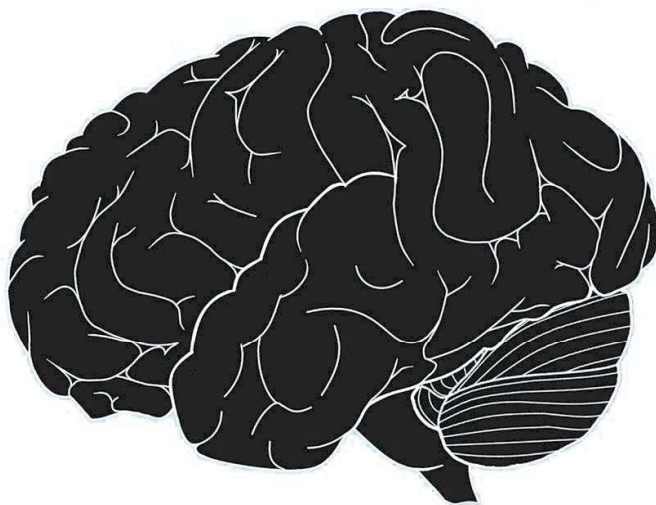


КАЈА НОРДЕНГЕН



ТВОЈОТ МОЗОК СУПЕРСВЕЗДА

ЗАПОЗНАЈ ЈА СВЕЗДАТА НА ТВОЈОТ ЖИВОТ
ТВОЈОТ ЕДИНСТВЕН НЕЗАМЕНЛИВ ОРГАН



Наслов на оригиналот:

Hjernen er stjernen

Kaja Nordengen

Уредник: Наташа Данчевска

Превод од норвешки јазик: Мартин Трповски

Лектура: Сашо Кузмановски

Дизајн и подготовка за печат: Сашо Кузмановски

Печат: Студентски сервис, Скопје

Издавач: Икона, Скопје 2026

тираж: 500

www.ikona.mk

Илустрациите се изработени од Гуро Нуренген и преработени од оригиналот, со превод на македонскиот текст содржан во нив.



Овој превод е објавен со финансиска поддршка од норвешката организација NORLA

CIP - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски",
Скопје

612.82:159.9(0.062)

НОРДЕНГЕН, Каја

Твојот мозок суперсвезда : запознај ја свездата на твојот живот твојот единствен незаменлив орган / Каја Норденген ; [превод од норвешки јазик Мартин Трповски ; илустрациите се изработени од Гуро Нуренген]. - Скопје : Икона, 2026. - 191 стр. : илустр. ; 20 см

Превод на делото: Hjernen er stjernen / Kaja Nordengen. - Фусноти кон текстот. - Библиографија: стр. 182-191

ISBN 978-608-4993-27-8

а) Мозок -- Психофизиолошки аспекти в) Популарни изданија

612.82:159.9(0.062) -- Популарни изданија

COBISS.MK-ID 69563397

СОДРЖИНА

ПРЕДГОВОР НА МАЈ-БРИТ МУСЕР добитничка на Нобелова награда ..	7
ТИ СИ СВОЈОТ МОЗОК	10
1. (Р)ЕВОЛУЦИЈА НА МИСЛАТА	13
Рептилскиот мозок	14
Мозокот на цицачите	15
Генијални мајмуни	17
Зошто не е доволно да се има најголем мозок?.....	18
Недовршени деца	20
Интелигенцијата е уметност	20
Од крошните на дрвјата до гулрека.....	21
Место за сè	22
Не посилни, туку попаветни.....	24
2. ПОТРАГА ПО ЛИЧНОСТА	25
Седиштето на душата.....	26
Фронталниот лобус	27
Диригентот зад челото	28
Личноста не се наоѓа само зад челото.....	29
Поделен мозок, поделена личност?	31
Д-р Џекил и господин Хајд	33
Можете да се промените – малку	33
Мозоци во група	34
Може ли личноста да се разболи?	37
Психичкото е физичко	38
Дали животните имаат личност?	40
Тестови на личноста.....	41
3. УЧЕЊЕ И МЕМОРИЈА	43
Краткорочна меморија.....	44
Долгорочна меморија.....	46
Хипокампусот и неговите пријатели.....	47
Да се секаваме заради иднината	50
Учење.....	51
Кловнови и кучиња што се лигават	51
Од учено до научено	53
Складирање.....	55

