

NOTER

- 1 Se Passmore, *The Perfectibility of Man*, 1970.
- 2 R. Fisher, *The Genetical Theory of Natural Selection*, 1930; Sewall Wright, *Evolution in Mendelian Populations*, 1931; J. B. S. Haldane, *The Causes of Evolution*, 1932.
- 3 Detta gäller även om urmolekylen skulle vara en laboratoriefakti tillverkad på annan ort för ca fyra miljarder år sedan — ett terroristiskt uppslag som Francis Crick med sedvanlig panache förfäktar i *Life Itself: Its Origin and Nature*, 1981.
- 4 Se även R. B. Masterton m. fl. (eds.), *Evolution of Brain and Behavior in Vertebrates*, 1976, och H. J. Jerison, *Evolution of the Brain and Intelligence*, 1973.
- 5 D. A. Dewsbury har analyserat elva olika betydelse av termen i "What is (was?) the Fixed Action Pattern?", *Animal Behaviour* 26, 1978.
- 6 Dispyrens viktigaste pro et contra finns i G. C. Williams (ed.), *Group Selection*, 1971.
- 7 En förredömligt elegant studie av *kin selection* hos däggdjur är B. C. R. Bertram's *Kin Selection in Lions and Evolution*, 1976.
- 8 Se t. ex. S. J. Helms, *From Mathematics to the Technologies of Life and Death*, 1980.
- 9 Se t. ex. J. L. Popp & I. de Vore, *Aggressive Competition and Social Dominance Theory*, s. 317—41 i E. S. Hamburger & McCown (eds.), *The Great Apes*, 1979.
- 10 Se t. ex. Lakatos & Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, 1970; E. Gellner, *The Legitimation of Belief*, 1975; A. O'Hear, *Popper*, 1980, särskilt kap. 6; W. H. Newton-Smith, *The Rationality of Science*, 1981.
- 11 Rotenbühler, 1964, *Behavior Genetics of Nest Cleaning in Honeybees, American Zoologist* 4, 111—23.
- 12 N. Calder, *The Lifegame*, 1973.
- 13 Den intresserade hänvisas till t. ex. Watsons *Molecular Biology of the Gene*, 3rd ed., 1977; J. Chertkas *Man Made Life*, 1982.
- 14 Se t. ex. F. J. Ayala, *Genetic and Evolutionary Relationships of Apes and Humans*, i Markel (ed.), *Evolution of Social Behavior*, 1980.
- 15 Se t. ex. N. M. Tanner, *On Becoming Human*, 1981; J. Gribbin & J. Chertkas, *The Monkey Puzzle*, 1982.
- 16 Se Waddington, 1975.
- 17 Se t. ex. S. Stanley, *Macroevolution*, 1979, och *A New Evolutionary Timeline*, 1981.
- 18 Se S. Folin, *Aldrande och död i ett evolutionärt perspektiv*, i C. Ström & Y. Zolterman (red.), *Kan vi fördröja åldrandet?*, 1981.
- 19 Liknande tankegångar hos L. Tiger i *Optimism — The Biology of Hope*, 1979.
- 20 Se t. ex. E. Linden, *Apes, Men and Language*, 1974; A. J. Desmond, *The Apes's Reflexion*, 1979; H. S. Terrace, *Nim*, 1979; T. A. & D. J. Sebeok (eds.), *Speaking of Apes*, 1979.
- 21 Ben-Ami Scharstein, *The Philosophers — Their Lives and the Nature of Their Thought*, 1980.
- 22 Se Montagu (ed.), *Man and Aggression*, 1968 sid 86.
- 23 En annan läsvärd framställning av teorin är Donald Campbells *Evolutionary Epistemology*, i P. A. Schlipp (ed.), *The Philosophy of Karl Popper*, 1—11, 1974, s. 413—64, och Poppers kommentar s. 1048—65.
- 24 Cit. efter Hofstadter & Dennet, *The Mind's I*, 1981.
- 25 Se F. Crick, *Of Molecules and Men*, 1966; J. D. Watson, *The Double Helix*, 1968; P. B. Medawar, *Lucky Jim*, 1972; F. H. Portugal & J. S. Cohen, *A Century of DNA*, 1977; G. Stent, *Paradoxes of Progress*, 1979; H. F. Judson, *The Eighth Day of Creation*, 1979.
- 26 *The Superorganic, American Anthropologist* 19: 163—213.
- 27 Harris har naturligtvis inte ensamt kommit på att det materiella substratet och ekologin spelar en roll i kulturutvecklingen. Hans viktigaste föregångare var Leslie White (1900—1975) och Julian Steward (1902—1972), som båda energiskt bekämpade "Pappa Franz" (Boas) för hans antievolutionära och laglösa kulturfilosofi. Startskottet för den evolutionärt ekologiska nyorienteringen i antropologin var Whites artikel *Energy and the Evolution of Culture* (1943). Harris är tyvärr mycket ögin när det gäller att erkänna denna tacksamhetsskuld. Se S. Silverman (ed.), *Totems and Teachers*, 1981.
- 28 Rosenberg, 1981.
- 29 Se t. ex. N. Bishof, *Comparative Ethology of Incest Avoidance*, i Fox (ed.), *Biosocial Anthropology*, 1975, och Fox, *The Red Lamp of Incest*, 1980.
- 30 Bookshop East & West, kataloger vintern 1981 och våren 1982.
- 31 Som den gamle sofisten Kant väl insåg: "Denn sind Erscheinungen Dinge an sich selbst, so ist Freiheit nicht zu retten." (*Kritik der reinen Vernunft*, 1781.)
- 32 Cit. efter F. Neumann, *Behemoth*, 1942. Se även H. S. Harris, *The Social Philosophy of G. Gentile*, 1960, och A. J. Gregor, *The Fascist Persuasion in Radical Politics*, 1974.
- 33 Alexander, i Chagnon & Irons (eds.), 1979.
- 34 J. B. Birdsell, *Ecological Influences on Australian Aboriginal Organization*, i Bernstein & Smith (eds.), 1980.
- 35 G. Hawthorn, "Daughters, Dress Shirts, Spotted Dick. *The London Review of Books*, 3 April, 1980.
- 36 Förnuftsföraktande intellektuella företrar djupdykningar mot imbecillitetens absoluta nollpunkt, som illiterata naturvetare lever lyckligt ovetande om. Filosofen Martin Heidegger (1889—1976) förkroppsligar bättre än de flesta etologen O. Heinroths definition av filosofin: "Patologisk tomgång hos de färdigheter som givits människan för att lära känna naturen". Följdiriktigt är H. en intellektuell kultfigur med hängivna lärjungar globalt utspridda mellan Tokyo och Berkeley. Heideggerens änsans är så extrem, att hans skrifter under senare tid även dykt upp i svenska språkdräkt. (H:s entusiasm för nazismen dämpade hans karismatiska utstrålning utanför Tredje Riket under 2:a vkr.) Sedan 1945 har andaktiga uttolkare byggt mästaren ett papyrusmonument av 4 000 böcker och artiklar. Är denna exegetiska kökknämsning ett ovedersägligt bevis för värdet av en kraftig förstärkning av humanitörens position vid universiteten? Som arketyp för vårt århundrades intellektuella kultfigur är Heidegger väl värd ett — symptomatiskt — stundum. Ambitiosa masschifter anbefalls de 8 föreliggande (textkritiskt defekta) av 70 planerade volymer ingående i Gesamtausgabe, ed. V. Klostermann. (Den verkligt sofistikerade glaspärlspelearen kan gripa sig an den japanska versionen av samma upplaga, ed. H. Buchner.) Lata sadister rekommenderas P. Edwards 70 sidor långa *Heidegger on Death* (1979) — en garanterat mördande muntration.

LITERATURE

- Alcock, J., *Animal Behavior: An Evolutionary Approach*, 2nd ed., 1979.
- Alexander, R., *Natural Selection and Societal Laws*, i Engelhardt Jr, H.T., & Callahan, D., *Morals, Science and Society*, 1978.
- Alexander, R., *Sexuality and Sociality in Humans and Other Primates*, i Karachadourian, H.A. (ed.), *Human Sexuality* . . . , 1979.
- Alexander, R., *Evolution and Culture*, i Chagnon & Irons, 1979.
- Alexander, R., *Darwinism and Human Affairs*, 1979.
- Alexander, R., *Evolution, Social Behavior and Ethics*, i Engelhardt Jr, H.T., & Callahan, D. (eds.), *Knowing & Valuing* . . . , 1980.
- Alexander, R., & Tinkle, D. W., (eds.), *Natural Selection and Social Behavior*, 1981.
- Altmann, I., *Baboon Mothers and Infants*, 1980.
- Andreski, S., *Elements of Comparative Sociology*, 1964.
- Andreski, S., *Social Sciences as Sorcery*, 1972.
- Andreski, S., *The Syphilitic Shock I—II, Encounter*, Okt. 1980, May 1982.
- Ardrey, R., *African Genesis*, 1961.
- Ardrey, R., *The Territorial Imperative*, 1966.
- Ardrey, R., *The Hunting Hypothesis*, 1976.
- Arendt, H., *The Human Condition*, 1958.
- Arens, W., *The Man-Eating Myth*, 1979.
- Arens, W., *Kannibalpolemisk inlægg i New York Review of Books*, March 22, 1979.
- Atkins, P. W., *The Creation*, 1981.
- Austin, C. R., & Short, R. V. (eds.), *Reproductive Patterns*, 1972.
- Austin, C. R., & Short, R. V. (eds.), *The Evolution of Reproduction*, 1976.
- Austin, C. R., & Short, R. V. (eds.), *Human Sexuality*, 1980.
- Axelrod, R., & Hamilton, W. D., *The Evolution of Cooperation*, i *Science*, March 19, 1981.
- Ayala, F. J., *Genetic and Evolutionary Relationship of Apes*, i Markel (ed.), 1980.
- Ayala, F. J., & Dobzhansky, T. (eds.), *Studies in the Philosophy of Biology*, 1974.
- Ayala, F. J., (ed.), *Molecular Evolution*, 1976.
- Baldwin, J. D., & J. I., *The Phylogenetic and Ontogenetic Variables that Shape Behavior and Social Organization*, i Bernstein & Smith (eds.), 1979.
- Bannister, R. C., *Social Darwinism*, 1979.
- Barash, D. P., *Sociobiology and Behavior*, 1977.
- Barash, D. P., *The Whispering Within*, 1979.
- Barlow, G. W., & Silverberg, J. (eds.), *Sociobiology: Beyond Nature/Nurture?* 1980.
- Barnett, S. A. (ed.), *A Century of Darwin*, 1958.
- Bateson, P. P., & Hinde, R. A. (eds.), *Growing Points in Ethology*, 1976.
- Bateson, P. P., & Klopfer, P. H., (eds.), *Perspectives in Ethology*, vol. 4., 1982.
- Beach, F. A. (ed.), *Sex and Behavior*, 1965.
- Beach, F. A. (ed.), *Human Sexuality in Four Perspectives*, 1977.
- Becker, G., *The Economic Approach to Human Behavior*, 1976.
- Behavioral Ecology and Sociobiology*, Vols. 1—8, 1977—81.
- Bennett, J., *Kant's Analytic*, 1966.
- Berelson, B., & Steiner, G. A., *Human Behavior*, 1964.
- Berghé, van den, P. L., *Man in Society*, 1978.
- Berghé, van den, P. L., *Human Family Systems*, 1979.
- Berlin, I., *Against the Current*, 1979.
- Bernal, J. D., *Science in History*, 1954.
- Bernal, J. D., *The Origin of Life*, 1967.
- Berndt, R. M., *Excess and Restraint: Social Control Among a New Guinea Mountain People*, 1962.
- Bernstein, I. S., & Smith, E. O. (eds.), *Primate Ecology and Human Origins*, 1979.
- Bertram, B., *Kin Selection in Lions and Evolution*, i Bateson & Hinde (eds.), 1976.
- Beston, H., *The Outermost House*, 1928.
- Bételle, A., *Inequality Among Men*, 1977.
- Bierce, A., *The Enlarged Devil's Dictionary* (1906), ed. E. J. Hopkins, 1967.
- Billington, J. H., *The Lion and the Axe*, 1966.
- Birdsell, J. B., *Ecological Influences on Australian Aboriginal Social Organization*, i Bernstein & Smith (eds.), 1979.
- Bischof, N., *Comparative Ethology of Incest Avoidance*, i Fox (ed.), 1975.
- Bischof, N., *On the Phylogeny of Human Morality*, i Stent (ed.), 1980.
- Blaffer-Hrdy, S., *The Langurs of Abu* . . . , 1977.
- Blaffer-Hrdy, S., *The Woman that Never Evolved*, 1981.
- Blakemore, C., *Mechanics of the Mind*, 1977.
- Bock, K., *Human Nature and History*, 1980.
- Boden, M., *Piaget*, 1979.
- Bonner, J. T., *The Evolution of Culture in Animals*, 1980.
- Bonner, J. T., & May R., *Forord till Darwins The Descent of Man*, s. VII—XXXIV, 1981.
- Borges, J. L., *Labyrinth*, eng. övers. 1962.
- Borges, J. L., *Other Inquisitions*, eng. övers. 1964.
- Boorman, S. A., & Levitt, P. R., *The Genetics of Altruism*, 1980.
- Bowling, K. E., *Am I a Man or a Mouse or Both?*, i Montagu (ed.), 1966.
- Bowlby, J., *Attachment and Loss*, Vols. 1—3, 1969—80.
- Brackman, A. C., *A Delicate Arrangement*, 1980.
- Breland, K., & M., *The Misbehavior of Organisms*, i *American Psychologist*, 16, 1961.
- Breuer, G., *Sociobiology and the Human Dimension*, 1982.
- Bronfenbrenner, U., *The Ecology of Human Development*, 1979.
- Brown, J. L., *The Evolution of Behavior*, 1975.
- Bunge, M., *Causality*, 1963.
- Bunge, M. (ed.), *The Critical Approach to Science & Philosophy*, 1964.
- Burgess, R. L., & Huston, T. L. (eds.), *Social Exchange in Developing Relationships*, 1979.
- Burnett, F. M., *Immunology, Aging, and Cancer*, 1976.
- Burrow, J. W., *Evolution and Society*, 1966.
- Calder, N., *The Life Game*, 1973.
- Callan, H., *Ethology and Society*, 1970.
- Campbell, B., *Human Evolution*, 2nd ed., 1974.
- Campbell, B. (ed.), *Sexual Selection and the Descent of Man*, 1972.
- Campbell, D. T., *Evolutionary Epistemology*, i Schlipp, P. A. (ed.), 1974.
- Caneiro, R. L., *A Theory of the Origin of State*, *Science* 169:1970.
- Caplan, A. (ed.), *The Sociobiology Debate*, 1978.
- Carroll, L., *Through the Looking-Glass* . . . , 1871.
- Cavalli-Sforza, L. L., & Feldman, M. W., *Cultural Transmission and Evolution*, 1981.
- Chagnon, N. P., *Yanomamö*, 1968.
- Chagnon, N. P., *Studying the Yanomamö*, 1974.
- Chagnon, N. P., & Irons, W. (eds.), *Evolutionary Biology and Human Social Behavior*, 1979.
- Chance, M. R. A., & Larsen, R. R. (eds.), *The Social Structure of Attention*, 1976.
- Cherfas, J., *Man Made Life*, 1982.
- Chevalier-Skolnikoff, S., & Poirier, F. E. (eds.), *Primate Bio-Social Development*, 1977.

