

JEGYZETEK

- 1 „A Pacific Island Nation Stripped of Everything” *New York Times* (Internet service) 1995. dec. 10.
- 2 Paul és Anne Ehrlich: *The Betrayal of Science and Reason* (Washington D. C., Island Press, 1996). Ismertetése: Daniel Sarewitz: „*Science and Sensibility*” *Science* 274 (1996) 198.
- 3 A legfontosabb könyvek Naururól: William Fabricius: *Nauru* (Canberra, Australian National University Press, 1992), 1895-ben adták ki először, Dymphna Clark és Stewart Firth fordította; Albert Ellis: *Ocean Island and Nauru: Their Story* (Sydney, Angus and Robertson Ltd, 1935); Nancy Viviani: *Nauru: Phosphate and Political Progress* (Canberra, Australian National University Press, 1970); Maslyn Williams és Barrie Macdonald: *The Phosphaters* (The Melbourne University Press, 1985); Barrie Macdonald: *In Pursuit of the Sacred Trust. Trusteeships and Independence in Nauru* (Wellington, NZ, New Zealand Institute of International Affairs, Occasional Paper No. 3., 1988); Christopher Weeramantry: *Nauru: Environmental Damage under International Trusteeship* (Melbourne, University Press, 1992); Jemima Garrett: *Island Exiles* (Sydney, ABC Books, 1996).
- 4 A legfontosabb cikkek Naururól a függetlenné válás előtti időkből: Rosamond Dobson Rhone: „Nauru, the Richest Island in the South Seas” *National Geographic Magazine* 40 (1921) 549–589; Camilla H. Wedgwood: „Report on Research Work on Nauru Island, Central Pacific (Part one)” *Oceania* 6 (1936a) 359–94; Camilla H. Wedgwood: „Report on Research Work on Nauru Island, Central Pacific (Part two)” *Oceania* 6 (1936b) 1–33; Ernest Stephen: „Notes on Nauru” *Oceania* 7 (1936) 34–63.
- 5 A pogány, zsidó és keresztény mítoszokat Arthur O. Lovejoy fontos és nagyhatású könyve veszi számba: *The Great Chain of Being* (Cambridge, Harvard University Press,

- 1936). Lásd még: Morris Berman: *The Reenchantment of the World* (New York, Bantam Books, 1984).
- 6 A felvilágosodás eredetét és hatását olvasmányos stílusban mutatja be a 2. és 3. fejezet: Edward O. Wilson: *Consilience* (New York, Knopf, 1998). Francis Bacon életét és gondolatait dokumentálja: James Stephens: *Francis Bacon and the Style of Science* (Chicago, University of Chicago Press, 1975). Lásd még Carolyn Merchant: *The Death of Nature: Women, Ecology and the Scientific Revolution* (San Francisco: Harper and Row, 1980).
 - 7 A naurui mítoszok, köztük a teremtéstörténet forrása: Roslyn Poignant: *Oceanic Mythology – the Myths of Polynesia, Micronesia, Melanesia and Australia* (London, Paul Hamlyn, 1967) 70–82; *Ninth Annual Report of the Nauru Mission* (Missionaries rev. Ph. A. Delaporte, Mrs. Salome Delaporte, Miss Maria Linke), kiadja az American Board of Commissioners for Foreign Missions számára a Nauru Press, Nauru, Marshall-szigetek (1910) 31. A mítoszok eltűnése Wedgwoodtól (1936a, b), a naurui szexuális élet Vivianitól (1970). További részletek Polinézia nyelveiről és rasszairól: Wedgwood (1936a) 368–77.
 - 8 A kövérség szépnak számít Naurun: Stephen (1936) 41, 46.
 - 9 Az osztályszerkezet leírása: Wedgwood (1936b)1–4.
 - 10 A házassági szokások leírása: Wedgwood (1936a) 384–385.
 - 11 A gyerekeknek ajándékozás formáiról: Wedgwood (1936b) 15.
 - 12 Az örökösödési jogok leírása: Wedgwood (1936b) 20–24.
 - 13 A Buada-lagúna-beli haltenyésztés leírása: Wedgwood (1936a) 367, valamint Wedgwood (1936b) 11–14; Viviani (1970) 6.
 - 14 A kókuszpálma eltűnésének és visszatérésének naurui legendája: *Ninth Annual Report of the Nauru Mission* (1910) 31; a kókuszpálma felhasználása: Rhone (1921) 575–79.
 - 15 A kókusz- és csavartpálma és más őshonos növények és állatok felhasználása Naurun: Rhone (1921) 576–80; Wedgwood (1936b) 8–9.
 - 16 Ferdinand Magellán útjának leírása Simon Winchester: „After Dire Straits, an Agonizing Haul Across the Pacific” *Smithsonian* 22 (1991. április) 84–95.
 - 17 A Hunterről beszámol: Albert Ellis: *Ocean Island and Nauru: Their Story* (Sydney, Angus and Robertson LTD, 1935) 29 és Nancy Viviani: *Nauru: Phosphate and Political Progress* (Canberra, Australian National University Press, 1970) 9–10.
 - 18 A naurui partfésülést leírja: Ellis (1935) 29–39; H. E. Maude: „Beachcombers and Castaways” *Journal of Polynesian Society* 73 (1964) 245–93 és Viviani (1970) 10–11.
 - 19 A savanyú toddy történetének forrása: William Fabricius: *Nauru*. Fordította Dymphna Clark és Stewart Firth (1895; hasonmás kiadás: Canberra, Australian National University Press, 1992) 218–22 és Ellis (1935) 37–38.
 - 20 A polgári zavargásokról szóló idézet: Ellis (1935) 35.
 - 21 Nauru német birtokbavételének leírása: Fabricius (1895), Ellis (1935), Viviani (1970).
 - 22 Charles Darwinról és az evolúcióról számtalan könyvet írtak. Négyet idézünk: Alan Morehead: *Darwin and the Beagle* (New York, Harper and Row, 1969), Stephen Jay Gould: *Wonderful Life* (New York, W. W. Norton, 1989), Daniel Dennett: *Darwin’s*

