

ПРИМЕЧАНИЯ

ГЛАВА 1

1. Robert Krulwich, «Born Wet, Human Babies Are 75 Percent Water. Then Comes the Drying», 26 November 2013, <http://www.npr.org/blogs/krulwich/2013/11/25/247212488/born-wet-human-babies-are-75-percent-water-then-comes-drying>.
2. Хотя это высказывание кажется отвлеченным и поэтическим, оно весьма серьезное и важное. Kurt Vonnegut, «Welcome to the Monkey House» (New York: Delacorte Press, 1968), xiii.
3. J. F. Helliwell, R. Layard, and J. Sachs, eds., World Happiness Report 2013 (New York: UN Sustainable Development Solutions Network, 2013), p. 3.
4. Ibid, p. 4.
5. S. Lyubomirsky, K. M. Sheldon, and D. Schkade, «Pursuing happiness: the architecture of sustainable change», *Review of General Psychology* 9, no. 6 (2005), 111–131.
6. World Happiness Report, 2013, 58.
7. J. H. Fowler and N. A. Christakis, «Dynamic spread of happiness in a large social network: longitudinal analysis over 20 years in the Framingham Heart Study», *British Medical Journal* 337, no. 2338 (5 December 2008), <http://www.bmj.com/content/337/bmj.a2338>.
8. World Happiness Report 2013, 69.
9. Madhu Kalia, «Assessing the Economic Impact of Stress — The Modern Day Hidden Epidemic», *Metabolism* 51, no. 6, Suppl. 1 (2002), 49–53.

ГЛАВА 2

1. K. Smith, «Brain imaging: fMRI 2.0: Functional magnetic resonance imaging is growing from showy adolescence into a workhorse of brain imaging», *Nature* 484 (4 April 2012): 24–26, <http://www.nature.com/news/brain-imaging-fmri-2-0-1.10365>.
2. D. P. McCabe and A. D. Castel, «Seeing is believing: The effect of brain images on judgments of scientific reasoning», *Cognition* 107 (2008), 343–352, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17803985>.
3. Michael Posner, «Researchers develop ‘camera’ that will show your mind», *The Globe and Mail*, 4 February 2011, <http://www.theglobeandmail.com/technology/science/researchers-develop-camera-that-will-show-your-mind/article565631>.
4. Следующий этап в развитии технологии ЭЭГ — магнитоэнцефалография (МЭГ). Этот метод измеряет магнитные поля, создаваемые электрической активностью головного мозга, что позволяет значительно точнее определять зоны активности нейронов. По виду устройства для магнитоэнцефалографии напоминают аппараты МРТ: в них тоже используются мощные магниты, которые нужно экранировать, чтобы избежать внешних помех. Однако с помощью МЭГ, как и ЭЭГ, можно получать абсолютно достоверные, неискаженные данные относительно объекта, находящегося в движении, что невозможно сделать, пользуясь аппаратами МРТ и фМРТ.
5. S. Satel and S. O. Lilienfeld, «Brainwashed: The Seductive Appeal of Mindless Neuroscience», (New York: Basic Books, 2013), 38.
6. A. Wright, «Brain Scanning Techniques (CT, MRI, fMRI, PET, SPECT, DTI, DOT)», (Carmarthen, U.K.: Cerebra, 2010), <http://www.cerebra.org.uk/SiteCollectionDocuments/Research%20PDF%27s/Brain%20scanning%20techniques.pdf>.
7. В 2010 году нейробиологи описали данные фМРТ в более чем 1500 статьях, в то время как число публикаций с показателями ПЭТ или ОФЭКТ-томографии в период между 2000-ми и 2010-ми годами оставалось практически неизменным. Количество отчетов со ссылкой на данные, полученные посредством ЭЭГ или МЭГ, тоже увеличилось, но их все равно было более чем на треть меньше числа отчетов, составленных на основе показателей фМРТ. См. «Brain imaging:

- fMRI 2,0», by Kerri Smith, *Nature*, 484, no 7392 (4 April 2012), <http://www.nature.com/news/brain-imaging-fmri-2-0-1.10365>.
8. Это описание основывается на статьях «MRI brain scan: what it feels like», by Anni Sofferet, <http://voices.yahoo.com/mri-brain-scan-feels-like-7644620.html> и «What does having an fMRI scan involve?», взятых с сайта Манчестерского университета, <http://www.bbmh.manchester.ac.uk/resilience/fMRI/fMRIrisks>.
 9. Wright, «Brain Scanning Techniques», 8–9.
 10. Lizzie Buchen, «Neuroscience Illuminating the Brain», <http://www.nature.com/news/2010/100505/full/465026a.html>. Сегодня некоторые наиболее интересные исследования из области нейрофизиологии проводятся с применением оптогенетики, позволяющей изучать нейронные связи в мозге животных.
 11. Cambridge Research Systems разработала два устройства на основе функциональной инфракрасной спектроскопии, которые измеряют гемодинамические изменения, вызываемые поведением нейронов. См. <http://www.crsLtd.com/tools-for-functional-imaging/tomographic-fnirs-imaging/nirscout>.
 12. Kenneth Saladin, «Anatomy and Physiology: The Unity of Form and Function» (New York: McGraw-Hill, 2007), 520. Отличное эссе на эту тему нейробиолога Сэма Харриса: «We are lost in thought» в «This Will Make You Smarter: New Scientific Concepts to Improve Your Thinking», John Brockman, ed. (New York: Harper Perennial, 2012), 211–213.
 13. Nikhil Swaminathan, «Why does the brain need so much power?», *Scientific American*, 29 April 2008, <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=why-does-the-brain-need/s>. Основывается на исследовании «Tightly coupled brain activity and cerebral ATP metabolic rate», Fei Du, Xiao-Hong Yi Zhang, Michael Friedman, Nanyin Zhang, Kamil Ugurbil, and Wei Chen, «Proceedings of the National Academy of Sciences» 105, no. 17 (2008), 6409–14; онлайн-доступ от 28 апреля 2008 года: doi:10.1073/pnas.0710766105.
 14. Цифра 100 миллиардов была оспорена в 2009 году исследователем из Бразилии. Доктор Сюзанна Херкулано-Хаузел и ее команда, взяв мозг четырех взрослых мужчин, скончавшихся из-за неврологических заболеваний, растворила его клеточные мембраны. Изучив фрагмент этого «мозгового супа», исследовательница посчитала

в нем число клеток нейронов и на основе этого вывела общее количество. Обнаружилось, что в среднем человеческий мозг содержит 86 миллиардов нейронов, то есть на 14 миллиардов меньше по сравнению с предыдущей оценкой. Херкулано-Хаузел также обнаружила, что соотношение не нейронных клеток к нейронным (ранее указанное как 10 к 1) на самом деле практически равноценно: 86,1 нейрона на 84,6 не нейронной клетки. См. «Equal numbers of neuronal and nonneuronal cells make the human brain an isometrically scaled up primate brain», by Frederico A. C. Azevedo, Ludmila R. B. Carvalho, Lea T. Grinberg, Jose Marcelo Farfel, Renata E. L. Ferretti, Renata E. P. Leite, Wilson Jacob Filho, Roberto Lent, Suzana Herculano-Houzel, *Journal of Comparative Neurology* 513, no. 6 (2009), 532–41.

15. Mahzarin Banaji, «A solution for collapsed thinking: signal detection theory», in «This Will Make You Smarter», 389–93.
16. О проекте Human Connectome читайте <http://www.humanconnectomeproject.org>. См. также Iacoboni, «Like attracts like», in *This Will Make You Smarter*, 330–32.
17. См. S. Herculano-Houzel, «The human brain in numbers: a linearly scaled-up primate brain», *Frontiers of Human Neuroscience* 3 (9 November 2009), 31, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19915731>.
18. Медина Дж. Правила мозга. Что стоит знать о мозге вам и вашим детям. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014.
19. Согласно результатам исследований, мозг млекопитающих в период с детства до полового созревания обычно теряет до половины синапсов, см. G. Chechik, I. Mellijson, and E. Ruppin, «Neuronal regulation: a mechanism for synaptic pruning during brain maturation», *Neural Computation* 11, no. 6 (15 November 1999), 2061–80, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10578044>.
20. Mark Changzi, «Harnessed: How Language and Music Mimicked Nature and Transformed Ape to Man», (Dallas: BenBella Books, 2011), p. 27.
21. David Pizarro, «Everyday Apophenia», in *This Will Make You Smarter*, 394.
22. Любопытная дискуссия о восприятии и о том, каким образом мозг получает и анализирует данные, поступающие от органов чувств — использует он их для прогнозирования будущего (обработка «снизу вверх») или сравнивает новую информацию с уже имеющимися

- предикативными моделями (обработка «сверху вниз»), — описана в статье Andy Clark, «Predictive Coding», in *This Will Make You Smarter*, 132–134.
23. Gerald Smallberg, «Bias Is the Nose for the Story», in *This Will Make You Smarter*, 43–45. Есть также любопытнейшие исследования, наглядно демонстрирующие, что мозг игрока «видит» бейсбольный мяч прежде, чем он фактически долетает до места. См. Y. Anwar, «Hit a 95 mph baseball? Scientists pinpoint how we see it coming», UC Berkeley Newscenter, 8 May 2013, <http://newscenter.berkeley.edu/2013/05/08/motion-vision>. Ссылка на это исследование имеется в статье G.W. Maus, J. Fischer, and D. Whitney, «Motion-dependent representation of space in area MT+», *Neuron* 78, no. 6 (8 May 2013), 554–62, <http://www.cell.com/neuron/abstract/S0896-6273%2813%2900257-2>.
 24. David Eagleman, «Incognito: The Secret Lives of the Brain», (New York: Pantheon, 2011), 22.
 25. Норманн Дойдж пишет в «The Brain That Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science» (New York: Penguin, 2007): «Мерцених... обнаружил, что благодаря тренировке нейроны человеческого мозга начинают быстрее обрабатывать входящую информацию. Это означает, что скорость мышления обладает определенной пластичностью. Скорость мысли чрезвычайно важна для нашего выживания» (67). См. также M. Merzenich, «Soft Wired» (San Francisco: Parnassus, 2013).
 26. M. Quallo, C. Price, K. Ueno, T. Asamizuya, K. Cheng, R. Lemon, and A. Iriki, «Gray and White Matter Changes Associated with Tool-Use Learning in Macaque Monkeys», *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, no. 43 (27 October 2009), 18379–84, <http://www.pnas.org/content/106/43/18379>. Известное исследование с участием лондонских таксистов показало, что размер их гиппокампа (участка мозга, где формируется память) больше, чем у людей такого же возраста, которые не водят машину, E. A. Maguire, D. G. Gadian, I. S. Johnsrude, C. D. Good, J. Ashburner, R. S. Frackowiak, and C. D. Frith, «Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers», *Proceedings of the National Academy of Sciences* 97, no. 6 (27 April 2000), 4398–4403, <http://www.pnas.org/content/97/8/4398.full>.

27. L. Jiang, H. Xu, and C. Yu, «Brain connectivity plasticity in the motor network after ischemic stroke», *Neural Plasticity*, 2013, article ID 924192, <http://www.hindawi.com/journals/np/2013/924192>.
28. В книге «Правила мозга» Джон Медина рассказывает о нейрохирурге, который, составив карты мозга 117 пациентов, обнаружил, что только в одном случае на важнейшую зону мозга, организующую речь, приходилось 79 процентов участка мозга. Медина пишет, что перед операцией, «[хирург] должен составить карту важнейших функциональных зон мозга пациента, поскольку он точно не знает, где они расположены» (65–66).

ГЛАВА 3

1. Подробности экспедиции 2003 года можно прочитать на сайте <http://www.californiacoastaltrail.info>.
2. «Neighbors dig deep in bidding war over narrow strip of real estate», AOL Real Estate, 5 September 2013, <http://realestate.aol.com/blog/writers/aol-real-estate-editors/rss.xml>.
3. G. Bachelard, «Water and Dreams: An Essay on the Imagination of Matter», trans. E. R. Farrell, (Dallas: The Dallas Institute of Humanities and Culture, 1983), 32–33.
4. D. G. Myers and E. Diener, «Who is happy?», *Psychological Science* 6 (1995), 10–19.
5. R. T. Howell, «How many happy balls are in your beaker?», *Psychology Today*, 31 July 2012, <http://www.psychologytoday.com/blog/cant-buy-happiness/201207/how-many-happy-balls-are-in-your-beaker>.
6. World Happiness Report 2013, 3 (see chap. 1, n. 2).
7. J. P. Forgas, «When sad is better than happy: Negative affect can improve the quality and effectiveness of persuasive messages and social influence strategies», *Journal of Experimental Social Psychology* 43 (2007), 513–528, www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022103106000850.
8. L. Kovac, «The biology of happiness: chasing pleasure and human destiny», *European Molecular Biology Organization (EMBO) Reports* 13, no. 6 (April 2012), 297–302, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3321158/#!po=5.55556>.

