

при живеещите днес най-развити животни по Земята — човекоподобните маймуни и делфините, бихме могли да установим количествената му база на най-малко 550 куб. см. Нервните образувания, които поне в наченките си са способни за обучение, за тренировка и за първи абстракции, разглеждаме като предпоставка за развитието на човека.

3. В миналото изправеният стоеж често се разглеждаше като „резултат“ от очовечаването. Откакто обаче се откриват все по-стари скелети на австралопитеци (в момента най-старите датират отпреди 5 млн. години), все повече сме склонни да възприемем становището, че изправеният стоеж, който освобождава ръцете за работа, трябва да се разглежда не като резултат, а като предпоставка за появата на човека.

4. Само родовете взаимоотношения изискват и стимулират взаимно общуване (език), вземане на решения на основата на изводи и заключения (мислене) и колективно съжителство (напр. при лов). Само сравнително дълго живеещите животни с продължително развитие на малките и със съответна доза любопитство могат да се поучат в рода от по-старите и по-опитни негови членове.

5. Една от най-важните предпоставки е необходимостта от труд. Само в околна среда, която може да се овладее с помощта на съответно анатомично специализиране или поведение, може да се открие нов път към разумно осигуряване на собственото съществуване чрез собствени дела. Всички наши „братовчеди“ от животинския свят, неизменно привързани към девствената гора или тропическата област, са останали животни. Само нашите собствени прадеди, странствайки по степите, са успели да завладеят открити земи без горска растителност. Те са посегнали към оръдията на труда, укротили са огъня и в продължителния и

уморителен път от над 5 млн. години са оформили околния свят все повече и повече според собствените си потребности.

След като живата материя е „предложила“ на подбора всички условия, благоприятстващи за възникването на мислещи същества, е започнал процесът на обратна връзка, при който чрез труда, езика и мозъка са се повишили сръчността на ръката, качеството на инструментите и нивото на разбирателство сред близките по вид, докато накрая от предшествениците на *Homo sapiens* се е появил човекът. Бихме искали с други думи да възпроизведем този необикновено важен за нас процес на обратна връзка: Степните обитатели, ходещи изправени, отначало са използвали за осигуряване на съществуването си (изхранване и защита от враговете) елементарни инструменти. Производството на инструменти и уреди е изисквало обмен на мисли, нуждаело се от разбирането чрез говор и е предизвиквало размисъл. Провоканата от това по-голяма работоспособност на мозъка е въздействувала обратно върху качеството на оръдията на труда и върху формирането на езика. Този процес е протичал без прекъсване в продължение на милиони години, докато се е оформил човешкият род. Такъв процес на обратна връзка протича бързо и ефективно, протича преди всичко праволинейно, прави разбираемо силното увеличаване големината на мозъка през изминалите 5 млн. години и обяснява сравнително бързата поява на съвременния човек.

Чрез извършвания в обществото труд нашето влияние върху околната среда междувременно е станало така голямо, че тя, която преди е определяла условията на подбора, днес попада под влиянието на собствените ни потребности. Навсякъде човекът създава със собствени сили оптималните за своето съществуване условия. Навсякъ-

де той сам поставя норми, за които е решил, че са целесъобразни за собственения му здравословен живот. От хиляди години човекът се е изплъзвал все повече от направляващото въздействие на биологичния подбор. Чрез максималното изключване на този комплекс от еволюционни фактори хората вече не подлежат на механизма на разделянето на видовете, тъй като по цялата Земя са създадени наши собствени и по принцип еднакви навсякъде условия за съществуване.

Чрез появата на човека ролята на еволюционните фактори е загубвала от хилядолетие на хилядолетие своето значение за съществуването му. Творческият спор с природата, развитието на общественото производство и на производствените отношения чувствително са изменили вместо това условията, които човекът създава в своя обществен труд, и неговото съществуване — богатството му на материални и духовни ценности. Така ние хората сме биосоциални същества, издигнали се високо над голото съществуване чрез извършвания в обществото труд и чрез обоснованото от това знание, чрез разума.

Сред еволюционните фактори единствено и само генетично обусловеният вариабилитет на потомството е останал с чувствително влияние. Нови мутации, хромозомни дефекти и други изменения на наличните ни гени водят до увреждания на човешкото здраве. Поради това човечеството е поставено пред задачата в бъдеще да се научи да овладява този остатъчен фактор от въздействието на еволюцията. То трябва да се освободи окончателно от веригите на еволюционния механизъм и да промени останалите от миналото животински образци на поведение.

Самоизявяването на човека става реално възможно с отстраняване на експлоатацията и с изграждане на комунистическия обществен строй.