- Chomsky, N., *Reflections on Language*, 1975.
- Clarke, R., *JBS: The Life and Work of J. B. S. Haldane*, 1968.
- Clarke, R., *The Huxleys*, 1968.
- Clutton-Brock, T. H., & Harvey, P. H., *Primate Ecology and Social Organization*, *J. Zool.*, London, 183: 1977.
- Clutton-Brock, T. H., & Harvey, P. H., *Readings in Sociobiology*, 1978.
- Clutton-Brock, T. H., m. fl., *Red Deer: The Behavior and Ecology of Two Sexes*, 1982.
- Cohen, D., *J. B. Watson*, 1979.
- Cohen, G. A., *Karl Marx's Theory of History*, 1978.
- Cohen, M. N., *The Food Crisis in Prehistory*, 1977.
- Colinvaux, P., *Introduction to Ecology*, 1973.
- Colinvaux, P., *Why Big Fierce Animals are Rare*, 1978.
- Colinvaux, P., *The Fates of Nations*, 1979.
- Collins, R., *Conflict Sociology*, 1975.
- Colp, R., jr., *To be an Invalid*, 1977.
- Cranach, M. von m. fl. (eds.), *Human Ethology...*, 1979.
- Cranston, M., *Sartre*, 1962.
- Crick, F., *Of Molecules and Men*, 1966.
- Crick, F., *Life Itself, Its Origin and Nature*, 1981.
- Crook, J. H., *The Evolution of Social Organisation and Visual Communication in Weaver Birds (Ploceinae)*, *Behaviour, Suppl. 10*, 1964.
- Crook, J. H., & Gartlan, J. S., *Evolution of Primate Societies*, *i Nature* 210, 1966.
- Crook, J. H., m. fl., *Mammalian Social Systems: Structure and Function*, *i Animal Behavior* 29, 1975.
- Crook, J. H., *The Evolution of Human Consciousness*, 1980.
- Daley, M., & Wilson, M., *Sex, Evolution and Behavior*, 1978.
- Dalí, S., *Salvador Dalí's hennliga liv I—II*, sv. övers. 1961—62.
- Damlo, A. C., *Sartre*, 1975.
- Darlington, C. D., *Darwin's Place in History*, 1959.
- Darlington, C. D., *Genetics and Man*, 1964.
- Darlington, C. D., *The Evolution of Man and Society*, 1969.
- Darlington, P. J., *Evolution for Naturalists*, 1980.
- Darwin, C., *A Naturalist's Voyage round the World*, 1845.
- Darwin, C., *The Origin of Species*, 1859.
- Darwin, C., *The Descent of Man*, 1871.
- Darwin, C., *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, 1872.
- Darwin, C., *Autobiography*, ed. N. Barlow, 1958.
- Darwin, C., *Metaphysics, Materialism and The Evolution of Mind*. Early writings of C. D., transcribed and annotated by P. H. Barrett, 1974.
- Dawkins, R., *The Selfish Gene*, 1976.
- Dawkins, R., *Hierarchical Organisation: ...*, i Bateson & Hinde, 1976.
- Dawkins, R., *Animal Signals: Information or Manipulation*, i Krebs & Davies (eds.), 1978.
- Dawkins, R., *Twelve Misunderstandings of Kin Selection*, *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 51, 1979.
- Dawkins, R., & Krebs, J., *Armstraces Between & Within Species*, *Proc. R. Soc., Lond.*, 205, 1979.
- Dawkins, R., *Selfish Genes in Race or Politics*, *Nature* 289, 1981.
- Dawkins, R., *In Defence of Selfish Genes*, *Philosophy*, Oct. 1981.
- Dawkins, R., *The Extended Phenotype*, 1982.
- De Beer, G., *Charles Darwin...*, 1963.
- Dennett, D., *Brainstorms*, 1978.
- Desmond, A. J., *The Ape's Reflection*, 1979.
- de Vore, I. (ed.), *Primate Behavior*, 1965.
- Dewey, J., *The Influence of Darwin on Philosophy...*, 1910.

- Dixon, A. F., *The Natural History of the Gorilla*, 1981.
- Dixon, D., *After Man: A Zoology of the Future*, 1981.
- Dobzhansky, T., *Genetics and the Origin of Species*, 3rd ed., 1951.
- Dobzhansky, T., *Evolution, Genetics and Man*, 1955.
- Dobzhansky, T., *Mankind Evolving*, 1962.
- Dobzhansky, T., *Hereditry and the Nature of Man*, 1964.
- Dobzhansky, T., *Genetics of the Evolutionary Process*, 1970.
- Dobzhansky, T., & Ayala, m. fl. (eds.), *Evolution*, 1977.
- Doolittle, W. F., & Sapienza, C., *Selfish Genes, the Phenotype Paradigm and Genome Evolution*, *i Nature*, 284, 1980.
- Dostojevskij, F., *Anteckningar från ett kallhål* (1864), sv. övers. 1956.
- Douglas, M., & Isherwood, B., *The World of Goods...*, 1980.
- Dover, G. A., & Flavell, R. B., (eds.), *Genome Evolution*, 1982.
- Dubos, R., *Man Adapting*, 1965.
- Dunn, J., *Western Political Theory in the Face of the Future*, 1979.
- Durkheim, E., *La suicide*, 1897.
- Durkheim, E., *Les Formes élémentaires de la vie religieuse*, 1912.
- Durkheim, E., *Sociologie et Philosophie*, 1924.
- Edwards, P. (ed. in chief), *The Encyclopedia of Philosophy*, 8 Vols, 1967.
- Edwards, P., *Heidegger on Death*, 1979.
- Ehrenfeld, D., *The Arrogance of Humanism*, 1978.
- Eibl-Eibesfeldt, I., *Kärlek och hat*, sv. övers. 1971.
- Eibl-Eibesfeldt, I., *Den programmerade människan*, sv. övers. 1976.
- Eibl-Eibesfeldt, I., *Ethology — the Biology of Behavior*, 2nd ed., 1975.
- Eibl-Eibesfeldt, I., *The Biology of Peace and War*, 1979.
- Eiseley, L., *Darwin's Century*, 1958.
- Eisenberg, J. F., *The Mammalian Radiations*, 1981.
- Eldredge, N., & Gould, S. J., *Punctuated Equilibria: An Alternative to Phyletic Gradualism*, i Schopf, T. J. M. (ed.), *Models in Paleobiology*, 1972.
- Eldredge, N., *The Monkey Business*, 1982.
- Eldredge, N., & Tattershall, J., *The Myths of Human Evolution*, 1982.
- Eliot, T. S., *Collected Poems 1909—62*, 1963.
- Emlen, J. M., *Ecology: An Evolutionary Approach*, 1973.
- Elkinn, T. C., *Population Biology*, 1976.
- Elkinn, W. (ed.), *Social Behavior and Social Organisation among Vertebrates*, 1964.
- Eysenck, H. J., *The Biological Basis of Personality*, 1967.
- Eysenck, H. J., *Race, Intelligence and Education*, 1971.
- Eysenck, H. J., *The Inequality of Man*, 1973.
- Eysenck, H. J., *Sex and Personality*, 1976.
- Eysenck, H. J., *The Psychology of Sex*, 1979.
- Fabricius, E., *Jämförande etologi*, 1973.
- Fagen, R., *Animal Play Behaviour*, 1981.
- Farb, P., *World Play*, 1974.
- Feyerabend, P., *Against Method*, 1975.
- Fisher, R., *The Genetical Theory of Natural Selection*, 1930.
- Fleming, D., *Émile-Émile Physicist and the Biological Revolution*, i Fleming & Bailyn, B. (eds.), *The Intellectual Migration...*, 1969.
- Folijn, S., *Aldrande och did i ett evolutionärt perspektiv*, i Ström, C., & Zottelman, Y. (red.), *Kan vi fördröja äldrandet?*, 1981.
- Ford, E. B., *Ecological Genetics*, 4th ed., 1975.
- Forey, P. L. (ed.), *The Evolving Biosphere*, 1981.
- Fox, R., *Kinship and Marriage*, 1967.
- Fox, R., *Encounters with Anthropology*, 1973.
- Fox, R. (ed.), *Biosocial Anthropology*, 1975.
- Fox, R., *The Red Lamp of Incest*, 1980.
- Fox, R., *Of Human Nature and Unnatural Rights, Encounter*, April, 1982.
- Freedman, D. G., *Human Infancy: An Evolutionary Perspective*, 1974.