9. B. L. Fredrickson, K. M. Grewen, K. A. Coffey, S. B. Algoe, A. M. Firestine, J. M. G. Arevalo, J. Ma, and S. W. Cole, «A functional genomic perspective on human well-being», *Proceedings of the National Academy of Sciences*, онлайн-доступ от 29 июля 2013 г., www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1305419110.
10. S. Lyubomirsky, K. M. Sheldon, and D. Schkade, «Pursuing happiness: the architecture of sustainable change», *Review of General Psychology* 9, no. 6 (2005), 111–131.
11. Kovac, «The biology of happiness», 5.
12. Barbara L. Fredrickson, Karen M. Grewen, Kimberly A. Coffey, Sara B. Algoe, Ann M. Firestine, Jesusa M. G. Arevalo, Jeffrey Ma, and Steven W. Cole, «A functional genomic perspective on human well-being», *Proceedings of the National Academy of Sciences*; онлайн-доступ от 29 июля 2013 г., doi:10.1073/pnas.1305419110.
13. M. A. Max-Neef, «Human Scale Development: Conception, Application and Further Reflections», (New York and London: Apex Press, 1991), 32–33.
14. Winifred Gallagher, «The Power of Place: How Our Surroundings Shape Our Thoughts, Emotions, and Actions», (New York: Poseidon, 1993), 125.
15. Daniel J. Siegel, «Mindsight: The New Science of Personal Transformation», (New York: Bantam Books, 2011), 111.
16. Салли Сател и Скотт Лиленфилд пишут: «Волокнистые пути связывают лобные доли, контролирующие импульсы и оценивающие риски, с миндалевидным телом, где формируются примитивные импульсы агрессии, гнева, страха и других эмоций. В оптимальном варианте функция лобных долей модулировать реакцию миндалины, а это зависит от эффективности связи между этими участками мозга», (*Brainwashed*, 99; см. главу 2).
17. Более подробно роль дофамина в возникновении зависимости обсуждается в главе 6.
18. M. E. Raichle, A. M. MacLeod, A. Z. Snyder, W. J. Powers, A. D. Gusnard, and G. L. Shulman, «A default mode of brain function», *Proceedings of the National Academy of Sciences* 98, no. 6 (January 2001), 676–682.
19. Такие «вспышки» воспоминаний зачастую бывают симптомами посттравматического стрессового расстройства, и от них чрезвычайно трудно отделаться. См. главу 5; а также B. M. Law, «Seared in our

- memories», *Monitor on Psychology* 42, no. 6 (September 2011), 60, <http://www.apa.org/monitor/2011/09/memories.aspx>.
20. Интересное обсуждение роли эмоций в принимаемых нами решениях см. в Terrence J. Sejnowski, «Nature Is More Clever Than We Are», in *This Explains Everything*, John Brockman, ed. (New York: Harper Perennial, 2013), 328–331.
 21. Zajonc, R. B. «Feeling and Thinking: Preferences need no inferences», *American Psychologist* 35, no. 6 (February 1980), 151–175.
 22. G. W. Kim, G. W. Jeong, T. H. Kim, H. S. Baek, S. Oh, H. Kang, S. W. Lee, Y. S. Kim, and J. K. Song, «Functional neuroanatomy associated with natural and urban scenic views in the human brain: 3.0T functional MR imaging». *Korean Journal of Radiology* 11, no. 6 (September–October 2010), 507–513, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2930158>.
 23. T. H. Kim, G. W. Jeong, H. S. Baek, G. W. Kim, T. Sundaram, H. K. Kang, S. W. Lee, H. J. Kim, and J. K. Song, «Human brain activation in response to visual stimulation with rural and urban scenery pictures: a functional magnetic resonance imaging study», *The Science of the Total Environment* 408, no. 12 (15 May 2010), 2600–2607, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20299076>.
 24. X. Yue, E. A. Vessel, and I. Biederman, «The neural basis of scene preferences», *Neuroreport* 18, no. 6 (16 April 2007), 525–29, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17413651>.
 25. M. White, A. Smith, K. Humphreys, S. Pahl, D. Snelling, and M. Depledge, «Blue space: the importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes», *Journal of Environmental Psychology* 30, no. 6 (2010), 482–93.
 26. M. Gross, «Can science relate to our emotions?», *Current Biology* 23, no. 12 (17 June 2013), R501–4, <http://www.cell.com/current-biology/full-text/S0960-9822%2813%2900681-7>.
 27. K. S. Kassam, A. R. Markey, V. L. Cherkassky, G. Lowenstein, and M. A. Just, «Identifying emotions on the basis of neural activation», *PLoS ONE* 8, no. 6 (2013), e66032, doi:10.1371/journal.pone.0066032, <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0066032>.
 28. R. Hanson, «Hardwiring Happiness: The New Brain Science of Contentment, Calm, and Confidence», (New York: Crown, 2013), 10.

29. W. A. Cunningham and T. Kirkland, «The joyful, yet balanced, amygdala: moderated responses to positive but not negative stimuli in trait happiness», *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, (18 May 2013), онлайн-доступ doi:10.1093/scan/nst045, <http://scan.oxfordjournals.org/content/early/2013/05/17/scan.nst045.abstract>.
30. Loretta Graziano Breuning, «Are You Addicted to Empathy?», *Psychology Today*, 17 October 2013, <http://www.psychologytoday.com/blog/your-neurochemical-self/201310/are-you-addicted-empathy>.
31. Kim et al., «Functional neuroanatomy», 507–13, http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2930158/#__ffn__sectitle.
32. G. MacKerron and S. Mourato, «Happiness is greater in natural environments», *Global Environmental Change* 23, no. 6 (October 2013), 992–1000, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378013000575>.
33. A. W. Vemuri and R. Costanza, «The role of human, social, built, and natural capital in explaining life satisfaction at the country level: toward a National Well-Being Index (NWI)», *Ecological Economics* 58 (2006), 119–133, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092180090500279X>.
34. J. M. Zelenski and E. K. Nisbet, «Happiness and feeling connected: the distinct role of nature relatedness», *Environment and Behavior* 46, no. 6 (January 2014), 3–23, <http://eab.sagepub.com/content/46/1/3.abstract>; онлайн-доступ: doi: 10.1177/0013916512451901.
35. Elise Proulx, «3 insights from the frontiers of positive psychology», *Huffington Post*, 13 August 2013, http://www.huffingtonpost.com/2013/08/13/positive-psychology-insights_n_3745523.html?view=print&comm_ref=false.
36. C. O'Brien, «A footprint of delight: exploring sustainable happiness», *NCBW Forum* (1 October 2006), 1–12, www.bikewalk.org/pdfs/forum-march1006.footprint.pdf.
37. M. Gross, «Can science relate to our emotions?».
38. MacKerron and Mourato, «Happiness is greater», 6.
39. J. Pretty, J. Peacock, R. Hine, M. Sellens, N. South, and M. Griffin, «Green exercise in the UK countryside: effects on health and psychological well-being, and implications for policy and planning», *Journal of Environmental Planning and Management* 50, no. 6 (March 2007), 211–231, www.greenexercise.org/pdf/JEPM%20-%20CRN%20Study.pdf.

40. MacKerron and Mourato, «Happiness is greater», 7.
41. Ibid., 3.
42. F. Brereton, J. P. Clinch, and S. Ferreira, «Happiness, geography, and the environment», *Ecological Economics* 65, no. 6 (1 April 2008), 386–396, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800907003977>.
43. J. Barton and J. Pretty, «What is the best dose of nature and green exercise for improving mental health? A multi-study analysis», *Environmental Science & Technology* 44 (May 2010), 3947–3955, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20337470>.
44. S. Volker and T. Kistemann, «I'm always entirely happy when I'm here! Urban blue enhancing human health and well being in Cologne and Dusseldorf, Germany», *Social Science & Medicine* 91 (August 2013), 141–152, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23273410>.
45. Согласно данным на официальном сайте города, Ривер-Вок в Сан-Антонио представляет собой главную туристическую достопримечательность штата Техас и крупнейшую городскую экосистему страны. Расположенная в нескольких шагах от здания миссии Аламо, набережная обеспечивает местным жителям и туристам «безмятежный и приятный способ перемещения по городу», <http://www.the-sanantonioriverwalk.com>.
46. Бюро переписи населения, перепись 2011-го и 2010 года: <http://factfinder2.census.gov/faces/nav/jsf/pages/index.xhtml>.
47. «Neuroeconomics: The Cost of Love», *Duke Magazine*, 25 July 2013, <http://dukemagazine.duke.edu/article/neuroeconomics-the-cost-of-love>.
48. Leaf Van Boven and Thomas Gilovich, «To Do or to Have? That is the Question», *Journal of Personality and Social Psychology* 85, no. 6 (2003), 1193–1202.
49. Сайт Национального управления по исследованию океанов и атмосферы State of the Coast, «U.S. Population Living in Coastal Watershed Counties», <http://stateofthecoast.noaa.gov/population/welcome.html>.
50. Elise Proulx, «3 Insights».
51. Yi-Fu Tuan, «Space and Place: The Perspective of Experience», (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1976; reprint 2001). Примечания взяты из описания книги на Amazon.com, http://www.amazon.com/Space-Place-he-Perspective-Experience/dp/0816638772/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1387149668&sr=8-1&keywords=space+and+place+the+perspective+of+experience.

52. Другими важными факторами считается стоимость близлежащих участков, а также размер и форма продаваемого участка, «ECU Prof Studies Value of Beach Property», East Carolina University press release, 20 September 1993, <http://www.ecu.edu/cs-admin/news/newsstory.cfm?ID=31>.
53. Les Christie, «Floating Homes: What It Costs to Live on the Water», CNN Money, 15 June 2012, <http://realestate.aol.com/blog/2012/06/15/cnn-floating-home>.
54. M. J. Seiler, M. T. Bond, and V. L. Seiler, «The Impact of World Class Great Lakes Water Views on Residential Property Values», *Appraisal Journal* 69, no. 6 (2001), 287–95.
55. Авалон служит ярким примером того, какой *печальный конец* может ждать дорогостоящую прибрежную недвижимость: в 2012 году многие дома города были до основания разрушены ураганом «Сэнди».
56. Christopher Major and Kenneth Lusht, «The Beach Study: An Empirical Analysis of the Distribution of Coastal Property Values», Department of Insurance and Real Estate, Smeal College of Business, Pennsylvania State University, <http://www.gradschool.psu.edu/index.cfm/diversity/mcnair/papers/2003/majorpdf>.
57. S. Yu, S. Han, and C. Chai, «Modeling the Value of View in Real Estate Valuation: A 3-D GIS Approach», доклад 2004 г., http://prres.net/Papers/Yu_Modelling_The_Value_Of_View.Pdf.
58. Courtney Trenwith, «Palm Jumeirah Property Prices Soar in Q2», *Arabian Business*, 4 July 2013, <http://www.arabianbusiness.com/palm-jumeirah-property-prices-soar-in-q2-507755.html>.
59. Brian Milligan, «How Much Should You Pay for a Sea View?», *BBCNews*, 11 July 2013, <http://www.bbc.co.uk/news/business-23255452>.
60. J. Luttkik, «The Value of Trees, Water and Open Space as Reflected by House Prices in the Netherlands», *Landscape and Urban Planning* 48, no. 3–4 (May 2000), 161–167.
61. V. Grigoriadis, «Bohemian Cove», *Vanity Fair*, March 2011, <http://www.vanityfair.com/hollywood/features/2011/03/paradise-cove-201103>.
62. Блог The Expedia 2013 Flip Flop Report провел обзор предпочтений среди 8606 посетителей пляжей в США, Южной Америке, Европе, Азии и Австралии, <http://viewfinder.expedia.com/news/expedia-2013-flip-flop-report?brandcid=social.vf.Expedia%20Guest%20Author.Features.d60a33a7-50ee-63e1-bbde-ff000073f150>.

63. Cruise Industry Overview 2013: The State of the Cruise Industry, the Florida-Caribbean Cruise Association, <http://www.f-cca.com/downloads/2013-cruise-industry-overview.pdf>.
64. White et al., «Blue space».
65. Ekart Lange and Peter V. Schaeffer, «A Comment on the Market Value of a Room with a View», *Landscape and Urban Planning* 55, no. 6 (2001), 113–120.
66. M. White, «Health and Well Being from Coastal Environments», presented to Delivering Sustainable Coasts, SUSTAIN International Conference, Southport (UK), 18–19 September 2012, 2, <http://www.sustain-eu.net/news/visits/sefton/presentations/white.pdf>.
67. Hillary Huffer, «The Economic Value of Resilient Coastal Communities», NOAA draft report, 18 March 2013, 2, <http://www.ppi.noaa.gov/wp-content/uploads/EconomicValueofResilientCoastalCommunities.pdf>.
68. National Ocean Economics Program 2009, State of the U.S. Ocean and Coastal Economies, <http://www.oceanomics.org/NationalReport>.
69. Экономисты проводят четкую грань между рыночными (фармацевтика) и нерыночными (природный пейзаж и связанное с ним уменьшение стресса) продуктами и услугами. Поскольку наше нынешнее понимание, основанное на использовании методов оценки экосистемных услуг, явно неполное, нерыночная ценность должна быть — и будет — включена в процессы принятия политических и прочих решений.
70. «Europe Floods 2013's Costliest Natural Disaster», Associated Press, 9 July 2013, <http://www.weather.com/news/europe-floods-2013s-costliest-natural-disaster-20130709>.
71. По сведениям Центра журналистских расследований Новой Англии за последние сорок лет дом по адресу Массачусетс, Скитуйэт (город к югу от Бостона), Оушен-драйв, 48 — с отличным видом на великолепные пляжи и потрясающие скалы, — был разрушен и отремонтирован по меньшей мере девять раз; федеральная программа страхования от наводнений потратила на это более 750 тысяч долларов, <http://necir.org>.
72. M. White, S. Pahl, K. Ashbullby, S. Herbert, and M. Depledge, «Feelings of Restoration from Recent Nature Visits», *Journal of Environmental Psychology* 35 (September 2013), 40–51. Интересно, что в 2011 году

- исследователи обнаружили, что рекреационный и восстанавливающий эффект посещения прибрежных районов усиливается, когда температура окружающей среды снижается ниже ежемесячного среднего показателя по области, а качество воды и воздуха бывает выше обычного. См.: J. A. Hipp and O. A. Ogunseitan, «Effect of Environmental Conditions on Perceived Psychological Restorativeness of Coastal Parks», *Journal of Environmental Psychology* 31, no. 6 (2011), 421–429.
73. В 2008 году одна супружеская пара подала иск против штата Нью-Джерси с обвинением в строительстве защитной дамбы из песка между их домом и океаном, закрывшей им вид на океан. Присяжные по делу присудили истцам 375 тысяч долларов компенсации за снижение стоимости их имущества, даже несмотря на то что в октябре 2012 года эта дамба спасла их дом стоимостью в 2 миллиона долларов от полного разрушения во время суперурагана «Сэнди». (В 2013 году приговор был отменен Верховным судом Нью-Джерси.)
 74. <http://www.dosomething.org/tipsandtools/11-facts-about-bp-oil-spill>.
 75. Suzanne Goldenberg, «US Government Assessment of BP Oil Spill ‘Will Not Account for Damage’», *The Guardian*, 11 July 2013, <http://www.theguardian.com/environment/2013/jul/11/us-assessment-bp-oil-spill-damage>.
 76. «BP Oil Spill Caused Significant Psychological Impact Even to Nearby Communities Not Directly Touched by Oil», University of Maryland School of Medicine press release, 17 February 2011, <http://umm.edu/news-and-events/news-releases/2011/bp-oil-spill-caused-significant-psychological-impact-Even-to-nearby-communities-not-directly-touched-by-oil#ixzz2fHgTriAd>.
 77. Samuel L. Clemens, «Life on the Mississippi», (Boston: H. O. Houghton, 1883).