JEGYZETEK ■ 189

- Dangerous Idea* (New York, Touchstone, 1995; magyarul: *Darwin veszélyes ideája*, Typotex, 2002) és Niles Eldredge: *Reinventing Darwin* (New York, John Wiley and Sons, 1995) Magyarul: Géczy B.: *Lamarck és Darwin*. Magvető, 1982; *Így élt Darwin*; Charles Darwin: Visszatekintés elmém és jellemem fejlődésére. In: *A fajok eredete*. Magyar Helikon, 1973.
- 23 A nauruiak betegségektől való mentességét leírja: Camilla H. Wedgwood: „Report on Research Work on Nauru Island, Central Pacific (Part one)” *Oceania* 6 (1936a) 368. Az emberi betegségek eredetéről és történetéről lásd Clive Ponting: *A Green History of the World* (New York, Penguin Books, 1991); Jared Diamond: *Guns, Germs and Steel* (New York, Norton, 1997, magyarul: *Háborúk, járványok, technikák*, Typotex Kiadó, 2000) és William H. McNeill: *Plagues and Peoples* (New York, Anchor Books, 1998).
- 24 A naurui foszfát felfedezésének részletes történetét lásd: Ellis (1935) és Maslyn Williams és Barrie Macdonald: *The Phosphatees* (Melbourne, Melbourne University Press, 1985).
- 25 Albert Ellist idézi: Williams és Macdonald (1985) 30.
- 26 Banaba és Nauru bányászati megállapodásainak részletei: Viviani (1970) 29–31.
- 27 A misszionáriusok fanatizmusának leírása: Mrs. Philip A. Delaporte: „The Man and Women of Old Nauru” *The Mid Pacific* 19 (1920) 153–156; Rosamond Dobson Rhone: „Nauru, the Richest Island in the South Seas” *National Geographic Magazine* 40 (1921) 581–83.
- 28 Az 1919-es Naurui Egyezményt közli: Christopher Weeramantry: *Nauru: Environmental Damage under International Trusteeship* (Melbourne, University Press, 1992) 375–78.
- 29 Sok információt ad a huszadik század eleji Nauru életéről Rhone (1921).
- 30 A japán megszállásról ír Viviani (1970), 5. fejezet; Williams és Macdonald (1985); Weeramantry (1992) 411; Jemima Garrett: *Island Exile* (Sydney, ABC Books, 1996).
- 31 A dollárban kifejezett foszfátjövedelem és abból a kormányzat és Nauru részesedése Viviani (1970) és Weeramantry (1992) alapján.
- 32 Nauru függetlensége és a hozzá vezető út részletes tárgyalása: Viviani (1970); Barrie Macdonald: *In Pursuit of the Sacred Trust. Trusteeship and Independence of Nauru* (Wellington, NZ, Wellington Institute of International Affairs, Occasional Paper No. 3, 1988) és Weeramantry (1992).
- 33 A banabaiakkal való elbánás: Fred Pierce. „Pity the Poor Banabans!” *New Scientist* (1997. március 22.) 48.
- 34 A független Nauruval kapcsolatos adatok és elemzések: Mike Holmes: „This is the World’s Richest Nation – All of it!” *National Geographic* (1976. szeptember) 344–53; Hamish McDonald: „Wanting Their Cake Now” *Far Eastern Economic Review* (1986. jún. 12.) 127; Macdonald (1988) 59–69; M. Malik: „Ruined Republic” *Far Eastern Economic Review* (1989. jún. 23–24.); A. Anghie: „The Heart of my Home: Colonialism, Environmental Damage and the Nauru Case” *Harvard International Law Journal* 34 (1993) 445–506; „A Pacific Island Nation is Stripped of Everything” *New York Times* (Internet service) 1995. dec. 10; P. A. Van Atta: „Paradise Squandered” *Reader’s Digest* (1997. május) 87–91.

- 35 A naurui várható élettartam forrása: R. Taylor és K. Thoma: „Mortality Patterns in the Modernized Pacific Island Nation of Nauru” *American Journal of Public Health* 75 (1985) 149–55.
- 36 A csendes-óceáni szigetek lakóinak változó étkezési szokásairól lásd R. R. Thaman: „Deterioration of Traditional Food Systems, Increasing Malnutrition and Food Dependency in the Pacific Islands” *Journal of Food and Nutrition* 39 (1982) 2109–21.
- 37 A naurui életmódváltozás adatai és elemzése. Helen J. Rubinstein és Paul Zimmet: *Phosphate, Wealth and Health in Nauru: A Study of Lifestyle Change* (Gundaroo, NSW, Australia, Brolga Press, 1993).
- 38 A biológiai sokféleség naurui csökkenéséről és a növényzet szukcessziójáról lásd: H. I. Manner, R. R. Thaman és D. C. Hassall: „Phosphate-Mining Induced Vegetation Changes on Nauru Island” *Ecology* 65 (1984) 1454–65; H. I. Manner, R. R. Thaman D. C. Hassall: „Plant Succession after Phosphate Mining on Nauru” *Australian Geographer* 17 (1985); H. I. Manner és R. J. Morrison: „Changes in Soil Carbon and Nitrogen after Mining: A Temporal Sequence (Chronosequence) of Soil Carbon and Nitrogen Development after Phosphate Mining on Nauru Island” *Pacific Science* 4 (1991) 400–404; Randolph R. Thaman: „Vegetation of Nauru and the Gilbert Islands: Case Study of Poverty, Degradation, Disturbance and Displacement” *Pacific Science* 46 (1992) 128–58.
- 39 A Kinza Clodumar-idézet forrása: P. A. Van Atta: „Paradise Squandered” *Reader’s Digest* (1997. május) 88.
- 40 Wes Jacksontól az idézet saját könyvéből: „*Altars of Unhewn Stone*” (San Francisco: North Point Press, 1987) 9.
- 41 Az El Nino és La Nina déli oszcillációinak a csendes-óceáni kultúrákra gyakorolt hatásáról lásd Tim Flannery: *The Future Eaters: An Ecological History of the Australian Lands and People* (Port Melbourne, Reed Books, 1994).
- 42 Az emberi letelepedésnek a Csendes-óceáni szigetekre gyakorolt hatását ismerteti: Andrew Mitchell: *A Fragile Paradise* (London, Fontana/Collins, 1989) és Patrick Kirch és Terry Hunt (szerk.): *Historical Ecology of the Pacific Islands* (New Haven, Yale University Press).
- 43 Nauru növényvilágának sokféleségét és fajvesztéseit, más szigetekkel való összehasonlítását bemutatja: H. I. Manner, R. R. Thaman és D. C. Hassall: „Phosphate-Mining Induced Vegetation Changes on Nauru Island” *Ecology* 65 (1984) 154–65; H. Manner, R. Thaman, D. Hassall: „Plant Succession after Phosphate-Mining on Nauru” *Australian Geographer* 16 (1985) 185–95; J–F. Dupon: „Pacific Phosphate Island Environments versus the Mining Industry: An Unequal Struggle” *Environmental Case Studies, South Pacific Study 4, South Pacific Regional Environment Programme* (New Caledonia, South Pacific Commission, 1989); H. Manner és A. J. Morrison: „A Temporal Sequence (Chronosequence) of Soil Carbon and Nitrogen Development after Phosphate Mining on Nauru” *Pacific Science* 45 (1991) 400–404; R. R. Thaman: „Vegetation of Nauru and the Gilbert Islands: Case Study of Poverty, Degradation, Disturbance and Displacement” *Pacific Science* 46 (1992) 128–58.

