е – с негово разрешение – продължение на неговата класика. През 2012 г., когато бях поканен да изнеса престижна лекция за Британската хуманистична асоциация, Стив ме представи. Той се пошегува – надявам се, – че има силното усещане, че го чакам да умре, за да наследя славата му. Тъй като той все още не е мъртъв, а и заради 55-те пенса, посвещавам тази книга на Стив Джоунс.

## *Бележка на автора*

**Н**ауката изисква сътрудничество. Няма самотни гении, никога зли гении и много рядко – еретични гении. Почти цялата наука се прави от съвсем нормални хора, които работят в екипи или в сътрудничество с други хора в сходни или различни области и градят знанието си върху раменете на исторически и съвременни гиганти, както веднъж се изказал Исак Нютон, папагалски повтаряйки думите на философа от XI в. Бернар от Шартър, който се позовавал на гръцкия мит за временно ослепения ловец Орион, който виждал по-далеч, като качил на раменете си джудже.

Науката в тази книга вероятно е по-колаборативна от повечето, тъй като включва въвеждането на нова дисциплина – геномиката – в по-стари, а именно история, археология, палеоантропология, медицина и психология. Списъците с автори на статии на тема генетика вече достигат десетки, стотици, а понякога и хиляди. Отдавна са отминали дните, когато викторианските джентълмени са могли да пропиляват наследството си в горещо преследване на естеството на природата.

Доста хора ми помогнаха при написването на тази книга и използвах множество научни трудове, някои от които са изброени в края на книгата. В по-голямата си част обаче не съм включил конкретни препратки в текста, нито отделни изследователи единствено в интерес на потока на историите. В голяма част от изследванията участва Марк Томас от Университетския колеж в Лондон и аз съм му много благодарен за напътствията и приятелството през годините. Конкретната област на древната ДНК понастоящем се ръководи от няколко лаборатории, въпреки че се разпространява с трескави темпове, тъй като техниките стават все по-добри и по-лесни за използване и се натрупват все повече и повече данни. Няколко от разказите в книгата са почерпани от работата на Сванте Паабо, Тури Кинг и проекта „Ричард III“, Джо Пикрел, Дейвид Райх, Джош Аки, Йоахим Бургер, Греъм Куп, Йоханес Краузе и още няколко други, които пряко или косвено са ми помагали.

Работата е тяхна; всякакви налични грешки са мои. В края на книгата има речник на някои технически или не дотам приятни термини, които генетичите използват.



## Въведение

*В далечното бъдеще виждам поле за много важни изследвания... Ще бъде хвърлена светлина върху произхода на човека и неговата история.*

Чарлс Дарвин, „Произход на видовете“,  
из „Резюме и заключение“

**Т**ова е една история за теб. Тя разказва за това кой си и как си се появил. Това е твоята индивидуална история, защото житейският ти път, твоето съществуване, е уникално – както и на всеки друг човек, който някога е живял. Това е и нашата колективна история, защото като посланик на човешкия вид ти си едновременно типичен и изключителен. Въпреки различията всички ние сме забележително свързани, а родословното ни дърво се шири, криволичи и ни най-малко не прилича на дърво; ние сме плодовете му.

Съществували са общо около 107 милиарда човеци, макар че това число зависи от това кога точно ще започнем да броим. Всички те и ние сме близки братовчеди, тъй като нашият вид има един и същ – африкански – произход. Уви, не разполагаме с нужния език, за да опишем какво всъщност означава това. То не означава например съществуването на една-единствена двойка родители, хипотетичните Адам и Ева. Когато мислим за семейства и родове, генеалогия и предци, нека се опитаме да мислим за дълбокото минало по същия начин. Кой са моите предци? Може би сте предшествани от проста, традиционна семейна структура или – както е при мен – от симпатичен хаос с оплетени взаимоотношения, подобно на стари кабели в чекмедже. Но независимо как точно изглежда, миналото на всеки човек рано или късно се заплита.

Всички ние имаме двама родители, които са имали двама родители, а всички те са имали двама родители, и така нататък – продължавайте така до последния път, когато Англия е била завладяна, и ще се уверите, че удвоява-

нето на всяко поколение води до увеличаването на хората, живели някога, с милиарди. Истината е, че нашите родословия се сгъват сами по себе си, клоните се извиват назад и всички ние, които някога сме живели, сме се оплели в мрежа от потомци. Достатъчно е да се върнем само няколко десетки века назад, за да видим, че повечето от седемте милиарда души, които живеят днес, са произлезли от шепа хора, колкото е населението на едно село.

Историята е всичко това, което сме записали. От хиляди години рисуваме, издъбаваме, изписваме и разказваме историите на нашето минало и настояще в опитите си да разберем кои сме и как сме се появили. По общо мнение историята започва с появата на писмеността. Времето преди това наричаме праистория – нещата, които са се случили, преди да можем да ги запишем. Нека набързо се ориентираме във времето: животът на Земята съществува от около 3,9 милиарда години, видът Хомо сапиенс, към който принадлежим, се е появил преди едва 300 хиляди години – доколкото знаем, в Източна и Северна Африка, – а писмеността – преди около 6 хиляди години в Месопотамия, някъде в района, който сега наричаме Близък изток.

За сравнение: книгата, която държите в ръцете си, съдържа около 111 хиляди думи, или 660 хиляди знака, включително интервалите. Ако продължителността на съществуването на живота на Земята се представи като съдържанието на тази книга, всеки символ, включително интервалите, представява около 5909 години. Продължителността на живота на анатомично съвременните хора на Земята съответства точно на:

... дължината на тази фраза.

Времето, в което записваме историята си, е еволюционно еквивалентно на един мах на крилата в живота на птица, еквивалентно на един символ, на точката в края на това изречение.

А колко оскъдна е тази история! Документи изчезват, разпадат се и се разлагат, похабени от времето, разядени от насекоми и бактерии, унищожени, скрити, забулени или преработени. И всичко това – преди дори да сме поставили под въпрос обективността на историческите сведения. Ние не можем да стигнем до категорично съгласие дори за това какво се е случило през последното десетилетие. Вестниците публикуват истории с твърдо установени пристрастия. Камерите записват образи и сцени, режисирани от хора, и показват само това, което преминава пред обектива – често без контекст. Самите хора са ужасно ненадеждни свидетели на обективната реалност.