ГЛАВА 4

1. Современные ученые утверждают, что в теле человека есть от десяти до тридцати различных сенсорных систем, в том числе температура тела, вестибулярный аппарат (который позволяет ориентироваться в пространстве), чувство времени и интуиции (по мнению

некоторых исследователей, это, по сути, способность чувствовать опасность в окружающей среде) и, согласно последним исследованиям, способность визуально определять количество, или, если можно так выразиться, чувство числа (В. М. Harvey, В. Р. Klein, N. Petridou, and S. O. Dumoulin, «Topographic Representation of Numerosity in the Human Parietal Cortex», *Science* 341, no. 6150 (6 September 2013), 1123–1126, <http://www.sciencemag.org/content/341/6150/1123.abstract>). Следует отметить, что многие из этих сенсорных систем «заняты» восприятием исключительно внутреннего мира: определения уровня глюкозы в крови, частоты вдохов и выдохов, голода, жажды, боли, рвотного рефлекса и даже наполнения мочевого пузыря или толстой кишки.

2. Величина байта варьируется в зависимости от того, о чем идет речь, — о дисковой или процессорной памяти (во втором случае байт включает в себя на двадцать четыре и более компонентов меньшего размера, чем в первом).
3. См. Marcus E. Raichle, «The Brain's Dark Energy», *Scientific American*, March 2010, 44–49. Мозг способен дополнять недостающую информацию, которую не воспринимают органы чувств; например, вы никогда не увидите «слепых пятен» в поле зрения обоих глаз, потому что мозг автоматически дорисует недостающие элементы.
4. На пересечении затылочной (зрение), височной (слух) и теменной (осязание) долей головного мозга имеется участок под названием «нижняя теменная доля», предназначенный для присма, обработки и интеграции сенсорных данных таким образом, чтобы окружающий мир обретал смысл.
5. Abram, «The Spell of the Sensuous: Perception and Language in a More-Than-Human World», (New York: Vintage Books, 1996), 60.
6. В книге *The Brain's Dark Energy* («Темная энергия мозга») доктор Рэйчл выдвигает гипотезу, согласно которой, для формирования осознанного восприятия используется очень мало зрительной информации (всего 100 бит в секунду), «в ожидании тех ничтожных сенсорных данных, которые доходят из внешнего мира, мозг, очевидно, постоянно составляет прогнозы относительно внешней среды» (47). Читайте также отличное эссе физика Фрэнка Вильчека о том, как мозг создает карты восприятия на основе входящих сенсорных данных: «Hidden Layers», in Brockman, «This Will Make You Smarter», 188–191.

7. Gerald Smallberg, «Bias Is the Nose for the Story», in Brockman, «This Will Make You Smarter», 43.
8. Правда, прозревшие люди хоть и могли видеть цвета, но понятия не имели, что это за цвета, этому их нужно было специально обучать. О восстановлении зрения после многих лет слепоты см. «Into the Light» by Robert Kurson, Esquire, June 2005, http://www.esquire.com/features/ESQ0605BLIND_114. См. также «Vision Following Extended Congenital Blindness», by Yuri Ostrovsky, Aaron Andalman, and Pawan Sinha, Psychological Science 17, no. 12 (2006), 1009–1014.
9. Eagleman, Incognito, p. 41 (see chap. 2, p. 25). См. также «The blind climber who ‘sees’ with his tongue», by Buddy Levy, Discover, 23 June 2008, <http://discovermagazine.com/2008/jul/23-the-blind-climber-who-sees-through-his-tongue>.
10. Laura Sewall, «The skill of ecological perception», in «Ecopyschology: Restoring the Earth, Healing the Mind», Theodore Roszak, Mary E. Gomes, and Allen D. Kanner, eds. (San Francisco: Sierra Club Books, 1995), 206.
11. «Brain Plasticity», <http://merzenich.positscience.com/about-brain-plasticity>.
12. Abram, «The Spell of the Sensuous», ix.
13. Хотя в будущем мы, вполне вероятно, будем иметь возможность погружаться в виртуальный опыт вроде «голопалуб» из «Звездного пути», в сегодняшних средах виртуальной реальности органы чувств, на которые мы полагаемся в реальном мире, стимулируются значительно слабее. В 2013 году в рамках своего исследования ученые из Лос-Анджелеса сравнили так называемые клетки места (которые указывают на положение тела в пространстве), активирующиеся у крыс, бегавших в системе виртуальной реальности с полным эффектом присутствия, с теми, которые активировались у других грызунов в реальном мире. Оказалось, что в реальном мире в этих клетках активировалось более чем в два раза больше нейронов, нежели в виртуальной реальности. По предположению исследователей, «чтобы полностью активировать совокупность клеток места, необходимы вестибулярные и другие сенсорные сигналы, присутствующие только в [реальном мире]», P. Ravassard, A. Kees, B. Williers, D. Ho, D. Aharoni, J. Cushman, Z. M. Aghajan, and M. R. Mehta, «Multisensory control of hippocampal spatiotemporal selectivity», Science 340, no. 6138 (14 June 2013), 1342–1346.

14. V. S. Ramachandran, *The Tell-Tale Brain*, Kindle locations 1245–59 and 1280–1303.
15. Hayley Dixon, «Blue Lagoon dyed black to deter swimmers», *The Telegraph*, 11 June 2013, <http://www.telegraph.co.uk/earth/10112837/Blue-Lagoon-dyed-black-to-deter-swimmers.html>.
16. Natalie Angier, «True Blue Stands Out in an Earthly Crowd», *New York Times*, 23 October 2012, http://www.nytimes.com/2012/10/23/science/with-new-findings-scientists-are-captivated-by-the-color-blue.html?pagewanted=all&_r=1&. Также «Are Some Things Universally Beautiful? Part 1 of the TED Radio Hour episode What Is Beauty», 19 April 2013, <http://m.npr.org/story/174726813>.
17. «True Colors — Breakdown of Color Preferences by Gender», <http://blog.kissmetrics.com/gender-and-color>.
18. Leo Widrich, «Why is Facebook blue? The science behind colors in marketing», *Fast Company*, 16 May 2013, <http://www.fastcompany.com/3009317/why-is-facebook-blue-the-science-behind-colors-in-marketing>.
19. Angier, «True Blue».
20. Susana Martinez-Conde, «The Color of Pain», *Scientific American*, 15 August 2013, <http://blogs.scientificamerican.com/illusion-chasers/2013/08/15/the-color-of-pain/-respond>.
21. G. Vandewalle, S. Schwartz, D. Grandjean, C. Vuilleumier, E. Balteau, C. Degueldre, M. Schabus, C. Phillips, A. Luxen, D. J. Dijk, and P. Maquet, «Spectral quality of light modulates emotional brain responses in humans», *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 24 September 2010, <http://www.pnas.org/content/early/2010/10/14/1010180107.abstract>.
22. Angier, «True Blue».
23. «Different colors describe happiness and depression», *MSNBC LiveScience*, 8 February 2010, http://www.msnbc.msn.com/id/35304133/ns/technology_and_science-science.
24. Adam Alter, *Drunk Tank Pink, and Other Unexpected Forces That Shape How We Think, Feel, and Behave* (New York: Penguin, 2013), 157–158.
25. Vandewalle et al., «Spectral quality», 24 September 2010, www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1010180107.
26. Christian Jarrett, «Colors affect mental performance, with blueboosting creativity», http://www.bps-research-digest.blogspot.co.uk/2009/02/colours-affect-mental-performance-with.html#.URE_ahI018I.twitter. Stu-

- dy cited: Ravi Mehta, Rui (Juliet) Zhu, «Blue or Red? Exploring the Effect of Color on Cognitive Task Performances», *Science* 323, no. 5918 (27 February 2009), 1226–1229.
27. В 1996 году Эрик Чарльзворт опубликовал в *Inside Media* обзор октябрьского-ноябрьского номера журнала *BLUE*. Увы, это издание опережало свое время, и в марте 2000 года вышел его последний номер, <http://www.bluemagazine.com>.
 28. R. G. Coss, S. Ruff, T. Simms, «All that glistens II: the effects of reflective surface finishes on the mouthing activity of infants and toddlers», *Ecological Psychology* 15, no. 6 (2003), 197–213.
 29. Bachelard, *Water and Dreams*, 145 (see chap. 3, n. 3).
 30. K. Abe, K. Ozawa, Y. Suzuki, and T. Sone, «The effects of visual information on the impression of environmental sounds», *Inter-Noise* 99, 1177–82. Цит. по Josh H. McDermott, «Auditory Preferences and Aesthetics: Music, Voices, and Everyday Sounds», in «Neuroscience of Preference and Choice: Cognitive and Neural Mechanisms, Raymond J. Dolan and Tali Sharot», eds. (London: Elsevier Press, 2012).
 31. Интервью канала Smart Planet с Дэвидом Хэмбриком, доцентом психологии из Мичиганского университета, напомнило мне, что телевизионные передачи, 3D-фильмы и приложения к смартфону вряд ли когда-нибудь заменят познавательную и эмоциональную ценность реального пребывания на природе. Christie Nicholson, «New evidence fails to replicate the very study upon which the brain-training game industry depends», 28 May 2012, <http://www.smartplanet.com/blog/thinking-tech/qa-new-evidence-shows-brain-training-games-don't-work>.
 32. Charles Fishman, «The Big Thirst: The Secret Life and Turbulent Future of Water», (New York: Free Press, 2012), 311.
 33. K.A. Rose, I.G. Morgan, J. Ip, et al., «Outdoor Activity Reduces the Prevalence of Myopia in Children», *Ophthalmology* 115, no. 6 (2008), 1279–85.
 34. Воды без вкуса и запаха просто не бывает, и большинство поставщиков этого ресурса отлично понимают, что их клиенты хотят, чтобы их вода была приятной на вкус и запах. Существует даже специальный фонд — Water Research Foundation (ранее AwwaRF), «который спонсирует перодовые исследования вкуса воды и работает над расширением сотрудничества в этой сфере». См. «Advancing the Science of Water: AwwaRF and

- Research on Taste and Odor in Drinking Water», 2007, <http://www.waterrf.org/resources/StateOfTheScienceReports/TasteandOdorResearch.pdf>.
35. См. Esther Inglis-Arkell, «What really causes that amazing after the rain smell?», 20 August 2013, <http://io9.com/what-really-causes-that-amazing-after-the-rain-smell-1167869568>; Andrea Thompson, «Key found to the smell of the sea», 1 February 2007, <http://www.livescience.com/4313-key-smell-sea.html>, and Katharina D. Six, Silvia Kloster, Tatiana Ilyina, Stephen D. Archer, Kai Zhang, and Ernst Maier-Reimer, «Global warming amplified by reduced sulfur fluxes as a result of ocean acidification», Nature Climate Change 2013, онлайн-доступ от 25 августа 2013 г., doi:10.1038/nclimate1981, <http://www.nature.com/nclimate/journal/vaop/ncurrent/full/nclimate1981.html>.
 36. «Cognitive Facilitation Following Intentional Odor Exposure», Sensors 11 (2011), 5469–88, doi:10.3390/s110505469.
 37. J. Lehrner, G. Marwinski, P. Jöhren, and L. Deecke, «Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office», Physiology & Behavior 86, nos. 1–2 (15 September 2005), 92–95.
 38. В книге How Taste Works («Как работает вкус») Сара Доуди пишет: «Химические раздражители активируют хеморецепторы, создающие вкусовые и обонятельные ощущения. Поскольку и вкус, и запах представляют собой реакцию на химический состав растворов, оба эти чувства взаимосвязаны. Если вы когда-либо подхватывали простуду на День благодарения, то вам отлично известно, что без запаха, с забитым носом, все тонкости вкуса праздничного ужина теряются». <http://science.howstuffworks.com/life/human-biology/taste.htm>.
 39. Charles Spence, «Auditory contributions to flavour perception and feeding behaviour», Physiology & Behavior 107, no. 6 (5 November 2012), 505–515, doi:10.1016/j.physbeh.2012.04.022. Epub 2012 May 2.
 40. Francesca Bacci and David Melcher, eds., «Sound bites: how sound can affect taste», цит. по: «Art and the Senses» (Oxford: Oxford University Press, 2011), <http://blog.oup.com/2011/08/sound-bites>.
 41. Согласно японской философии, в мире существует пять основополагающих первоэлементов (стихий): земля, вода, огонь, ветер и пустота. В этой традиции *суй*, или *мидзу* (вода), представляет собой жидкости, все бесформенное в нашем мире. Помимо океанов и водотоков сюда относятся и растения, так как они адаптируются,

растут и меняются в зависимости от окружающей среды, направления солнечного света и смены времен года. Телесные жидкости, такие как кровь, тоже относятся к *суй*, из-за, что весьма любопытно, тенденции к адаптации, гибкости и изменениям.

42. Leanne Shapton, *Swimming Studies* (New York: Penguin, 2012), 188.
43. «Interbeing: What scientific concept would improve everybody's cognitive toolkit?», Edge.org 2001, <http://www.edge.org/response-detail/10866>.
44. Sally Adee, «Floater», 21 October 2011, сайт The Last Word on Nothing, <http://www.lastwordonnothing.com/2011/10/21/floater>.
45. John C. Lilly and Phillip Hensen Bailey Lilly, «The Quiet Center: Isolation and Spirit» (Oakland, CA: Ronin, 2003), 117.
46. Seth Stevenson, «Embracing the Void», 15 May 2013, Slate.com, http://www.slate.com/articles/life/anything_once/2013/05/sensory_deprivation_flotation_tanks_i_floated_naked_in_a_pitch_black_tank.html.
47. Anette Kjellgren, Hanne Buhrkall, and Torsten Norlander, «Preventing sick leave for sufferers of high stress-load and burnout syndrome: a pilot study combining psychotherapy and the flotation tank», *International Journal of Psychology and Psychological Therapy* 11, no. 6 (2011), 297–306.
48. Anette Kjellgren, Hanna Edebol, Tommy Norden, and Torsten Norlander, «Quality of life with flotation therapy for a person diagnosed with attention deficit disorder, atypical autism, PTSD, anxiety and depression», *Open Journal of Medical Psychology* 2, no. 6 (July 2013), 134–138.
49. Sven A. Bood, Ulf Sundequist, Anette Kjellgren, Torsten Norlander, Lenneart Nordstrom, Knut Nordenstrom, and Gun Nordstrom, «Eliciting the relaxation response with the help of flotation-REST (restricted environmental stimulation technique) in patients with stress-related ailments», *International Journal of Stress Management* 13, no. 6 (May 2006), 154–175, <http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=2006-07100-002>.
50. H. Edebol, S. Ake Bood, T. Norlander, «Chronic whiplash-associated disorders and their treatment using flotation-REST (restricted environmental stimulation technique)», *Qualitative Health Research* 18, no. 6 (April 2008), 480–88, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18354047>.
51. D. G. Forgays and D. K. Forgays, «Creativity enhancement through flotation isolation», *Journal of Environmental Psychology* 12, no. 6 (December 1992), 329–335.