- Freedman, D. G., *Human Sociobiology*, 1979.
- Freeman, Charles Darwin — *A Companion*, 1978.
- Fremanle, A. (ed.), *The Papal Encyclicals*, 1956.
- Fried, M. H., *The Evolution of Political Society*, 1967.
- Frisch, K. von, *En biologi minnen*, sv. övers. 1973.
- Fuller, J. L., & Thompson, W. R., *Behavior Genetics*, 2nd ed., 1978.
- Futuyama, D. J., *Evolutionary Biology*, 1979.
- Galton, F., *Hereditary Genius*, 1869.
- Gardner, H., *The Quest for Mind*, 1972.
- Gazzaniga, M. S., & Blakemore, C. (eds.), *Handbook of Psychobiology*, 1975.
- Geertz, C., *The Interpretation of Cultures*, 1973.
- Geertz, C., 'Sociosexology, i New York Review of Books, Jan. 24, 1980.
- Gellner, E., *Cause and Meaning in the Social Sciences*, 1973.
- Gellner, E., *The Devil in Modern Philosophy*, 1974.
- Gellner, E., *Legitimation of Belief*, 1974.
- Gellner, E., *Spectacles and Predicaments*, 1979.
- Gellner, E., 'No Haute Cuisine in Africa', *London Review of Books*, Sept. 2—15, 1982.
- George, W., Darwin, 1982.
- Ghiselin, M. T., *The Triumph of the Darwinian Method*, 1969.
- Ghiselin, M. T., *The Economy of Nature and the Evolution of Sex*, 1974.
- Gibbon, E., *The Decline and Fall of the Roman Empire*, 1776—88.
- Gillespie, C. C., *Genesis and Geology*, 1951.
- Gillespie, C. C., *The Edge of Objectivity*, 1960.
- Gillespie, N. C., *Charles Darwin and the Problem of Creation*, 1979.
- Ginger, R., *Six Days or Forever?*, 1958.
- Goldberg, S., *The Inevitability of Patriarchy*, 1977.
- Goldenweiser, A., *Anthropology: An Introduction to Primitive Culture*, 1937.
- Goldsmith, R., *The Material Basis of Evolution*, 1940.
- Goodall-van Lawick, J., *Innocent Killers*, 1970.
- Goodall-van Lawick, J., *In the Shadow of Man*, 1971.
- Goody, J., *The Domestication of the Savage Mind*, 1972.
- Gould, S. J., *Ontogeny and Phylogeny*, 1977.
- Gould, S. J., *Ever Since Darwin*, 1977.
- Gould, S. J., 'Biological Potential vs Biological Determinism, i Caplan (ed.), 1978.
- Gould, S. J., *The Panda's Thumb*, 1980.
- Gould, S. J., 'A Visit to Dayton, i *Natural History*, 10, 1981.
- Gould, S. J., *The Mismeasure of Man*, 1981.
- Gouldner, A., *The Coming Crisis of Western Sociology*, 1970.
- Graham, K., *Det susar i siven* (1908), sv. Övers. 1949.
- Gregor, A. J., *The Fascist Persuasion in Radical Politics*, 1974.
- Gregory, M. S., m. fl. (eds.), *Sociobiology and Human Nature*, 1978.
- Gregory, R. L., *The Intelligent Eye*, 1970.
- Gregory, R. L., 'Seeing as Thinking, i *The Times Literary Supplement*, June 23, 1972.
- Gregory, R. L., *Mind in Science*, 1981.
- Gribbin, J., & Chertas, J., *The Monkey Puzzle*, 1982.
- Griffin, D. R., *The Question of Animal Awareness*, 1976.
- Griffin, D. R., *Animal Mind — Human Mind*, 1981.
- Gruber, H. E., *Darwin on Man...*, 1974.
- Gutting, G. (ed.), *Paradigms and Revolutions*, 1980.
- Hagen, R., *The Bio-Sexual Factor*, 1979.
- Haldane, J. B. S., *The Causes of Evolution*, 1932.
- Hall, E. T., *The Hidden Dimension*, 1966.
- Halsey, A. H., (ed.), *Hereditiy and Environment*, 1977.
- Hamburger, D. A., & McCown, E. (eds.), *The Great Apes*, 1979.

- Hamilton, W. D., 'The Genetical Evolution of Social Behavior, I—II, i *Journal of Theoretical Biology*, 7:1—32, 1964.
- Hamilton, W. D., 'Altruism and Related Phenomena, Mainly in Social Insects, i *Annual Review of Ecology and Systematics* 3, 1972.
- Hamilton, W. D., 'Innate Social Aptitudes of Man: An Approach from Evolutionary Genetics, i Fox (ed.), 1975.
- Handler, P. (ed.), *Biology and the Future of Man*, 1970.
- Happgood, F., *Why Males Exist*, 1979.
- Hardin, G., *Nature and Man's Fate*, 1959.
- Hardin, G., 'Exploring New Ethics for Survival', 1972.
- Hardin, G., *The Limits of Altruism*, 1977.
- Hardin, G., *Stalking the Wild Taboo*, 1978.
- Hardin, G., *Promethean Ethics*, 1980.
- Hardin, G., & Bajema, L., *Biology: Its Principles and Implications*, 3rd ed., 1978.
- Harding, S. O., & Teleki, G. (eds.), *Omnivorous Primates*, 1981.
- Hardy, A., *The Living Stream*, 1965.
- Hanner, M., 'The Ecological Basis for Aztek Sacrifice, i *American Ethnologist*, 4, 1977.
- Harré, R., *The Philosophies of Science*, 1972.
- Harris, H., *The Principles of Human Biochemical Genetics*, 3rd ed., 1980.
- Harris, H. S., *The Social Philosophy of G. Gentile*, 1960.
- Harris, M., *The Rise of Anthropological Theory*, 1968.
- Harris, M., *Cows, Pigs, Wars and Witches...*, 1974.
- Harris, M., *Culture, People and Nature*, 2nd ed., 1975.
- Harris, M., *Cannibals and Kings*, 1977.
- Harris, M., *Cultural Materialism*, 1979.
- Harris, M., 'Cannibals and Kings: An Exchange, i *New York Review of Books*, June 28, 1979.
- Hartung, J., 'Genome Parliaments and Sex with the Red Queen, i Alexander & Tinkle (eds.), 1981.
- Haugeland, J. (ed.), *Mind Design*, 1981.
- Hayek, F. A., *The Sensory Order*, 1952.
- Hayek, F. A., *The Counter-Revolution of Science*, 1955.
- Hebb, R. G. (ed.), *The Role of Pleasure in Behavior*, 1964.
- Hebb, D. O., *Organization of Behavior*, 1949.
- Hebb, D. O., & Thompson, W. R., *Emotion and Society*, 1954.
- Heims, S. J., *John von Neumann and Norbert Wiener*, 1980.
- Heinrich, B., *Bumblebee Economics*, 1979.
- Heller, J., *Catch 22*, 1962.
- Hempel, C. G., *Philosophy of Natural Science*, 1966.
- Himmelfarb, G., *Victorian Minds*, 1968.
- Hinde, R. A. (ed.), *Non-verbal Communication*, 1972.
- Hinde, R. A., *Ethology*, 1982.
- Hockett, C. F., *Man's Place in Nature*, 1973.
- Hofstadter, D. R., *Gödel, Escher, Bach...*, 1979.
- Hofstadter, R., *Social Darwinism in American Thought*, 1944.
- Hogg, G., *Cannibalism and Human Sacrifice*, 1958.
- Hook, S. (ed.), *Determinism and Freedom*, 1958.
- Hubel, H. H., & Wiesel, T. N., 'Receptive Fields and Functional Architecture in Two Non-Striate Visual Areas (18 & 19) of the Cat, *J. Neurophysiol.* 28, 1965.
- Hudson, L., *The Cut of the Fact*, 1972.
- Hull, D., *Philosophy of Biological Science*, 1974.
- Hull, D., 'Scientific Bandwagon or Travelling Medicine Show?', i Gregory, M. S., m. fl. (eds.), 1978.
- Hunt, J. H. (ed.), *Selected Readings in Sociobiology*, 1980.
- Hume, D., *Treatise of Human Nature*, 1739—40.