Точните детайли на събитията от 11 септември 2001 г., когато бяха разрушени кулите на Световния търговски център, вероятно ще останат неясни поради противоречивите свидетелства на очевидци и хаоса, породен от ужаса. Свидетелските показания в съдилищата са известни със своята ненадежд-

ност и винаги са обект на щателна проверка. Ако се върнем векове назад, няма да намерим доказателства дори за съществуването на Иисус Христос – вероятно най-влиятелния човек в историята. Повечето от разказите за живота му са написани в десетилетията след смъртта му от хора, които никога не са го срещали. В днешни времена бихме се усъмнили сериозно в тях, ако ни бяха представени като исторически доказателства. Дори разказите, на които християните се уповават – евангелията, – са непоследователни и необратимо променени с течение на времето.

Това не означава, че омаловажаваме изучаването на историята (нито на християнството), а единствено че голяма част от миналото остава забулено в мъгла. Доскоро то е било описвано предимно в религиозни текстове, в документи от търговски сделки и в анализите на кралските родове. В днешно време имаме противоположния проблем – твърде много информация, която трудно подлежи на синтез и подредба. При всяка покупка, която правите онлайн, и при всяко търсене в интернет вие доброволно предоставяте информация за себе си, събирана от най-различни компании. Книги, документи, устни разкази, описания, археология, интернет, бази данни, филми, радио, хард дискове, аудио записи... Сглобяваме тези късове и байтове информация, за да реконструираме миналото. А сега и биологията става част от този грандиозен порой от информация.

Цитатът в началото на въведението е единственото споменаване на човека от Дарвин в „Произход на видовете“ – точно в края, сякаш за да ни подсказже, че ще има продължение. С предложената от него теория за „наследяване с изменение“ в далечното бъдеще би следвало да бъде озарена нашата собствена история.

Този момент е настъпил. Вече разполагаме с алтернативен начин за разчитане на миналото и прожекторите осветяват произхода ни. В клетките си носите епична поема. Тя е неповторима, вековна, уникална, криволичеща сага. Преди около десетилетие – петдесет години след откриването на двойната спирала – способността ни да разчитаме ДНК се подобри до такава степен, че тя се превърна в исторически извор, в текст, който може да се разглежда в дълбочина. Нашите геноми, гени и ДНК съхраняват пътепис за живота на Земята – 4 милиарда години грешки и опити, в резултат на които сте се появили вие. Вашият геном представлява съвкупността от вашата ДНК и всичките 3 милиарда букви в нея, а поради начина, по който те се обединяват – чрез мистериозния (от биологична гледна точка) процес на съвкупление, – този геном е напълно уникален. Вашият генетичен отпечатък не прилича на ничий друг от 107-те милиарда души, които някога са живели. Това важи дори за еднояйчни близнаци, чиито геноми започват своето

съществуване неразличими, но се разграничават едва миг след зачеването. Както казва Доктор Сюс:

Днес Ти си Ти, това е по-истинско от самата истина.

Няма някой, който да е повече Теб от теб самия.

Сперматозоидът, който ви е създал, е започнал живота си в тестисите на баща ви няколко дни преди зачеването ви. Един-единствен от милиардите сперматозоиди е допрял главичката си до една от едва няколкостотинте яйцеклетки на майка ви. Подобно на матрьошка, тази яйцеклетка се е развила в нея, когато тя самата е растяла в корема на майка си, но е съзряла в рамките на последния менструален цикъл в един от редуващите се яйчници и с лекота си е проправила път от комфорта на родното си място. При контакта печелившият сперматозоид е освободил вещество, което разтваря защитната мембрана на яйцеклетката, оставил е камшичната си опашка зад себе си и се е заровил в нея. Веднъж приела сперматозоида, яйцеклетката поставя непробиваема ограда, която не позволява на друг да наруши защитата ѝ. Сперматозоидът е уникален, както и яйцеклетката, а уникалната им комбинация се е превърнала във вас. Дори точката на проникване е уникална. Тъй като яйцеклетката на майка ви е с приблизително сферична форма, сперматозоидът е можел да си пробие път отвсякъде, но по волята на космическата случайност е пробил в една-единствена точка, което е предизвикало вълна от отделяне и синтез на вещества, започвайки процеса на определяне на структурата на тялото ви – главата в единия край, опашката в другия. За други организми знаем, че ако печелившият сперматозоид беше влязъл от другата страна, ембрионът, който се превръща във вас, щеше да започне да расте с различна ориентация. Такъв вероятно е случаят и при нас.

Генетичният материал на родителите ви – техният геном – е бил смесен при сливането на сперматозоида и яйцеклетката. Техните родители – вашите баби и дядовци – са им предоставили два набора хромозоми и разбъркването ги е смесило, за да се получи колода, която никога преди това не е съществувала и никога повече няма да съществува. Заедно с нея сте наследили и малко неизменена ДНК. Ако сте мъж, вие носите Y-хромозома, която до голяма степен е била непроменена у баща ви, неговия баща и така нататък назад във времето. Това е атрофирало парче ДНК – само с няколко гена в него и много закърнял генетичен материал. Яйцеклетката също има няколко малки ДНК вериги, скрити в митохондриите – малка енергийна централа, която осигурява сила на всички клетки. Тя има свой собствен минигеном и тъй като се намира в яйцеклетката, той бива наследен само от майките. Заедно тези два

елемента съставляват малка част от общата ви ДНК, но техният ясен произход е от полза при проследяването на генеалогията и древната история. Основната част от вашата ДНК обаче е създадена в разбъркването на тази на вашите родители, а тяхната – в смесването на тази на техните родители. Този процес протича всеки път, когато се създава ново човешко същество; предшества ви една непрекъсната верига.

*Мама и тате все те прецакват.  
Случва се, дори и да не щат.  
Със своите недъзи те даряват  
и няколко добавят за из път.*

Няма да коментирам психологическите или родителските аспекти на стихотворението на Филип Ларкин, но от биологична гледна точка то е напълно точно. Всеки път, когато биват създадени яйцеклетка или сперматозоид, разбъркването създава нови и неповторими вариации от гени. Вие ще наследите гени от родителите си в уникални пропорции, а в този процес, наречен мейоза, ще сте изобретили и някои съвсем нови генетични вариации – само за вас. Някои от тях ще предадете на децата си, ако имате такива, а те на свой ред ще създадат нови.