JEGYZETEK ■ 191

- 44 A szigetbiogeográfia klasszikus alapműve: Robert MacArthur és Edward O. Wilson: *The Theory of Island Biogeography* (Princeton, Princeton University Press, 1967).
- 45 Behurcolt fajok ökológiai hatását részletesen tárgyalja Harold Mooney és James A. Drake (szerk) *Ecology of Biological Invasions in North America and Hawaii* (New York, Springer, 1986); David Quammen: *The Song of the Dodo* (New York, Touchstone, 1996), John Travis: „Invader Threatens Black, Azov Seas” *Science* 262 (1993), 1366–67; Virginia Morell: „Australian Pest Control by Virus Causes Concern” *Science* 262 (1993) 683–84; Charles C. Mann: „Fire Ants Parlay Their Queens into a Threat to Biodiversity” *Science* 263 (1993) 1560–61 és Gábor L. Lövei: „Global Change through Invasion” *Nature* 388 (1977) 627–28.
- 46 A dal forrása: Christopher Weeramantry: *Nauru: Environmental Damage under International Trusteeship* (Melbourne, University Press, 1992).
- 47 A biológiai sokféleség csökkenése és az ökoszisztémák működése és anyagforgalma közti összefüggéseket tárgyalja: Edward O. Wilson: *The Diversity of Life* (Cambridge, Harvard University Press, 1992); Peter Ward: *The End of Evolution* (New York, Bantam Books, 1994); Andrew Dobson: *Conservation and Biodiversity* (New York, W. H. Freeman, 1996), Niles Eldredge: *Life in the Balance* (Princeton, Princeton University Press, 1998) és Richard Leakey and Richard Lewin: *The Sixth Extinction* (New York, Doubleday, 1995).
- 48 A vándorgalamb történetét megírta: A. Schorger: *The Passenger Pigeon* (Norman, University of Oklahoma Press, 1973).
- 49 Az amerikai énekesmadarak számának csökkenését tárgyalja: John Terborgh: „Why American Songbirds are Vanishing?” *Scientific American* 266 (1992. május) 98–104.
- 50 A bölények sorsát részletezi: F. Roe: *The North American Buffalo*, 2. kiadás (Toronto, University of Toronto Press, 1970), David Dary: *The Buffalo Book* (Columbus, Swallow Press/Ohio University Press, 1989), Ernest Callenbach: *Bring Back the Buffalo* (Washington D. C., Island Press, 1996).
- 51 A biológiai sokféleség csökkenésének nagyságrendjét lásd: E. O. Wilson (szerk) *Biodiversity* (Washington D. C., National Academy Press, 1988); Wilson (1992); S. Pimm et al.: „The Future of Biodiversity” *Science* 269 (1995. jún. 21.) 347–50; Beverley Peterson Stearns és Stephen C. Stearns: *Watching from the Edge of Extinction* (New Haven, Yale University Press, 1999). Lásd még a *National Geographic* 1999. februári *Biodiversity* számát.
- 52 A túlnépesedést tárgyalja: Werner Fornos: *Gaining People, Losing Ground* (Ephrata, Penn., Science Press, 1987); Lindsey Grant: *Elephants in the Volkswagen* (San Francisco, W. H. Freeman, 1992) és Joel E. Cohen: *How Many People Can the Earth Support?* (New York, Norton, 1995). A népességszámra vonatkozó becsléseket lásd John Gowdy és Carl McDaniel: „One World, One Experiment: Addressing the Biodiversity-Economics Conflict”. *Ecological Economics* 15 (1995) 181–92.
- 53 A fotoszintézis termékei emberi felhasználásának számítása: P. M. Vitousek et al.: „Human Appropriation of the Products of Photosynthesis: Nearly 40% of Potential Terrestrial Net Primary Productivity is Used Directly, Coopted or Foregone Because of Human Activity” *Bioscience* 36 (1986) 368–73.