- Hume, D., *Dialogues Concerning Natural Religion*, 1779.
- Humphrey, N. K., *The Social Function of Intellect*, i Bateson & Hinde (eds.), 1976.
- Hussey, E., *The Pre-Socratics*, 1972.
- Hutchinson, G. E., *The Ecological Theatre and the Evolutionary Play*, 1965.
- Huxley, A., *Point Counter Point*, 1928.
- Huxley, J., *Evolution — The Modern Synthesis*, 1942.
- Huxley, L., *Life and Letters of T. H. Huxley*, 2 Vols., 1900.
- Huxley, T. H., *Evidence as to Man's Place in Nature*, 1863.
- Hyman, S. E., *The Tangled Bank*, 1962.
- Immelmann, K., m. fl. (eds.), *Behavioural Development*, 1981.
- Irvine, W., *Apes, Angels and Victorians ...*, 1955.
- Jacob, F., *La logic du vivant*, 1970.
- Jacob, F., *Evolution and Tinkering*, i *Science* 196, 1977.
- Jacob, F., *The Possible and the Actual*, 1982.
- Jameson, F., *The Prison-House of Language*, 1972.
- Jantsch, E., *The Self-Organizing Universe*, 1980.
- Jarman, P. P., *The Social Organisation of Antelope in Relation to their Ecology*, i *Behaviour* 48, 1974.
- Jarry, A., *Gestes et opinions du docteur Faustroll, pataphysicien*, 1898.
- Jaynes, J., *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*, 1976.
- Jensen, U. J., & Harré, R., *Studies in the Concept of Evolution*, 1980.
- Jenson, A. J., *Evolution of Brain and Intelligence*, 1973.
- Jetson, A. J., *Paleoneurology and the Evolution of Mind*, i *Scientific American*, Jan. 1976.
- Jochim, M. A., *Strategies for Survival*, 1981.
- Johanson, D., & Edey, M., *Lucy*, 1981.
- Johnstone & Selby (eds.), *Anthropology — the Biosocial View*, 1981.
- Jolly, A., *The Evolution of Primate Behaviour*, 1972.
- Judson, H. F., *The Eight Day of Creation*, 1979.
- Kant, I., *Kritik der reinen Vernunft*, 1781.
- Kimura, M., *Evolutionary Rates at the Molecular Level*, *Nature*, 217:1968.
- King M. C., & Wilson, A. C., *Our Close Cousin the Chimpanzee*, i *New Scientist*, July 3, 1975.
- King, M. C., & Wilson, A. C., *Evolution at Two Levels in Humans and Chimpanzee*, i *Science* 188, 1975.
- Kingdon, J., *East African Mammals — An Atlas of Evolution in Africa*, 7 Vols., 1971—82.
- King's College Sociobiology Group (eds.), *Current Problems in Sociobiology*, 1982.
- Klopfer, P. H., *Behavioral Aspects of Ecology*, 1962.
- Koestler, A., *The Yogi and the Commissar*, 1945.
- Koestler, A., *The Ghost in the Machine*, 1967.
- Koestler, A., & Smythies, J. R., *Beyond Reductionism*, 1968.
- Krebs, J. R., & Davies, N. B. (eds.), *Behavioural Ecology*, 1978.
- Krebs, J. R., & Davies, N. B., *An Introduction to Behavioural Ecology*, 1981.
- Kroeber, A., *The Superorganic*, *American Anthropologist*, 1917.
- Kroeber, A., *Anthropology*, 1948.
- Krumk, H., *The Spotted Hyena*, 1972.
- Kuhn, T. S., *The Structure of Scientific Revolutions*, 1962, 2nd. rev. ed., 1970.
- Kuhn, T. S., *The Essential Tension*, 1977.
- Kummer, H., *Primate Societies: Group Techniques of Ecological adaptation*, 1971.
- Kurten, B., *Inne från aporna*, 1974.
- Kurzweil, E., *The Age of Structuralism*, 1980.
- Lack, D., *Population Studies of Birds*, 1966.
- Lack, D., *Ecological Adaptations for Breeding in Birds*, 1968.
- Lange, F. A., *Materialismens historia* (1873—75), 2 band, sv. övers. 1913.
- Lakatos, J., & Musgrave, A. (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, 1970.
- Larison-Cudmore, *The Centre of Life*, 1977.
- Lauter, B., *Recension*, *American Anthropologist* 20, 1918.
- Leach, E. R., *Lévi-Strauss*, 1970.
- Leakey, R., & Lewin, R., *Origins*, 1977.
- Leakey, R., & Lewin, R., *People of the Lake*, 1978.
- Leakey, R., *The Making of Mankind*, 1981.
- Lee, R. B., & de Vore, I. (eds.), *Man the Hunter*, 1968.
- Lee, R. B., & de Vore, I. (eds.), *Kalahari Hunter-Gatherers*, 1976.
- Leibowitz, L., *Females, Males, Families ...*, 1978.
- Lenski, G., *Power and Privilege*, 1966.
- Lenski, G., & J., *Human Societies*, 1978.
- Lévi-Strauss, C., *Tristes tropiques*, 1955.
- Lévi-Strauss, C., *Anthropologie structurale*, 1958.
- Lévi-Strauss, C., *La Pensée sauvage*, 1962.
- Lévi-Strauss, C., *Le Cru et le Cuit*, del I av *Mythologiques*, 1964.
- Lévi-Strauss, C., *L'Homme nu*, del IV av *Mythologiques*, 1971.
- Lévi-Strauss, C., *Structuralism and Ecology*, 1972.
- Lewin, R., *Evolutionary Theory under Fire*, *Science*, 21 Nov., 1980.
- Lewin, R., *Is your Brain Really Necessary?*, *Science*, Dec. 12, 1980.
- Lewin, R., *Cultural Diversity Tied to Genetic Differences*, i *Science*, May 22, 1981.
- Lewontin, R., *The Genetic Basis of Evolutionary Change*, 1974.
- Lewontin, R., *Fitness, Survival and Optimality*, i Horn, D. J., m. fl. (eds.), *Analysis of Ecological Systems*, 1978.
- Lewontin, R., *Adaptation*, i *Scientific American*, Sept. 1978.
- Leyhausen, P., *Verhaltensstudien an Katzen*, 1956.
- Linden, E., *Apes, Men and Language*, 1975.
- Lloyd, J. E., *Mimicry in the Sexual Signals of Fireflies*, i *Scientific American*, July 1981.
- Locke, J., *An Essay Concerning Human Understanding*, 1690.
- Loekhard, J. S. (ed.), *The Evolution of Human Social Behavior*, 1980.
- Logan, M. H., & Hunt, E. (eds.), *Health and the Human Condition*, 1978.
- Lorenz, K., *Das sogenannte Böse*, 1963.
- Lorenz, K., *Evolution and the Modification of Behavior*, 1966.
- Lorenz, K., *Diurnisk och männskligt*, sv. övers. 1969.
- Lorenz, K., *Spegelns bakstida*, sv. övers. 1974.
- Lorenz, K., *Vergleichende Verhaltensforschung*, 1978.
- Lovejoy, A. O., *The Great Chain of Being*, 1936.
- Lovejoy, A. O., *Essays in the History of Ideas*, 1948.
- Lovejoy, A. O., *Reflections on Human Nature*, 1961.
- Lovejoy, C. O., *The Origin of Man*, i *Science*, Jan. 23, 1981.
- Lumsden, C. J., & Wilson, E. O., *Genes, Mind and Culture*, 1981.
- Luria, S. E., *Life the Unfinished Experiment*, 1973.
- Lyons, J., *Chomsky*, 1970.
- MacArthur, R. H., & Wilson, E. O., *The Theory of Island Biogeography*, 1967.
- Macoby, E. (ed.), *The Development of Sex Differences*, 1967.
- Machavelli, N., *Fursten*, sv. övers., 1914.
- Mac Master, R. E., *Danilevsky: A Russian Totalitarian Philosopher*, 1967.
- Magee, B., *Poppet*, 1973.
- Malmberg, T., *Human Territoriality*, 1980.
- Malthus, T., *An Essay on the Principle of Population*, 1798.

- Mandeville, B., *The Fable of the Bees*, 1723.
- Marras, E., *The Soul of the Ape*, (1922), 1969.
- Margulis, L., *Symbiosis in Cell Evolution*, 1981.
- Markel, H. (ed.), *Evolution of Social Behavior*, 1980.
- Marx, K., *Grundrisse*, 1857—58.
- Masterman, M., *The Nature of a Paradigm*, i Lakatos & Musgrave (eds.), 1970.
- Masterion, R. B., m. fl. (eds.), *Evolution of Brain and Behavior in Vertebrates*, 1976.
- May, R. M. (ed.), *Theoretical Ecology*, 2nd ed., 1981.
- Maynard Smith, J., *Game Theory and the Evolution of Animal Conflict*, 1972.
- Maynard Smith, J., *The Theory of Evolution*, 3rd ed., 1975.
- Maynard Smith, J., *The Evolution of Sex*, 1978.
- Maynard Smith, J., *Did Darwin get it Right? London Review of Books*, June 18—July 1, 1981.
- Maynard Smith, J., *Evolution and Theory of Games*, 1982.
- Maynard Smith, J. (ed.), *Evolution Now — a Century after Darwin*, 1982.
- Maynard Smith, J., *Genes and Memes*, *London Review of Books*, Feb. 4—18, 1982.
- Mayr, E., *Animal Species and Evolution*, 1963.
- Mayr, E., *The Growth of Biological Thought*, 1982.
- McClarn, & De Fries, J. C., *Introduction to Behavioral Genetics*, 1973.
- McElroy, & Townsend, P. K., *Medical Anthropology*, 1979.
- McKeown, T., *The Modern Rise of Population*, 1976.
- Mech, L. D., *The Wolf*, 1970.
- Medawar, P. B., *The Art of the Soluble*, 1967.
- Medawar, P. B., *The Hope of Progress*, 1972.
- Medawar, P. B., *The Life Science*, 1977.
- Mellen, S. L. W., *The Evolution of Love*, 1981.
- Midgley, M., *Beast and Man*, 1978.
- Midgley, M., *Rival Fatalisms*, i Montagu (ed.), 1980.
- Milgram, S., *Obedience to Authority*, 1974.
- Money, J., & Ehrhardt, A., *Man & Woman, Boy & Girl*, 1972.
- Monod, J., *Slump och nödvändighet*, sv. övers. 1975.
- Monod, J., *On Chance and Necessity*, i Ayala F. J., & Dobzhansky, T. (eds.), 1974.
- Montagu, A. (ed.), *Man and Aggression*, 1968.
- Montagu, A. (ed.), *Sociobiology Examined*, 1980.
- Montaigne, M., *Essais*, 1589.
- Moore, J. A., (ed) *Reading in Heredity on Development*, 1972.
- Moran, E. F., *Human Adaptability — Introduction to Ecological Anthropology*, 1979.
- Morgan, C. L., *An Introduction to Comparative Psychology*, 1894.
- Morgan, E., *The Descent of Woman*, 1972.
- Morgan, T. H., *The Scientific Basis of Evolution*, 1932.
- Morgenstern, C., *Galgenlieder*, 1905.
- Morris, D., *The Naked Ape*, 1967.
- Morris, D. (ed.), *Primate Ethology*, 1967.
- Morris, D., *Manwatching*, 1977.
- Morris, D., *Animal Days*, 1979.
- Morse, D. H., *Behavioral Mechanisms in Ecology*, 1980.
- Moscovici, S., *La Société contre nature*, 1972.
- Mugeridge, M., *Tread Softly ...*, 1966.
- Murdoch, C. P., *Social Structure*, 1949.
- Murdoch, C. P., *Anthropology's Mythology*, 1972.
- Nagel, E., *The Structure of Science*, 1981.
- Nagel, T., *Mortal Questions*, 1979.
- Napier, J. R., & P. H., *A Handbook of Living Primates*, 1967.
- Napier, J. R., *The Roots of Mankind*, 1970.
- Neisser, U., *Cognition and Reality*, 1976.
- Neumann, F., *Behemoth*, 1942.
- Neumann, J. von, & Morgenstern, O., *Theory of Games and Economic Behavior*, 1944.
- Newell, N. D., *Creation and Evolution*, 1982.
- Newton-Smith, W. H., *The Rationality of Science*, 1981.
- Nisbett, R., & Ross, L., *Human Inference ...*, 1980.
- Nordenskiöld, N. E., *Biologins historia*, I—III, 1920—24.
- O'Hear, A., *Karl Popper*, 1980.
- Omark, D. R., m. fl. (eds.), *Dominance Relations*, 1980.
- Ogel, L. E., & Chick, F. H. C., *Selfish DNA: The ultimate parasite*, i *Nature* 284, April 1980.
- Orians, G. H., *On the Evolution of Mating Systems in Birds and Mammals*, i *American Naturalist*, 103, 1969.
- Packer, C., *Reciprocal Altruism in Papio anubis*, i *Nature* 265, 1977.
- Paley, W., *Natural Theology ...*, 1802.
- Paradis, J. G., T. H. Huxley: *Man's Place in Nature*, 1978.
- Parker, G. A., *Searching for Mates*, i Krebs & Davies (ed.), 1978.
- Passmore, J., *The Perfection of Man*, 1970.
- Passmore, J., *Man's Responsibility for Nature*, 2nd ed., 1980.
- Panfield, W., *The Mystery of the Mind*, 1975.
- Pfeiffer, J. E., *The Emergence of Society*, 1977.
- Pfeiffer, J. E., *The Emergence of Man*, 1978.
- Pianka, E. R., *Evolutionary Ecology*, 2nd ed., 1978.
- Pilbeam, D., *The Ascent of Man*, 1972.
- Platon, *Skritier*, I—VI, sv. övers. 1920—26.
- Popp, J. L., & de Vore, I., *Aggressive Competition and Social Dominance Theory*, Hamburg & McCown (eds.), 1979.
- Popper, K. R., *The Logic of Scientific Discovery*, 1959.
- Popper, K. R., *Conjectures and Refutations*, 1963.
- Popper, K. R., *Objective Knowledge*, 1972.
- Popper, K. R., *Scientific Reduction and the Essential Incompleteness of all Science*, i Ayala & Dobzhansky (eds.), 1974.
- Popper, K. R., *Unended Quest*, 1976.
- Popper, K. R., & Eccles, J. C., *The Self and It's Brain*, 1977.
- Portugal, F. H., & Cohen, J. S., *A Century of DNA*, 1977.
- Pribram, K. H. (ed.), *Brain and Behaviour*, I: Mood, States and Mind, 1969.
- Price, P. W., *Evolutionary Biology of Parasites*, 1977.
- Pugh, G. E., *The Biological Origins of Human Values*, 1981.
- Pulliam, H. R., & Duntford, C., *Programmed to Learn*, 1981.
- Quine, W. O., *Ontological Relativity and Other Essays*, 1969.
- Rappaport, R. A., *Pigs for the Ancestors*, 1968.
- Reader, J., *Missing Links*, 1981.
- Reynolds, P. C., *On the Evolution of Human Behavior*, 1981.
- Reynolds, V., *The Biology of Human Action*, 1976.
- Reynolds, V., & Burton Jones, N. (eds.), *Human Behaviour and Adaptation*, 1978.
- Ritkin, J., *Entropy*, 1980.
- Romer, A. S., *The Procession of Life*, 1968.
- Rorty, R., *Philosophy and the Mirror of Nature*, 1980.
- Rose, S., *The Conscious Brain*, 1973.
- Rose, S., & Rose (eds.), *The Radicalisation of Science*, 1977.
- Rosenberg, A., *Sociobiology and the Preemption of Social Science*, 1980.
- Ross, E. B. (ed.), *Beyond the Myths of Culture*, 1980.
- Rothenthaler, W. C., *Behavior Genetics of Nest Cleaning in Honeybees ...*, i *American Zool.* 4, 1964.

