

Д-р Патрик Лъмоан

СЪНЯТ
Здрав сън без лекарства

София, 2018

Преводът е направен по изданието:

Patrick Lemoine

Dormir sans médicaments... ou presque

Insomnie, cauchemars, fatigue, ronflements,

somnolence : ce qui marche vraiment

Robert Laffont

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

Copyright © Éditions Robert Laffont, S.A., Paris, 2015

© Нина Венова, превод, 2018

© Издателство „Изток-Запад“, 2018

ISBN 978-619-01-0174-1

Д-р ПАТРИК ЛЬОМОАН

СЪНЯТ

*Здрав сън
без лекарства*

Превод от френски
Нина Венова



*На д-р Тиери Февр и д-р Никола Жюне,
мои спътници в съня...
ако смея да кажа!*

Съдържание

Въведение.....	13
----------------	----

I.

Естествена история на съня / 17

1. Просто да спим!	19
Моята дефиниция на съня	20
За какво служи сънят?.....	21
2. Кой спят наистина?.....	23
Сънят на растенията	23
Сънят на животните.....	24
Два костеливи случая: жабата бик и кораловите риби	25
Други изключения: китовете и някои мигриращи видове.....	25
Критериите за сън при животни, познати като топлокръвни	26
Отсъствието, или недостигът на сън – имат ли вредни последници за животните или човека?.....	27
Добрият сън прави ли те по-умен?	30
Сънуват ли животните?	30
Истински сън ли е зимният сън?	32
Тогава за какво ни е да спим?	32
3. За какво ни е да спим? Или функциите на съня и на сънищата..	33
За какво служат сънищата?.....	34
Тълкуване и символика на сънищата.....	35
Котешки сънища	36
Бдящият сън.....	37
Будният сън (осъзнато сънуване)	38
Да сънуваш, че се задушаваш	38
За какво служат кошмарите?	39
4. Нормалният сън, или да спим без лекарства.....	41
Колко време би трябвало да спим?	41
Нуждата от сън	43
Модерен живот и лишаване от сън	45
Вродено и придобито.....	47

Типология на съня: чучулига или сова? Да бъдеш или да не бъдеш сутрешен или вечерен тип, това е въпросът!.....	49
Позите в съня	52
Вътрешните механизми на съня – кратък достъпен курс по приложна хронофизиология.....	53
5. Сънят – исторически и културен преглед.....	55
Как спят по света	56
В колко часа заспиват по нашите и други места?.....	57
Какво се прави нощем? Що за въпрос!.....	59
Как спят хората – сами, по двама или групово?.....	60
Здравословно ли е двама да спят заедно? Или за ползите от телесния допир!	63
Хормонален романтизъм	64
6. Детският сън	67
Фетусът спи	67
Бебето спи	68
Сънят на кърмачето	69
Една много лоша идея: да спите с бебето.....	70
Нощната лампа.....	70
7. Сънят в третата и четвъртата възраст	73
Тревожност, самота, тъга.....	75
Скука.....	77
Никтурия	77
8. Изследване на съня	81
Дневник на съня	82
Полисомнография (PSG).....	85
Тълкуване на резултатите	87
Фазите на съня	88
Будно състояние	89
Фаза I.....	91
Фаза II	91
Фази III и IV.....	92
Парадоксален сън.....	94

II.

„Докторе, страдам от лош сън / 99

9. Класификация, или когато науката се свързва с клиничната практика... в пети брак.....	101
10. Разстройства на съня при децата.....	103
Безсъние при бебето	103
Лион, столица на кукления театър Гиньол и на театъра... с мечета!	106
Внезапна и необяснима смърт на кърмачето.....	108
Безсъние при детето	109
Сомнамбулизъм	110
Нощни страхове и кошмари	111
Болести на съня	112
Сънна апнея при детето	112
Синдром на Оңдина.....	113
Синдром на дефицит на вниманието и хиперактивност	114
Смущения на съня при юношите.....	114
Физиологично фазово изоставане (нормално).....	115
Синдром на Клайн-Левин.....	116
11. Хиперсомния	119
Синдром на сънната апнея, или как може да хъркаш и да забравиш да дишаш	120
Хъркане	120
История и дефиниция на синдрома на сънната апнея.....	123
Профил на страдащите от синдром на сънната апнея	124
Дневни признаци на синдрома на сънната апнея	126
Често ли се среща синдромът на сънната апнея?	130
Как се диагностицира синдромът на сънната апнея?	130
Как синдромът на сънната апнея влие върху здравето	132
Депресия и самоубийство.....	134
Сънна апнея и глаукома.....	135