52. Thomas H. Fine and Roderick Borrie, «Flotation REST in Applied Psychophysiology», <http://floatforhealth.net/Flotation%20research.htm>.

ГЛАВА 5

1. 2012 Sports, Fitness and Leisure Activities Topline Participation Report, Sporting Goods Manufacturers Association, 2012 Physical Activity Council. Recreational boating statistic from 2012 Recreational Boating Statistical Abstract, National Marine Manufacturers Association, 2013. «По состоянию на 2012 год примерно из 232,3 миллиона взрослых американцев 37,8 процента, то есть 88 миллионов, хотя бы один раз в течение года занимаются рекреационным лодочным спортом. Это означает, что данный показатель вырос на 6 процентов по сравнению с 2011 годом, а количество взрослых американцев, занимающихся лодочным спортом с тех пор, как в 1990 году NMMA начала собирать соответствующие данные, стало максимальным. Число увлекающихся рекреационным лодочным спортом неизменно растет с 2006 года».
2. World Health Organization [WHO] Fact Sheet No. 347, «Drowning», October 2012, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs347/en>. По данным Центра санитарно-эпидемического контроля США на веб-странице «Риски утопления в естественных водоемах», «в США утопление является второй главной причиной смерти от случайных травм среди детей в возрасте от 1 до 14 лет и пятой причиной смерти среди людей всех возрастов», <http://www.cdc.gov/features/dsdrowningrisks>.
3. Centers for Disease Control, «Healthy Swimming Fast Facts», 2013, http://www.cdc.gov/healthywater/swimming/fast_facts.html.
4. Учитывая, что тело весом 90 килограммов на 80 процентов состоит из воды и на 15 процентов — из жира, привожу расчеты, сколько оно весит в воде:
 $90 \times 20\% = 18 \text{ кг}; 90 \times 15\% = 13,5 \text{ кг}; 18 - 13,5 = 4,5 \text{ кг}.$
5. Oliver Sacks, «Water Babies», *The New Yorker*, 26 May 1997.
6. См. «Healing Waters», by Dr. Bruce E. Becker, *Aquatics International*, June 2007, 27–32.

7. H. Boecker, T. Sprenger, M. E. Spilker, G. Henricksen, M. Koppenhoefer, K. J. Wagner, M. Valet, A. Berthele, and T. R. Tolle, «Runner's High: Opioidergic Mechanisms in the Human Brain», *Cerebral Cortex* 18, no. 11 (2008), 2523–2531.
8. B. Draganski and C. Gaser, «Changes in Gray Matter Induced by Training», *Nature* 427, no. 6972 (22 January 2004), 311–312.
9. «У молодых животных упражнения усиливают нейрогенез гиппокампа и значительно улучшают способность к обучению... После месяца занятий эту способность протестировали с применением водного лабиринта Морриса. Относительно старые грызуны продемонстрировали более быструю обучаемость и более надежное запоминание лабиринта, чем животные примерно того же возраста из контрольной группы. Более того, и у молодых, и у старых мышей, прошедших тренинг, отмечалась отличная морфология новых нейронов, значит, можно говорить о том, что созревание новорожденных нейронов не зависит от старения». H. van Praag, T. Shubert, C. Zhao, and F. H. Gage, «Exercise Enhances Learning and Hippocampal Neurogenesis in Aged Mice», *Journal of Neuroscience* 25, no. 38 (1 September 2005), 8680–8685.
10. C. C. Irwin, R. L. Irwin, N. T. Martin, and S. R. Ross, «Constraints Impacting Minority Swimming Participation: Phase II Qualitative Report», Department of Health and Sports Sciences, University of Memphis, 30 June 2010.
11. D. J. Linden, «Exercise, pleasure and the brain: Understanding the biology of 'runner's high'», in *The Compass of Pleasure*, excerpted in *Psychology Today*, 21 April 2011, <http://www.psychologytoday.com/basics/mating>.
12. По свидетельству Зальда, целый ряд исследований показал, что мозг людей, склонных к риску, генерирует и обрабатывает дофамин иначе, чем мозг менее смелых и отчаянных собратьев. У любителей риска меньше рецепторов дофамина определенного вида, следовательно, чтобы почувствовать такой же «кайф», какой обычный человек испытывает при определенном риске, им нужно больше дофамина.
13. Bridget Reedman, «Scientists Froth on Surf Stoke», 22 November 2011, <http://www.theinertia.com/environment/scientists-froth-on-surf-stoke>.
14. Surfing Statistics, <http://www.statisticbrain.com/surfing>.

15. Мне никогда не забыть тот день, когда умер всемирно известный и всеми любимый «охотник на крокодилов» Стив Ирвин: 4 сентября 2006 года он вступил в схватку с крылатым скатом, настоящим морским чудовищем весом под восемьдесят килограмм. Ирвин плавал у берегов Австралии с маской и ластами; они с моим другом Филиппом Кусто снимали документальный фильм о самых смертоносных обитателях океана. Ирвин проплывал прямо над скатом, когда животное, увидев в нем угрозу, воспользовалось ядовитым шипом на хвосте и укололо его прямо в сердце. После того как команда Филиппа сообщила о травме и гибели Стива, я как мог поддерживал Филиппа по электронной почте и текстовыми сообщениями. Можно только представить себе, как велика была эта трагедия и каким резким был переход от эйфории Голубого разума к шоку и печали, когда мир потерял истинного защитника океана и дикой природы.
16. Обсуждение этого вопроса см. «The Physics of Diving», http://www.scubadiverinfo.com/2_physics.html.
17. Выступление Сью Остин на конференции TED «Глубоководное погружение... в инвалидном кресле» в декабре 2012 года, http://www.ted.com/talks/sue_austin_deep_sea_diving_in_a_wheelchair.html.
18. Elizabeth R. Straughan, «Touched by water: the body in scuba diving», *Emotion, Space and Society* 5 (2012), 19–26.
19. Ibid., 22.
20. D. Conradson, «Experiential economies of stillness: The place of retreat in contemporary Britain», in *Therapeutic Landscapes: Geographies of Health*, Allison Williams, ed. (Ashgate: Hampshire, U.K., 2007), 33.
21. W. P. Morgan, «Psychological characteristics of the female diver», in *Women in Diving*, W. P. Fife, ed. (Bethesda, MD: Undersea Medical Society, 1987), 45–54; and W. P. Morgan, «Interaction of anxiety, perceived exertion, and dyspnea in the person-respirator interface», *Medicine and Science in Sports and Exercise* 13 (1981), 73–75.
22. См. сайт Shallow Water Blackout Prevention <http://shallowwaterblackoutprevention.org>.
23. H. Tamaki, K. Kohshi, S. Sajima, J. Takeyama, T. Najamura, H. Ando, T. Ishitake, «Repetitive breath-hold diving causes serious brain injury», *Undersea Hyperbaric Medicine* 37, no. 6 (2010), 8.

24. B. Nevo and S. Breitstein, «Psychological and Behavioral Aspects of Diving», (Flagstaff: Best, 1999), цит. По Psychology of Diving by Salvatore Capodieci, <http://www.psychodive.it/psychology-of-diving13>.
25. A. Bonnet, «Regulation emotionnelle et conduites a risques», докторская диссертация, 2003 г., Universite de Provence, Aix-Marseille I, reported in A. Bonnet, L. Fernandez, A. Piolat, and J. Pedinielli, «Changes in Emotional States Before and After Risk Taking in Scuba Diving», *Journal of Clinical Sport Psychology* 2 (2008), 25–40.
26. Авторство Treatyse on Fysshynge with an Angle приписывается леди Джулиане Бернерс. Впервые опубликовано во втором издании *The Boke of St. Albans*, вышедшем в Англии в 1496 году. Одну из первых статей о женской рыбалке см. Elizabeth Shaw Oliver «Angling: One of the Privileges of the Modern Woman», *Country Life in America* 16, no. 6 (June 1909), 171.
27. «К факторам, которые сильно влияют на желание принять участие в рыбалке у мужчин и женщин, относятся: наличие благоприятной возможности, воспринимаемые способности и связанные с рыбалкой традиции, усвоенные в детстве...» Diane M. Kuehn, «A Discriminant Analysis of Social and Psychological Factors Influencing Fishing Participation», цитируется в «Proceedings of the 2005 Northeastern Recreation Research Symposium», 10–12 April 2006, General technical report NE, 341, 410–19.
28. Данные по Австралии см. в «Identifying the Health and Well-being Benefits of Recreational Fishing», by A. McManus, W. Hunt, J. Storey, and J. White, «Centre of Excellence for Science, Seafood and Health, Curtin Health Innovation Research Institute», Curtin University, Perth, Australia, 2011. Данные по США см. в «2012 Sports, Fitness and Leisure Activities Topline Participation Report», Sports & Fitness Industry Association.
29. J. Ormsby, «A Review of the Social Motivational and Experiential Characteristics of Recreational Anglers from Queensland and the Great Barrier Reef Region», Great Barrier Reef Marine Park Authority Research Publication No. 78, February 2004.
30. S. M. Holland and R. B. Ditton, «Fishing Trip Satisfaction: A Typology of Anglers», *North American Journal of Fisheries Management* 12 (1992), 28–32.

31. «Identifying the Health and Well-being Benefits of Recreational Fishing».
32. Ibid., 30–32.
33. Faith Salie, «A baited question: Why do men love fishing?», 15 July 2012, http://www.cbsnews.com/8301-3445_162-57472468/a-baited-question-why-do-men-love-fishing.
34. Brian Fagan, «Beyond the Blue Horizon: How the Earliest Mariners Unlocked the Secrets of the Oceans», (New York: Bloomsbury, 2012), 2.
35. J. Liu, K. Dietz, J. M. DeLoyht, X. Pedre, D. Kelkar, J. Kaur, V. Vialou, M. K. Lobo, D. M. Dietz, E. J. Nestler, J. Dupree, and P. Casaccia, «Impaired adult myelination in the prefrontal cortex of socially isolated mice», *Nature Neuroscience* 15 (2012), 1621–1623.
36. «Solo Sailing and Psychological Failure», <http://www.associatedglobaltrainsportservices.com/solo-sailing-psychological-failure>.
37. Разумеется, здесь имеется в виду крайний случай изоляции. Надо сказать, трагедией заканчивается мало подобных происшествий, потому что требуется чертовски много океана, времени и стресса, чтобы абсолютно истощить человека психологически. В остальных 99,999 процентах случаев время, проведенное в море, исцеляет и оставляет в высшей степени приятное впечатление.
38. С 200-го по 2010 год в среднем зарегистрировано 124 смертных случая среди работников промышленного рыболовства на 100 тысяч человек. Сравните с четырьмя смертями на 100 тысяч человек среди всей рабочей силы США. Министерство труда США, Бюро трудовой статистики, «Injuries, Illnesses and Fatalities: Census of Fatal Occupational Injuries», current and revised data, Washington, D.C. (2012).
39. M. Murray, «The Use of Narrative Theory in Understanding and Preventing Accidents in the Fishing Industry», in «International Fishing Industry Safety and Health Conference», 24 October 2000, 245.
40. D. Sneed, «Morro Bay fishing is back from the depths», *The Tribune*, 3 July 2010, <http://www.sanluisobispo.com/2010/07/03/1203763/morro-bay-fishing-is-back-from.html#storylink=cpy>.

ГЛАВА 6

1. W. Zhong, H. Maradit-Kremers, J. L. St. Sauver, B. P. Yawn, J. O. Ebbert, V. L. Roger, D. J. Jacobson, M. E. McGree, S. M. Brue, W. A. Rocca, «Age and sex patterns of drug prescribing in a defined American population», *Mayo Clinic Proceedings* 88, no. 6 (July 2013), 697–707, <http://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196%2813%2900357-1/abstract>. В 2009 году исследователи изучили рецептурную документацию по округу Олмстед, Миннесота, и их результаты вполне согласуются с выводами исследований на территории любого другого региона США. См. «Nearly 7 in 10 Americans are on prescription drugs», *Science Daily*, 6 June 2013, <http://www.sciencedaily.com/releases/2013/06/130619132352.htm>.
2. I. Kirsch, B. J. Deacon, T. B. Huedo-Medina, A. Scorbora, T. J. Moore, and B. T. Johnson, «Initial severity and antidepressant benefits: A meta-analysis of data submitted to the Food and Drug Administration», *PLoS Medicine*, 26 February 2008, doi:10.1371/journal.pmed.0050045, <http://www.plosmedicine.org/article/info:doi/10.1371/journal.pmed.0050045>.
3. J. J. Radley, A. B. Rocher, M. Miller, W. G. Janssen, C. Liston, P. R. Hopf, B. S. McEwen, and J. H. Morrison, «Repeated stress induces dendritic spine loss in the rat medial prefrontal cortex», *Cerebral Cortex* 16, no. 6 (March 2006), 313–20, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15901656>.
4. B. S. McEwen and S. Chattarji, «Molecular mechanisms of neuroplasticity and pharmacological implications: The example of tianeptine», *European Neuropsychopharmacology* 14, suppl. 5 (December 2004), S497–502, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15550348>.
5. R. M. Sapolsky, «Glucocorticoids and hippocampal atrophy in neuropsychiatric disorders», *Archives of General Psychiatry* 57, no. 10 (October 2000), 925–35.
6. A. Keller, K. Litzelman, et al., «Does the Perception that Stress Affects Health Matter?», *Health Psychology* 31, no. 6 (September 2012), 677–84.
7. Мой коллеге Джулии Таунсенд аллерголог недавно прописал занятия серфингом, и, следует признать, назначение дало отличные результаты. Джулия пишет: «Я всю жизнь страдала от астмы и аллергии, а самым сильным аллергеном для меня была пыль. Переехав шесть с половиной лет назад из холодной и морозной Новой Англии

в Монтерей Бей, я надеялась, что аллергия станет менее интенсивной, но очень быстро поняла, что для пылевых аллергиков Монтерей — одно из худших мест в стране. Почему? Наверное, потому, что пыль накапливается в темных, сырых, холодных местах. А здесь, как известно, круглый год лежит туман. Пару лет назад после очередных поисков специалиста, который помог бы мне снять симптомы аллергии, мне наконец повезло: мне посоветовали обратиться за консультацией к доктору Джеффри Леру. Помимо разных прочих стратегий он упомянул о том, что мне следует больше путешествовать, лучше всего к океану. Насколько я помню, главным его доводом в пользу таких поездок было то, что океан способен дать аллергику передышку от наземных и бытовых аллергенов. А для страдающих ринитом соленая морская вода особенно полезна, поскольку она отлично успокаивает слизистую носа. Я запомнила совет доктора Лера и воспользовалась им в сочетании с уже известными мне методами традиционной медицины и обычными гигиеническими мерами. А еще я разговаривала с несколькими терапевтами, которые тоже рекомендовали серфинг в качестве инструмента для борьбы со стрессом.