- Ruse, M., *The Darwinian Revolution*, 1979.
- Ruse, M., *Sociobiology, Sense or Nonsense?* 1979.
- Ruse, M., *Is Science Sexist?* 1981.
- Russel, M., *Darwinism Defended*, 1982.
- Russell, B., *Västerlandets filosofi*, sv. övers., 3. rev. uppl. 1957.
- Ruyale, E. E., The Adaptive Significance of Cultural Behavior, i *Human Ecology* 5, 1977.
- Sahlins, M., *Stone Age Economics*, 1972.
- Sahlins, M., *The Use and Abuse of Biology*, 1976.
- Sahlins, M., *Culture and Practical Reason*, 1976.
- Sahlins, M., Rec. av Harris, M. (1977), i *New York Review of Books*, Nov. 23, 1976.
- Sanday, P. R., *Female Power and Male Dominance*, 1981.
- Sartre, J.-P., *Existentialism är en humanism*, sv. övers. 1946.
- Schaller, G. B., *The Mountain Gorilla*, 1963.
- Schaller, G. B., *The Deer and Tiger*, 1967.
- Schaller, G. B., *The Serengeti Lion*, 1972.
- Scharfstein, B.-A., *The Philosphers . . .*, 1980.
- Schein, M. W. (ed.), *Social Hierarchy and Dominance*, 1975.
- Schiller, C. H. (ed.), *Instinctive Behavior*, 1957.
- Schlupp, P. A. (ed.), *The Philosophy of Karl Popper*, I—II, 1974.
- Schopenhauer, A., *Parerga und Paralipomena*, 1850.
- Schoeck, H., *Der Neid*, 1966.
- Schrödinger, E., *What Is Life? and Mind and Matter*, 1944.
- Schultz, A. H., *The Life of Primates*, 1969.
- Scientific American*, Readings, *Psychobiology*, 1967.
- Scientific American*, Readings, *Biological Anthropology*, 1974.
- Scientific American*, Readings, *Progress in Psychobiology*, 1975.
- Scientific American*, Readings, *Animal Behavior*, 1975.
- Scientific American*, Readings, *The Brain*, 1979.
- Scientific American*, Readings, *Evolution*, 1979.
- Scientific American*, Readings, *Vertebrates: Adaptation*, 1980.
- Scott, J. P., *Diurens beteende*, sv. övers. 1962.
- Seigman, E. P., & Hager, J. L., *Biological Boundaries of Learning*, 1972.
- Seligman, M. E. P., *Helplessness . . .*, 1975.
- Shankman, P., Le Rôti et le Bouilli: Levi-Strauss' Theory of Cannibalism, i *American Anthropologist* 71, 1969.
- Shaw, G. B., *Back to Methuselah*, 1921.
- Shepard, P., & Mckinley, D., (eds.), *The Subversive Science*, 1969.
- Sheridan, A., *Foucault*, 1980.
- Silverman, S. (ed.), *Totems and Teachers*, 1981.
- Simeons, A. T. W., *Man's Presumptious Brain*, 1961.
- Simons, E. L., *Primate Evolution*, 1972.
- Simpson, G. G., *Tempo and Mode in Evolution*, 1944.
- Simpson, G. G., *The Major Features of Evolution*, 1953.
- Simpson, G. G., *This View of Life*, 1963.
- Simpson, G. G., *The Meaning of Evolution*, 2nd ed., 1967.
- Simpson, G. G., & Beck, W. S., *Life*, 1965.
- Singer, P., *The Expanding Circle*, 1981.
- Sjölander, S. (ed.), Människans konstitution och samhällets utformning. *Forskningsrådsnämndens rapport 41-S*, 1981.
- Skinner, B. F., *The Behavior of Organisms*, 1938.
- Skinner, B. F., *Walden Two*, 1948.
- Skinner, B. F., *Science and Human Behavior*, 1953.
- Skinner, B. F., *Beyond Freedom and Dignity*, 1971.
- Skinner, B. F., *The Shaping of a Behaviorist*, 1979.
- Skinner, B. F., Selection by Consequences, i *Science*, July 31, 1981.
- Smart, J. J. C., *Philosophy and Scientific Realism*, 1963.

- Smith, C. U. M., *The Brain*, 1970.
- Smullyns, J. R. (ed.), *Brain and Mind*, 1965.
- Snow, C. P., *The Two Cultures and the Scientific Revolution*, 1959.
- Snow, C. P., *The Physicists*, 1981.
- Sonnenborn, T. M., (ed.), *The Control of Human Heredity and Evolution*, 1965.
- Sprey, R. W., The Great Cerebral Commissure, i *Scientific American*, Jan. 1964.
- Sprey, R. W., Problems Outstanding in the Evolution of Brainfunction, i Duncan, R., & Weston-Smith, M. (eds.), *The Encyclopedia of Ignorance*, 1977.
- Spinoza, B., *Ethica*, 1672.
- Spinoza, B., *Tractatus theologico-politicus*, 1670.
- Springer, S., & Deutsch, G., *Left Brain Right Brain*, 1981.
- Stanley, S. M., *Macroevolution: Pattern and Process*, 1979.
- Stanley, S. M., *The New Evolutionary Time-Table*, 1981.
- Stebbins, G. I., *Processes of Organic Evolution*, 1966.
- Stebbins, G. I., *Darwin to DNA*, 1982.
- Steiner, G., *In Bluebeard's Castle*, 1971.
- Stenhouse, D., *The Evolution of Intelligence . . .*, 1974.
- Stent, G. S., *The Paradoxes of Progress*, 1978.
- Stent, G. S., (ed.), *Morality as a Biological Phenomenon*, rev. ed., 1980.
- Stent, G. S., To the Stockholm Station, *Encounter*, March, 1980.
- Stoddard, D. M., *The Ecology of Vertebrate Olfaction*, 1980.
- Stonehouse, B., & Perrins, C., *Evolutionary Ecology*, 1977.
- Sturrock, D. M. (ed.), *Structuralism and Science*, 1979.
- Symons, D., *The Evolution of Human Sexuality*, 1979.
- Tannahill, R., *Flesh and Blood*, 1975.
- Tanner, N. M., *On Becoming Human*, 1981.
- Taylor, C., *The Explanation of Behaviour*, 1964.
- Terrace, H. S., *Nim*, 1979.
- Thomas, D., *Naturalism and Social Science*, 1979.
- Thorne, W. H., *Animal Nature and Human Nature*, 1979.
- Thorne, W. H., *The Origins and Rise of Ethology*, 1979.
- Thorpe, W. H., & Zangwill, O. L. (eds.), *Current Problems in Animal Behaviour*, 1961.
- Tiger, L., *Men in Groups*, 1969.
- Tiger, L., *Optimism*, 1979.
- Tiger, L., & Fox, R., *The Imperial Animal*, 1972.
- Timpanaro, S., *On Materialism*, eng. övers. 1975.
- Tinbergen, N., *The Study of Instinct*, 1951.
- Tinbergen, N., *Social Behaviour in Animals*, 1953.
- Tinbergen, N., *Gråtrutten*, sv. övers. 1956.
- Tinbergen, N., *Nyftiken i naturen*, sv. övers. 1961.
- Tinbergen, N., On Aims and Methods of Ethology, i *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 20, 1963.
- Tinbergen, N., *Diuret i sin värld*, sv. övers., 1975.
- Tindall, G., On Cant, Fashion and Conformity, *Encounter*, June, 1979.
- Trigg, R., *The Shaping of Man*, 1982.
- Toulmin, S., & Goodfield, J., *Mariens arkitekturtiden*, sv. övers. 1964.
- Toulmin, S., & Goodfield, J., *Människan uppriktar tiden*, sv. övers. 1965.
- Toulmin, S., Arthur Koestlers Theodicy, *Encounter*, Feb. 1979.
- Trivers, R. L., The Evolution of Reciprocal Altruism, i *Quarterly Review of Biology*, 46, 1971.
- Trivers, R. L., Parental Investment and Sexual Selection, i Campbell (ed.), 1972.
- Trivers, R. L., Parent-Offspring Conflict, i *American Zool.* 14, 1974.
- Trivers, R. L., förord till Dawkins (1976).

Trotter, W., *Instincts of the Herd in Peace and War*, 1916—19.

Uexküll, J. von, *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, 1909.

Uyenoyama, M. & Feldman, M. W., Theories of Kin and Groupselection: *Theor. Pop. Biol.*, 1980.

Valéry, P., *Aforismer*, sv. övers. 1954.

Valéry, P., *Aforismer*, The Collected Works of P. V., Vol. 14, 1970.

Van Valen, L., A New Evolutionary Law, *Evol. Theory* 1, 1973.

Vayda, A. P. (ed.), *Environment and Cultural Behavior*, 1969.

Vayda, A. P., *War in Ecological Perspective*, 1976.

Vidal, G., *Messiah*, 1959.

Volhard, E., *Kannibalismus*, 1939.

de Waal, F., *Chimpanzee Politics*, 1982.

Waddington, C. H., *The Evolution of an Evolutionist*, 1975.

Waddington, C. H., *Tools for Thought*, 1977.

Wade, N., Sociobiology: Troubled Birth for a New Discipline, i Caplan (ed.), 1978.

Wallace, A. R., *On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type*, 1858.

Wallace, A. R., *Darwinism*, 1889.

Wartofsky, M. W., *Conceptual Foundations of Scientific Thought*, 1968.

Watson, J. B., Psychology as the Behaviorist Views It, i *Psychological Review*, Vol XX, 1913.

Watson, J. B., *Psychology from the Standpoint of a Behaviorist*, 1919.

Watson, J. B., *Behaviorism*, 1930.

Watson, J. D., *The Double Helix*, 1968.

Watson, J. D., *Molecular Biology of the Gene*, 3rd ed., 1976.

Watson, J. D., & Crick, F. H. C., A Structure for Deoxyribose Nucleic Acid, i *Nature*, 171, April 25, 1953.

Waugh, E., *Scoop*, 1938.

Weinberg, S., *The First Three Minutes*, 1977.

Weismann, A., The Continuity of the Germ-Plasm as the Foundation of a Theory of Heredity, (1885) i Moore, J. A. (ed) 1972.

Wells, B. W. P., *Personality and Heredity*, 1980.

Whechels, A., On Not Knowing How to Live, i Hofstadter & Dennett (eds.), 1981.

White, A. D., *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom*, Vols. I—II, 1896.

Wiener, P. (ed.), *Dictionary of the History of Ideas*, I—V, 1973.

Williams, G. C., *Adaptation and Natural Selection*, 1966.

Williams, G. C., (ed.), *Group Selection*, 1971.

Williams, G. C., *Sex and Evolution*, 1975.

Wilson, E. O., *The Insect Societies*, 1971.

Wilson, E. O., *Sociobiology*, 1975.

Wilson, E. O., Academic Vigilantism and Political Significance of Sociobiology, i *Bioscience* 26, 1976.

Wilson, E. O., *On Human Nature*, 1978.