Многобройни причини за синдрома на сънната апнея.....	135
Лечение.....	140
Нощна вентилация: продължително позитивно въздушно налягане (CPAP – Continuous Positive Air Pressure) (PPC – pression positive continue)	142
Проблеми при ЦИПАП терапията.....	143
Как да понасяш и да носиш завинаги своята маска?.....	145
Ортези за издърпване на долната челюст напред	147
Кога лечението се поема от Здравната каса?	149
Нарколепсия-катаплексия	150
Симптоми	150
Последици.....	154
Причини.....	155
Диагностициране	155
Лечение.....	155
Есенциална хиперсомния или идиопатия.....	157
Психиатрични хиперсомнии.....	157
Меланхолия.....	157
Сезонна депресия или <i>Seasonal Affective Disorder (SAD)</i>	158
12. Инсомния	163
Дефиниция.....	164
Обективна или субективна инсомния	164
Трудност при заспиване, ранно будене, трудно поддържане на съня (многобройни разбуждания)	164
Причините за безсъние	165
Шум	165
Температура	166
Удобство	166
Алергии	167
Сухота на околния въздух.....	168
Електромагнитни полета.....	171
Несигурност.....	176
Седмичен ритъм	176
Грешки на режима	177
Токсични причини за безсънието	178
Медикаменти	180

Медицински причини.....	181
Особени физиологични обстоятелства	183
Метаболитни и хормонални заболявания	184
Хиперкортицизъм.....	185
Невродегенеративни заболявания	185
Психологически причини.....	186
Психиатрични причини	186
Първична инсомния.....	188
Семейни причини: традиции и генетика	189
Една вероятно фалшива идея: влиянието на луната.....	190
Нефизиологично фазово изоставане.....	191
13. Кратък азбучник на нарушения сън.....	193
Болки и сън	193
Бруксизъм (скърцане със зъби)	
по време на сън	194
Въртене на сън	195
Енуреза (нощно напикаване)	196
Какво да се прави?.....	197
Ерекции по време на сън.....	197
Изолирана сънна парализа	198
Кататрения.....	198
Кошмари	199
Нощни страхове	199
Поведенческо разстройство при парадоксалния сън.....	199
Синдром на периодично движение на долните крайници	
по време на сън и синдром на неспокойните крака	201
Сомнамбулизъм	203
Сомнилокия.....	204
Сънна интоксикация (объркващи събуждания).....	204
Сънни халюцинации	205
Сънно пиянство.....	205
Хъркане	206

III.

Да си лекуваш съня / 207

14. Защо такива критики срещу лекарствата за сън?	209
Дуел покрай психотропите	209
Сънотворни или хипнотици	212
Случаят с тютюнопушенето	216
Бензодиазепини	217
Риск от смърт при твърде продължителен прием на транквиланти и хипнотици	220
15. Лекарствата за сън (повечето от тях да се използват умерено)	225
Z наркотични препарати	225
Бензодиазепини	226
Други сънотворни	226
Тразодон	228
Мелатонин	229
Задава ли се спасителното лекарство?	232
16. Плацебо: чисто и нечисто	235
Чисто плацебо	237
Нечисто плацебо	240
17. Растителни отвари и билки	243
Валериана	245
Пасифлора	245
Хмел	246
Липа	246
Лайка	247
Ешолция	248
Ашваганда сомнифера	249
Етерични масла	249
Етерично масло от благородна лайка	249
Етерично масло от лавандула	250
Хранителни добавки	250

18. Хигиена на ритмите.....	253
Сутрин.....	255
Денем.....	255
Вечер.....	255
Лягане.....	256
При нощни разбуждания.....	256
Ставане.....	257
Денем.....	257
Лягане.....	257
19. Психотерапии.....	259
Релаксация.....	259
Медитация, <i>mindfulness</i> (пълно съзнание, осъзнатост):	
как да не правиш нищо... но напълно!.....	260
Шиаци, цигун (чигун, чигонг).....	260
Йога.....	261
Когнитивно-поведенчески терапии.....	261
Парадоксален ефект: настройване срещу обичайното	
„искам да спя на всяка цена“.....	262
Ограничение на съня.....	263
Сърдечна кохерентност.....	263
Хипноза, автохипноза.....	265
Сънят през погледа на хипнотерапевтите.....	265
Групови терапии.....	267
20. Термализъм.....	269
Изследване SPECTh (отказване от психотропи	
чрез психотерапевтичен тренинг при балнеолечение).....	270
21. Как да се излекуваш от кошмарите си?.....	273
Кошмарите в рамката	
на синдрома на посттравматично стресово разстройство.....	274
Лекарство срещу високо кръвно налягане	
за лечение на кошмарите.....	277
22. Яжте малко, за да спите добре.....	281
23. Техносън. Да спите, свързани с мрежата?.....	285
Симулирано разсъмване.....	286