Именно на тези различия в популациите се базира еволюцията и именно чрез тези различия можем да проследим пътя на човечеството, прекосило земи и океани през време-пространството и стигнало до всяко кътче на планетата. Генетичните учени изведнъж се превърнаха в историци.

Един-единствен геном съдържа огромно количество неподлежащи на обработка данни – достатъчно, за да съставят план за още цял един човек. Но генетиката е относителна наука. Два комплекта ДНК от различни хора съдържат много повече от два пъти повече информация. Всички човешки геноми съдържат едни и същи гени, но всички те имат леки различия, което обяснява защо всички ние сме невероятно подобни и уникални в същото време. Съпоставяйки тези разлики, можем да си правим изводи за това колко близки са двама души и кога са се развили различията. Сега можем да разширим сравнението до цялото човечество, стига да имаме достъп до ДНК материал.

Когато през 2001 г. тържествено беше публикуван първият цялостен човешки геном, той всъщност бе бегла чернова, в която беше разчетена по-голямата част от генетичния материал на едва неколцина от нас. Това постижение коства почти десет години от живота на стотици учени и около три милиарда долара, приблизително по 1 долар на буква от ДНК. Само петнайсет години по-късно нещата са значително по-лесни, а количеството

данни от индивидуалните геноми вече е неизчислимо. В момента, в който пиша тези думи, разполагаме с повече от 250 хиляди напълно секвенирани човешки генома и надеждни проби от буквално милиони хора от цял свят. Големи медицински начинания с точни имена като проекта „Сто хиляди генома“ са типични примери за това колко лесно можем да извлечем данните, които всички ние съхраняваме в живите си клетки. Тук, в Обединеното кралство, сериозно се обмисля секвенирането на генома на всеки човек още при раждането му. В днешно време това лесно може да се случи извън рамките на стриктната официална наука или на държавната здравна политика. Вече е възможно да се изплюете в епруветка и да получите данни за ключови части от собствения си геном. Цяла плеяда компании ще ви кажат всякакви неща за вашите характерни белези, история и генетични предразположения към редица заболявания – само срещу няколко стотачки.

Вече разполагаме с геномите на стотици отдавна починали хора, които също могат да се включат в този грандиозен разказ. Костите на английския крал Ричард III бяха идентифицирани през 2014 г. с помощта на множество археологически доказателства (Трета глава), но съмненията бяха окончателно разсеяни благодарение на неговата ДНК. Кралете и кралиците от миналото са известни заради техния статут и защото в историята доминират разказите и преразказите на техните дела и съдби. Макар че генетиката обогати изучаването на монархиите, ДНК служи като всеобщ изравнител и новооткритата ни способност да извличаме най-дребните детайли за живото минало се превърна в изследване на хората, държавите, преселенията, на всички нас. Можем да проверим, потвърдим, отречем или фалшифицираме човешката история като цяло – не само на владетелите и знаменитите личности на своето време. Нищожни личности от миналото се издигат до едни от най-влиятелните хора, живели някога. ДНК е универсална и – както ще разберем – кралското потекло може да осигури божествени права над гражданите и облаги от наследената власт, но еволюцията, генетиката и полът са до голяма степен безразлични към националностите, границите и цялата тази опияняваща власт.

Можем да погледнем и по-далеч. Доскоро изучаването на древните хора се ограничаваше до находки на стари зъби и кости и призрачните следи от живота им, оставени в пръстта. Сега можем да съберем генетичната информация на хора от дълбока древност, на неандерталци и други изчезнали представители на нашето разширено семейство, които разкриват нов път до настоящето. Можем да извлечем тяхната ДНК, а тя да ни разкаже за неща, доскоро непонятни за нас – например за обонянието на неандерталците. Извлечена след епохи, генетичната информация ни кара да преразгледаме

основно нашата еволюционна история. Миналото може да е чужда страна, но пътната карта винаги е била в нас.

Количеството данни, които тази нова наука генерира, е колосално, феноменално и зашеметяващо. Всяка седмица се публикуват резултати от изследвания, които променят сведенията от предишните. В късните етапи от писането на тази книга датирането на голямата миграция от Африка щеше евентуално да се измени с около 10 хиляди години по-рано, отколкото се смяташе дотогава, заради находка от четирийсет и седем зъба в Китай. След това, във финалния етап, същата дата бе изместена с 20 хиляди години назад след откриването на ДНК на Хомо сапиенс в останките на мъртво от хилядолетия неандерталско момиче. Тези данни не са особено значими от гледна точка на еволюцията – вълнички в геоложкото време. Но това е много повече от цялата писана човешка история и подобни открития ни държат нащрек, напомняйки ни за нашата екзистенциална нестабилност и вечно променящо се възприятие за света.

Първата половина от книгата е посветена на пренаписването на миналото с помощта на генетиката – от времето, когато на Земята са живели поне четири човешки вида, чак до царуването на кралете на Европа през XVIII в. Втората половина е посветена на това кои сме днес и какво казва изследването на ДНК през XXI в. за родовете, здравето, психологията, расата и съдбата ни. И двете части са базирани на използването на ДНК като текст, стоящ редом с историческите източници, на които разчитаме от векове: археология, геология, стари кости, легенди, хроники и семейни истории.

Въпреки че изучаването на предците и наследството е толкова старо, колкото самите хора, генетиката е млада научна област с кратка и трудна история. Генетиката се ражда като средство за сравнителен анализ на хората с цел да докаже официално различията между тях и да ги използва като оправдаване за сегрегацията и потисничеството. Раждането на генетиката е синоним на раждането на евгениката, макар че по онова време – в края на XIX в. – тази дума не е имала негативното значение, което има сега. В света на науката няма по-противоречива тема от расата. Хората се различават едни от други и тежестта на тези различия е причинила някои от най-дълбоките разделения и най-жестоките кървави дела в историята. Както ще видим, съвременната генетика показва, че по отношение на цялостното си разбиране за расата ние продължаваме неимоверно да грешим.