Wilson, P. J., *Man the Promising Primate*, 1980.

Wittfogel, K. A., *Oriental Despotism*, 1957.

Wittgenstein, L., *Tractatus ...* (1921), sv. övers. 1961.

Wooldrige, D. E., *The Machinery of Life*, 1966.

Wright, S., *Evolution in Mendelian Populations*, 1931.

Wyne-Edwards, V. C., *Animal Dispersion in Relation to Social Behaviour*, 1962.

Young, J. Z., *A Model of the Brain*, 1964.

Young, J. Z., *Programs of the Brain*, 1978.

Ziman, J., *The Force of Knowledge*, 1976.

Zimen, E., *Der Wolf: Mythen und Verhalten*, 1978.

ORDFÖRKLARINGAR

Asterisk (*) markerar hänvisning till annan ordförklaring.

ADAPTION. Evolutionsteoretiskt nyckelbegrepp som avser varje struktur, fysiologisk process eller beteendemönster som ökar en organisms chanser att överleva och fortplantas sig. En adaptation är allmänt talat ett attribut hos en organism som är "bra" för någon ting. Bra på vilket sätt? Bra för vad och för vem? — är intrikata frågor som diskuteras inom den teoretiska biologin, se t ex Williams (1966).

AIDS. Förkortning för *acquired immune deficiency syndrome*. En ny hemsökelse, där ett överansträngt immunförsvar kollapsar, vilket i sin tur ger upphov till en rad otrevligheter inklusive exotiska rariteter som Kaposis sarkom (40 % av fallen). Ett sätt att gardera sig mot AIDS är att begränsa sitt deltagande i homosexuella orgier.

ALLEL. En gen är hänvisad till en speciell position på *kromosomen, dess s k *locus. Vid ett givet locus kan det, inom en *population, existera ett antal alternativa former av genen. Dessa alternativ är alleler till varandra. Är allelernas antal större än två bildar de ett system av multipla alleler. Sociobiologin betonar konkurrens mellan alleler. Under evolutionen uppnår framgångsrika alleler numerär överlägsenhet över andra vid samma locus i alla kromosomer inom populationen.

ALLOMETRI. En disproportionerlig relation mellan storleken på en kroppsdel och hela kroppen. Jämförelsen kan göras mellan olika individer eller mellan olika stadier i en individs tillväxt. Små barn har t ex betydligt större huvuden i förhållande till kroppen än vuxna. De exakta relationerna kan beräknas med matematiska formler.

ALTRUISM. Den biologiska användningen av ordet altruism avvikar markant från vanligt språkbruk, bl a därigenom att ingen hänsyn tas till den handlandes intentioner. En entitet, t ex en vrålpåpa, ett kommunalråd eller en gen sägs bete sig altruistiskt om den gynnar en annan entitets välfärd på bekostnad av sin egen. Wilsons

lakoniska definition lyder: "Självdestruktivt beteende utfört för andras välfärd". Biologiska teorier rörande altruismens uppkomst baseras främst på *gruppselektion, *kin-selektion och föräldramanipulation. *Reciprok altruism involverar definitionsmässigt inte altruism eftersom den grundas på kalkylerat egenintresse. Motsatsen till altruism är själviskt beteende i dess biologiska mening, se *själviskt beteende*.

BETEENDEEKOLOGI. *Behavioural ecology* är en engelsk motsvarighet till USA:s sociobiologi. Beteendeekologin betonar att beteendets värd för överlevnad och fortplantning ytterst bestäms av ekologiska faktorer. Allt tyder på att engelsmännens terminologiska motstånd mot sociobiologin håller på att uppges.

CENTRALA DOGMEN. Molekylärbiologiskt begrepp myntat av Francis Crick. Innebörden är att nukleinsyror (DNA och RNA) tjänar som mallar för proteinsyntes, men att motsatsen aldrig förekommer. Med Cricks ord: "*Den Centrala Dogmen*. Denna hävdar att när 'information' en gång har överförts till protein *kan den inte komma ut igen*. Mer detaljerat, överföring av information från nukleinsyra till nukleinsyra, eller från nukleinsyra till protein kan vara möjlig, men överföring från protein till protein, eller från protein till nukleinsyra är möjlig." I allmänna termer betyder detta att generna influerar kroppens utformning, men att kroppens form aldrig översätts tillbaka till den genetiska koden. Detta innebär dödsstöten för *lamarckismen, som baseras på föreställningen att förvärvade egenskaper kan ärvas. Den centrala dogmens grundidé föregreps för nästan ett sekel sedan av den geniale biologen A. Weismann (1885) i hans absoluta distinktion mellan å ena sidan odödlig groddplasma och å andra sidan dödlig kroppsplasma.

CISTRON. Ett molekylärbiologiskt sätt att definiera en *gen i termer av specifika, experimentella test. Mer löst betecknar en cistron den del av en *kromosom som kodar för en kedja aminosyror i ett protein.

ENTOMOLOGI. Det vetenskapliga studiet av insekter. Flera ledande sociobiologer, bl a E. O. Wilson och R. Alexander, är ursprungligen entomologer.

EPIGENESIS. Term med lång och kontroversiell historia inom embryologin (vetenskapen om fosterutvecklingen). Epigenesisteorin stod i motsättning till den s k *preformationismen* och innebär att kroppens komplexa strukturer uppstår under en utvecklingsprocess, där det sker en kontinuerlig växelverkan mellan gener och miljö. Enligt preformationismen var den fullbordade organismen bara en så att säga uppskalad version av en exakt miniatyrmodell (homunculus) som existerade redan i det befruktade ägget. Populärt uttryckt kan man säga att epigenesisteorin uppfattar den genetiska koden som ett recept för — snarare än en modell av — den färdiga organismen.

EPISTASI. En form av samverkan mellan *gener tillhörande olika *allel-par, varvid den dominanta allelen i det ena paret hindrar den dominantanta i det andra paret från att komma till uttryck, vilket betyder att tex en gen kan maskera effekterna av en annan.

EUGENIK. Ungefär "arvshygien", beteckning skapad av Darwins kusin F. Galton (1883) för forskning och åtgärder ägnade att förbättra nationens eller mänsklighetens ärflika konstitution. Huvudtanken var att befolkningens "bättre" element borde uppmuntras att fortplanta sig ymnigt, under det att de "sämre" elementen borde avskräckas från att producera stora barnaskaror. Den första åtgärden benämndes *positiv eugenik*, den senare *negativ eugenik*. Galton, rörelsens grundare och eldsjäl, dog i likhet med supportern H. Spencer barnlös.

EUKARYOTER. Den ena av de två huvudavdelningar biosfärens organismer uppdelades i. Eukaryoter karakteriseras av celler som innehåller cellkärna och andra membraninslutna s k organeller, t ex mitokondrier. Den andra huvudgruppen, *prokaryoter*, som innefattar bl a bakterier och blågröna alger, saknar cellkärna och organeller. Alla högre organismer, amöbor, svampar, växter och djur är eukaryoter. Eukaryoter gjorde sin entré för ca 1 1/2 miljarder år sedan och det var först då evolutionen tog ordentlig fart. Den encelliga monotoni, som gjort att livet på jorden de första två miljarder åren mest liknat spenatsoppa, piggade så småningom upp av flercelliga organismer. En människa består av 250 olika celltyper, en differentiering som förutsätter prokaryotisk celledelning genom

*meios och *mitos. Uppkomsten av eukaryotiska celler är en av de fyra, fem radikala nybildigheter evolutionsprocessen hittills kostat på sig. Distinktionen mellan prokaryoter och eukaryoter är vida mer fundamental än den förlagade mellan djur- och växtriket, för att inte tala om den biologiskt negligerbara mellan människor och djur. (För vidare information se till exempel L. Margulis, 1981).

EVOLUTIONÄRT STABIL STRATEGI, ESS. En strategi så beskaffad att om alla medlemmar av en *population praktiserar den så kan ingen alternativ muterad strategi invadera populationen under inverkan av det naturliga urvalet. Allmänt uttryckt — en oslagbar strategi. Förekomsten av ESS skapar ett inte oväsentligt mått av stabilitet i evolutionen. (Se vidare J. Maynard Smith, 1982).

FENOTYP. Summan av en individs manifesterade egenskaper vid ett visst tillfälle. Fenotypen är en produkt av genernas växelverkan med miljön under *ontogenin. En hypotetisk gen kan uttrycka sig fenotypiskt i t ex blå ögon, blodsjuka eller förmågan att rulla ihop tungan. R. Dawkins (1982) vill utsträcka fenotypbegreppet till att även omfatta väsentliga konsekvenser av genmodifieringar, som tar gestalt utanför själva kroppen, t ex spindelvävar, fågelbon och bäverdammar.

FITNESS. Även benämnd *Darwinian fitness*. På inrådan av Wallace accepterade Darwin 1866 Spencers klypscha "survival of the fittest". Många biologer anser att detta var ett mycket ovisst beslut. Termen har alltid varit behäftad med en besvärande vaghet som givit upphov till en serie missförstånd och förbittrade kontroverser. Dawkins (1982) har gjort en kritisk-historisk analys av fitnessbegreppet med den ironiska titeln *An Agony in Five Fits*. En vanlig definition lyder: en *genotyps bidrag till följande generation i relation till andra genotypers bidrag. Det naturliga urvalet leder definitionsmässigt till förekomsten av genotyper av högsta tillgängliga fitness. Fitness har ingenting med specifika attribut hos individen i sig att göra. Man kan t ex vara ett superbegåvat muskelknippe av onaturlig skönhet och ändå ha en fitness på noll. Fitness är alltid ett mått på fortplantningsframgång. Alla karakteristika hos levande varelser, de må vara anatomiska, fysiologiska eller beteendemässiga, har tillkommit i det enda syftet att garantera generna tryggad transport

till nästa generation. DNA är den kontinuerliga tråden i livets väv, organismerna är bara tillfälliga, mer eller mindre skrymmande utväxter.

En organisms livstida ansträngningar kan delas upp i två delar, dels alla resurser som ägnas uppbyggandet och vidmakthållandet av den egna kroppen, dels de som ägnas fortplantning och yngelvård. Fortplantningsstrategierna varierar beroende på *fylogenetiska och ekologiska förhållanden. En extrem variant av den s k r-strategin — populärt benämnd "big bang" — praktiseras av bl a vissa laxar i deras reproduktiva självmordsorgier. En extrem variant av den motsatta K-strategin tillämpas av bl a elefanter och människor, med en unge i snitt vart fjärde år och mycket utdragen barnomsorg. Oavsett system gäller den överordnade principen att det är viktigare att föröka sig maximalt mycket än att leva maximalt länge. Om Hitler hade vunnit andra världskriget och blivit 120 år, men förblivit barnlös, hade hans fitness ändå förblivit vad den är, nämligen 0.

FYLOGENI. En grupp organismers evolutionära historia. Även ett härstamningsträd som visar vilken art (eller grupp arter) som gav upphov till andra — jämför *ontogeni. Människans fylogeni kan alltså spåras bakåt via *Australopithecus*, människosapor, tidiga primater, primitiva däggdjur, däggdjursliknande reptiler etc.

GEN. Den grundläggande ärtliga enheten. Kan beroende på syftet definieras på olika sätt. Molekylärbiologiskt definieras genen vanligen som en *cistron. *Populationsgenetiker använder termen mer abstrakt. En vid men användbar definition är: varje ärtlig information, som är föremål för negativ eller positiv selektion, större än dess egen inbördes tendens till förändring.

GENOM. Summan av alla gener en organism besitter, dvs det totala genetiska budskapet.

GENOTYP. En individuell organisms genetiska konstitution, som kan avse antingen det genetiska underlaget för ett enstaka drag eller för summan av samtliga drag. Jämför *fenotyp*. Varje individ har i princip en oförändrad genotyp livet igenom, fenotypen förändras däremot markant mellan den första och andra barndomen.