Луминотерапия.....	287
Очила за заспиване и събуждане	287
Маска NeuroOn.....	289
SleepPhone	289
LivlabDodow.....	289
Тапи Hush.....	290
Приложение за айфон	290
Дюшек, дори легло за записване на съня	291
Sleeptracker: часовник, за да не ставаме с дупето нагоре	291
Withings Aura.....	292
Withings Pulse	292
Beddit Sleep Tracker	293
Misfit Shine	293
SleepRate.....	294
L'iWatch	294
Заклучение.....	297
Благодарности.....	299

Въведение

Колкото повече мисля за това, толкова повече се убеждавам, че специалистите по въпросите на съня действително са най-нешастни сред лекарите. Тяхната специалност не само не е призната, но си няма и название – „хипниатър“ звучи доста отблъскващо, а „хипнолог“ извиква в съзнанието по-скоро веселата игривост на номер от мюзикхола, отколкото необходимата сериозност на един последовател на Ескулап. „Сомнолог“ се използва, но дращи ухото като нехомогенна сплав между гръцки и латински! Дали по тази причина френските университетски власти никога не успяха да вместят дори само един час обучение за съня в дългите седем-осем години, необходими, за да се дипломираш като доктор по медицина?

А сега по-сериозно – това пренебрежение е изненадващо, щом на практика прекарваме една трета от живота си в сън и една дванайсетата – в сънуване. Така че на шейсетгодишна възраст вече сме проспали двайсет години от живота си и просънували – не по-малко от пет години! А като се знае, че немалка част от понякога смъртоносни болести се развиват и проявяват по време на сън, не може да не ни тревожи медицинското затъмнение върху нашите ноци.

При това положение не е изненадващо, че единственият отговор на лекарите при оплакването „Докторе, не спя (добре)“ в повечето случаи е да предпишат сънотворно. И да подновяват безкрайно зловещата си рецепта – каквато, уви, е традицията в красивата ни страна, толкова богата на културни изключения. Единственото си обучение в областта на съня те всъщност са получили от фармацевтичните лаборатории, чиято главна цел очевидно не е да намалят собствените си печалби...

Но да не си помислите, че невежеството относно разстройствата на съня са привилегия на Франция. Нашите съседи няма за какво да ни завиждат! Проучване, направено в Белгия през 2004 г., показва, че 43% от белгийците нямат здрав сън, но само 15% си дават сметка за това; 46% страдат от дневна сънливост, която влошава качеството на живота им; 17% признават, че има опасност да задрямат или да заспят, докато шофират; 75% са заявили, че имат проблеми със съня, но не се обръщат за съвет към здравен специалист.

Да споменем също и американската медицина, която се хвали – не без основание, – че е намалила силно употребата на хипнотични средства, но тамошните лекари са ги заменили в предписанията си с невролептични лекарства... или от чума се е преминало към холера!

А колко е приятно да имаме здрав сън и каква мъка е по цели нощи да чакаме благоволенieto на най-големия сноб сред всички богове, Морфей, да ни поеме в обятията си... Толкова е трудно – и опасно – цял ден да се борим със сънливост и – неизбежно – да заспим, понякога и на волана.

Другата драма на специалистите по съня е, че никога не могат да обсъждат директно с пациентите си онова, върху което се основава тяхната специалност, понеже никой не е в състояние да говори за своя сън... докато сънят му тече! Човек може да говори за съня си само когато не спи и тогава се съсредоточава главно върху събуждането: щом се чувства в пълна форма, заключава (несъзнателно), че е спал добре. Затова когато се обръща към лекар, нужно е винаги да бъде придружаван от своя партньор, понеже той ще може да опише – наистина външно, но все пак е нещо – съня на пациента. Ще даде подробности дали хърка, дали мърда, дали посинява (в случай на цианоза или задушаване), докато главният заинтересован обикновено няма понятие за това.

Трябва ли да се вижда връзка между липсата на интерес към съня от страна на университетското образование и увеличената употреба на сънотворни, успокоителни и други хипнотични

средства, установено във франкофонските страни (с изключение на Швейцария) и в никоя друга развита страна по такъв постоянен начин. Според мен отговорът е положителен, което е много жалко. И трябва да се реагира. Има какво да се направи: такава е и амбицията на тази книга. Щом не може да се разчита само на Медицинския факултет да се грижи за нашите нощи, тогава нека сами да се информираме сериозно, като при съмнение или по принуда търсим своя лекар.