Хората обичат да разказват истории. Ние сме вид, който жадува за истории и най-вече за удовлетворението от наратива – обяснение и начин за осмисляне на неизразимата сложност на човешкото битие: начало, среда и

край. Когато започнахме да разчитаме генома, искахме да намерим в него истории, които да подредят мистериите на историята, културата и индивидуалната идентичност, да ни кажат категорично кои сме и защо.

Желанията ни не бяха удовлетворени. Човешкият геном се оказа много по-интересен и сложен, отколкото всички очакваха, включително всички генетици, които остават щастливо заети на високоплатените си позиции вече десет години след така нареченото завършване на проекта „Човешки геном“. Истината е, че генетиката остава сложна и трудноразбираема наука, защото самите ние се затрудняваме да филтрираме и осмислим информацията, която ни разкрива. Някога говорехме за кръвта и кръвните линии като средство за връзка с предците ни и с нашата семейна идентичност. Тази връзка вече не е в кръвта, а в гените ни. ДНК е станала нарицателно за участ, белег, който носим като печат на съдбата. Но това не е така. Всички учени смятат, че тяхната област е най-слабо представена в медиите, но аз съм учен и писател и ви казвам, че човешката генетика се откроява сред другите като обречена да бъде криворазбрана, защото самите ние сме културно програмирани да я тълкуваме погрешно.

Науката е способна да разкрие, че голяма част от света не е такъв, какъвто го възприемаме, независимо дали става дума за космологичния, молекулярния, атомния или субатомния свят. Тези области са далечни и абстрактни в сравнение с начина, по който говорим за род, наследственост, интелигентност, раса и история. Бремето, което носим, и субективността, с която небрежно подхождаме към тези базови човешки характеристики, остават без аналог. Пропастта между това, което науката е разкрила, и начина, по който говорим за род и раса, е дълбока, защото, както ще видим в тази книга, действителността е много по-различна от нашите някогашни убеждения.

ДНК е породила много митове и измислици. Генетиката със сигурност може да ни покаже кои са нашите близки роднини и да разкрие тайни от дълбокото ни минало. Ние обаче споделяме много по-малко общи неща с предците си, отколкото предполагаме, и в рода ни има хора, от които не сме наследили гени и следователно нямат значима генетична връзка с нас, въпреки че в генеалогичен смисъл ние определено сме им потомци. Ще ви покажа, че въпреки всичко, което може да сте чели, генетиката няма да ви каже колко умни ще бъдат децата ви, какъв спорт трябва да практикуват, към кой пол ще са привлечени, как ще умрат или защо някои хора прибягват до ужасяващо насилие и дори убийство. Това, което генетиката може да ни каже, е толкова важно, колкото и онова, което остава загадка.

Нашата ДНК е кодирала мозъци, достатъчно сложни, за да могат да задават въпроси за собствения си произход и да предоставят инструменти за про-



следяване и анализ на протичането на собствената ни еволюция. Промените в тази странна молекула са се натрупвали и запазвали с течение на времето, като търпеливо са чакали хилядолетия, за да бъдат разчетени от нас. Сега това е възможно. Всяка глава в тази книга е разказ за генетиката, за спечелени и загубени битки, за нашественици, мародери, убийства, миграции, земеделие, болести, крале и кралици, епидемии и изобилие от девиантен секс.

Книгата, която държите в ръцете си, е преди всичко историческа. Някои от историите в нея разказват за генетиката и всичките ѝ заплетени обрати и тъмно минало, включени, за да ни помогнат да разберем в дълбочина това, което тепърва откриваме. Ще ви разкажа за нации и популации, някои от които са се прославили благодарение на известни исторически личности, но повечето са анонимни множества. Можем да преровим костите на отделни мъже, жени и деца, които по чиста случайност са умрели при необичайни обстоятелства и са се оказали хората, чийто живот като криминолози проучваме, защото чрез смъртта си те неволно са ни предоставили своята ДНК.

Биологията изучава това, което живее – и следователно това, което умира. Тя е очарователно объркана и неточна наука, която не се поддава на дефиниции. Нека се върнем в самото начало, което вероятно е и най-надеждният ни подход, и нека видим къде започват всички наши проблеми.



ЧАСТ 1

# **КАК СЕ ОЗОВАХМЕ ТУК**



1.

## Похотливи и подвижни

*Няма начало, нито среда, нито край, нито напрежение, нито морал, нито причини, нито последствия. Това, което обичаме в книгите си, са дълбините на множество вълишебни моменти, видени наведнъж.*

Кърт Вонегът, „Кланица пет“

**В**онегът е наполовина прав. Определено няма начало, а ако има край, то той не се вижда. Ние винаги сме по средата и всички сме липсващи звена. Точно както няма точен момент, в който е започнал вашият живот, така няма и момент на сътворение, в който нашият вид се е появил, няма искра на живота, няма дъх от Бога в ноздрите на Адам, оформен от червената пръст, няма разпукване на космическо яйце. И така; нищо живо не е фиксирано, всичко живо съществува в четири измерения в пространството и времето.

Животът е преход: единствените неща, които са наистина непроменими, са вече мъртви. Вашите родители са имали родители, а техните родители са имали родители и така нататък, двама по двама, през цялата история и праистория. Ако продължите назад във времето, вашите предци бавно и неизбежно ще станат неразпознаваеми за вас – през примати и маймуни, двукраки, после четирикраки, плъхообразни бозайници и съмнителни зверове по сушата, а преди тях блуждаещите морски и други подобни плаващи същества, червеи и плевелни водорасли, а преди около два милиарда години дори не са били нужни двама родители, а само бинарното делене на една клетка, от която стават две. Накрая стигате до началото на живота на Земята преди около четири милиарда години, в което сте затворени в скала на дъното на океана в горещата бълбукаща вода на хидротермален отвор. Тази геологически бавна, постепенна промяна е като цветна диаграма, в която пиксел по пиксел бялото става черно, независимо дали става дума за развитието, протекло от влечуго до бозайник, или за прогреса от четириногото до изправено ходене. От време на време в сместа се вмъкват цветни петна, но в по-голямата си част

пътят към вашите предци по-скоро пълзи, отколкото скача\*, целият в нюанси на сивото.