- 54 Az erózió és talajképződés sebessége: David Pimentel et al.: „Environmental and Economic Costs of Soil Erosion and Conservation Benefits” *Science* 267 (1995) 1117–23.
- 55 A préri ökológiáját, gazdaságát és kultúráját bemutató nagyszerű mű: William Least-Heat Moon: *Prairie Earth* (Boston: Houghton Mifflin, 1991).
- 56 Az iparszerű mezőgazdaságot és következményeit tárgyalja: Wes Jackson: *New Roots for Agriculture* (San Francisco, Friends of Earth, 1980). Wes Jackson, Wendell Berry és Bruce Colman (szerk.): *Meeting the Expectations of the Land* (San Francisco, North Point Press, 1984); William E. Riebsame: „The United States’ Great Plains” in *The Earth as Transformed by Human Action*, szerk. B. L. Turner II et al. (Cambridge, Cambridge University Press, 1990), 561–75; Judith D. Soule és Jon K. Piper: *Farming in Nature’s Image* (Washington D. C., Island Press, 1992); Alan Wild: *Soils and Environment* (Cambridge, Cambridge University Press, 1993); Michael H. Glantz: *Drought Follows the Plow* (Cambridge, Cambridge University Press, 1994) és Gary Gardner: „Shrinking Fields: Cropland Loss in a World of Eight Billion” *Worldwatch Paper* 131 (Washington D. C., Worldwatch Institute, 1996).
- 57 A holland népesség a jelenlegi életmód melletti területigénye: Mathis Wackernagel és William Rees: *Our Ecological Footprint* (Gabriola Island, B. C., New Society Publishers, 1996).
- 58 Az emberi népesedést tárgyalja: Thomas Malthus, Julian Huxley és Frederick Osborn: *Three Essays on Population* (New York, New American Library, Mentor Book, 1960); Roy Greep (szerk.) *Human Fertility and Population Problems* (Cambridge, Mass., Schenkman Publishing Co., 1963); Paul Ehrlich és Anne Ehrlich: *The Population Explosion* (New York, Touchstone, 1990); Cohen (1995) és Joel Cohen: *Population Growth and Earth’s Human Carrying Capacity*” *Science* 269 (1995) 341–46.
- 59 Két módszerrel számítottuk ki, hogy a szárazföldi nettó fotoszintetikus termékből mennyit használtak fel az emberek 10 000 évvel ezelőtt.
- Először: 1986-ban ötmilliárd ember a szárazföldi nettó fotoszintetikus termék 40%-át használta fel; a Földön 10 000 évvel ezelőtt a becslések szerint (Clive Ponting: *A Green History of the World*, New York, Penguin Books, 1991) 4 millió ember élt, akik kb. 0,04%-ot használtak volna fel, ha úgy éltek volna, mint mi, de nem úgy éltek. A szárazföldi fotoszintézis termékének felhasználásában mutatkozó különbséget közvetlen és közvetett úton megbecsülhetjük, ha összehasonlítjuk a ma és 10 000 évvel ezelőtti energiafelhasználást (a fejenkénti növekedés elsősorban a fosszilis energia-hordozók elégetéséből adódik). A mai emberek legalább hússzor annyi energiát használnak el fejenként, mint a vadász-gyűjtögetők (Earl Cook: „The Flow of Energy in an Industrial Society” *Scientific American* 224 (1971. szeptember) 134–44). Tehát az emberiség 10 000 évvel ezelőtt a szárazföldi nettó fotoszintetikus termék 0,002%-át használta fel.
- Másodszor: a teljes földi nettó fotoszintetikus termék kb. $3,0 \times 10^{20}$ kalória/év $\{(40 \times 10^{12} \text{ joule/másodperc}) \times (1 \text{ kalória}/4,2 \text{ joule}) \times 3,2 \times 10^7 \text{ másodperc/év}\}$ (Jack J. Kraushaar és Robert A. Ristinen: *Energy and Problems of a Technological Society*, 2. kiadás, New York, John Wiley, 1993). Tegyük fel, hogy egy átlagos ember napi 2500 kilokalóriát eszik meg, ami $9,1 \times 10^5$ kilokalória/év (2500 kcal/nap \times 365 nap); négymillió

JEGYZETEK ■ 193

ember $3,6 \times 10^{12}$ kilokalóriát használ fel egy évben ($9,1 \times 10^5$ kilokalória/év/ember $\times 4 \times 10^6$ ember); négy millió ember megeszi a világ nettó fotoszintetikus termékének kb. 0,0012%-át $\{(3,6 \times 10^{12} \text{ kilokalória/év})/3,0 \times 10^{17} \text{ kilokalória/év}/100\}$. A földi fotoszintetikus termék mintegy fele az óceánokban keletkezik, vagyis az emberek az élelmiszerek 0,0024%-át eszik meg. Ha feltesszük, hogy a főzésre és melegedésre szolgáló tüzek még egyszer ennyi energiát szabadítottak fel, 10 000 évvel ezelőtt az emberek a szárazföldi nettó fotoszintetikus termék 0,005%-át használták fel.

- 60 Éghajlat és éghajlatváltozás: Stephen Schneider: *Global Warming: Are We Entering the Greenhouse Century?* (San Francisco, Sierra Club Books, 1989); John Houghton: *Global Warming: The Complete Briefing* (Cambridge, Cambridge University Press, 1997); Edward Bryant: *Climate Process and Change* (Cambridge, Cambridge University Press, 1997); Ross Gelbspan: *The Heat Is ON* (New York, Addison–Wesley Publishing Company, 1997).
- 61 A globális felmelegedés okozta tengerszintemelkedés veszélyei a csendes-óceáni szigetekre: Nicholas Kristof: „For Pacific Islanders, Global Warming is No Idle Threat” *New York Times* (Internet service), 1997. márc. 2.
- 62 Az óceáni áramlatok megfordulását tárgyalja: Wallace S. Broecker: „Thermohaline Circulation, the Achilles Heel of Our Climate System: Will Man-Made CO₂ Upset the Current Balance?” *Science* 278 (1977) 1282–88; William Calvin: „The Great Climate Flip-Flop” *Atlantic Monthly* (1998. január) 47–64.
- 63 A Kliuchesky-idézet forrása: Robert Heilbroner: *Twenty-first Century Capitalism* (New York, W. W. Norton, 1994), 13.
- 64 A Brundtland Bizottság idézetének forrása: *World Commission on Environment and Development: Our Common Future* (Cambridge, Oxford University Press, 1987) 114–15.
- 65 A korai emberekről lásd: Jared Diamond: *The Third Chimpanzee* (New York, Harper Collins, 1992, magyarul *A harmadik csimpánz felemelkedése és bukása*, Typotex Kiadó, 2002) és Rick Potts: *Humanity’s Descent* (New York, William Morrow, 1996). Ismereteink a korai emberelődökről olyan rohamosan bővülnek, hogy egyetlen könyv sem szolgálhat naprakész információkkal. Az elmúlt évtizedben számos lelet került elő, amelyek alapján egyre nő csodálatunk a korai ember kultúráinak bonyolultsága iránt.
- 66 A genetikát és az emberi viselkedést minden alapfokú biológia tankönyv tárgyalja. Lásd pl.: Peter Raven és George B. Johnson: *Biology*, 5. kiadás (Boston WBC McGraw-Hill, 1999); Teresa Audesirk és Gerald Audesirk: *Biology: Life on Earth*, 4. kiadás (Upper Saddle River, N. J., Prentice-Hall, 1996).
- A genetika, a viselkedés és a kultúra összefüggéseit részletesen tárgyalja: Edward O. Wilson: *Sociobiology: The New Synthesis* (Cambridge, Harvard University Press, Belknap Press, 1976); Edward O. Wilson: *On Human Nature* (Cambridge, Harvard University Press, Belknap Press, 1978); Constance Holden: „Reunited Twins: More Than Faces Are Familiar” *Science* 80 (1980) 54–59; „Genes and Behaviour” A Special Report, *Science* 264 (1994) 1668–739; Edward O. Wilson: *Consilience* (New York, Knopf, 1998); Robert Plomin és John C. DeFries: „The Genetics of Cognitive Abilities and Disabilities” *Scientific American* (1998. május) 62–69; David S. Wilson: „Human Gro-

ups as Units of Selection” *Science* 276 (1997) 1816–17 és C. Boehm: „Impact of the Human Egalitarian Syndrome on Darwinian Selection Mechanics” *American Naturalist* 15 (1997) 100–21.