Как да разпознаем следите на сериозните заболявания, които могат да произтичат от разстройствата на съня или са свързани с тях?

Как да не драматизираме безсънието, след като е истинско делнично мъчение?

Как да (пре)открием съня и събуждането, съответни на нашата възраст, телесна конституция, култура и житейски контекст? И тези от тях, които отговарят на желанията ни – нали някои се задоволяват с малко, други искат да спят повече.

Как да намалим сънотворните и дори да се откажем от тях.

С една дума, как да спим добре без – или почти без – лекарства?

I.

Естествена история
на съня

1. Просто да спим!

*Сънят върху очите ѝ
разстила своето було.¹*

Има ли нещо по-приятно от това да се събудим в отлична форма след една спокойна нощ? Да се чувстваме бодри, свежи и отпочинали, с ведър дух и готови да действаме... Аз не познавам нищо по-добро.

Но ето вече няколко страници ви занимавам със съня, без да съм дал определение на този странен феномен, за който би могло да се отнесе казаното от свети Августин в отговор на въпроса какво е време: „Ако никой не ме пита, знам, ако трябва да обясня на питация – не знам.“² Всъщност аз знам какво е сънят, усещам го, преживявам го всяка нощ, но ми е трудно да го обясня. Всеки път, когато поставям въпроса пред аудиторията си, все едно дали пред здравни специалисти или не, след момента на изненада виждам смутени физиономии, защото колкото и очевидно да е това състояние – всички спят, – толкова и трудно е да се определи с точност.

А вие, задавали ли сте си вече въпроса какво означава думата „спя“?

¹ Никола Боало, *Сатири*, т. VIII. (Всички бележки под линия са на автора, освен ако не е посочено, че са на преводача.)

² Свети Августин. Изповеди. Кн. XI.

Моята дефиниция на съня

Сънят е циклична загуба на съзнание, лесно обратима, която осигурява почивка на организма.

Това е моето определение за съня. Подписвам се под него, макар да не фигурира още в *Речника на Френската академия*. Да го разгледаме на части.

„Загуба на съзнание“: когато спя, прекъсвам всички връзки с външния свят, вече не знам какво се случва около мен. Следователно съм напълно уязвим, ако възникне опасност. Поради тази причина в доста култури от настоящето и миналото сънят се смята за ужасяващ момент, често населен с кошмарни демони.

„Циклична“: за човека в зряла възраст е нормално да спи редовно всяко денонощие, обикновено през нощта, поне в страниче от умерения пояс.

„Лесно обратима“: ако ме разтърсят, ако ми е много горещо или много студено, ако ми се ходи до тоалетната, ако будилникът звънне или някой запали лампата – и дори без видима причина, – мигновено се събуждам. Сънят не е кома, той е загуба на лесно възстановим контакт с околния свят.

„Осигурява почивка на организма“: толкова е очевидно – спя, понеже ми се спи и съм изморен, следователно целта ми е да си почина. Все пак не бива да си представяме, че сънят е някакво бездействие. Всъщност става дума за друга форма на дейност – в организма се активират функции, например като тези, които позволяват растежа на детето или възстановяването и запаметяването посредством подбор, интерпретация, организиране и накрая съхраняване-архивиране на данните и събитията, натрупани през деня. Също така почти при всеки се забелязва едно отпускане на организма между 11 и 15 ч.: времето на сиестата! Това се обяснява с принадлежността към вид, произхождащ от субсахарска Африка, където, за да оцелееш, е необходимо да прекъсваш дейностите си, за да избегнеш прекалено покачване на телесната температура около обяд, когато е много горещо. Любопитно е, че подканящото към почивка понижаване на темпе-

ратурата съществува на всички географски ширини, независимо дали човек живее в Норвегия или в Тунис, сякаш става дума за истински атавизъм. Дори след стотици хиляди години ние си оставаме африканци, поне що се отнася до нашата кроманьонска част, защото не забравям неандерталската ни част, която все пак представлява близо 15% от нашия геном. Но да бъдеш или не привърженик на следобедната дрямка остава въпрос на култура и възможност.

За какво служи сънят?

Въпросът изглежда абсурден на пръв поглед. Една „нулева“ хипотеза обаче, за да използвам определението на проф. Мишел Бийяр, беше формулирана от двама италианци – Киара Чирели и Джулио Тонони¹, според която сънят не служел практически... за нищо!