През цялото това време животът на Земята е бил непрекъснат, а ние сме едва точка от този сив континуум. Припомнете си онзи образ на космат маймуноподобен примат на четири крака, вляво от приклепал примат, вляво от прегърбен наведен примат, вляво от изправен, съвременно изглеждащ брат мѝж, подобен на нас, който държи копие с кремъчно острие, а десният му крак пристъпва напред, за да ни предпази от гледката на нескромните му пособия за биологичен напредък. Този емблематичен образ внушава нещо, което в днешно време вече знаем, че не е вярно. Истината е, че не знаем как еволюционният път на маймуните е довел до нас. Познаваме много от съществата по пътя, но картата е пълна с пропуски и мъгливи участъци. Втората неистина е, че нашата еволюция има посока и тя се изразява в двукраката ни походка, големите ни мозъци, инструментите и културата ни. Сякаш тази стрелка означава прогрес от простота към неминуем напредък в изправеността ни бъдеще и неизбежна когнитивна революция на ума.

Уви, ние не сме нито повече, нито по-малко развити от всяко друго същество. Уникалността е ужасно надценена. Ние сме толкова уникални, колкото и всеки друг вид, уникално еволюирал, за да подсигури продължението на гените си в безкрайността предвид настоящите уникални обстоятелства. При всички намерени останки от еволюция и съвременното разбиране за еволюцията и генетиката е невъзможно да си представим прогреса на маймуните в двайсет стъпки от ляво надясно, да не говорим за онези пет спретнати еволюционни скока в емблематичното изображение на нашата така наречена еволюция. Няма мярка за напредъка на еволюцията, а езикът, който някога използвахме, за да определим различни видове като „по-висши“ или „по-нисши“, вече е изгубил смисъл в контекста на науката.

Чарлс Дарвин използва тези думи\*\*, както е било в стила на неговото време, когато през 1859 г. очертава механизма на възникване на видовете.

\* Препратка към шега, формулирана от великите биолози Стивън Джей Гулд и Джон Търнър по повод споровете дали еволюцията протича непрекъснато или с катастрофални обстоятелства, които драстично променят хода на събитията. Тези две идеи, по-официално известни като филетичен градуализъм (еволюционна постепенност) и точково равновесие, се състезаваха в продължение на години. Правилният отговор, както често се случва в науката, е, че има по малко и от двете.

\*\* Въпреки че в полето на една от тетрадките си е написал „никога не казвай висше и нисше“ по-скоро като израз на предпазливост по отношение на идеята за еволюционен прогрес. Той отбеляза, че някои въсоноги ракообразни видове стават по-прости в хронологична еволюционна последователност. Дарвин много е харесвал ракообразни.

Тогава сме имали оскъдни доказателства за други изправени маймуни – със или без копия. Той не е имал механизъм за това как тази модификация се предава от поколение на поколение. От края на XIX в. насам познаваме моделите, по които характеристиките се предават от родител на дете, а през 40-те години на миналия век открихме, че ДНК е молекулата, която предава тази информация през поколенията. От 1953 г. знаем, че тя е изградена от двойна спирала, което ѝ дава впечатляващата способност да се копира и да позволява на тези копия да изграждат клетки досущ като тези, от които са произлезли. А от 60-те години насам знаем как ДНК кодира белтъчини и че целият живот е изграден от или с помощта на белтъчини. Титаните на науката – Грегор Мендел, Франсис Крик, Джеймс Уотсън, Розалинд Франклин и Морис Уилкинс – стояха на плещите на своите предшественици и колеги и на свой ред щяха да бъдат великаните, от чиито рамене следващото поколение биолози да гледат в бъдещето. Разгадаването на тези загадки беше в основата на голямата научна вълна на XX в., а в началото на XXI в. принципите на биологията бяха официално установени. С разгадаването на универсалния генетичен код и разгръщането на двойната спирала ние разкрихме набор от прости правила на живот; те обаче се оказаха изключително сложни, както скоро ще видим.

Но Дарвин не е знаел нищо от това. Когато през 1871 г. публикувал втория си голям труд „Произход на човека“, основната му грижа е бил въпросът

дали човекът, както и всеки друг вид, произхожда от някаква предхождаща го форма на живот...

По това време са били намерени едва няколко неандерталски останки: череп от Белгия, друг от Гибралтар и торба с кости от Централна Германия. Още през 1837 г. Дарвин е начертал в тетрадка визионерска версия на еволюционното дърво, показваща как един клон на живота се превръща в два и повече чрез естествен отбор в отговор на променящата се среда. Как тези древни маймуни са се вписали в човешкото дърво е било напълно неизвестно.

„Мисля, че“, написал той в горната част на страницата от тетрадката с неговия неподражаемо нечетлив почерк, но така и не довършил мисълта си. През XIX в. се зародила идеята, че наред с всички животни ние сме част от един континуум – вид, който е заченат и роден, а не създаден. В днешно време само умишлено невежите отхвърлят истината, че сме еволюирали от ранни предци. Изображенията на черепи на отдавна умрели наши предшественици са нещо обичайно и когато нова находка бива обявена – тя става новина на първите страници на вестниците. Десетки доказателства неопро-

вержимо сочат, че ние сме примати и споделяме общи прародители с шимпанзета, бонобо, горили и орангутани.

Понякога – в опит да принизят значението на находките с артефакти и фосили – някои хора твърдят, че всички намерени образци на древната човешка еволюция могат да се вместят на една маса или в един гроб. Това също не е вярно. Разполагаме буквално с хиляди древни кости, открити по целия свят. Много от тях идват от люлката на човешката история в Източна Африка, много други са от Европа, а колкото повече търсим, толкова повече откриваме. По времето на Дарвин обаче на практика сме били сами в края на един мистериозен клон на нашето родословно дърво.

Но при цялото усърдие на археолозите, които посвещават живота си на това да седят в изкопани пещери или прашни древни речни корита, въоръжени с четки за зъби и малки кирки, все още няма достатъчно физически образци, за да се разкрие нещо, наподобяващо пълна картинка на еволюцията на човека. Разполагаме с отделни вкаменелости, подредени в групи според общи характеристики – като например формата на веждите, дъгата на подбедрицата, зъбните челюсти на кътниците. Те са датирани според това къде са намерени, в кой слой на земята под почвата и какви други неща са открити наблизо – инструменти, следи от готвене или лов.