- 67 Az ausztrál bennszülöttekről ír: D. Bates: *The Native Tribes of Western Australia* (Canberra: National Library of Australia, 1985); Ronald M. Berndt és Catherine H. Berndt: *The World of the First Australians* (Canberra: Aboriginal Studies Press, 1988); M. G. Bicchieri: *Hunters and Gatherers Today* (Prospect Heights, Ill.: Waveland Press, 1988); Tony Dingle: *Aboriginal Economy* (Victoria, Australia: Penguin Books, 1988); Tim Flannery: *The Future Eaters: An Ecological History of the Australian Lands and People* (Port Melbourne, Reed Books, 1995); J. Gowdy (szerk) *Limited Wants, Unlimited Means: A Hunter-Gatherer Reader on Economics and the Environment* (Washington D. C., Island Press, 1998).
- 68 Forrásmunkák Ausztrália kulturális és környezeti történetéhez: Robert Hughes: *The Fatal Shore: The Epic of Australia’s Founding* (New York, Vintage Books, 1988); John Rickard: *Australia: A Cultural History* (Essex, U. K.: Longman Group UK Limited, 1988).
- 69 A !kungokról ír: Richard B. Lee: „What Hunters Do for a Living, or, How to Make Out on Scarce Resources” in *Man the Hunter* (szerk. R. Lee és I. Devore, New York, Aldine de Gruyter, 1968, és Gowdy 1998); Lorna Marshall: „Sharing, Talking and Giving: Relief of Social Tensions among the !Kung” in *Kalahari Hunter-Gatherers*, szerk. R. Lee és I. Devore Synthesis (Cambridge, Harvard University Press, 1976) (lásd még Gowdy (1998)); John Yellen: „The Transformation of the Kalahari !Kung” *Scientific American* (1999. április), 96–105, (lásd még Gowdy (1998)); Richard B. Lee: *The Dobe Ju!’hoansi*, 2. kiadás (New York, Harcourt Brace, 1993) és David Goodman: „Africa’s Oldest Survivors” *World Monitor* (1993. április) 38–44.
- 70 A megosztás és egyenlőség viselkedésformáit dokumentálta: Colin Turnbull: *The Forest People* (New York, Simon and Schuster, 1962); James Woodburn: „Egalitarian Societies” *Man* 17 (1982) 431–51 és Farley Mowat: *The People of the Deer* (New York, Bantam Books, 1985).
- 71 Ismeretek Rapa Nuiról: Peter Bahn és John Flenley: *Easter Island, Earth Island* (London: Thames and Hudson, 1992); Jo Anne van Tilberg: *Easter Island: Archaeology, Ecology and Culture* (Washington D. C., Smithsonian Institute Press, 1994); Jared Diamond: „Easter’s End” *Discover Magazine* (1995 augusztus) 63–68; és James Brander és Scott Taylor: „The Simple Economics of Easter Island: A Ricardo–Malthus Model of Renewable Resource Use” *American Economic Review* 88 (1998) 119–38.
- 72 A grönlandi norvégekről ír: Kirsten Seaver: *The Frozen Echo* (Stanford: Stanford University Press, 1996); and Heather Pringle: „Death in Norse Greenland” *Science* 275 (1997) 924–26.
- 73 Ladakhot bemutatja: Helena Norberg-Hodge: *Ancient Futures* (San Francisco: Sierra Club Books, 1991).
- 74 Az idézet forrása: Niles Eldredge: *Dominion* (Berkeley, University of California Press, 1977) xiv–xv.

JEGYZETEK ■ 195

- 75 A túlfutásról és múltbéli társadalmak bukásáról lásd: M. Taniter: *The Collapse of Complex Societies* (Cambridge, Cambridge University Press, 1989); Clive Ponting: *A Green History of the World* (New York, Penguin Books, 1991).
- 76 Az európaiak magassága és élettartama: Marvin Harris: *Cannibals and Kings* (New York, Random House, 1977).
- 77 A különleges kémiai anyagok lehetséges veszélyeit érthető módon mutatja be: Theo Colborn, Dianne Dumanoski és John Peterson Myers: *Our Stolen Future* (New York, Penguin Group, 1996).
- 78 Az emberi tevékenység környezeti következményeivel megszámlálhatatlan cikk és könyv foglalkozik, melyekből sokat idézünk e lapokon. Pontos és megbízható információk forrása e témában a Worldwatch Institute (1776 Massachusetts Ave., N. W. Washington D. C. 20036; évenkénti kiadványsorozatuk 1984-ben indult *State of the World* (magyarul: A világ helyzete); egy másik, éves sorozat a *Vital Signs* (1992-től); *Worldwatch Papers*; egyes témákat részletező „Special Reports” sorozat; *Worldwatch Magazine* és időszaki kiadványok. További remek információforrást biztosítanak a World Resources Institute (1709 New York Avenue, N. W. Washington D. C. 20006); a legtöbb információt a kétévente megjelenő *World Resources* nyújtja. A fenti adatokat elemzi és a velük kapcsolatos félreértéseket tárgyalja: Paul és Anne Ehrlich: *The Betrayal of Science and Reason: How Anti-Environmental Rhetoric Threatens Our Future?* (Washington D. C., Island Press, 1996).
- 79 Az alapvető tudományos történet megtalálható minden középfokú geológia- vagy biológiatankönyvben. Lásd pl.: Peter Raven és George B. Johnson: *Biology*, 5. kiadás (Boston WBC McGraw-Hill, 1999); Teresa Audesirk és Gerald Audesirk: *Biology: Life on Earth*, 4. kiadás, (Upper Saddle River, N. J., Prentice-Hall, 1996; Frank Press és Raymond Siever: *Understanding Earth* (New York, W. H. Freeman, 1994). További átfogó művek e témában: Thomas Berry: *The Dream of the Earth* (San Francisco, Sierra Books, 1988); Stephen Jay Gould (főszerk.) *The Book of Life* (New York, W. W. Norton, 1995, magyarul: *Az élet könyve*, Budapest, Officina Nova – Magyar Könyvklub, 1998); R. Fortney: *Life: A Natural History of the First Four Billion Years of Life on Earth* (New York, Knopf, 1998)
- 80 A korai emberekről olvashatunk: Clive Gamble: *Timewalkers: The Prehistory of Global Colonization* (Cambridge, Harvard University Press, 1993); Richard Potts: *Humanity's Descent: The Consequences of Ecological Instability* (New York, William Morrow, 1996).
- 81 Bár az állandó települések és a mezőgazdaság egyidőben jelent meg, kettőjük viszonya még mindig kérdéses, lásd: Michael Balter: „Why Settle Down? The Mystery of Communities” *Science* 282 (1998) 1442–45. A mezőgazdaság, háziasítás és letelepedés világleptékű kapcsolatait tárgyalja: Heather Pringle: „The Slow Birth of Agriculture” *Science* 282 (1998) 1446–50.
- 82 A mezőgazdaságra való átállást bemutatja: Douglas Price és Anne Gebauer (szerk) *Last Hunters, First Farmers* (Santa Fe, N. M. Sar Press, 1995).