Това било някакво крайно отпускане, което животните си позволявали от нямане какво друго да правят, когато не са заети например да ловуват, да се хранят или да се възпроизвеждат, защото сънят е за предпочитане пред скуката... Да, ама дивите животни способни ли са да сучаят? Съвсем не е сигурно.²

Също така, в редица обстоятелства за тях било много по-безопасно да спят, отколкото да се движат, да прахосват енергия, да се излагат на хищници...

Та ако сънят просто съответства на някои от тези поведения, полезни, без да бъдат насъщни, това обяснявало защо продължителността на съня е толкова различна при различните видове. Последният аргумент е онова, което се нарича силогизъм, т.е. абсурдно съждение, защото отчитайки продължителността на живота на видовете е лесно да се разбере, че мухата спи по-малко от слона!

¹ Chiara Cirelli, Giulio Tononi, “Is Sleep Essential?”, *PLOS Biology*, 2008.

² Вж. книгата ми „Да сучаеш, какво щастие!“ *S'ennuyer, quel bonheur!*, Armand Colin, 2007.

Ако тази хипотези беше правилна, би трябвало да се откриват животни, които не спят, които не се нуждаят от възстановителен сън след дълго будуване, а пък отсъствието на сън не би трябвало да има вредни последици нито за животното, нито за човека.

2.

Кои спят наистина?

Достатъчно е да наблюдавате своята котка или своето куче, за да си кажете, че сънят не е привилегия на човешкото същество. Спор няма, но как е при останалите живи твари?

Сънят на растенията

Спят ли растенията? Очевидно не, но изглежда някои, че дори и всички растения си почиват през нощта. Цветя от вида на грамофончето¹ или водните лилии и някои чувствителни листа се затварят нощем, за да се разтворят сутринта. Само да не си помислите, че съм изпаднал в параноя – което, между другото, би могло да бъде извинено при един психиатър, – всъщност много преди мен здрави умове като Карл фон Линей, автор на класификация, която продължава да бъде валидна триста години по-късно, е същата идея: „Онова, което се нарича сън при растенията, тази промяна на тяхното поведение, се проявява по много начини [...]. Два противоположни листа, изпънати хоризонтално през деня, се събират лицево, слепват се един с друг през нощта, или се увиват на фунийка на върха на стъблото и об-

¹ На френски *belle-de-jour*, т.е. дневна красавица. – Б.пр.

гръщат младите кълнове [...]. Линеи и Хил смятали, че сънят на растенията зависи от отсъствието на светлина.“¹

А как е при по-близките до нас същества, животните!

СЪНЯТ НА ЖИВОТНИТЕ

Дали животните наистина спят и ако е така, това отнася ли се за всички видове? С други думи, всички животински видове ли спят?

Бактериите редовно си почиват, но при тях трудно може да се говори за сън. Колкото до вирусите и други приони², те изглеждат неуморни... макар да не е изключено те също да имат периоди на по-голяма или по-малка активност (ще трябва да покания някой от тях да прекара една нощ в моята лаборатория на съня!).

Какво да кажем за студенокръвните животни (пойкилотермни, на научен език)? Аквариофилите могат да наблюдават как рибките им застават неподвижно на дъното на стъкленницата, щом се стъмни. Същото се отнася и за любителите на влечуги и земноводни. Но как да се докаже, че това е истински сън, а не просто почивка?

Откакто стана възможно човешкият сън да се записва благодарение на изключителната миниатюризация на инструментариума, техниката беше използвана при голям брой животински видове, от мухата до ехидната, като се мине през делфина, скорпиона, маймуната, гущерите, раците и някои риби. Заключение-то е категорично: при всички видове, дори при бактериите, се наблюдава редуване на активност и покой. Дори може да се смята, че тъкмо редуването на активност и покой дефинира живота, понеже е налице и при растенията.

Още на ниво насекоми и членестоноги (артроподи) съществуват периоди на неподвижност, характерна поза, понижени

¹ Marie Joseph Louis Alard, *Dictionnaire des sciences médicales* (Речник на медицинските науки), vol. 52, Panckoucke, 1821.

² Инфекциозен агент (инфекциозни протеини). – Б.пр.