Или ако са достатъчно скорошни, по съотношението на радиоактивните въглеродни атоми – които, вместо да се подхранват от живия метаболизъм, при смъртта бавно намаляват с равномерна скорост. Всичко това е достоверна, солидна наука, спорна и често противоречива, както понякога се случва в научните изследвания, но анализът на старите кости е прецизен, сложен и високо усъвършенстван. През двестата години, откакто беше открит първият друг човешки вид, разбирането ни за това как сме се появили несъмнено се е разширило неимоверно, но увереността в подхода ни се е променила и продължава да се развива. В продължение на десетилетия образът на прогреса от маймуни до човекоподобни примати и човеци е изложен в музеите по целия свят и в учебниците – една хубава права линия на ясна еволюция, която казва: „Ето как сме стигнали дотук.“ В Даун Хаус в английското графство Кент, където Дарвин се е усамотявал, грижливо съчинявайки най-добрата идея, която някой някога е имал, все още можете да си купите чаши с принт на това изображение.

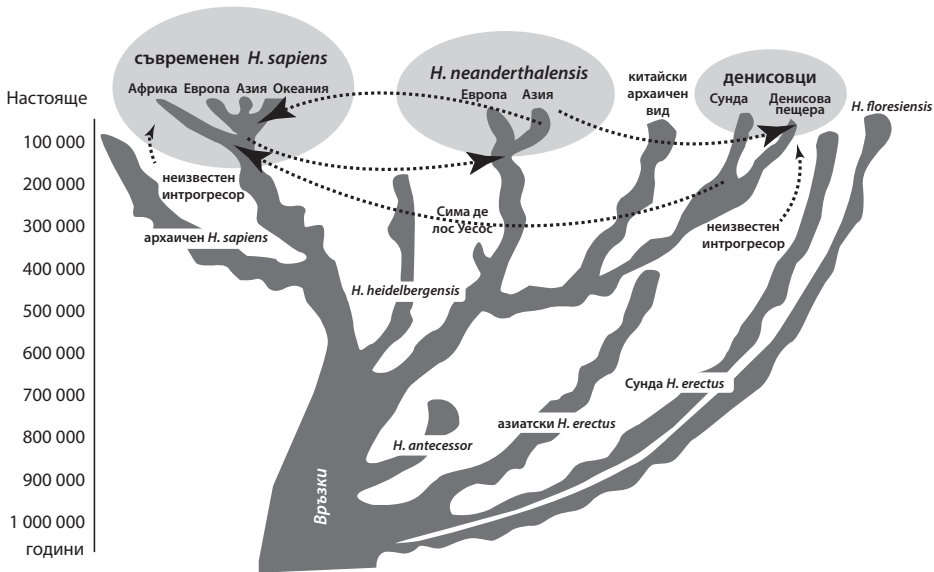
Когато бях млад и се влюбих в науката през 80-те години, еволюционните родословни дървета изглеждаха точно така. Баща ми събираше за мен статии от списанията „Ню Сайънтист“ (*New Scientist*) или „Сайънтифик Американ“ (*Scientific American*), които показваха спретнати диаграми на разклоненията, предполагащи, че един вид се е превърнал в друг или разклонил в два отдел-



ни други вида, като другите недооформени видове маймуни са загинали по пътя. Картината изглеждаше много по-ясна, когато вземахме предвид ограничен брой налични екземпляри. До края на ХХ в. все повече човешки видове и екземпляри се надигаха от гробовете си – достатъчно различни, за да размият тези спретнати линии, и клоните ставаха все по-дебели и по-малко отчетливи.

Може би е време да оттеглим дългогодишната метафора на еволюционното дърво на живота и със сигурност идеята за маймуни, водещи до човекоподобни примати, водещи до нас. Днес е трудно да го наречем дори фиданка или храст. Вместо това то е представено в графична форма като набор от поточета от информация, стичащи се нагоре към морето от възможности, което сме ние. Потоци, реки и ручей, някои от които се вливат в нашата настояща реалност, а други пресъхват по пътя си. Алтернативен вариант е да се поставят екземплярите в техните видови групи на диаграма, като най-старите са в долната част, а единствените оцелели – в горната. Разстоянието между тях показва географското положение на местата, където са намерени всички кости, а линиите между тях са прекъснати, което наемква за това, че връзките са все още хипотетични. Ако това беше детективска история, ние разполагаме с телата, но уликите са оскъдни и несвързани. Случаят далеч не е разкрит.

Напълно сме обсебени от самите себе си – и до известна степен с право. Ние сме просто още едно животно, но сме единственото еволюирало животно, което изследва собственото си съществуване, което се е погледнало в огледалото и задълбочено се вглежда в образа си. Много книги са написани за произхода на нашия вид, но тази се занимава конкретно само с информация, извлечена с помощта на най-новия инструмент в репертоара на палеоантрополога, а именно ДНК. Тази молекула промени по безпрецедентен начин голяма част от разбирането ни за човешката история, и то само в рамките на първите две десетилетия на този век. Това е област, която се променя толкова бързо, че изследователи са ми казвали, че не желаят да публикуват нови открития от страх да не бъдат опровергани не след години или месеци, а след седмици или дори дни. Да се следи напредъкът в тази област не е лесна задача, тъй като изследването на човешката еволюция става непрестанна революция. Картината на това как ние, хората, сме станали това, което сме, е по-подробна от всякога, а все още ни предстои да извървим дълъг път към истината. Преди да стигнем до всичко това, ето един кратък и оскъден преглед на историята досега. Нека започнем не от началото, защото такава няма, а – донякъде произволно – от нашето изправяне на два крака.



**Мътният еволюционен хрст на човечеството.** Старите кости, съчетани с нов анализ на старата ДНК, означават, че това, което някога е било уверено разклоняващо се дърво, сега е подрязано и пресадено като хрст без корени. Големите петна представляват отделните човешки видове, а прекъснатите линии са потокът от гени, потекъл чрез съвкуплението между тях. Колкото повече научаваме, толкова по-объркана става картината.