Од состанок до трајна врска.....	56
Господинот ЛТП лично	58
Белото е вистински хит.....	59
Митот за десетте проценти.....	60
Неограничен капацитет за складирање.....	61
Секавање	62
Како подобро да паметите.....	64
Помнење преку носот	66
Блекаут	68
Деменцијата е откажување на мозокот	69
Г-дин Апелсине	71
Лажни спомени.....	72
Ценете ја својата заборавеност	73
4. GPS-от НА МОЗОКОТ.....	75
Решетки во мозокот	76
Вие сте тука	77
Карта и компас.....	79
Автомобилот на Фред Флинтстоун	82
Мозочниот GPS НЕ Е САМО ВО ТЕМПОРАЛНИОТ ЛОБУС.....	83
Дали мажите подобро се снаоѓаат во просторот од жените?.....	84
Таксисти со извежан мозок	85
Како да ја подобрите способноста за ориентација?.....	86
5. МОЗОКОТ ШТО ЧУВСТВУВА.....	89
Да чувствуваме со мозокот	91
Насмевнете се за да бидете посреќни.....	94
Лошото расположение е лошо за вас	95
Мозокот и зеленото чудовиште	98
Сексот во мозокот	99
Да правиш или да не правиш	100
Лути победници.....	103
Стресот ги уништува нервните клетки	104
Страв од стравот.....	107
Да се сака некого со мозокот	109
6. ИНТЕЛИГЕНЦИЈА	113
IQ.....	114
Висок IQ, па што?.....	116
Долгоглави и краткоглави.....	118
Фактор за успех	120
Вештачка интелигенција	121

7. МУЛТИТАСКИНГ	122
8. КУЛТУРА – © МОЗОКОТ	124
аедно сме силни	125
Социјални мрежи	126
Социјалниот код	127
Креативниот мозок	129
Се станува ли попаметен од Моцарт?	131
Истиот семоќен Бог	134
Различни култури, исти приказни	135
Да се разбере апстрактното	136
Луд или генијален	136
9. ЈАДЕЊЕ СО МОЗОКОТ	138
Навиките во исхраната на нашите предци	138
Храна и секс	139
Радоста на мозокот	140
Допинг со благо	141
Стратезите знаат невронаука	143
Реклама	144
Нашминкана храна	146
Вештачките засладувачи не го мамат мозокот	147
Чокохоличар во мајчината утроба?	147
Храна за мозокот	149
Диети	150
10. НАДРОГИРАНА ГЛАВА	153
Зависност	153
Кафе	155
Кокаин и амфетамин	156
Никотин	157
Алкохол	158
Ендорфин, морфин и хероин	161
Марихуана	162
11. РЕАЛНОСТ НАСПРОТИ ПЕРЦЕПЦИЈА	165
Со мирисот на патот кон подобро	165
Вкусот како извор на маки	166
Вкусот на крцкањето	167
Вкусот на црвеното	167
Она што не го чувствувате	168
Селективен слух	168
Свет без длабочина и контраст	169

Зошто да ловиме зајаци?.....	171
12. ПЕРЦЕПЦИЈА ВО ПРАКТИКА.....	172
Инфрацрвена и ултравиолетова светлина.....	172
Препознавање лица	173
Обоена заостаната слика	174
#TheDress	175
13. ПАТОТ ПОНАТАМУ	177
БЛАГОДАРНОСТ	179
ИЗБРАНИ ИЗВОРИ	182

ПРЕДГОВОР НА МАЈ-БРИТ МУСЕР¹

ДОБИТНИЧКА НА НОБЕЛОВА НАГРАДА

Мозокот е најчудесниот, најсложениот и најзагадочниот орган што го познаваме. Кога студирав психологија во 80-тите години, нè учеа дека причината за аутизмот кај децата е емоционално студена мајка. Денес знаеме подобро. Денес знаеме дека аутизмот е последица на развојна промена во мозокот, во која многубројни фактори играат улога. За мене, овој спомен од студентските денови служи како мерило за тоа колку брзо напредуваат невролошките истражувања.

Треба да им се радуваме на овие достигнувања, но истовремено треба да останеме свесни за улогата на современата технологија во овозможувањето на ова ново знаење. Многу од големите научни прашања на нашето време се истите оние што луѓето си ги поставуваат веќе илјадници години. Благодарение на развојот на револуционерни истражувачки инструменти и методи, денес можеме одговорите на тие прашања да ги бараме во самиот мозок. Се наоѓаме на прагот на револуција во разбирањето на мозокот и на интеракцијата меѓу телото, гените и средината.

Но не е доволно истражувачките податоци да се собираат во лабораториите и резултатите да се споделуваат во меѓународните научни кругови. Знаењето мора да излезе од стручните средини и да стигне до општеството, до секојдневниот живот на луѓето, каде што може да се претвори во увид и разбирање. Да се разбере како функционира мозокот и како учествува во сите процеси во телото значи да се разбере што сме како луѓе и за што

¹ Мај-Брит Мусер е психолог, невролог-истражувач и професор по невронаука на Норвешкиот универзитет за наука и технологија (NTNU). Во 2014 година ја доби Нобеловата награда за медицина заедно со Едвард Мусер и Џон О'Киф.

сме способни. Поголемото знаење отвора и нови можности за проценка и дејствување кога нешто ќе тргне наопаку во мозокот. Денес знаеме да ги разликуваме симптомите на мозочните заболувања од карактерот и личноста на човекот. Знаеме дека првото е последица на системско нарушување. Колку повеќе дознаваме за функционирањето на здравиот мозок, толку полесно истражувачите можат да откријат каде во мозочните процеси настанува таквото нарушување и како евентуално може да се отстрани. Токму ова разбирање ги поставува темелите на великодушност и подготвеност за приспособување што се неопходни за во општеството да има место за сите.