на температурата, намален тонус на тилните мускули и повишен праг на реакция. При влечугите има излъчване на електрически вълни от мозъка, подобни на произвежданите по време на сън. Но дали наистина тук имаме сън? Въпросът остава открит. Колкото до рибите, те наистина спят, макар че по-специално акулите продължават да плават по време на сън, защото им е жизнено необходимо да поемат кислород от водата, която непрекъснато прокарват през хрилете си... Следователно са осъдени да порят вълните цял живот. Рибата папагал пък се загръща в удобна завивка от слуз, когато иска да си почине! А при птиците, бозайниците и може би някои влечуги, като игуаната, е възможно да се регистрира парадоксален сън, който отговаря на сънищата.

Колкото до бозайниците и птиците, не е трудно да се уверим в техния сън, достатъчно е да наблюдаваме кучето и котката, свити на кълбо в панера или край камината, или как двойка канарчета крият глава под крилото си, щом се стъмни!

Два костеливи случая: жабата бик и кораловите риби

Наблюдението на тези два вида, по-специално на кораловите риби, показва, че никога не спират да плуват, което поставя въпроса дали наистина спят, способни ли са да прекарат целия си живот без сън? Въпросът остава без отговор, но е разумно да се предположи, че плувните движения стават напълно автоматични (каквото е при нас дишането), когато спят. Вероятно би трябвало непрекъснато да бъдат стимулирани за продължителен период от време, за да се види дали се нуждаят от възстановяване.

Други изключения: китовете и някои мигриращи видове

Ако за някои видове си задаваме въпроса, за други вече беше доказано, че могат да останат дълго време будни. Докато целият

научен свят мислеше, че никое животно не може да живее без сън, наблюдения на косатки и на големи китове показаха, че нещата не стоят така. Изследователски екип от Калифорнийския университет в Лос Анджелес, ръководен от проф. Джери Сийгъл, забеляза, че през целия месец след раждането майките от двата вида и техните малки не спят. Постоянното будно състояние позволява на бебетата да избягват хищниците, да поддържат телесната си температура – при положение, че още не разполагат със защитна мас, – да се изкачват често на повърхността, за да дишат (приблизително през три до трийсет секунди) и да развиват бързо мозъка и тялото си. Будуването позволява на майките непрекъснато да наглеждат и защитават своите бебета. По-късно женските и техните малки се връщат към по-конвенционален ритъм на съня.

Критериите за сън при животни, познати като топлокръвни

На поведенческо ниво те търсят място за сън, което да бъде сигурно. Дупка някаква, леговище, недостъпен клон, пещера... Позата им е типична: докато са отпуснати в почивка, трябва да им се въздейства по-силно, отколкото в будно състояние, за да се предизвика реакцията им и бързо преминаване от несвест към будност.

Във физиологически план настъпва промяна на сърдечния и респираторния ритъм, както и на вътрешната температура.

Във функционален план при плъховете и при хората, след лишаване от сън се наблюдава наваксване. Многобройни изследователски екипи правят опити с лишаване от сън при различни видове, от плъха до човека, минавайки през плодовата муха (дрозофила) и рибата зебра: всеки път се наблюдава период на възстановяване с продължителен сън.

Отсъствието, или недостигът на сън – имат ли вредни последици за животните или човека?

Едно много старо американско изследване проследява как се отразява лишаването на сън върху плъховете и установява, че когато механично се пречи на гризачите да спят, те умират след няколко седмици. Заключение изглеждаше очевидно: сънят е необходим за живота. Но се оказва, че стресът е убивал клетите животинки... във всеки случай по-бързо, отколкото лишаването от сън. Днес все още си остава трудно да се разграничи емоционалната от физиологична причина.

За да изследват как въздейства лишаването от сън, без да бъдат принудени сами да будуват, изследователите се изхитрили да поставят гризачите върху малък сал, който бил толкова нестабилен, че при заспиване те падали във водата. И изчаквали да видят какво се случва. При пълно лишаване от сън, наложено им дни наред, плъховете все пак спят ли през поне 10% от времето, под формата на микросиести, като спектралният анализ на тяхната електроенцефалограма показвал присъствието на забавени действия (делта вълни < 4 херца, или тета 4–7 херца), които се появяват в периоди, смятани за будни, когато животното може да се движи с отворени очи. С други думи, продължително лишаваният от сън плъх постъпва като човека: спи прав, донякъде както при нарколепсия лишеният от сън човек е принуден да развива автоматизми, например да кара колело или автомобил, докато просто спи.