\* \* \*

Двуногите маймуни обитават Земята от поне четири милиона години. Всъщност всички маймуни са способни да се движат на два крака, но това, което ни интересува, е този вид ходене като основен метод за придвижване. Стоенето в изправено положение е било съществена стъпка в нашата еволюция, тъй като е предизвикало и е съвпаднало с редица анатомични промени като например положението и формата на гръбначния стълб, както и начинът, по който той се свързва с черепа. Причините за тази първоначална промяна са неизвестни, а теориите – много: някои се фокусират върху увеличената ефективност на движението в изправено положение, други смятат, че е адаптация към живота в саваната вместо към люлеенето по дървета или към променящия се климат в долината Рифт. Най-известната от тези ранни двуноги е Луси, родена преди около 3,2 милиона години. Четирийсет процента от нейния вкаменен скелет (което е много за останки на такава възраст) е открит през 1974 г. от Доналд Йохансон и е кръстен на песента на Бийтълс „Луси в небето с диаманти“ (Lucy In The Sky With Diamonds), която звучала в базовия изследователски лагер в долината Аваш в Етиопия през

онази опияняваща нощ. Луси е един от първите открити представители на вида *Australopithecus afarensis*. Не можем да кажем дали нейният вид е бил пряк наш предшественик. Това, което можем да кажем, е, че по това време са живели много други примати и тя прилича на нас повече от всички останали.

Класификацията на животните е още една често незадоволителна дейност, но за да разкажем историята на нашия вид, трябва да се потопим в нея и да се надяваме на най-доброто. Системата, която използваме, е измислена през XVIII в. от шведския естествоизпитател Карл Линей и дава на съществата две латински имена: род и вид.\* Английският дъб е *Quercus robur*. Има оса, наречена *Lalapa lusa*, и фиджийски охлюв, наречен *Ba humbugi*. *Enema pan* е рогат бръмбар. Обикновената жаба е *Bufo bufo*, което може да ви се стори малко лениво, тъй като на латински това означава „жаба жаба“, но много обикновени животни имат подобно наименование, включително мекотелите *Extra extra* и нашите човекоподобни събратя маймуни *Gorilla gorilla*\*\* Може би у дома си гледате *Felis catus*, което поне включва две различни думи за „котка“.

Видът на Луси, *Australopithecus afarensis*, се превежда приблизително като „южно приматоподобно същество от Афар“. Съществуват и други видове южни приматоподобни – *sediba*, *anamensis* и *africanus*. По-ранните примати са вкарани в родови категории с имена като *Sivapithecus* (примат на Шива, открита в Индия), *Ardipithecus* (земен примат) и *Gigantopithecus* (наистина го-

---

\* Родовете и видовете са последните и следователно най-специфични в йерархията на класификацията или таксономията. Стандартният ред на класификация е: царство, отдел, клас, разред, семейство, род, вид. Мен ме научиха на това със запомнящия се, макар и не особено любезен мнемоничен израз *Kings play cards on fat girls' stomachs* (съответстващо на Kingdom, Phylum, Class, Order, Family, Genus, Species в английския език), макар че има и много други версии. *King Phillip came over for group sex* може да ви допадне повече.

\*\* Официално съществува категория, разположена в йерархията непосредствено под вида – подвид, – в която могат да се отделят различни подвидове в рамките на един вид. Родът е *Горила*, а в рамките на този род има видове: *Gorilla beringei*, неофициално наричана източна горила, има съмнителната чест да бъде кръстена на Фридрих Роберт фон Беринг, първия човек, който я е застрелял. Западната горила, *Gorilla gorilla*, е най-разпространеният вид, но съществуват и два подвида, единият от които е западната низинна горила с научно наименование *Gorilla gorilla gorilla*<sup>5</sup>. Нормално е това да ви се стори забавно, макар че таксономите са много сериозни хора.

Повечето учени ни наричат „анатомично съвременни хора“. Открити и документирани са по-ранни версии на *Homo sapiens*, най-старите от които към юни 2017 г. са екземплярите от Джебел Ирхуд в Мароко отпреди около 300 хиляди години. Като опит за разграничаване на архаичния *Homo sapiens* от нас, както и от други превъплъщения, някои учени използват класификацията на подвидовете *Homo sapiens sapiens*. Предложени са и други подвидове на човека, всички от които вече са изчезнали. Не смятам, че те са особено полезни.

лям примат). Ние сме род: *Homo*, вид: *sapiens* – *Homo sapiens*: мислещ човек. Това е кратката версия. В биологията има еквивалент на това, когато децата пишат адресите си от улица, град, държава, континент, полукълбо, слънчева система и галактика. Няколко класификационни степени се намират над рода и вида, за да ни поставят на точното място в живата вселена:

*Империя*: еукариота (сложен живот)

*Царство*: Animalia (животни)

*Прослойка*: хордови (животни с централен стълб, подобен на гръбначен стълб)

*Клас*: Бозайници (млекопитаещи)

*Разред*: Маймуни (маймуни, примати и още няколко)

*Подразред*: Homlorhini (сухоноси примати)

*Семейство*: Hominidae (човекоподобни маймуни).

Всичко в тази книга оттук нататък ще бъде *Homo*. Неандерталците са класифицирани като *Homo neanderthalensis* – хората от долината на река Неандер в Германия, *Homo habilis* – сръчен човек.

Вие принадлежите към един странно ексклузивен клуб. Принадлежността към даден род не показва непременно роднинство между членовете, а това, че членовете са по-сходни помежду си, отколкото с организми от други родове. Това е най-добрата система, с която разполагаме. Видът е дефиниция, която също е изпълнена с проблеми, но най-приетата форма е, че два вида се определят като различни, когато не са способни да създадат плодовито потомство помежду си. Зеброидите, лигрите, мулетата, катърите, полярното гризли\* са сравнително редки, сравнително здрави хибриди. Но нито един от тях не произвежда собствено плодовито потомство. Скоро ще видим защо това определение за вида на човека съвсем не е адекватно.