Како, тогаш, на пошироката јавност ѝ се пренесуваат научни сознанија што почиваат врз корпус на знаење што на повеќето луѓе им се потребни децении да го совладаат? Во пролетта 1980 год., Норвешката радиодифузна корпорација (NRK) емитуваше серија образовни емисии под наслов *Твојот фантастичен мозок*. Во дневните соби на илјадници домови влезе професорот Пер Андерсен, кој преку разговори со омилениот водител Пер Ејвинд Херадствејт се обидуваше да одговори на големите прашања, како што се „како помниме“ и „што е мислата“. Тогашната технологија за научна популаризација беше едноставна во споредба со денешните дигитални 3D-анимации во научните емисии. Постер со цртеж на релативно едноставна нервна мрежа вршеше работа. Со показалка во раката, Андерсен го водеше погледот на гледачите по линиите на скицата, од една нервна клетка до друга, а тие клетки заедно го образуваа патот по кој нервните импулси се движат низ ткивото. Хипотезата на Пер Андерсен беше дека овој единствен пат на нервна активност низ ткивото, од функционален аспект, одговара на една единствена мисла. Одличен пример на народно просветување. Едноставно, но неверојатно делотворно. Пред еден од многуте телевизиски екрани седевме Едвард и Јас, восхитени и приковани за екранот. Моравме да дознаеме повеќе за ова! За приказната да биде целосна, подоцна Пер Андерсен стана нашиот ментор.

Преку книгата *Твојот мозок суперсвезда*, Каја Нуренген нуди забавен вовед во дел од сознанијата до кои стигнале современите истражувања на мозокот, во врска со неговата организација,

механизми и функции. На шармантен начин авторката ги преплетува научните откритија со анегдоти од сопствениот живот. Вешто втемелувајќи ја теоријата во конкретни искуства што му припаѓаат на нашиот заеднички животен свет, таа пренесува не само факти туку и љубопитност. Леснотијата со која му пристапува на материјалот буди дел од ентузијазмот кој ги мотивира и љубопитното дете и искусниот научник.

Откако ја прочитав книгата, пред сè ми остана во сеќавање топлината на раскажувачкиот глас на Каја. Убавите илустрации во книгата ги нацртала нејзината помлада сестра. За разлика од сложената 3D-графика, овие цртежи остануваат во сеќавањето и откако ќе ја затворите книгата. Ги разбирате и можете повторно да ги креирате во својата меморија. Тоа се слики со кои може да се размислува. На тој начин визуализациите ја одразуваат намерата на текстот, во кој предност им е дадена на разбирливоста и достапноста за поширока публика, а не на деталите и прецизноста.

Би сакала да ѝ се заблагодарам на Каја Нуренген што се осмели да се зафати со оваа задача. Тоа е амбициозен потфат и бара голема храброст. Токму затоа што е толку непосредна и бестрашна во своите популаризации, таа успева овој материјал да ѝ го приближи на пошироката јавност, и на возрасните и на децата.

ТИ СИ СВОЈОТ МОЗОК

Кога старите Египќани ги балсамираше своите умрени владетели за да ги подготват за нивниот следен живот, срцето внимателно го обработувале и го враќале во телото, додека мозокот го фрлале. Низ носот вовлекувале стапче, мозокот го мателе додека да стане каша, а потоа го истурале. Мозокот за нив бил отпад. Требало да помине долго време пред ние луѓето да сфатиме дека сме тоа што сме, благодарение на нашиот мозок.

Уште пред нашата ера, во некои извори мозокот се поврзувал со функции како движењето и мислењето. Сепак, дури по неколку илјади години било прифатено дека индивидуалното „јас“ се наоѓа во мозокот. На пример, Аристотел и многу други големи мислителите сметале дека мозокот е орган со мало значење и дека душата престојува во срцето. Дури во средината на 17-тиот век, односно неколку илјади години откако старите Египќани ги претворале фараоните во зомби, францускиот филозоф Рене Декарт го сместил седиштето на душата во мозокот. Речиси сè во мозокот е симетрично распоредено околу средишната линија и од речиси секоја структура имаме по две. Така на пример, имаме лева и десна мозочна хемисфера, како и лев и десен челен лобус. Сепак, Декарт забележал дека една структура, имено епифизата, се наоѓа токму на средишната линија; тој го протолкувал тоа како знак дека токму таму се наоѓа душата. Но работите не биле толку едноставни. Во 1887 година, поларниот истражувач и прв норвешки истражувач на мозокот, Фритјоф Нансен, во својата докторска дисертација изнел претпоставка дека интелигенцијата се наоѓа во бројните врски меѓу нервните клетки во мозокот. Од времето на Нансен наваму станало јасно дека во овие врски не се наоѓа само интелигенцијата, туку и радоста, вљубеноста, презирот, паметењето, учењето, вкусот во музика и личните склоности.