Впрочем било установено, че след няколкодневно лишаване от сън плъховете се разболяват, космите им пожълтяват, стават чупливи, окапват и накрая животинките умират. Да си припомним политическите затворници в бившия Съветски съюз, които, лишени от сън, можели да умрат от инфаркт и ставали жертва на халюцинации особено в областта на окосмената кожа, струвало им се, че имат въшки. Навремето бившата ГДР разпространила видео с цел да се покаже, че затворниците не са малтретирани. Трябвало да кажат пред камерата, че условията в затвора са до-

бри, но внезапно замахвали с ръка, като да прогонят паразити от косата си. Ясен знак за мъчение чрез лишаване от сън, разчетен от всеки що-годе запознат с проблема. Рекламната акция на пачките се провалила!

Ранди Гарднър Световен рекордър по доброволно лишаване от сън¹

През 1964 г. в Сан Диего (Калифорния) седемнайсетгодишен младеж, с помощта на група приятели, решава да подобри предишния рекорд. Ранди Гарднър устоява без сън единайсет денонощия. Задачата на приятелите му е както да го наблюдават, така и непрекъснато да го стимулират, за да го държат буден.

Нека уточним, че наблюдението от страна на приятелите не е с научна цел, а преди всичко като уверение, че животът и здравето на момчето не са в опасност.

На втория ден у Ранди се проявява зрително разфокусиране и той вече не е в състояние да гледа телевизия.

На третия ден настроението му се променя и се забелязват нарушена координация на жестовете, смущения в говора и гадене.

На четвъртия ден се появяват раздразнителност и трудности в общуването, смущения в паметта и концентрацията му, той взема указателно табло за човек, въобразява си, че е прочут футболист.

На петия ден нещата започват да се оправят, макар че субектът изпада в дневни онирични преживявания.

¹ George Gulevich, William Dement, Laverne Johnson, "Psychiatric and EEG observations on a case of prolonged (264 hours) wakefulness", *Archives of General Psychiatry*, 1966.

На шестия ден отново се появяват несръчност в движенията и затруднения в говора. Отбелязват се смущения в паметта, известна раздразнителност, трудност в общуването и неспособност да се концентрира през следващите два дни.

На деветия ден мислите са разпокъсани и Ранди едва завършва фразите си.

Накрая, на десетия и единайсетия ден младежът показва зрителни смущения, струва му се, че хората се опитват да го изкарат глупак, понеже непрекъснато забравя разни неща. Но случайността си знае работата! Докато трае опитът, приятелите на Ранди започват да споделят с познати около себе си какво става и слухът стига до ушите на изследователите от прочутия Калифорнийски университет в Сан Диего. Каква възможност само им се предлага наготово! Учените успяват бързо да отидат на място, за да проведат някои наблюдения, така че успяват да направят измервания дванайсет часа преди края на експеримента. Регистрират следните резултати: кръвното налягане и сърдечната честота били нормални, телесната температура била с един градус под нормалната, кожната температура – десет градуса под нормалната. Ранди страдал от сухота в очите и стягане в областта на носа и гърлото. Изследователите установили птозис (падане на клепачите) и нистагмус (неволеви бързи движения на очите). Ранди се оплаквал от треперене на ръцете и от спорадични спазми в двете надлакътни части. Затова пък координацията на ръцете била съвсем слабо нарушена, а равновесието му било нормално. Силно били засегнати вниманието, говорът, паметта.

Може да се направи заключение, че лишаването от сън за единайсет денонощия причинява съвсем малко физически последици и много психични и когнитивни (в мисловния процес) отклонения. Изглежда Ранди се е възстановил напълно след двестри нощи. Интересно е да се отбележи, че ако лишаването от сън е доброволно, на практика не води до никакво последствие, докато ако е понесено като мъчение, причинявайки голям стрес, може да се окаже смъртоносно за животното, както и за човека.

Добрият сън прави ли те по-умен?

Някои учени търсят връзка между продължителността и дълбочината на съня, от една страна, и интелигентността на субекта, от друга, тръгвайки от идеята, че колкото по-умно е едно животно, толкова е по-способно да се предпази от опасност в момента, когато е най-уязвимо. Когато спиш, наистина си напълно беззащитен, т.е. застрашен от кой да е хищник. Тъкмо тази била причината, поради която висшите примати, като горили, шимпанзета и други хоминиди, без да забравяме човека, имат монофазен сън, т.е. спят наведнъж и продължително през нощта, докато другите бозайници спят епизодично и са наречени полифазни – сънят им е накъсан на кратки периоди. Само че кокошките например, които не минават за особено умни, а по природа са високо ценена и търсена плячка, също спят наведнъж през нощта. Е, и те, като повечето птици, умеят да се предпазват, настанявайки се възможно най-високо за през нощта. Тази теория впрочем не е напълно доказана.