- 83 A tudományos közösség politikai és társadalmi felépítését ismerteti: H. Collins és T. Pinch: *The Golem: What Everyone Should Know About Science* (New York, Cambridge University Press, 1993).
- 84 Edward O. Wilson önéletrajza: *Naturalist* (Washington D. C., Island Press, 1994) kiálóan bemutatja a tudományos felfedezés folyamatát.
- 85 A Peter Raven-idézet forrása: What is Biological Diversity and Why it is Important to Us? *Environmental Review* 1995 június (reprint) (internet service).
- 86 Ezekről a biológiai összefüggésekről sokan írtak. Alapmű: Aldo Leopold: *Sand County Almanac and Sketches Here and There* (Oxford, Oxford University Press, 1949). A biológiai sokféleség funkciója és működése: Gretchen Daily: *Nature's Services* (Washington D. C., Island Press, 1997); Yvonne Baskin: *The Work of Nature: How Diversity of Life Sustains Us* (Washington D. C., Island Press, 1997).
- 87 A biológiai sokféleség által kielégített szellemi és érzelmi szükségletekről lásd: Edward O. Wilson: *Biophilia* (Cambridge: Harvard University Press, Belknap Press, 1984); S. Keller, E. O. Wilson (szerk) *The Biophilia Hypothesis* (Washington D. C., Island Press, 1993).
- 88 A Bioszféra 2-t bemutatja: Baskin (1997).
- 89 A kihalásokat tárgyalja: E. O. Wilson: *The Diversity of Life* (Cambridge: Harvard University Press, 1992); S. L. Pimm: *The Balance of Nature* (Chicago: University of Chicago Press, 1994); David Quammen: *The Song of the Dodo* (New York, Simon and Schuster, 1996).
A biológiai sokféleség csökkenésének becslései: Peter Ward: *The End of Evolution: A Journey in Search of Clues to the Third Mass Extinction Facing Planet Earth* (New York, Bantam Books, 1994); Stuart Pimm et al.: „The Future of Biodiversity” *Science* 269 (1995) 347–50; R. T. Watson et al: *Global Biodiversity Assessment: Summary for Policy-Makers* (Cambridge: Cambridge University Press, 1995); Niles Eldredge: *Life in the Balance* (Princeton: Princeton University Press, 1992).
- 90 Az Egyesült Államok ökoszisztémáinak területcsökkenése: Reed F. Noss, Edward T. LaRoe III, J. Michael Scott: *Endangered Ecosystems of the United States: A Preliminary Assessment of Loss and Degradation* (Washington D. C.: U. S. Department of Interior, National Biological Service, 1995).
- 91 A veszélyeztetett fajokkal kapcsolatos tények: Jonathan Baille és Brian Groombridge: *1996 IUCN Red List of Threatened Animals* (Cambridge: IUCN; Washington D. C.: Conservation International, 1996); A Nature Conservancy 1996-os tanulmányát az Egyesült Államokban őshonos 20481 fajról közli a *New York Times*, 1996. dec. 2; Földünk veszélyeztetett fajainak felsorolása és tárgyalása: *1997 IUCN Red List of Threatened Plants* (Washington D. C., Island Press, 1997).
- 92 Az ökológiai fogalmak megtalálhatók: Robert E. Ricklefs: *Ecology*, 3. kiadás (New York, W. H. Freeman, 1990); Eugene P. Odum: *Ecology: Our Endangered Life Support Systems*, 2. kiadás (Sunderland, Mass., Sinauer Associates, 1993); Pimm (1994).
- 93 A négy ökoszisztéma története: Baskin (1997).
- 94 A különleges vegyi anyagokban rejlő súlyos veszélyekre elsőként felhívta a figyelmet: Rachel Carson: *Silent Spring* (New York, Houghton Mifflin, 1962).