8. Эта идея сегодня широко распространена. Компания Golden Gate National Parks Conservancy совместно с медиками реализует программу под названием Park Prescriptions, <http://www.parksconservancy.org/assets/programs/igg/pdfs/park-prescriptions-2010.pdf>.
9. M. White, A. Smith, et al., «Blue space: the importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes», *Journal of Environmental Psychology* 30 (2010), 482–93.
10. Любители риска обычно отличаются сильным стремлением к новизне. Доктор Дэвид Зальд, который активно изучает действие дофамина на нервную систему, доказал, что в мозге таких людей действительно меньше ингибиторов дофамина, следовательно, они получают от непривычных или рискованных занятий больше удовольствия, чем обычные люди. См. главы 4 и 6.
11. По данным Государственного центра санитарно-эпидемического надзора США, по состоянию на 2009 год в десятку основных причин смертности в США входили: болезни сердца, онкологические заболевания, респираторные инфекции, инсульты, несчастные случаи,

- болезнь Альцгеймера, диабет, грипп и пневмония, болезни почек и самоубийство. Все эти заболевания могут быть следствием хронического стресса или усугубляются им. См. «Psychological Stress and Disease» by Sheldon Cohen, Ph.D., Denise Janicki-Deverts, Ph.D., and Gregory E. Miller, Ph.D., *Journal of the American Medical Association* 298, no. 14 (10 October 2007), 1685–87.
12. Цит. по Rick Hanson, «Buddha’s Brain: The Practical Neuroscience of Happiness, Love and Wisdom» (Oakland, CA: New Harbinger, 2009), 56–58.
 13. Amy Arnsten, Carolyn M. Mazure, and Rajita Sinha, «This is Your Brain in Meltdown», *Scientific American* 306 (April 2012), 48–53, онлайн-доступ от 20 марта 2012 года.
 14. Alex Soojung-Kim Pang, «The Distraction Addiction» (New York and Boston: Little, Brown and Company, 2013), 10.
 15. Ibid., 11.
 16. Daniel Goleman, «Focus: The Hidden Driver of Excellence» (New York: HarperCollins, 2013), 203.
 17. Kate Parkinson-Morgan, «Anthropology professor Monica Smith investigates multitasking as ancient ability in new book», *Daily Bruin*, UCLA, 7 January 2011.
 18. <https://www.sciencenews.org/article/impactful-distraction>.
 19. Pang, «The Distraction Addiction», 59.
 20. Peter Bregman, «18 Minutes: Find Your Focus, Master Distraction, and Get the Right Things Done», (New York: Business Plus, 2011), 122–23.
 21. <https://www.sciencenews.org/article/impactful-distraction>.
 22. <http://lindastone.net/qa>.
 23. Pang, «The Distraction Addiction», 64.
 24. Doidge, «The Brain That Changes Itself», 68 (see chap. 2, n. 26).
 25. Eyal Ophir, Clifford Nass, and Anthony D. Wagner, «Cognitive control in media multitaskers», *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, no. 37 (15 September 2009), 15583–87, <http://www.pnas.org/content/early/2009/08/21/0903620106.abstract>.
 26. Bregman, «18 Minutes», 220–21.
 27. Douglas T. Kenrick, «Subselves and the Modular Mind», in «This Will Make You Smarter», 123–34.

28. Обсуждение пользы для психики экстремальных видов спорта см. «The Psychology of Extreme Sports: Addicts, not Loonies», by Joachim Vogt Isaksen, <http://www.popularsocialscience.com/2012/11/05/the-psychology-of-extreme-sports-addicts-not-loonies>.
29. Laura Parker Roerden, «Your Mind on Blue and a 'Lucky' Karina Dress Giveaway», блог «Ocean Matters», 24 May 2013, <http://www.oceanmatters.org/category/staff>.
30. S. Kaplan, «The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework», *Journal of Environmental Psychology* 15 (1995), 169–82.
31. Цит. по Eric Jaffe, «This Side of Paradise: Discovering Why the Human Mind Needs Nature», *Association for Psychological Science Observer*, 23, no. 6 (May/June 2010), <http://www.psychologicalscience.org/index.php/publications/observer/2010/may-june-10/this-side-of-paradise.html>.
32. Marc G. Berman, John Jonides, and Stephen Kaplan, «The Cognitive Benefits of Interacting with Nature», *Psychological Science* 19, no. 6 (December 2008), 1207–1212.
33. См. «The Brain in the City», by Richard Coyne, <http://richardcoyne.com/2013/03/09/the-brain-in-the-city>. Эта статья основывается на исследовании «The urban brain: analysing outdoor physical activity with mobile EEG», by Peter Aspinall, Panagiotis Mavros, Richard Coyne, and Jenny Roe, *British Journal of Sports Medicine*, 6 March 2013, <http://bjsm.bmj.com/content/early/2013/03/05/bjsports-2012-091877.abstract>.
34. В 1980 году Calgon сняла телевизионную рекламу, которая надолго застряла в моей памяти. Начинается показ с того, что ее героиня перечисляет свои стрессы, а затем прячется в спокойствии своей ванной. «Дорожные пробки, начальник, ребенок, собака! Calgon, спаси меня!» Голос за кадром: «Избавься от забот в роскоши Calgon... он поднимет тебе настроение», <http://www.youtube.com/watch?v=fJsnRKDbFc>.
35. Hippocrates, «On Airs, Waters, and Places», part 7, trans. Francis Adams. Доступно через Internet Classics archive, с 1994–2000, Daniel C. Stevenson, Web Atomics, <http://classics.mit.edu/Hippocrates/airwatpl.html>.
36. M. Toda, K. Morimoto, S. Nagasawa, and K. Kitamura, «Change in salivary physiological stress markers by spa bathing», *Biomedical Research* 27, no. 11 (2006), 11–14.

37. K. Mizuno, M. Tanaka, K. Tajima, N. Okada, K. Rokushima, and Y. Watanabe, «Effects of mild-streambathing on recovery from mental fatigue», *Medical Science Monitor* 16, no. 6 (January 2010), 8–14, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20037494>.
38. B. A. Levine, «Use of hydrotherapy in reduction of anxiety», *Psychological Reports* 55, no. 6 (October 1984), 526.
39. J. S. Raglin and W. P. Morgan, «Influence of vigorous exercise on mood states», *Behavior Therapist* 8 (1985), 179–83, цитируется в J. D. Kremer and D. Scully, *Psychology in Sport* (Florence, KY: Routledge, 1994), 176.
40. С. R. D. Benfield, T. Hortobagyi, C. J. Tanner, M. Swanson, M. M. Heitkemper, and E. R. Newton, «The effects of hydrotherapy on anxiety, pain, neuroendocrine responses, and contraction dynamics during labor», *Biologic Research for Nursing* 12, no. 6 (July 2010), 28–36, <http://brn.sagepub.com/content/12/1/28.short>. Доказано, что душ эффективно снимает напряжение и тревогу, расслабляет; см. M. A. Stark, «Therapeutic showering in labor», *Clinical Nursing Research* 22, no. 6 (August 2013), 359–74, <http://cnr.sagepub.com/content/22/3/359>.
41. J. Hall, S. M. Skevington, P. J. Maddison, and K. Chapman, «A randomized and controlled trial of hydrotherapy in rheumatoid arthritis», *Arthritis Care and Research* 9, no. 6 (June 1996), 206–15, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8971230>.
42. С. Y. Saeki, «The effect of foot-bath with or without the essential oil of lavender on the autonomic nervous system: a randomized trial», *Complementary Therapies in Medicine* 8, no. 6 (March 2000), 2–7, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10812753>.
43. V. Neelon and M. Champagne, «Managing cognitive impairment: the current bases for practice», in «Key Aspects of Eldercare: Managing Falls, Incontinence and Cognitive Impairment», S. Funk, E. Tournquist, and M. Champagne, eds. (New York: Springer, 1992), 122–131.
44. Обзор представлен: C. J. Edmonds, R. Crombie, and M. R. Gardner, «Subjective thirst moderates changes in speed of responding associated with water consumption», *Frontiers in Human Neuroscience* 7, art. 363 (2013), онлайн-доступ от июля 2013 года, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3712897>.
45. M-M. G. Wilson and J. E. Morley, «Impaired cognitive function and mental performance in mild dehydration», *European Journal of Clinical*

Nutrition 57, suppl. 2 (2003), S24–29, <http://www.nature.com/ejcn/journal/v57/n2s/full/1601898a.html>.

46. M-M. G. Wilson and J. E. Morley, citing J. L. Warren, W. E. Bacon, T. Harris, A. M. McBean, D. J. Foley, and C. Phillips, «The burden and outcomes associated with dehydration among US elderly», *American Journal of Public Health* 84 (1994), 1265–69; and D. K. Miller, H. M. Perry, and J. E. Morley, «Relationship of dehydration and chronic renal insufficiency with function and cognitive status in older US blacks», in «Hydration and Aging: Facts, Research, and Intervention in Geriatric Series», B. Vellas, J. L. Albarede, and P. J. Garry, eds. (New York: Serdi and Springer, 1998), 149–159.
47. C. J. Edmonds, R. Crombie, and M. R. Gardner, citing Y. Bar-David, J. Urkin, and E. Kozminsky, «The effect of voluntary dehydration on cognitive functions of elementary school children», *Acta Paediatrica* 94, no. 11 (November 2005), 1667–1673, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16303708>; R. Fadda, G. Rappinett, D. Grathwohl, M. Parisi, R. Fanari, C.M. Caio, et al., «Effects of drinking supplementary water at school on cognitive performance in children», *Appetite* 59, no. 6 (2012), 730–37, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22841529>; F. Bonnet, E. Lepicard, L. Cathrin, C. Letellier, F. Constant, N. Hawili, et al., «French children start their school day with a hydration deficit», *Annals of Nutrition and Metabolism* 60, no. 6 (2012), 257–63, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22677981>; G. Friedlander, «Hydration Status of Children in the US and Europe, Optimal Hydration: New Insights», *Academy of Nutrition and Dietetics Food and Nutrition Conference and Expo* (Philadelphia: Nestle Nutrition Institute, 2012), онлайн-доступ: http://www.nestlenutrition-institute.org/Events/All_Events/Documents/ADA%202012/NNI_FNCE_PpP.pdf; and J. Stookey, B. Brass, A. Holliday, A. I. Arieff, «What is the cell hydration status of healthy children in the USA? Preliminary data on urine osmolality and water intake», *Public Health Nutrition* 15, no. 11 (2012), 2148–56, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22281298>.
48. C. J. Edmonds, R. Crombie, and M. R. Gardner, citing C. J. Edmonds and D. Burford, «Should children drink more water? The effects of drinking water on cognition in children», *Appetite* 52, no. 6 (2009), 776–779, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19501780>; C. J. Edmonds and

- B. Jeffes, «Does having a drink help you think? 6–7 year old children show improvements in cognitive performance from baseline to test after having a drink of water», *Appetite* 53, no. 6 (2009), 469–472, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19835921>; and P. Booth, B. G. Taylor, and C.J. Edmonds, «Water supplementation improves visual attention and fine motor skills in schoolchildren», *Education and Health* 30, no. 6 (2012), 75–79, <http://sheu.org.uk/x/eh303pb.pdf>.
49. По статистике Beverage Digest, по состоянию на 2013 год взрослый американец выпивал 58 литров воды в год, или около 600 миллилитров в день, и потреблял 166 литров газированной воды в год, что на 37 литров меньше, чем в 1998 году. См. J. Hamblin, «How much water do people drink?», *The Atlantic online*, 12 March 2013, <http://www.theatlantic.com/health/archive/2013/03/how-much-water-do-people-drink/273936>.
 50. Цит. по Н. Mount, «The summer holidays — and where we do like to be», *Telegraph online*, 17 August 2012, <http://www.telegraph.co.uk/life-style/9482952/The-summer-holidays-and-where-we-do-like-to-be.html>.
 51. R. Knowles, «George III in Weymouth», 27 July 2012, <http://www.regencyhistory.net/2012/07/george-iii-in-weymouth.html>.
 52. M. H. Depledge and W. J. Bird, «The Blue Gym: Health and wellbeing from our coasts», *Marine Pollution Bulletin* 58, no. 6 (July 2009), 947–48.
 53. «Professor Mike Depledge Blue Gym.mov», загружено 1 December 2009, <https://www.youtube.com/watch?v=Jq44KhBSgQA>.
 54. B. M. Wheeler, M. White, W. Stahl-Timmins, M. H. Depledge, «Does living by the coast improve health and wellbeing?», *Health & Place* 18, no. 6 (September 2012), 1198–1201, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829212001220>.
 55. K. J. Ashbullby, S. Pahl, P. Webley, and M. P. White, «The beach as a setting for families' health promotion: A qualitative study with parents and children living in coastal regions in Southwest England», *Health & Place* 23 (September 2013), 138–147, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829213000877>.
 56. A. Bauman, B. Smith, L. Stoker, B. Bellew, and M. Booth, «Geographical influences upon physical activity participation: evidence of a 'coastal effect'», *Australia and New Zealand Journal of Public Health* 23, no. 6 (June 1999), 322–324.