Продължителността на циклите на сън представлява друг важен параметър и вероятно има връзка с интелигентността. Цикълът на сън при мишката трае десет минути, при котката достига двайсет и четири минути, а при кучето – трийсет минути. При човека е средно деветдесет минути, но шампион изглежда е слонът, със своите сто и двайсет минути... и наистина от време на време можем да си задаваме въпроса дали тези дебелокожи не са далеч по-умни от нас, наблюдавайки тяхната женска (и феминистка!) социална организация и миролюбието им, дори философията им, която включва и определена форма на култ към мъртвите?

Сънуват ли животните?

Ако някоя неделя сте се върнали от разходка с вашето куче и го наблюдавате как се движи в съня си с тихо скимтене, готови сте да приемете, че най-вероятно отговорът е „да“. Това вече е и на-

учно известно, откакто големият лионски изследовател Мишел Жуве направи следния опит. На котка чрез операция е отстранен един малък мозъчен център, *locus coeruleus* – който служи да парализира спящия, за да не привежда сънищата си в действие... така, че да се предпази животът на бирници, жандарми и свекърви! А после върху кожата на черепа са поставени записващи електроди. При нормални обстоятелства, когато мацата е с всичкия си мозък, тя си се занимава със своите работи и ляга да спи, когато ѝ се доспи. Операцията не ѝ пречи да премине през различните фази на съня, но точно когато влиза в парадоксалния сън, котката става и започва да тича след въображаеми мишки, лочи виртуално мляко и се бие с други фантоматични котаци, накратко, изживява сънищата си на пухкав домашен любимец, докато записът показва, че продължава да спи дълбоко. Продължителността (пет-шест минути) на периодите на сънуване е същата, както на фазите на парадоксалния сън (с нормална парализа), записани преди операцията. Разрушаването на *locus coeruleus* е позволило сънищата да се визуализират в действие и да се провери хипотезата, че котките и вероятно всички топлокръвни животни сънуват.

Ако животните сънуват, можем да се запитаме дали това говори за тяхната интелигентност. Общо взето, колкото по-месоядно е едно животно, толкова е по-интелигентно и произвежда повече парадоксален сън. И наистина, кой би отрекъл, че вълкът е по-умен от антилопата гну, ловецът – от плячката! Слоният обаче, който си е чисто тревопасно, показва забележителна интелигентност, без да забравяме шимпанзето и човека. Когато шимпанзето лови други маймуни, за да ги разкъса за храна, или „вади“ термити и така си доставя животински протеини, прави го точно като нас, т.е. единствено за удоволствие, а не поради абсолютна необходимост! Колкото до миролюбивия бонобо, може би най-интелигентният от всички примати след човека, той изглежда е пълен вегетарианец, макар че при случай няма да откаже да се подслади с някое дребно насекомо.

Истински сън ли е зимният сън?

Може ли да се смята, че мармотите спят, когато прекарват зимите си, без да помръднат лапка? Отговорът е и да, и не!

Зимният сън е начин на приспособяване към зимата, начин да се оцелее дълго време без храна. Той се възобновява всяка година през същия сезон при видове бозайници като хамстери, таралежи, някои катерици, кафяви мечки, и се придружава от невероятно понижение на телесната температура, която може да достигне едва 1 градус. Единствено животните, които потъват в зимен сън, могат да оцелеят при такава температура, докато за всички други бозайници температура под 17°C е смъртоносна. Животните навлизат в зимен сън, като постъпателно увеличават бавния си сън, докато парадоксалният сън постепенно изчезва. Когато централната температура спадне под 25°C, електроенцефалограмата става плоска, точно както при мозъчна смърт, и тогава вече не се говори за сън. Периодите на зимен сън могат да траят няколко дни, но са прекъсвани от периодични събуждания, които изглеждат случайни и в течение на които централната температура се покачва до 37°C.

Мимоходом ще отбележим, че зимният сън при насекомите, земноводните, гущерите изглежда има различно естество, а птиците никога не прекарват зимата в сън.

Тогава за какво ни е да спим?

Макар че започват да се появяват солидни хипотези, науката още няма пълен отговор. Разбира се, лесно се установява, че ако човек остане дълго време без сън, бързо ще се почувства зле, но това е наблюдение, не и обяснение. В крайна сметка единственото сигурно нещо е, че сънят е необходим преди всичко за порастването на детето, благодарение на засиленото отделяне на хормона на растежа. Как стоят нещата при възрастния, още не е много ясно. Само толкова ли, ще речете вие!? Ами тогава да продължим нататък.