GENPOOL. Alla generna i en *population. Metaforen understryker att generna, oaktat det faktum att de residerar i tillfälliga kroppsfarkoster, djupare sett glider omkring i en stor genreservoar, där de är potentiellt odödliga.

GRUPPSELEKTION. Hypotetisk process där det naturliga urvalet verkar mellan olika grupper av organismer, dvs urvalsensheten förmodas vara *gruppen*, inte *individ*. Ofta åberopad för att förklara uppkomsten av *altruism och omedvetet avspeglad i den lika vanliga som slappa frasen "för artens bästa". Gruppselektionshypotesen, mest valfritt förfäktad av Wynne-Edwards (1962), är i sina väsentligaste delar numer starkt diskrediterad.

HAPLO-DIPLOIDA GENNETISKA SYSTEM. System i vilket han- nar utvecklas från obefruktade ägg och är haploida, dvs har halverat kromosomtall, under det att honor utvecklas ur befruktade ägg och är diploida, dvs har dubbel kromosomuppsättning. Bland följderna märks bl a att hanner saknar både fäder och söner. De överför alla sina gener via döttrar, vilka bara ärver hälften av sina gener från fadern. Syster är alltså, skenbart paradoxalt, mer släkt med varandra än med sina föräldrar respektive sina barn. Haplo-diploida gensystem förekommer främst bland de samhällsbyggande insekterna i ordningen *Hymenoptera*, t ex myror, bin och steklar och har varit avgörande för dessa sociala systems tillkomst.

Grad av släktskap mellan närbesläktade individer tillhörande haplo-diploida arter:

Mor	Far	Syster	Bror	Son	Dotter
Hona	0,5	0,75	0,25	0,5	0,5
Hanne	1	0	0,25	0,5	0
					1

HERITABILITET. Förmåga att nedärvas. Den del av variationsgraden för en viss kvantitativ egenskap som beror på genetiska faktorer. Mer precist: den fraktion av variationen inom en population — ett statistiskt mått — som beror på arvs- i motsats till miljöfaktorer. Heritabilitetsvärdet 1 betyder att hela variationen är ärftlig, värdet 0 att hela variationen är miljöbetingad.

HETEROZYGOT. Individ av diploida organismer, som har olika alleler av en given gen i det homologa kromosompar som bär genen, typ Aa, aa.

HOMOZYGOT. Individ av diploida organismer som har identiska alleler av en given gen i de homologa kromosomerna typ AA, aa.

INCLUSIVE FITNESS. Sociobiologiskt nyckelbegrepp infört av Hamilton (1964). En viktig utvidgning av det klassiska individcentrerade fitnessbegreppet (se detta). En organism kan befrämja spridningen av sina gener inte endast genom att alstra och vårda barn, utan även genom att t ex ta hand om sina syskon. Man är lika besläktad med sina helsyskon som med sina egna barn. Inclusive fitness är ett samlat mått på individens totala bidrag till genpoolen och bildar en slags genetisk bläcktisk som inkluderar organismen + 0,5 × dess syskon + 0,125 × dess kusiner etc — i den mån dessa blir föremål för fitnessbefrämjande insatser. En barnlös moder kan i princip hjälpa sina gener på traven genom att sticka mud- dar till syskonbarnen. Begreppet är svårt att hantera eftersom det bl a lätt leder till att samma avkomling räknas flera gånger. Dawkins (1982) har utsatt det för en mycket kritisk analys.

KIN-SELEKTION. Urval av gener som gör att individer favoriserar närbesläktade i proportion till graden av sannolikhet för att vedertörande gener delas (se *släktskapskoefficient*). Egna barn är naturligtvis "kin" men många biologer använder ordet kin-selektion när de talar om favoriter visavi andra släktingar än direkt avkomma. Kin-selektion-hypotesen är viktig bl a därför att den påvisar en möjlig biologisk bas för *altruism.

KO-EVOLUTION. Den samtidiga evolutionen av två genetiskt oberoende, men ekologiskt intimt associerade arter eller grupper av arter. Ko-evolution stimuleras av selektionstryck som skapar feedbackrelationer mellan arter. Det klassiska exemplet är de blommande växterna och de pollinerande insekterna. Ur blommande perspektiv är bin att betrakta som flygande penisar, som transporterar pollen från en blomma till en annan mot vederlag i nektar. Teorin om själviska gener missänkliggör denna kooperativa sexuella idyll och antar att insekter bör vara föremål för urvalstryck som gör att de tar för sig så mycket nektar som möjligt, utan att betunga sig i onödan med pollentransport. Blommorna å andra sidan kan förväntas fullända den motsatta strategin och ge ett minimum av nektar i utbyte mot ett maximum av pollen. Sådana strategiska konflikter är

nummer väl belagda från kvantifierade fältstudier. Ko-evolution karakteriseras mer av kapprustning än av saltsjöbadsanda och illustreras bäst av rovdjur som jägar bytesdjur i en uppåtgående rustnings-spiral, där den enes död är den andres bröd.

KROMOSOMER. Strikt talat de strukturer i cellkärnan som innehåller det genetiska budskapet. Kromosomer består av DNA jämte komplicerade stödstrukturer av protein. *Prokaryotens "nakna" DNA kallas emellertid också vanligtvis för en kromosom. Kromosomerna förekommer i nästan alla kroppens celler (röda blodkroppar är ett av flera undantag) även om bara ett fåtal av dem är verksamma i en given cell. Diploida celler innehåller vanligen två könskromosomer samt ett varierat antal s k autosomer (i människans fall könskromosomerna XX eller XY + 44 autosomer). Diploida organismer har normalt två kromosomer av varje slag, dvs människans har 23 kromosompar. Kromosomerna i ett par sägs vara homologa, dvs varandras avbilder, även om de är säte för ett större eller mindre antal gendifferenser.

KVANTEVOLUITION. Under senare år har en hättig diskussion rasat i evolutionsteoretiska kretsar rörande frågan vilket tempo som är typiskt för evolutionen. Darwin själv och de ortodoxa företrädarna för den moderna syntesen har hävdat att evolutionen är en kontinuerlig, närmast gravitisk process och att *adaptioner är resultatet av en långsam ackumulering av många — var för sig obetydliga — mutationer. En mafia bestående av yngre *paleontologer (anförda av trojkan N. Eldredge, S. J. Gould och S. Stanley) har allt intensivare angripit detta välordnade, gradualistiska scenario under banéret *punctuated equilibria*, ungefär "jämvikt och snabba ryck". De gör gällande att evolutionen sedd i det stora tidsperspektivet består av en serie kvanssprång, åtskilda av långa perioder av stillastående (stasis). De hämtar sina argument från fossilserien och hävdar att den alls inte (som vanligen påstås) är defekt p g a ofullständig fossilisering och frånvaron av s k felande länkar, utan att den i själva verket ger en helt korrekt återspeglning av vad som faktiskt ägt rum. Deras kätterska argument sönderfaller i två huvudpåståenden. Det första är en rent empirisk utsaga, nämligen att fossilserien visar obetydlig eller ingen evolutionär utveckling under mycket långa perioder och att denna stiltje avbröts

av korta episoder av snabb förändring, vanligen i form av att en moderart splittras upp i två dotterarter. Mycket tyder på att detta är en korrekt tolkning av vissa evolutionära sekvenser (t ex molluskernas utveckling i Turkanasjön under de sista 5 miljoner åren). Det andra betydligt kontroversiellare, teoretiska påståendet är det att evolutionsprocessens fundamentala nymodigheter (se *makroevolution*) generas av speciella principer, som kan särskiljas och *friskopplas* från dem som verkar inom de existerande arter, som studeras av ekologer och *populationsgenetiker. De principer som förmodas operera i makroevolutionen innefattar artselektion, "hoppfulla monster" etc. Denna radikala tolkning av kvantevolutionen är på intet sätt övertygande belagd, oaktat att massmedia för n:te gången tagit kontroversen till intäkt för att utbasunera att Darwin hade fel, "är död" etc. Sansade bedömare (t ex Mayr och Maynard Smith) är förvissade om att de revolutionära paleontologernas kompletterande perspektiv (i den mån det är korrekt) kommer att kunna inkorporeras ganska smärftfritt i den syntetiska teorin. Den bästa framställningen av den nya positionen ger S. Stanley (1979) och mer populärt (1981).

KÖNSDIMORFISM, se *Sexuell dimorfism*

LAMARCKISM. Oavsett vad Lamarck verkligen menade, betyder "lamarckism" idag en teori som hävdar att förvärvade egenskaper kan ärvas. (Den som är intresserad av biologisk idéhistoria bör konsultera E. Mayrs magnifika *The Growth of Biological Thought*, 1982). Till skillnad från darwinisterna, som anser att ny genetisk variation uppstår slumpmässigt helt utan hänsyn till organismernas behov, tror lamarckisterna att den tenderar att ha en adaptiv inriktning. Trots att judiska gossar alltifamt föds, iförda förhud, trots att Lysenko nästan lyckades ruinera både rysk genetik och ryskt jordbruk, trots molekylärbiologins *centrala dogm, tycks lamarckismens optimistiska evangelium vara odödligt. Dess senaste seriösa förespråkare E. J. Steel (1979) satsar på ärtlig förmedling av förvärvad immunitet hos kamminer och möss.

LOCUS. Den kromosomposition, som upptas av en *gen (eller en samling alternativna *alleler). Vid ett hypotetiskt ögonfärgslocus kan alternativna alleler koda för t ex gröna, röda, alternativt blå ögon.

MAKROEVOLUTION. Studiet av evolutionära förändringar som äger rum under mycket långa tidsperioder, i kontrast till *mikroevolution*, dvs studiet av evolutionära förändringar av genfrekvensen inom existerande *populationer. För närvarande diskuteras med viss hettta huruvida makroevolutionära förändringar i grund och botten bara är en ackumulaton av mikroevolutionära dito, eller om det rör sig om en helt annan *typ* av process, vanligen med idén att arten snarare än individen är makroevolutionens fundamentala ursavsenshet (se *kvantevolution*). Termen "makroevolution" används ibland för att beteckna just denna omstridda idé, men bör rätteligen användas som en neutral beteckning för studier av evolution i stora tidsperspektiv.

MEIOS. Reduktionsdelning. Den sorts celldelning i vilken en cell (vanligen diploid) ger upphov till dotterceller (vanligen haploida, dvs som bara innehåller hälften så många kromosomer som moderellen). Meios är en förutsättning för normal sexuell fortplantning. Den frambringar de könsceller (gameter), som förenade i en *zygot återställer det ursprungliga diploida kromosomtallet (jfr *mitos*.)

MITOS. Celldelning där en cell ger upphov till två identiska dotterceller med komplett kromosomuppsättning. Mitos är den normala celldelning, som sker vid organismens tillväxt och underhåll (jfr *meios*).

NEODARWINISM. Term myntad i mitten av 1900-talet (på 1880-talet användes den i en helt annan mening) för att beteckna den moderna syntesens speciella karaktär av sammansmält darwinism och mendeliansk genetik. Termen är i själva verket överflödigt, eftersom noggrannare studier av Darwin har klarlagt att hans insikter i "naturens ekonomi" är alldeles tillräckligt moderna.

NEUTRALA MUTATIONER. En mutation som saknar selektiv för- eller nackdel i jämförelse med sina alleler. Teoretiskt kan en sådan neutral mutation bli fixerad (dvs bli dominerande i sitt *locus inom en *population). Detta är i så fall obestridligen en form av

evolutionär förändring. Sedan 1968 (Kimura) har en livlig dispyt ägt rum rörande den evolutionära betydelsen av sådan slumpfixering, särskilt i molekylärevolutionära sammanhang. De neutrala mutationernas direkta bidrag till skapandet av *adaptationer är dock odiskutabelt = 0.