57. Wheeler et al., «Does living by the coast», 1200.
58. C. J. Thompson, K. Boddy, K. Stein, R. Whear, J. Barton, and M. H. Depledge, «Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review», *Environmental Science & Technology* 45, no. 6 (March 2011), 1761–72, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21291246>.
59. J. Barton and J. Pretty, «What is the best dose of nature and green exercise for improving mental health? A multi-study analysis», *Environmental Science & Technology* 15, no. 44 (May 2010), 3947–55, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20337470>.
60. Видео «Heroes on the Water», <https://www.youtube.com/watch?v=iZQFKPaVNMQ>.
61. Именно такую проблему создал ураган «Сэнди» для актера Джоэла Фогеля, который написал, что последствия шторма на островах барьерного вала Нью-Джерси эмоционально опустошили его. «С тех пор минул целый год, а мне все еще становится дурно, когда я смотрю на океан», — признался он. А после разлива нефти в 2010 году на нефтяной платформе ВР в Мексиканском заливе тысячи жителей Луизианы, Миссисипи, Алабамы, Техаса и Флориды сообщили о симптомах посттравматического стресса.
62. T. Tanielian and L. H. Jaycox, eds., «Invisible Wounds of War: Psychological and Cognitive Injuries, Their Consequences, and Services to Assist Recovery», (Santa Monica: RAND Corporation, 2008), 12.
63. Как объясняет Мичио Каку, во сне, «когда дорсолатеральная префронтальная кора не работает в обычном режиме, мы не можем рассчитывать на свою способность к рациональному планированию. Ведь в это время мы просто бесцельно дрейфуем в своих снах, пока визуальный центр подбрасывает нам образы, не прошедшие рациональный отбор. Орбитофронтальная кора, участвующая в проверке фактов, тоже бездействует, именно поэтому наши сны могут свободно эволюционировать без ограничений, налагаемых законами физики или здравым смыслом. Височно-теменные доли мозга, которые, используя сигналы, получаемые от наших глаз и внутреннего уха, помогают координировать ощущение своего местонахождения, тоже неактивны, чем, возможно, объясняется то, что во сне человек часто

- чувствует себя находящимся вне собственного тела», Michio Kaku, «The Future of the Mind: The Scientific Quest to Understand, Enhance, and Empower the Mind», (New York: Doubleday, 2014), 173.
64. H. Frumkin, «Beyond toxicity: Human health and the natural environment», *American Journal of Preventive Medicine* 20, no. 6 (2001), 234–240.
 65. «Rivers of Recovery: Results», <http://www.riversofrecovery.org/what-we-do/medical-research/results>.
 66. Jaimal Yogis, «The Fear Project: What Our Most Primal Emotion Taught Me About Survival, Success, Surfing... and Love» (New York: Rodale, 2012), 179.
 67. «Darryl 'Flea' Virostko», <http://fleahab.net/about-fleahab>.
 68. E. Jeffries, «The pleasure principle», *Nature Climate Change* 3, no. 6 (September 2013), 776–777.
 69. См. Winifred Gallagher, «The Power of Place», 137–38 (см. главу 3).
 70. D. S. Vonder Hulls, L. K. Walker, and M. Powell, «Clinicians' perceptions of the benefits of aquatic therapy for young children with autism: A preliminary study», *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics* 26, nos. 1–2 (2006), 13–22.
 71. C. Pan, «Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders», *Autism* 14, no. 6 (January 2010), 9–28.
 72. S. D. James, «Surfing turns autistic kids into rock stars», *ABC News via Good Morning America*, 20 August 2013, <http://abcnews.go.com/Health/surfing-transforms-autistic-kids-rock-stars/story?id=20004325>.
 73. Kara Collins, *Surfers for Autism*, http://surfersforautism.org/?page_id=19.
 74. L. Jake, «Autism and the role of aquatic therapy in recreational therapy treatment services», 1 September 2003, <http://www.recreationtherapy.com/articles/autismandquatictherapy.htm>.
 75. «Autistic children crave being in water», *WestBend Culture of Safety*, 29 April 2011, <http://www.cultureofsafety.com/2011/04/autistic-children-crave-being-in-water>.
 76. Naoki Higashida, *The Reason I Jump* (New York: Random House, 2007; trans. 2013), 71–72.
 77. <http://www.patagonia.com.au/journal/2012/changing-lives>.

78. J. Soboroff, «Ocean a comfort zone for children with autism», Huffpost Live, интервью впервые транслировалось 17 ноября 2012 года: <http://live.huffingtonpost.com/r/segment/autism-in-the-water/509bffb72b-8c2a65e1000492>.

ГЛАВА 7

1. Michael J. Fox, «Lucky Man: A Memoir», (New York: Hyperion, 2002), 242–243.
2. <http://www.today.com/entertainment/michael-j-fox-i-never-really-went-anywhere-4B11248002>.
3. William James, «The Varieties of Religious Experience: A Study in Human Nature», in «William James: Writings 1902–1910», (New York: Library of America, 1988), 349.
4. <http://bigstory.ap.org/article/mindfulness-grows-popularity-and-profits>.
5. David Gelles, «The Mind Business», Financial Times, 24 August 2012.
6. В режиссерском дебюте Клинта Иствуда 1971 года, фильме «Сыграй мне перед смертью», есть романтическая сцена: двое главных героев (играют их сам Иствуд и Донна Миллс) прогуливаются по набережной города Кармель в Калифорнии под сентиментальную песню о несчастной любви Эвана Мак-Колла в исполнении Роберты Флэк; называется она «Когда я впервые увидела твое лицо». Буколическая сцена резко контрастирует с остальной частью психологического триллера, слоган которого звучит следующим образом: «Крик, который ты слышишь, может быть твоим», <http://www.youtube.com/watch?v=yрSPbIAАпуQ>.
7. «Management in the Age of Complexity», Harvard Business Review, March 2014.
8. Pang, «The Distraction Addiction», 83 (see chap. 6, n. 13).
9. Goleman, «Focus», 17 (see chap. 6, n. 15).
10. S. McMains and S. Kastner, «Interactions of top-down and bottom-up mechanisms in human visual cortex», Journal of Neuroscience 31, no. 6 (12 January 2011), 587–97, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21228167>.

11. N. H. Mackworth, «The breakdown of vigilance during prolonged visual search», *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 1, (1948), 6–21.
12. В блогпосте Fast Company Лора Вандеркам приводит пример политики почтового сервиса одной компании (<http://www.fastcompany.com/3019655/how-to-be-a-success-at-everything/should-your-company-practice-zmail-the-case-for-inbox-curf>). Но, признаться, было бы мучительно трудно найти еще хоть несколько американских или британских компаний, которые сделали бы то же самое. Во Франции недавно начали заключать трудовые соглашения, в которых специально оговаривается, что работник не обязан в нерабочее время просматривать связанную с работой электронную почту или отвечать на рабочие телефонные звонки; это относится к сотрудникам многих социальных медиа и интернет-компаний, в которых наиболее сильно действие Красного разума, <http://www.nbcnews.com/business/careers/pardonnez-moi-boss-i-cant-answer-phone-now-im-chez-n77106>. В Германии такие компании, как VW, Puma и BMW, разработали специальную политику, ограничивающую пользование электронной почтой за пределами офиса, http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/germany/10276815/Out-of-hours-working-banned-by-German-labour-ministry.html?utm_source=nextdraft&utm_medium=email.
13. <http://www.fastcodesign.com/3020896/asides/addicted-to-your-phone-its-your-fault-wired-says>.
14. Jeffrey Kluger, «Accessing the creative spark», *Time*, 9 May 2013, <http://business.time.com/2013/05/09/assessing-the-creative-spark>.
15. S. Liu, H. M. Chow, Y. Xu, M. G. Erkkinen, K. E. Swett, M. W. Eagle, D. A. Rizik-Baer, and A. R. Braun, «Neural correlates of lyrical improvisation: an fMRI study of freestyle rap», *Scientific Reports* 2, art. 834 (15 November 2012), <http://www.nature.com/srep/2012/121115/srep00834/full/srep00834.html>.
16. Ibid.
17. D.W. Winnicott, «Transitional objects and transitional phenomena: a study of the first not-me possession», *International Journal of Psychoanalysis* 34, no. 6 (1953), 89–97, <http://nonoedipal.files.wordpress.com/2009/09/transitional-objects-and-transitional-phenomenae28094a-study-of-the-first-not-me-possession.pdf>.

18. Alexandra Enders, «The importance of place: where writers write and why», *Poets & Writers*, March/April 2008, http://www.pw.org/content/importance_place_where_writers_write_and_why_0?cmnt_all=1.
19. Gallagher, «The Power of Place», 133 (see chap. 3, n. 14).
20. «The work habits of highly successful writers», *Postscripts*, 23 May 2006, http://notorc.blogspot.com/2006/05/work-habits-of-highly-successful_23.html.
21. Alexandra Alter, «How to write a great novel», *The Wall Street Journal*, 13 November 2009, <http://online.wsj.com/article/SB10001424052748703740004574513463106012106.html>.
22. David Wallace-Wells, «A brain with a heart», *New York*, 4 November 2012, <http://nymag.com/news/features/oliver-sacks-2012-11>.
23. Oliver Sacks, «Water babies: why I love to swim», *The New Yorker*, 26 May 1997, <http://archives.newyorker.com/?iid=15566&crd=0&searchKey=Water%20Babies#folio=044>.
24. <http://www.bbc.co.uk/programmes/b03ybpf8>.
25. Ariane Conrad, «Water, water everywhere: Ran Ortner's love affair with the sea», *The Sun*, no. 438 (June 2012), http://thesunmagazine.org/issues/438/water_water_everywhere.
26. B. R. Conway and A. Rehdig, «Neuroaesthetics and the trouble with beauty», *PLoS Biology* 11, no. 6 (19 March 2013), e1001504. doi:10.1371/journal.pbio.1001504, <http://www.plosbiology.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pbio.1001504>.
27. Ibid.
28. Леонардо да Винчи преклонялся перед водой, но, надо признать, такое отношение было обусловлено скорее ее физическими и экологическими качествами, нежели когнитивными и эмоциональными: «Вода иногда острая, а иногда сильная, иногда кислая, а иногда горькая, иногда сладкая, а иногда густая или жидкая, иногда она несет боль или язвы, иногда целительна, иногда ядовита. Она претерпевает изменения столько раз, сколько мест проходит. И, подобно зеркалу, она меняет цвет в зависимости от цвета отражаемого им предмета. Вода меняется в зависимости от природы места, где течет, становясь свирепой, слабой, вяжущей, сернистой, соленой, живительной, скорбной, бушующей, сердитой, красной, желтой, зеленой, черной, синей, жирной, плотной или жидкой. Иногда она начинает пожар, иногда

гасит его; она бывает теплой и холодной, уносит прочь или оставляет на месте, опустошает или строит, рушит или создает, заполняет или опустошает, поднимает себя или швыряет вниз, ускоряется или замедляет свой бег; она становится причиной то жизни, то смерти, то обогащения, то лишений, порой питает, а порой поступает наоборот; иногда имеет привкус, иногда совсем безвкусна, иногда затопляет долины наводнениями. Со временем и с водой меняется все».

29. Многие считают, что «если обращать слишком много внимания на пафосных и сентиментальных, то в конечном счете мы окончательно отупеем и ошалеем... — пишет Дэниел Пинк в книге *A Whole New Mind: Why Right-Brainers Will Rule the Future* (New York: Penguin, 2006), — ...но будущее действительно принадлежит совсем другим людям, с совершенно другим разумом — глубоко переживающим создателям, мастерам распознавания паттернов, создателям смысла. Очень скоро эти люди — художники, изобретатели, дизайнеры, рассказчики, заботливые утешители, масштабные мыслители — начнут пожирать богатейшие плоды общества и делить друг с другом его величайшие радости» (17, 1).
30. Мой потрясающий шурин Джон Имбер продолжал писать картины, качаясь всем телом, а затем и вообще только головой, привязав к ней кисть. Осенью 2012 года ему поставили диагноз «болезнь Лу Герига», вскоре после этого у Джона отнялись руки. «To this artist, it's evident that to paint is to live», http://www.pressherald.com/news/Jon_Imber_renowned_New_England_painter_dies_html.
31. P. Stokowski, «Symbolic aspects of water», in «Water and People: Challenges at the Interface of Symbolic and Utilitarian Values», S.F. McCool, R. J. Clark, and G. H. Stankey, eds. (Washington, D.C.: United States Department of Agriculture, Forest Service, January 2008), 32.
32. Ivan Illich, «H2O and the Waters of Forgetfulness», (London: Marion Boyars, 2000), 24–25.
33. D. Hofstadter and E. Sander, «Analogy: The vital talent that fuels our minds», *New Scientist*, 2915 (9 May 2013), <http://www.newscientist.com/article/mg21829150.400-analogy-the-vital-talent-that-fuels-our-minds.html>.
34. Ibid.

35. David A. Havas and James Matheson, «The Functional Role of the Periphery in Emotional Language Comprehension», *Frontiers in Psychology*, 27 May 2013, doi: 10.3389/fpsyg.2013.00294.
36. J. Ackerman, C. Nocera, and J. Bargh, «Incidental Haptic Sensations Influence Social Judgments and Decisions», *Science* 238 (25 June 2010), 1712.
37. См. D. Western, P. S. Blagov, K. Harenski, C. Kilts, and S. Hamann, «Neural bases of motivated reasoning: an fMRI study of emotional constraints on partisan political judgment in the 2004 U.S. presidential election», *Journal of Cognitive Neuroscience* 18, no. 11 (2006), 1947–1958, http://psychsystems.net/lab/06_Westen_fmri.pdf.
38. Goleman, «Focus», 43 (см. главу 6).
39. М. Slepian and N. Ambady, «Fluid Movement and Creativity», *Journal of Experimental Psychology* 141, no. 6 (November 2012), 625–629.
40. Ibid.
41. Keith J. Holyoak and Paul Thagard, «Mental Leaps: Analogy in Creative Thought», (Boston: MIT Press, 1995), 12.
42. D. Franklin, «How hospital gardens help patients heal», (published in print as «Nature that Nurtures»), *Scientific American* 306 (March 2012), 24–25, <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=nature-that-nurtures>.
43. S. Sherman, J. Varni, R. Ulrich, V. Malcarne, «Post-occupancy evaluation of healing gardens in a pediatric cancer center», *Landscape and Urban Planning* 73, no. 6 (October 2005), 167–183.
44. R.S. Ulrich, O. Lunden, and J.L. Eltinge, «Effects of exposure to nature and abstract pictures on patients recovering from heart surgery», *Psychophysiology* 30, suppl. 1 (1993), 7, цит. по S. Mitrione, «Therapeutic responses to natural environments: Using gardens to improve health care», *Minnesota Medicine* 91, no. 6 (March 2008), 31–34, <http://www.minnesotamedicine.com/PastIssues/PastIssues2008/March2008/ClinicalMitrioneMarch2008/tabid/2488/Default.aspx>.
45. В рамках одного длительного исследования отслеживалась реакция людей, которым показывали виды «голубых» (водных) сред, в то время как они крутили педали велотренажеров. По свидетельству исследователя Мэта Уайта, «когда на картинке изображалось море, активность головного мозга была ниже... что свидетельствует о том,