JEGYZETEK ■ 197

- 95 Az ökoszisztémák növekvő nitrogén-ellátottságának veszélyeit lásd: Anne Simon Mof-fat: „Global Nitrogen Overload Problem Grows Global” *Science* 279 (1998) 988–89.
- 96 A Nicholas Georgescu-Roegentől származó idézet forrása saját könyve: *Energy and Economic Myths* (San Francisco, Pergamon Press, 1976) xix.
- 97 A Herman Daly-idézet forrása saját könyve: *Beyond Growth* (Boston, Beacon Press, 1994) 11.
- 98 A természeti népek hozzáállása az anyagi javakhoz: Marshall Sahlins: The Sadness of Sweetness” *Current Anthropology* 37, no. 3. (1996) 395–428; Elman Service: *Profiles in Ethnology* (New York, Harper and Row, 1963); David Suzuki és Peter Knudston: *Wisdom of the Elders* (New York, Bantam Books, 1993).
- 99 A piac hagyományos társadalmakra gyakorolt hatásának klasszikusa: Karl Polanyi: *The Great Transformation* (Boston: Beacon Press, 1944, magyarul: *A nagy átalakulás: ko-runk gazdasági és társadalmi gyökerei*, Budapest, Franklin nyomda, 1997). Lásd még: Robert Heilbroner: *21st Century Capitalism* (New York, Norton, 1994)
- 100 Nyugati befolyás Naurun: Camilla H. Wedgwood: „Report on Research Work on Na-uru Island, Central Pacific (Part one)” *Oceania* 6 (1936a) 359–94; Camilla H. Wedg-wood: „Report on Research Work on Nauru Island, Central Pacific (Part two)” *Ocea-nia* 6 (1936b) 1–33.
- 101 A piaczgazdaság naurui bevezetését leírja: Nancy Viviani: *Nauru: Phosphate and Po-litical Progress* (Canberra, Australian National University Press, 1970); Maslyn Willi-ams és Barrie Macdonald: *The Phosphateers* (Melbourne, Melbourne University Press, 1985); Christopher Weeramantry: *Nauru: Environmental Damage under International Trusteeship* (Melbourne, University Press, 1992).
- 102 A második világháború pusztításainak leírása több Óceán-szigeti (Banaba) és naurui naplóra támaszkodik, melyek hozzáférhetőek: Gaston Renard, G. P. O. 5235 BB, Mel-bourne, Victoria, 3001, Australia: *Ocean Island* (From what I have Heard, Read and Seen) Anonymous, 1946. március; *Report on the Japanese Occupation of Ocean Island, Bauro Ratieta*, 1994. január; Morning Star kihallgatása, 1945. jan. 21.; Nabetari ki-hallgatása „kb. 1945. márc.”; Kabunare kihallgatása, 1945. dec.; Nauru (Mainly From What I Saw (Anonymous, 1946. márc. 8; a naurui D. Patrick Cook háborús naplója 1940. dec. 8.–1945. aug. 9. Újabb beszámolókat közöl: Jemima Garrett: *Island Exiles* (Sydney: ABC Books, 1996).
- 103 A bennszülött népeknek a gyarmatosítással szembeni ellenállását ismerteti: Marshall Sahlins: *How Natives Think* (Chicago: University of Chicago Press, 1995).
- 104 A gazdasági növekedés költségeit tárgyalja: E. J. Mishan: *The Costs of Economic Growth* (New York, Praeger 1967); Nicholas Georgescu-Roegen: *The Entropy Law and the Economic Process* (Cambridge, Harvard University Press, 1971); Herman Daly and John Cobb: *For the Common Good* (Boston: Beacon Press, 1989); R. Douthwa-ite: *The Cost of Economic Growth* (Tulsa, Okla.: Council Oak Books, 1992) és Robert Kutner: *Everything for Sale* (New York, Knopf, 1998).
- 105 A gyenge fenntarthatóságot tárgyalja: R. Solow: Sustainability: An Economic Perspec-tive” in: *Economics of the Environment*, 3. kiadás, szerk. R. Dorfman és N. Dorfman (New York, W. W. Norton, 1991); D. Pearce és G. Atkinson: „Capital Theory and the

- Measurement of Sustainable Development: An Indicator of 'Weak Sustainability' *Ecological Economics* 8 (1993) 103–8; J. Gowdy és S. O'Hara: „Weak Sustainability and Viable Technologies” *Ecological Economics* 22 (1997) 239–48; Daniel Bromley: „Searching for Sustainability: The Poverty of Spontaneous Order” *Ecological Economics* 24 (1998) 231–40; Naurut a gyenge fenntarthatóság példajaként bemutatja: J. Gowdy és C. McDaniel: „The Physical Destruction of Nauru: An Example of Weak Sustainability” *Land Economics* 75 (1999) 333–38.
- 106 Az erős fenntarthatóságot tárgyalja: Robert Goodland, Herman Daly és Salah El Serafy: „The Urgent Need for Rapid Transition to Global Environmental Sustainability” *Environmental Conservation* 20 (1993) 297–309 és Daly és Cobb (1989). Lásd még Yvonne Baskin: *The Work of Nature* (Washington D. C., Island Press, 1997); Gretchen Daily (szerk) *Nature's Services* (Washington D. C., Island Press, 1997) és Paul Ehrlich: *A World of Wounds: Ecologists and the Human Dilemma* (Oldendorf/Luhe: Ecology Institute, 1997).
- 107 A maximális fenntartható hozam stratégia kritikája: D. Ludwig, R. Hilborn, C. Walters: „Uncertainty, Resource Exploitation and Conservation: Lessons from History” *Science* 260 (1993) 17, 36; Susan Hanna: „The New Frontier in Fisheries Governance” *Ecological Economics* 20 (1995) 221–33 és Daniel Pauly et al.: „Fishing Down Marine Food Webs” *Science* 279 (1998) 860–63.
- 108 A piacgazdaság működését tárgyalja: D. Pearce és K. Turner: *Economics of Natural Resources and the Environment* (Baltimore, John Hopkins University Press, 1990); J. Gowdy és C. McDaniel: „One World, One Experiment: Addressing the Biodiversity-Economic Conflict” *Ecological Economics* 14 (1995) 180–92; J. Gowdy és S. O'Hara: *Economic Theory for Environmentalists* (Delroy Beach, Fla.: St. Lucie Press, 1995).
- 109 A diszkontálás kiváló bemutatása: C. Price: *Time, Discounting and Value* (Cambridge, Mass., Basil Blackwell, 1993). Lásd még: J. Gowdy: „Society and Ecosystems: Discounting and the Social Aspects of Biodiversity Protection” *International Journal of Social Economics* 23 (1996) 49–63.
- 110 Az állati testrészek árának forrása: A. Gordon és D. Suzuki: *A Matter of Survival* (Sydney, Allen and Unwin, 1990).
- 111 Esettanulmányok a piacról és a biológiai sokféleség csökkenéséről: A Schorger: *The Passenger Pigeon* (Norman: University of Oklahoma Press, 1973); C. Safina: Bluefin Tuna in the West Atlantic: Negligent Management and the Making of an Endangered Species” *Conservation Biology* 7 (1993) 229–34; Carl McDaniel és John Gowdy: „Markets and Biodiversity Loss: Some Case Studies and Policy Considerations” *International Journal of Social Economics* 25, no. 10 (1998) 1454–65.
- 112 A Stephen J. Gould-idézet forrása: „The Golden Rule – A Proper Scale for Our Environmental Crisis” *Natural History* (1990. szeptember) 24–30.
- 113 Mangaia és Tikopia története megtalálható: Raymond Firth: *The Work of the Gods in Tikopia* (New York, Humanities Press, 1967); Patrick Kirch: „Changing Landscapes and Sociopolitical Evolution in Mangaia, Central Polynesia”. In: *Historical Ecology in the Pacific Islands: Prehistoric Environmental and Landscape Changes*, szerk.: Patrick V. Kirch és Terry L. Hunt (New Haven, Yale University Press, 1997) és Patrick Kirch:

JEGYZETEK ■ 199

- „Microcosmic Histories, Island Perspectives on »Global« Change” *American Anthropologist* 99 (1997) 30–42.
- 114 A Kirch-idézet forrása: Patrick Kirch (1997).
- 115 A 21. század környezeti történetének tárgyalása és számos utalás megtalálható: Donald Worster: *Nature's Economy* (Cambridge: Cambridge University Press, 1977); Donald Worster: *The Wealth of Nature: Environmental History and the Ecological Imagination* (New York, Oxford University Press, 1993). Lásd még a Worldwatch Institute kiadványait.
- 116 Az idézet forrása: Aldo Leopold: *A Sand County Almanac and Sketches Here and There* (Oxford, Oxford University Press, 1949), viii, 209–10.
- 117 Az idézet a Naurui Tanács véleményéről: Nancy Viviani: *Nauru: Phosphate and Political Progress* (Canberra, Australian National University Press, 1970) 164; az ausztráliai hozzáállást tükröző vélemény: *Canberra Times*, 1966. február, idézi: Viviani (1970) 156.
- 118 Az ausztrál dollárban megadott foszfátárakat Viviani (1970) adatai alapján számoltuk ki.
- 119 James Aingimeát idézi: „A Pacific Island Nation Stripped of Everything” *New York Times* (Internet service) 1995. dec. 10.
- 120 A nyugati szemléletet tükröző első idézet egy nagyra értékelt regionális mű szerkesztőjétől származik, idézi Jack Anderson: *Troy (New York) Record*, 1997. júl. 9.; a második, hasonló álláspontot kifejező idézet egy nyugati diplomatától származik, idézi Dale Van Atta: „Paradise Squandered” *Reader's Digest* (1997. május) 88.
- 121 A hormonhatású anyagok biológiai hatásait tárgyalja: Theo Colborn, Dianne Dumanowski, John Peterson Myers: *Our Stolen Future* (New York, Penguin Group, 1996).
- 122 Az idézet az ausztrál bennszülöttekről: David Suzuki és Peter Knudston: *Wisdom of the Elders* (New York, Bantam Books, 1992) 46.
- 123 A fosszilis energiahordozók kiváltását tárgyalja Harold M. Hubbard: „The Real Costs of Energy” *Scientific American* 264 (1991, április) 36–42.
- 124 Dr. David Borton – a Sustainable Energy Systems (Troy, New York) igazgatója – óvatos becslésekre támaszkodva kiszámította, hogy Földünk sivatagjainak mekkora hányadát kéne lefedni ezekkel a jelenleg ismert technológiájú napkollektorokkal. A hektáronként termelt btu: 3×10^9 btu ($1 \text{ ha} \times 10^4 \text{ m}^2/\text{ha} \times 0,25$ (a kollektorral fedett terület aránya) $\times 0,20$ (a napenergia átalakításának hatásfoka) $\times 1 \text{ kWh/m}^2 \times 2000$ óra/év $\times 340 \text{ btu/kWh} = 3 \times 10^9$ btu). Világunk jelenleg kb. 360 Quad energiát használ fel ($1 \text{ Quad} = 10^{15} \text{ btu}$), ennek a megtermeléséhez 120×10^6 ha sivatagra van szükség ($360 \text{ Q}/3 \times 10^9 \text{ btu/ha} = 120 \times 10^6 \text{ ha}$). A Föld sivatagjainak összterülete kb. $1,5 \times 10^9$ ha, a 120×10^6 ha ennek kevesebb, mint 10%-a.
- 125 A Közép-Nyugat szélenergiáját tárgyalja: Union of Concerned Scientists: *Powering the Midwest* (Boston: Union of Concerned Scientists, 1993).
- 126 A világ napenergiával való üzemeltetéséről és az energiefelhasználás csökkentéséről lásd: Christopher Flavin és Nicholas Lenssen: *Power Surge: Guide to the Coming Energy Revolution* (New York, Norton, 1994); Ross Gelbspan: *The Heat is ON* (New York, Addison-Wesley, 1997); Ged R. Davis: „Energy for Planet Earth” *Scientific Ame-*

- rican* 263 (1990. szeptember) 54–62; Carl J. Weinberg és Robert H. Williams: „Energy from the Sun” *Scientific American* 263 (1990. szeptember) 146–55; John P. Holdren: „Energy in Transition” *Scientific American* 263 (1990. szeptember) 156–63.
- 127 Fogyasztással és életmódokkal kapcsolatos kérdésekkel foglalkozik: Alan Durning: *How Much is Enough?* (New York, Norton, 1992).
- 128 A különböző életmódok fenntartásához szükséges termékeny földterületek nagyságát megadja: Mathis Wackernagel és William Rees: *Our Ecological Footprint* (Gabriola Island, New Society Publishers, 1996; magyarul: *Ökológiai lábnyomunk – Az emberi hatás mérséklése a Földön*. Föld Napja Alapítvány, Budapest, 2001).
- 129 A Henderson, Pitcairn és Mangareva közti kereskedelmet ismerteti: Jared Diamond: „Paradise Lost” *Discover Magazine* (1997. november) 69–78.
- 130 Tikopiáról ír: Patrick Kirch: „Microcosmic Histories, Island Perspectives on 'Global' Change” *American Anthropologist* 99 (1977) 30–42.
- 131 Egy fenntartható világ és civilizáció megteremtése hatalmas kihívás. Egy átgondolt, realisztikus megközelítés: Kai N. Lee: *Compass and Gyroscope* (Washington D. C., Island Press, 1993).