Съдържание

Пътищата на живота	5
Развитие, произход, дарвинизъм, еволюция	10
Четири страни на еволюцията	11
ДНК — ключът на живота	17
Три милиона тона ДДТ	18
Един необходим преглед	19
От въглехидратите към живота	22
Що е живот?	30
Живот на заем	32
Бактерии, едноклетъчни и произход на растителния свят	33
Първите „върхове“ на еволюцията	40
Медузи, полипи и ресничести червеи	42
Трябва да има ред!	47
Паразити	51
Трихини и други кръгли червеи	56
Подреден вътрешен живот	58
Сегментен строеж	61
Прешленести червеи	64
Рицари с броня	68
Стоножки и ракообразни	69
От водата към сушата	76
Паяци, скорпиони, паяци сенокосци	78
Световна сила ли са насекомите?	82
Мястото на мекотелите	89
За произхода на гръбначните животни	92
Бодлокожи, мантийни и други необикновени животни	95
Пътят към гръбначните животни	98
Костни плочки + риби = панцерни риби	100
„Морска змиорка“, акула и морска лисица ...	102
С пръстоперки по Земята	105
Година след година	106
Една глава еволюция	109
Още веднъж отначало: риби, земноводни, влечуги	112
Яйцето на влечугите	114
Гиганти от мезозойската ера	115
Разход срещу полза	119
Летателна ципа или крила	122
Оптималният тип	125
Еднопроходни и торбести	127
Появата на човека	134

Едита Томас и Херман Томас

МИЛИАРДИ ГОДИНИ ЖИВОТ

Преводач *Радка Димитрова Андреева*

Рецензент *Борислав Иванов Антонов*

Редактор *Господин Василев Свещаров*

Езиков редактор *Юлия Илиева*

Художник на корицата *Мария Табакова*

Художник-редактор *Петър Кръстев*

Технически редактор *Донка Бинева*

Коректор *Ливияна Йотова*

Код .05 9532726237

2502 124 82

Народност немска. Издание първо. УГ III 1. Дадена за набор на 26. I. 1982 г.
Подписана за печат на 20. V. 1982 г. Излязла от печат на 29. VII. 1982 г.
Формат 70×100/32. Печатни коли 9. Издателски коли 5,83. УИК 6,45. Поръчка
на издателството № 130,80 г.
Цена 0,81 лв.

Държавно издателство „Земиздат“ София
Бул. „Тенис“ 47
ИК „Д. Благоев“ София

ДРАГИ ЧИТАТЕЛИ,

Очаквайте новите научно-популярни книги на ДИ „Земиздат“, които ще излязат от печат през 1983 г.

В синевата над планинските върхове

С. Симеонов

Книгата запознава читателите с живота на високопланинските птици, обитаващи територията на нашата страна, с техните биологични особености. Проследява се пътят, по който тези видове са населили планините, както и приспособленията им за живот при суровите условия. Специално внимание е отделено на редките видове птици, на причините за намаляването на числеността им и на начините за тяхното запазване.

Книгата представлява интерес за биолози, учители, природозащитници, туристи, ловци и любители на природата.

Оръжията на животните — превод от унгарски

Х. Щайман

В книгата се прави кратък преглед на „оръжията“, с които си служат животните. Разкрива се ежедневноста жестока борба, водена както от нападателя, чиято крайна цел е плячката, така и от нападнатия.

Книгата е прекрасно илюстрирана, написана занимателно, на жив и образен език. Адресирана е към всички любознателни читатели, особено към онези, които проявяват интерес към зоологията.

Опасни за човека — превод от английски

Р. Карас

В тази книга авторът прави успешен опит да обобщи наблюденията и научните схващания относно опасността, която представляват за човека животните, и да разсее наслояваните от векове суеверия и предразсъдъци за значението на един или друг животински вид за здравето и живота на хората.

С ярко природозащитния си характер и популярния си език книгата представлява интерес не само за биолози, природозащитници и природолюбители, но и за широката читателска публика.

Сред жирафи и слонове — превод от немски

Е. Шульц

Авторът на книгата е прекарал няколко години в Танзания, в прочутия с находките от вкаменелости на животни и хора район — Олдувайската клисура. Покрай историческите сведения за миналото на Танзания той разглежда съвременните представи за геоложкото минало на Земята и свързаната с него еволюция на едрите животни, в която централно място заема африканският континент. Специално внимание е отделено на биологията, екологията и етологията на жирафите и слоновете. Разгледан е въпросът за отношението на съвременния културен човек към хищниците като пълноправни членове на животинския свят.

Книгата е увлекателно и полезно четиво не само за специалистите, но и за всички любознателни читатели, загрижени за съдбата на природата.