- что этот вид, по всей вероятности, изначально более знаком и привычен человеку и вызывает у него меньший стресс».
46. D. Cracknell, M. P. White, S. Pahl, W. J. Nichols, and M. H. Depledge, «Sub-aquatic biodiversity and psychological well-being: a preliminary examination of dose-response effects in an aquarium setting», *Journal of Environmental Psychology*.
 47. A. Katcher, H. Segal, and A. Beck, «Comparison of contemplation and hypnosis for the reduction of anxiety and discomfort during dental surgery», *American Journal of Clinical Hypnosis* 27, no. 6 (1984), 14–21, <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00029157.1984.10402583#preview>.
 48. Bryan C. Pijanowski, Luis J. Villanueva-Rivera, Sarah L. Dumyahn, Almo Farina, Bernie L. Krause, Brian M. Napoletano, Stuart H. Gage, and Nadia Pieretti, «Soundscape Ecology: The Science of Sound in the Landscape», *BioScience* 61, no. 6 (March 2011), 203–216, <http://www.jstor.org/stable/10.1525/bio.2011.61.3.6>.
 49. Lisa Goines and Louis Hagler, «Noise Pollution: A Modern Plague», *Southern Medical Journal*, 100 (March 2007), 287–294.
 50. E. van Kempen and W. Babisch, «The quantitative relationship between road traffic noise and hypertension: a meta-analysis», *Journal of Hypertension* 30, no. 6 (June 2012), 1075–1086; M. Sorensen, Z. J. Andersen, R. B. Nordsborg, S. S. Jensen, K. G. Lillelund, R. Beelen, E. B. Schmidt, A. Tjonneland, K. Overvad, and O. Raaschou-Nielsen, «Road traffic noise and incident myocardial infarction: a prospective cohort study», *PLoS One* 7, no. 6 (20 June 2012), <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0039283>; D. Prasher, «Is there evidence that environmental noise is immunotoxic?», *Noise Health* 11, no. 44 (July–September 2009), 151–155.
 51. W. Passchier-Vermeer and W. F. Passchier, «Noise exposure and public health», *Environmental Health Perspectives* 108, supp. 1 (March 2000), 123–131.
 52. Исследования в области влияния музыки на настроение, степень релаксации и концентрации проводят сегодня довольно активно, а вот исследования эффектов природных звуков — пока еще редкость. Одно из них описано у J. J. Alvarsson, S. Wiens, and M. E. Nilsson, «Stress recovery during exposure to nature sound and environmental

- noise», *International Journal of Environmental Research and Public Health* 7, no. 6 (March 2010), 1036–1046.
53. Звуки океана, дождя, ветра, как правило, несут больше энергии на низких частотах, чем на высоких (Voss and Clarke, 1975), и для них характерны медленные временные модуляции (Attias & Schreiner, 1997; Singh & Theunissen, 2003).
54. Сотрудник Университета Чикаго доктор Йошифуми Миядзаки и его коллеги научно подтвердили, что звуки ручья способны вызывать изменение кровотока в мозге, указывающее на состояние релаксации, противоположное встречающемуся в моменты психологического и когнитивного стресса и усталости. Y. Tsunetsugu, B.-J. Park, and Y. Miyazaki, «Trends in research related to ‘Shinrin-yoku’ (taking in the forest atmosphere or forest bathing) in Japan», *Environmental Health and Preventive Medicine* 15, no. 6 (January 2010), 27–37. Описано также у E. M. Selhub and A. C. Logan, «Your Brain On Nature: The Science of Nature’s Influence on Your Health, Happiness and Vitality» (Mississauga, Ontario: Wiley, 2012), 97.
55. Во время исследования, проводившегося в 1992 году в Хантсвилле, послеоперационным больным после аортокоронарного шунтирования давали слушать по ночам звуки океана. И, по свидетельству самих больных, они спали более глубоким сном, в лучшем настроении просыпались, быстрее засыпали и качество сна в целом заметно повысилось, J. W. Williamson, «The effects of ocean sounds on sleep after coronary artery bypass graft surgery», *American Journal of Critical Care* 1, no. 6 (July 1992), 91–97, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1307884>.
56. A.N. Abd El Aziz, K. Jahangir, Y. Kobayashi, F. Norliyana, and Jamil A. Amad, «Evaluation of the Effect of Preoperative Natural Water Fountain Melody on Teenagers’ Behavior — Preliminary Study», *American Journal of Sociological Research* 2, no. 6 (2012), 78–81, <http://article.sapub.org/10.5923.j.sociology.20120204.04.html>.
57. M. D. Hunter, S. B. Eickhoff, R. J. Pheasant, M. J. Douglas, G. R. Watts, T. F. D. Farrow, D. Hyland, J. Kang, I. D. Wilkinson, K. V. Horoshenkov, and P. W. R. Woodruff, «The state of tranquility: Subjective perception is shaped by contextual modulation of auditory connectivity», *Neuroimage* 53 (2010), 611.

58. L. S. Berk and B. Bittman, «A video presentation of music, nature's imagery and positive affirmations as a combined eustress paradigm modulates neuroendocrine hormones», *Annals of Behavioral Medicine* 19, suppl. (1997), 174.
59. Jian Kang, «Urban Sound Environment», (New York: Taylor & Francis, 2007).
60. Лучше всего продаются звуковые аппараты, издающие звуки океана, дождя, водопада, сердцебиения и тропического леса.
61. Подобно тому, как смайлик «:-)» вызывает в мозге такую же реакцию, как улыбающееся человеческое лицо, маленькие круглые аквариумы с искусственными пиратскими сокровищами и керамическими морскими черепашками представляют собой вполне убедительную аналогию несравненно большей водной среды реального мира, Douglas Main, «Human Brains Now Understand Smiley Emoticon Like A Real Face», *Scientific American*, 10 February 2014, <http://www.popsoci.com/article/science/human-brains-now-understand-smiley-emoticon-real-face>.
62. <http://www.lumosity.com/about>, онлайн-доступ от 22 февраля 2014 года.
63. <http://www.positscience.com/>, онлайн-доступ от 22 февраля 2014 года.
64. В 2014 году на конференции Digital Kids компания Michael Cohen Group, занимающаяся медиаисследованиями, представила результаты общенационального опроса 350 родителей, посвященного игровым привычкам детей младше двенадцати лет. На первом месте оказались сенсорные экраны: 60 процентов родителей заявили, что их ребенок использует сенсорный экран «часто»; а примерно 38 процентов ответили, что «очень часто», даже чаще, чем играет традиционными детскими игрушками вроде кукол, пластилина, конструкторов и прочих, коэффициент использования которых составил по результатам опроса около 50 процентов. Игровые приставки назывались в 50 процентах случаев, а другие простые детские игрушки, такие как машинки, пазлы и настольные игры, набрали около 40 процентов, http://mcgrc.com/wp-content/uploads/2014/02/MCGRC_Digital-Kids-Presentation_0220142.pdf.
65. C. M. Tennessen and B. Cimprich, «Views to nature: effects on attention», *Journal of Environmental Psychology* 15, no. 6 (1995), 77–85, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0272494495900160>.

66. R.A. Atchley, D.L. Strayer, and P. Atchley, «Creativity in the wild: improving creative reasoning through immersion in natural settings», *PLoS One* 7, no. 12 (2012), e51474, <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0051474>.
67. T. Hartig, M. Mang, and G. W. Evans, «Restorative effects of natural environment experiences», *Environment and Behavior* 23, no. 6 (1991), 3–26, <http://eab.sagepub.com/content/23/1/3.abstract>.
68. Terrapin Bright Green LLC, «The Economics of Biophilia: Why Designing with Nature in Mind Makes Financial Sense», white paper (New York: Terrapin Bright Green, 2012), 13, http://www.terrapinbrightgreen.com/downloads/The%20Economics%20of%20Biophilia_Terrapin%20Bright%20Green%202012e.pdf.
69. S. Kaplan, «The restorative benefits of nature: toward an integrative framework», *Journal of Environmental Psychology* 15, no. 6 (September 1995), 169–82, <http://willsull.net/resources/KaplanS1995.pdf>.
70. M. Berman, J. Jonides, and S. Kaplan, «The cognitive benefits of interacting with nature», *Psychological Science* 19, no. 12 (December 2008), 1207–1212, <http://pss.sagepub.com/content/19/12/1207.abstract>.
71. В статье, опубликованной недавно в журнале *Buildings*, отмечается, что серьезные проблемы с акустикой могут возникать даже при «зеленом» подходе к строительству, «Acoustics: The Biggest Complaint in LEED-Certified Office Buildings», <http://www.buildings.com/article-details/articleid/14557/title/acoustics-the-biggest-complaint-in-leed-certified-office-buildings.aspx>.
72. Исследование описано Кэтрин Франсен на второй конференции, посвященной проекту «Голубой разум», 5 июня 2012 года.
73. C. Zhong, A. Dijksterhuis, A. Galinsky, «The Merits of Unconscious Thought in Creativity», *Psychological Science* 19, no. 6 (September 2008), 912–18, doi: 10.1111/j.1467-9280.2008.02176.x.
74. B. Baird, J. Smallwood, M. D. Mrazek, J.W.Y. Kam, M.S. Franklin, and J.W. Schooler, «Inspired by distraction: mind wandering facilitates creative incubation», *Psychological Science* 23, no. 10 (October 2012), 1117–1122, <http://pss.sagepub.com/content/23/10/1117>.
75. Konrad Lorenz, «King Solomon's Ring: New Light on Animal Ways», (New York: Penguin, 1997; first published by Thomas Y. Crowell, 1952), 15.

76. Mihaly Csikszentmihalyi, «Finding flow», цитируется по «Finding Flow: The Psychology of Engagement with Everyday Life» (New York: Basic Books, 1997), in Psychology Today, 1 July 1997, <http://www.psychologytoday.com/articles/199707/finding-flow>.
77. Steven Kotler, «West of Jesus», (New York: Bloomsbury, 2006), 138–139.
78. Говоря конкретно об этой реакции на музыку, Джаната предпочитает использовать термин «канавка», а не «поток».
79. Джаната наглядно продемонстрировал, что в музыкальном потоке задействуются как нейронные сети произвольного внимания, *так и* работающие в пассивном режиме сети нервных клеток, ответственные за формирование позитивных эмоций, памяти, рефлексии. «На первый взгляд, эти две сети работают в противовес друг другу, но в любой ситуации, от которой человек получает искреннее удовольствие, непременно участвуют обе», — говорит Джаната.
80. Интервью Элисон Берд с Эллен Лангер, «Mindfulness in the Age of Complexity», Harvard Business Review, March 2014.
81. Matt Richtel, «Outdoors and out of reach, studying the brain», The New York Times, 15 August 2010, http://www.nytimes.com/2010/08/16/technology/16brain.html?pagewanted=all&_r=0.
82. Цит. по Richard Louv, «Nature Principle: Human Restoration and the End of Nature-Deficit Disorder», (Chapel Hill, NC: Algonquin, 2011), 36.
83. R. W. Emerson, «The Selected Writings of Ralph Waldo Emerson», ed. Brooks Atkinson (New York: Modern Library, 1964), 901.

ГЛАВА 8

1. «MIDWAY: A Message from the Gyre, a short film by Chris Jordan», <http://vimeo.com/25563376>.
2. Матье Рикар — буддийский монах. Более сорока лет назад он оставил научную карьеру молекулярного биолога во Франции ради изучения буддизма в Гималаях. Он был переводчиком французского у его святейшества далай-ламы, а с 1989 года Матье отдает все доходы от своей работы и большую часть своего времени тридцати гуманитарным проектам, реализуемым в Азии.

3. Фраза «вживили электроды» непременно должна вызвать у вас сочувствие к бедным макакам!
4. J. M. Kilner, A. Neal, N. Weiskopf, K. J. Friston, and C. D. Frith, «Evidence of mirror neurons in human inferior frontal gyrus», *The Journal of Neuroscience* 29, no. 32 (13 August 2009), 10153–10159, <http://www.jneurosci.org/content/29/32/10153.short>.
5. Siegel, *Mindsight*, 61 (см. главу 3).
6. U. Dimberg and M. Thunberg, «Empathy, emotional contagion, and rapid facial reactions to angry and happy facial expressions», *PsyCh Journal* 1, no. 6 (2012), 118–127, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pchj.4/abstract>.
7. C. Nicholson, «Q&A: Art Glenberg, on how the body affects the mind», *Smart Planet* 09 (8 March 2013), <http://www.smartplanet.com/blog/pure-genius/qa-art-glenberg-on-how-the-body-affects-the-mind>.
8. C. Lamm, J. Decety, and T. Singer, «Meta-analytic evidence for common and distinct neural networks associated with directly experienced pain and empathy for pain», *Neuroimage* 54, no. 6 (1 February 2011), 2492–2502, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20946964>.
9. T. H. Huxley, «Goethe: Aphorisms on Nature», *Nature* 1, no. 6 (4 November 1869), 1, <http://www.nature.com/nature/about/first/aphorisms.html>.
10. A. J. Howell, R. L. Dopko, H. Passmore, and K. Buro, «Nature connectedness: associations with well-being and mindfulness», *Personality and Individual Differences* 15, no. 6 (July 2011), 166–171, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191886911001711>.
11. N. Weinstein, A. K. Przybylski, and R. M. Ryan, «Can nature make us more caring? Effects of immersion in nature on intrinsic aspirations and generosity», *Personality and Social Psychology Bulletin* 35 (October 2009), 1315–29, <http://psp.sagepub.com/content/35/10/1315.abstract>.
12. Gallagher, *The Power of Place*, 210 (см. главу 3).
13. Sigurd F. Olson, *The Singing Wilderness* (New York: Alfred A. Knopf, 1956), 8.
14. Siegel, *Mindsight*, 232.
15. A. Juric, «Why we are called to the wild», *Inner Landscapes for Inner Explorers* blog, 14 June 2013, <http://www.innerlandscapes.org/blog/2013/6/14/why-we-are-called-to-the-wild.html>.