В момента са приети около седем вида, които се вписват в рода *Homo*, и аз ще говоря за тях като за човеци. Този мой подход е спорен, но един от основните проблеми на таксономията е, че опитвайки се да назовем нещо, ние се стараем да го опишем такава, каквото е, а това не задължително отразява съществената нетрайна и променлива природа на различните форми на живот, както и факта, че еволюцията е универсална и всичко търпи промяна във времето. Не забравяйте, че предметът на еволюционна промяна е ДНК, но класификацията не зависи от това.

\* Зебра, сношила се с някое друго чифтокопитно животно; мъжки лъв с женски тигър; мъжко магаре с женски кон; женско магаре с мъжки кон; полярна мечка с гризли – рядка, но вероятно доста страшна.

Засега обаче нека мислим за видовете като за отделни групи животни, които са достатъчно различни, за да не могат да създадат заедно фертилно потомство, а в рода *Homo* те са поне седем.\* Тези, за които имаме фосилни останки от периода, започнал преди един милион години, могат да се нарекат архаични хора, и са няколко. *Homo ergaster*, *heidelbergensis*, *antecessor* и още няколко присъстват на различни места с леко различаващи се анатомични детайли през този период. За всички тях се смята, че са се развили от по-ранния *Homo erectus* – изправен човек. Те са свършили отлична работа в заселването на света, но засега не сме намерили тяхна ДНК, за да я възстановим, а текущата ни задача е да проследим миналото с помощта на ДНК. Повечето от останалите също не са дали никакви ДНК проби (все още), вероятно защото са твърде стари или са умрели на места, твърде горещи, за да запазят ДНК материал, и затова познанията ни за връзката ни с тях се ограничават до фосили и палеоархеологични находки.

Земята под краката на човешката еволюция се разтресе с откриването на една малка жена на индонезийския остров Флорес през 2003 г. В пещера, наречена Лианг Буа, са открити скелетните останки на висока едва метър жена и части от поне още осем души. Тези миниатюрни хора, класифицирани като *Homo floresiensis*, бяха наречени хобити и въпреки че стъпалата им са големи, няма данни да са били космати. Изглежда, че те са живели в тази влажна пещера преди около 13 хиляди години, което е само няколко века преди зората на земеделието. Тези дребни хора са готвели с огън и вероятно са драли месото на гигантски плъхове и стегодони (вид дребен слон), които са живеели в околността.

Кои са били тези малки хора? Първоначалните доклади в списание *Найчър* са категорични, че телата им са били достатъчно сходни, за да бъдат включени в рода *Homo*, но достатъчно различни, за да оправдаят обособяването им като отделен вид от всички останали известни *Homo*. Гласовито малцинство от учени критикува тази позиция и твърди, че те всъщност са били като нас, но по-малки поради някакво неизвестно заболяване. Предполага се, че става дума за синдром на Даун, микроцефалия, синдром на Ларон или ендемичен кретенизъм, но доказателствата за тях са слаби и съмнителни. Популациите на островите често еволюират до много малки или големи размери, тъй като силите на естествения отбор могат да бъдат ограничени и специфични за островната изолация, и наистина хобитите споделят своя остров с гризачи с необичаен размер, малки хипопотами и слонове джуджета. Те вече са изчезнали, но по всичко личи, че *Homo floresiensis* е бил отделен

---

\* Има още десетки предложения, някои по-правдоподобни от други, от учени, социолози, романисти и фантасти.

вид човек, вероятно споделял общ прародител с нас в някакъв момент през последните 2 милиона години, но е намалил размерите си поради натиска на условията на тропическия островен живот.

Така и не успяхме да извлечем ДНК от останките на тези джуджета. Костите им не бяха вкаменени, а меки като мокър картон. През 2009 г. беше направен опит за извличане на ДНК от зъб, който е твърд отвън и разполага с известна защита през вековете, но той се провали и ДНК сега е завинаги изгубено във времето като сълзи в дъжда. Може би топлината и влажността на тропиците в продължение на няколко хилядолетия са били достатъчни, за да унищожат цялата ДНК, която се е криела в тези зъби и разпадащи се кости. Жалко, че е така, тъй като се водят разгорещени спорове за произхода и съдбата на тези хора, а една ДНК проба би ги решила на мига. Статутът им на островитяни, положението и ограниченията на ареала им, както и физическите им характеристики подсказват, че хобитите от Флорес не са били наши директни предци, а далечни братовчеди. Независимо от това броят на човешките видове, живели през последните 50 хиляди години, изведнъж скочи от два на три и хобитите, както и техните причудливи съжителители на острова – гиганти и джуджета, заслужено спечелиха световна слава. За една нощ нашата планета започна да прилича малко повече на Средната земя.<sup>\*,\*\*</sup>

---

\* Накратко за криптидите – предполагаеми, митологични или неясно описани видове, които остават абстрактни, теоретични или чужди на науката. От векове съществуват митове и легенди за съществуващи досега човекоподобни наши съвременници – същества като Йети в Хималаите, Саскуоч в Канада, Барману в Югоизточна Азия, Мананангал от Филипините, австралийски Йети, Голямата стъпка и много, много други в провинциалните райони на САЩ. Никой от тях не се е доближил до реални доказателства, способни да утолят жаждата на учените, включително такива неща като тела, вкаменелости, ловно или хранително поведение или дори прилична снимка, което може да ви се стори изненадващо в свят с буквално милиарди фотоапарати, а вече и телефони с камери, и цяла индустрия, посветена на намирането на тези неуловими същества. Когато през 90-те години на XX в. ДНК започна да става полезен инструмент за идентифициране и класифициране на животните, се появиха и продължават да се появяват и до днес изследвания, които твърдят, че доказват съществуването на някое от тези криптидни човекоподобни същества. Досега всички те са били отхвърляни категорично от учените със смесица от насмешка, а в скорошните високопоставени твърдения на медиите в Обединеното кралство – и с умора. Съществува легенда за човекоподобни маймуни на остров Флорес, наречени Ебу Гого, ниски и космати, а женските индивиди – с дълги люлеещи се гърди. Изкушаващо е да се свържат съвсем реалните останки на отдавна изчезналия *Homo floresiensis* с тези легенди. Но е много по-вероятно Ебу Гого да е просто местна версия на мита за *оранг пендек* – история за късокраки криптиди, разпространена в района на Суматра и други острови. Криптозоологията продължава да се развива в периферията на научните среди.