16. M. N. Shiota, D. Keltner, and A. Mossman, «The nature of awe: elicitors, appraisals, and effects on self-concept», *Cognition and Emotion* 21, no. 6 (2007), 944–63, <http://greatergood.berkeley.edu/dacherkeltner/docs/shiota.2007.pdf>.
17. S. R. Kellert with the assistance of V. Derr, «A National Study of Outdoor Wilderness Experience» (Washington, D.C.: National Fish and Wildlife Foundation, 1998), цит. по Р. Heintzman, «Spiritual outcomes of wilderness experience: a synthesis of recent social science research», *Park Science* 28, no. 90 (Winter 2011–12), 89–92.
18. Z. Josipovic, I. Dinstein, J. Weber, and D. J. Heeger, «Influence of meditation on anti-correlated networks in the brain», *Frontiers in Human Neuroscience* 5 (2012), 183, <http://www.frontiersin.org/Journal/10.3389/fnhum.2011.00183/abstract>.
19. L. M. Fredrickson and D. H. Anderson, «A qualitative exploration of the wilderness experience as a source of spiritual inspiration», *Journal of Environmental Psychology* 19 (1999), 21–39, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494498901104>.
20. A. H. Maslow, Preface to «Religions, Values, and Peak-Experiences» (New York: Viking, 1970; reprint Penguin, 1994), xvi.
21. A. H. Maslow, «Toward a Psychology of Being», (New York: Start Publishing, Kindle edition, 2012), Kindle locations 1539–1540.
22. См. L. Smith, «A qualitative analysis of profound wildlife encounters», *Journal of Dissertation* 1, no. 6 (2007), <http://www.scientificjournals.org/journals2007/articles/1194.pdf>; E. Hoffman, «What was Maslow’s view of peak-experiences?», *Psychology Today* blog, 4 September 2011, <http://www.psychologytoday.com/blog/the-peak-experience/201109/what-was-maslows-view-peak-experiences>; M. McDonald, S. Wearing, and J. Ponting, «The nature of peak experiences in Wilderness», *The Humanistic Psychologist* 37 (2009), 370–385, <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08873260701828912?journalCode=hthp20#preview>; and Fredrickson and Anderson, «A qualitative exploration».
23. Maslow, «Toward a Psychology of Being», Kindle locations 1583–1584.
24. J. Yogis, «Saltwater Buddha: A Surfer’s Quest to Find Zen on the Sea», (Somerville, MA: Wisdom, 2009), 157.
25. K. S. Bricker and D. L. Kerstetter, «Symbolic uses of river recreation resources: whitewater boaters’ special places on the South Fork of the

- American River», in «Water and People: Challenges at the Interface of Symbolic and Utilitarian Values», S. F. McCool, R. J. Clark, and G. H. Stankey, eds. (Washington, D.C.: United States Department of Agriculture Forest Service, 2008), 161–162.
26. Мой двоюродный брат Мэтт Клэйбо руководит программой Ocean Wilderness Therapy, реализуемой в штате Гавайи и предназначенной для молодежи и взрослых из группы риска. Он говорит: «За двадцать лет, которые я вожу людей в море под парусом — а моим стажерам от 4 до 80 лет, — ни разу не было такого, чтобы у людей не возникало чувства преобразования, общего для всех участников программы».
 27. В восточных религиях образ океана часто используется для описания разума. Например, имя далай-ламы XIV Тенцин Гьямцо можно перевести и как Мудрость океана, и как Океан-учитель.
 28. В 1929 году Фрейд писал, что его друг (возможно, Роллан) считал «истинным источником религиозных чувств»: «Это чувство, которое он хотел бы назвать ощущением вечности, чувством чего-то безграничного, бескрайнего — океанического», Sigmund Freud, «Civilization and Its Discontents», trans. J. Strachey (New York: W. W. Norton, 1961), 11.
 29. Euripides, «Iphigenia in Tauris», in *The Complete Greek Drama*, trans. R. Potter (New York: Random House, 1938), line 1193, <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0112%3Acard%3D1153>.
 30. E. Woody, «People of the River — People of the Salmon, Wana Thlamanusuxmi Tandnma», in «Water and People», 183.
 31. Foster, «Wilderness, a Spiritual Antidote to the Everyday: A Phenomenology of Spiritual Experiences in the Boundary Waters Canoe Area Wilderness», master's thesis (Missoula: University of Montana, 2012), 65, <http://etd.lib.umt.edu/theses/available/etd-06262012-124555/unrestricted/Foster.pdf>.
 32. Ibid, 147.
 33. Ibid, 242.
 34. Ibid, 150. (Цитата стилистически отредактирована.)
 35. Ibid, 207. (Цитата стилистически отредактирована.)
 36. M. Foster, «Bluefin Tuna Sells for Incredible Record \$1.76 Million at Tokyo Fish Auction (VIDEO)», Huffington Post Food, 1 January 2014,

- http://www.huffingtonpost.com/2013/01/05/bluefin-tuna-sells-for-incredible-record-tokyo-fish-auction_n_2415722.html?view=screen.
37. http://www.catalinaop.com/ProductDetails.asp?ProductCode=b_w1, онлайн-доступ от 25 февраля 2014 года.
 38. M. Foster.
 39. S. K. Narula, «Sushinomics: how bluefin tuna became a million-dollar fish», *The Atlantic*, January 2014, <http://www.theatlantic.com/international/archive/2014/01/sushinomics-how-bluefin-tuna-became-a-million-dollar-fish/282826>.
 40. J. Adelman and A. Mukai, «Tuna sold at record price is overfished, study says», *Bloomberg News*, 8 January 2013, <http://www.bloomberg.com/news/2013-01-09/tuna-species-sold-at-record-price-faces-overfishing-study-says.html>.
 41. «Price of bluefin tuna falls at Tokyo auction», *Associated Press*, сведения опубликованы в *The Guardian* 5 января 2014 г., <http://www.theguardian.com/world/2014/jan/05/bluefin-tuna-tokyo-auction>.
 42. Ibid.
 43. В 2009 году в Санта-Монике за время четырехкилометровой прогулки от отеля до места выступления на конференции TED, посвященной загрязнению пластиковыми отходами, я насчитал на улице и тротуарах (и поднял и выбросил в урны) 346 пластиковых бутылок, пакетов и прочего мусора.
 44. <http://www.sandiego.gov/thinkblue/news/videos.shtml>, онлайн-доступ от 26 февраля 2014 года.
 45. M. Roberts, «The touchy-feely (but totally scientific!) methods of Wallace J. Nichols», *Outside*, December 2011, <http://www.outsideonline.com/outdoor-adventure/nature/The-Touchy-Feely-But-Totally-Scientific-Methods-Of-Wallace-J-Nichols.html>.
 46. B. Latane and J. M. Darley, «Group inhibition of bystander intervention in emergencies», *Journal of Personality and Social Psychology* 10, no. 6 (1968), 215–221, <http://psych.princeton.edu/psychology/research/darley/pdfs/Group%20Inhibition.pdf>.
 47. M. van Vugt, «Are we hardwired to damage the environment?», *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 2, no. 6 (2007), <http://www.psychologytoday.com/blog/naturally-selected/201206/are-we-hardwired-damage-the-environment>.

48. L. T. Harris and S. T. Fiske, «Social groups that elicit disgust are differentially processed in mPFC», *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 2, no. 6 (2007), 45–51, <http://intl-scan.oxfordjournals.org/content/2/1/45.full>.
49. O. Klimecki, M. Ricard, and T. Singer, «Empathy versus compassion: lessons from 1st and 3rd person methods», in «Compassion: Bridging Practice and Science», T. Singer and M. Bolz, eds. (Munich: Max Planck Society, 2013), 279.
50. Обзор исследований на эту тему см. F. Warneken, «The development of altruistic behavior: helping in children and chimpanzees», *Social Research* 80, no. 6 (Summer 2013), 431–442.
51. J. A. Grant, «Being with pain: a discussion of meditation-based analgesia», in «Compassion: Bridging Practice and Science», 265.
52. Ashar et al., «Towards a neuroscience of compassion: a brain systems-based model and research agenda», in press (доступно на сайте waterlab.colorado.edu/files/Ashar_et_al_Neurosci_of_Compassion_in_press.pdf), доступ осуществлен 7 февраля 2014 года, р. 3.
53. C. A. Hutcherson, E. M. Seppala, and J. L. Gross, «Loving-kindness meditation increases social connectedness», *Emotion* 8, no. 6 (2008), 720–724.
54. Ibid., 1177.
55. D. DeSteno, «The morality of meditation: gray matter», *New York Times*, 5 July 2013, http://www.nytimes.com/2013/07/07/opinion/sunday/the-morality-of-meditation.html?_r=0.
56. Хотя, надо сказать, в 1980 году музыкант в стиле кантри Эдди Рэббитт приобрел славу и богатство, по сути, благодаря повторению фразы «Я люблю дождливую ночь»: «Ну, я люблю дождливую ночь. Это такое красивое зрелище, я люблю чувствовать дождь на своем лице, вкус дождя на своих губах... Ливень смывает все мои заботы, я просыпаюсь солнечным днем, потому что люблю дождливую ночь. Да, я люблю дождливую ночь!»
57. T. Roszak, «Where psyche meets Gaia», in «Ecopyschology: Restoring the Earth, Healing the Mind», ed. T. Roszak (San Francisco: Sierra Club, 1995), 16.
58. C. Swain, «You've got to get wet», in «Oceans», Jon Bowermaster, ed. (New York: PublicAffairs, 2010), 258.

59. Gallagher, «The Power of Place», 214 (see chap. 3, n. 14).
60. J. Macy, «Working through environmental despair», in «Ecopscychology», 253–254.
61. P. Lehner, «BP Oil disaster at one year: grasping the regional economic impacts», Switchboard: National Resources Defense Council Staff blog, 13 April 2011, http://switchboard.nrdc.org/blogs/plehner/gulf_fishing_and_tourism_indus.htm.
62. A. Casselman, «A year after the spill, ‘unusual’ rise in health problems», National Geographic News, 20 April 2011, <http://news.nationalgeographic.com/news/2011/04/110420-gulf-oil-spill-anniversary-health-mental-science-nation>.
63. «New Clinical-Disaster Research Center», press release, University of Mississippi Department of Psychology, undated, <http://psychology.olemiss.edu/psychology-team-conducts-research-on-bp-oil-spill-after-math/>, онлайн-доступ от 27 февраля 2014 года.
64. L. M. Grattan, S. Roberts, W. T. Mahan Jr., P. K. McLaughlin, W. S. Otwell, and J. G. Morris Jr., «The early psychological impacts of the Deep-water Horizon oil spill on Florida and Alabama communities», *Environmental Health Perspectives* 119 (2011), 838–843, <http://ehp.niehs.nih.gov/1002915>.
65. Abram, «The Spell of the Sensuous», x (see chap. 4, n. 5).
66. D. Kahan, «Fixing the communications failure», *Nature* 463 (2010), 296–297.
67. Полное описание этого урока см. D. Goleman, L. Bennet, and Z. Bartow, «Ecoliterate: How Educators Are Cultivating Emotional, Social, and Ecological Intelligence», (New York: Jossey-Bass, 2012), 1–2.
68. Kirsten Weir, «Your cheating brain», *New Scientist*, 21 (March 2014), 35–37.
69. A. Grant, «Give and Take: A Revolutionary Approach to Success», (New York: Viking, 2013), 166.
70. K. J. Wyles, S. Pahl, M. White, S. Morris, D. Cracknell, and R. C. Thompson, «Towards a marine mindset: visiting an aquarium can improve attitudes and intentions regarding marine sustainability», *Visitor Studies* 16, no. 6 (2013), 95–110.
71. Бем, пожалуй, более всего знаменит своими весьма спорными заявлениями о парапсихологии. Я никогда не стал бы выступать

в поддержку этого исследования, но понимание Бемом других аспектов сознания и поведения человека оценены очень высоко, поэтому на данный момент я считаю этого ученого невероятно проницательным.

72. T. D. Wilson, «We are what we do», in «This Explains Everything: Deep, Beautiful, and Elegant Theories of How the World Works», John Brockman, ed. (New York: HarperCollins, 2013), 354–355.
73. Цитируется в Gallagher, «The Power of Place», 216 (see chap. 3, n. 14).
74. David Foster Wallace, «A Supposedly Fun Thing I'll Never Do Again», (New York: Little, Brown, 1997), 262.
75. Keskinen, «Fear of the water and how to overcome it», paper presented at the Australian Swimming Coaches and Teachers Association (ASCTA) Convention, Broadbeach, Australia, May 2000, <http://users.jyu.fi/~ike-skinen/artikkeli1.htm>.
76. R. Louv, «The Nature Principle», 44–45 (see chap. 7, n. 76).
77. David Gelles, «The Mind Business», Financial Times, 24 August 2012.

ГЛАВА 9

1. Ле Барон Мейерс — вице-президент по стратегическому партнерству Urban-Daddy, компании — производителя чрезвычайно популярного смартфон-приложения, которое быстро приведет потерявшегося в каменных джунглях городского жителя в самый стильный ночной клуб, или кафе, или ресторан в практически любом крупном городе мира, основываясь на самооценке пользователем его мгновенных, ежеминутных пожеланий и настроения. Так вот, Ле Барон Мейерс назвала мой стеклянный синий шарик «убийцей этого приложения».
2. В сиквелах побившего все рекорды по кассовым сборам фильма «Аватар» Джеймса Кэмерона образ воды присутствует постоянно. Но, по-моему, одним из самых впечатляющих кинематографических символов мощи Голубого разума можно назвать сцену «Король мира» на Титанике с молодым Леонардо Ди Каприо, стоящим на носу корабля, раскинув руки, с лицом, поднятым к небу, <http://www.imdb.com/video/imdb/vi2676989977>.

3. Старшеклассник Бен Фрейман из Монтерея ни разу в жизни не уезжал далеко от океана. За неустанные усилия в деле поддержания чистоты берегов организация Save Our Shores удостоила парня званием «Герой океана». На празднике по случаю бар-мицвы он выступил с пламенной речью в защиту океана, и в результате его пригласили принять участие в первой конференции, посвященной проекту «Голубой разум». Теперь Бен проходит курс морской биологии в средней школе, надеясь продолжить учебу в этой области и впоследствии работать над распространением знаний и укреплением чувства благодарности людей за все дары, которые приносит нам океан.
4. A. Reinert, «The blue marble shot: our first complete photograph of Earth», *The Atlantic*, 12 April 2011, <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2011/04/the-blue-marble-shot-our-first-complete-photograph-of-earth/237167>.
5. Carl Sagan, «Pale Blue Dot: A Vision of the Human Future in Space», (New York: Random House, 1994), 6, 7.
6. Джордано Бруно — мятежный и ненасытно любопытный странствующий итальянский монах-доминиканец, живший в XVI веке; философ, математик и поэт, прославившийся космологическими теориями. Он, например, предположил, что Солнце — это звезда, перемещающаяся в пространстве, и что наша Вселенная входит в бесконечное число других миров, населенных разумными существами. За эти и другие «еретические» идеи католическая церковь осудила его, и в 1600 году он был сожжен на костре. С современной точки зрения, взгляды Бруно не могут быть признаны научными, но многие ученые и мудрецы считали его мучеником, погибшим за свободу мысли и современной научной идеи. Нил де Грасс Тайсон включил историю о нем в римейк сериала PBS «Космос», откуда я и позаимствовал эту цитату.