NOLLSUMMESPEL. Spelteoretiskt begrepp som avser spel, där summan av utdelningarna, räknat i vinster som positiva belopp och förluster som negativa belopp, för alla spelarna tillsammans är lika med noll. Sällskapsspel som poker, bridge och schack är vanligtvis nollsummespel. Flertalet konfliktsituationer kan behandlas som om de vore det. Den spelteoretiska motsatsen är icke oväntat icke-nollsummespel.

ONTOGENI. Den process under vilken en individ utvecklas under sin livstid. Ontogenin börjar med *zygoten och anses vanligen avslutad med den vuxna individen, men strikt taget inkluderar den även senare stadier, t ex sensilitet. E. Haeckel är berömd för sitt uttalande att ontogenin rekapitulerar *fylogenin, dvs att individen under sin fosterutveckling genomlöper artens evolutionära förhistoria (människofostret har t ex gälspringor i en viss fas). Tesen är bokstavigt tolkad felaktig. (Den intresserade rekommenderas S. J. Goulds utomordentliga idénhistoriska exposé *Ontogeny and Phylogeny*, 1977).

ORTOGENESISTEORIN. Evolutionära linjers förmodade tendens att utvecklas obönhörligt i viss riktning, oberoende av miljöinflytande och naturligt urval. Teorin var mycket populär i paleontologiska cirklar för femtio till hundra år sedan, men är idag totalt diskrediterad. Favoritexemplet var den irländska jättekronhjorten, som ansågs ha dött ut under tyngden av sin alltmör monstruösa hornkrona. S. J. Gould (1977) har definitivt avlivat denna seglivade myt. Ortogenesisteorin, dvs idén om rätlinjig evolution, har alltid appellerat speciellt till dem som vill tro att naturen inte gör något förgäves, respektive att evolutionen är ett planerat förlopp, förutbestämt att kulminera i t ex *Homo sapiens*.

PALEONTOLOGI. Den vetenskap som gräver upp och analyserar fossil. Paleontologin är ett av familjen Darwins problembarn som

regelbundet skapar tvister inom rådande evolutionär ortodoxi (se *kvant- och makrorevolution*, samt *ortogenesissteorin*).

PKU-SYNDROMET. Förkortning för *fenyylketonuri*. En genetiskt betingad ämnesomsättningsrubning förorsakad av brist på ett enzym (fenylalaninhydroxylas). Konsekvenserna för patienten är abnormiteter i nervsystemets utveckling med följande förståndshandikapp. Genom rigorös diet där aminosyran fenylalanin (som ingår i många vanliga födoämnen) utesluts, kan de drabbade nu utvecklas relativt normalt.

PLEIOTROPI. Det förhållandet att en gen samtidigt inverkar på flera olika egenskaper. Dessa kan skenbart vara helt orelaterade. En hypotetisk mutation skulle t ex samtidigt kunna påverka öronstorlek, livslängd, hårfärg och mjölkavkastning. Pleiotropi är antagligen regel snarare än undantag, vilket är helt logiskt mot bakgrund av vad vi vet om utvecklingsprocessens enormt komplicerade förutsättningar. (Pleiotropi gör den genetiska analysen mycket intrikat, om Mendel hade experimenterat med pleiotropa gener hade han antagligen aldrig funnit sina lagar.)

POPULATION. En grupp organismer av en art som lever tillsammans inom ett klart avgränsat område vid en given tidpunkt. En *mendeliansk population* är en fortplantningsgrupp, dvs en samling individer tillhörande en art med sexuell fortplantning inom vilken fortplantning äger rum. Summan av alla individers genotyper inom en mendeliansk population är lika med populationens *genpool. Evolutionära förändringar sker i populationer, inte hos individer. Individer förändrar sig mer eller mindre (*fenotypiskt) under sin livstid, men deras genetiska konstitution förblir i princip oförändrad. Populationers genetiska konstitution är däremot föränderlig från en generation till en annan under inverkan av faktorer som mutationer och naturligt urval.

POPULATIONSGENETIK. Matematiskt betoned gren av genetik (grundad av Fisher 1930, Wright 1931 och Haldane 1932) som analyserar förändringen av genfrekvenser inom populationer. Eftersom evolutionen ytterst består av just sådana genfrekvensförändringar i populationen, är populationsgenetiken grundläggande för modern evolutionsteori.

PREDATORER. Organismer som likviderar och immundfigar andra organismer. Vanligen i bennärkelsen rovdjur, köttätare; men strikt talat är alla organismer som inte kan syntetisera sin egen näring (heterotrofer) predatorer. En ko är i denna mening en gräspreddator.

PROKARYOT se *eukaryot*.

PROXIMALA ORSAKSFÖRKLARINGAR. Orsaksförklaringar rörande t ex beteende, som formuleras i termer av omedelbart verkande faktorer, t ex miljöstimuli eller fysiologiska processer som utlöser en viss reaktion hos organismen. Denna typ av förklaringar säger ingenting om de ekologiska och fylogenetiska omständigheter som bestämde att reaktionen i fråga alls utvecklades. Förklaringar av denna senare art kallas *ultimala orsaksförklaringar* och inriktar sig på analys av de evolutionära faktorer som har medfört att vissa proximala mekanismer har fått ett selektivt överlevnadsvärde. Ultimal analys av beteende koncentreras på beteendets adaptiva betydelse. Alla frågor om beteende är antingen "hur"-frågor rörande beteendets proximala (direkta) orsaker eller "varför"-frågor rörande de yttersta orsakerna till att beteendet över huvud taget existerar. Det är mycket viktigt att dessa frågeställningar särskiljs, annars uppstår nästan automatiskt förvirring och missförstånd. Mycket av den ytlighet, som präglat beteendevetenskapen, är ett resultat av att intresset uteslutande inriktas på proximala förklaringar — behaviorismen är det klassiska exemplet.

RECIPIROK ALTRUISM. Term lanserad av Trivers (1971). Ömsesidigt utbyte av "altruistiska" handlingar mellan individer vid olika tidpunkter, t ex jag räddar dig från att drunkna idag, om du räddar mig i morgon. Närhelst nyttan av den "altruistiska" handlingen är större för mottagaren än kostnaden för givaren, och under förutsättning att det finns sannolikhet för att handlingen gengäldas vid ett senare tillfälle, fjänar båda kontrahenterna på transaktionen. Systemet hotas alltid av bedragare, som opererar enligt maximen "Det är saligare att taga än att giva". Se också *altruism*.

SALTATIONISM. Upptäckningen att den genetiska variationen inom en art är diskontinuerlig, snarare än kontinuerlig, att nya arter uppstår plötsligt och att evolutionen är en sprängartad process. Sal-

tationismen fick sitt främsta stöd av den genetiske pionjären de Vries mutationsteori (1901, 1903). Hans studier av fackelblomster (*Oenothera lamarckiana*), vilka har ett mycket speciellt och avvikande genetiskt system, resulterade i en serie missförstånd och felaktiga slutsatser, som under flera årtionden gjorde genetiken till evolutionsteoriens främsta vetenskapliga motståndare. Bland senare saltationister som anser att evolutionära förändringar baseras på makromutationer märks R. B. Goldschmidt, (1940), O. Schindewolf (1936, 1940) och den i Sverige verksamme dansken S. Løvtrup, (1976). Samtliga anser att evolutionen är en mycket mer dramatisk historia än Darwin trodde. Saltationismen åtnjuter idag en viss renässans, se *kvant- och makroevolution*. Kritiker av saltationismen har påpekat att hos arter med sexuell fortplantning måste massiva mutationer inträffa mer eller mindre simultant inte en, utan två gånger — en gång i en hane och en gång i en hona — om de "hoppfulla monstrens" skickesedigra gener skall kunna föras vidare till nästa generation.

SCALA NATURAE. Platonsk idé, vidareutvecklad av Aristoteles, som innebär att allt existerande kan inordnas i en kontinuerlig hierarki av tillagande förtäflighet (nedifrån och upp). Skapelsen bildar en oavbrutet sammanhängande sekvens från den ofullkomligaste atom via den mest fulländade organismen, dvs människan, till Gud som i yttersta perfektion bidar sin tid i hämnyckt självkontemplation. För Aristoteles var det otänkbart att denna hierarki kunde ha uppstått historiskt eller att en art gradvis kunde förvandlas till en annan. För honom var universum evigt och oföränderligt. Den aristoteliska doktrinen extremt antievolutionära karakteristiska satte effektivt stopp för evolutionära spekulationer i drygt två tusen år. Scala naturaes enorma inflytande över västerländskt tänkande är temat för A. Lovejoys idéhistoriska mästerverk *The Great Chain of Being*, 1936.

SEXUELL DIMORFISM, KÖNSDIMORFISM. Vilken som helst konstant skillnad mellan hanar och honor, undantagandes könsorganens funktionella delar. Däggdjurshannar är t ex vanligen större och prägigare än honorna.

SIÄLVISKT BETEENDE. Beteende motsatt altruistiskt i biologisk mening (se *altruism*) dvs handlingar som prioriterar nr 1. Sociobiolo-

logiska resonemang om själviska gener, individer etc väcker alltid anstöt i vida kretsar. Detta är föga förvånande eftersom människan (av evolutionära tryck) utformats till Tartuffes avbild. Oförtroet (av evolutionära tryck) utformats till Tartuffes avbild. Oförtroet prisande av altruism (andras) är en självklar *strategi för alla kompetenta egoister och demagoger. Egoism är de facto inte roten till allt ont, människans mer spektakulära destruktiva utbrott är ofelbart resultat av kollektiv oföretlighet (Koestler, 1967) eller malplacerad lydnad (Milgram, 1974). En värld befolkad av upplysta egoister vore en nåd att stilla bedja om. Nödortigt död av den obligatoriska retoriken består basebollstjärnan Leo Durochers aförism "nice guys finish last" intakt. Denna folkliga visdom är en truism som gäller för vilket som helst spel. Utfallet av ett spel spelat enligt reglerna bestäms statistiskt av spelarnas förmåga att utnyttja alla legala möjligheter. Den som vägrar att begagna sig av alla möjligheter spelreglerna medger blir (i snitt) sist. (Harding 1977). Av någon anledning anses detta sakförhållande skandalöst, i synnerhet av intellektuella personer. I brist på sakargument får man nöja sig med fromma parfraser på temat de fattiga, respektive saktmodiga skola besitta Gudsriket, respektive jorden, från och till var och en efter förmåga respektive behov o dyl. Om dessa program togs till intäkt för praktisk politik har man bara lyckats skapa ett nytt spel med nya regler där de som försummar att tillämpa de nya reglerna kommer att förlora. Alla anser att det vore önskvärt att alla handlade för det allmännas bästa, men hittills är inget samhälle känt som t ex praktiserar frivillig beskattning. Ur biologisk synvinkel kan organismerna A och B i praktiken interagera på fem olika sätt: 1. neutralt (varken A eller B vinner eller förlorar). 2. kooperativt (både A och B vinner). 3. Själviskt (t ex A vinner och B förlorar). 4. altruistiskt (t ex A förlorar och B vinner). 5. ondskefullt (både A och B förlorar). Sådant meningslöst och ondskefullt beteende (spite) har aldrig tillförlitligt dokumenterats bland infrahumana djur, men är ett välbekant fenomen i den mänskliga beteenderepertoaren. Dostojevskis källarmänniska är den bäst kända litterära representanten för denna typ av självdestruktiv elakhet. Om sociobiologer vore intresserade, skulle de naturligtvis kunna frisera sin terminologi i anbefallt opportunistisk riktning. R. Dawkins t ex hade utan att våldföra sig på innehållet kunnat kalla sin första bok för "Den altruistiska organismen" i stället för "Den själviska genen".

PERSONREGISTER

SLÄKTSKAPSKOEFFICIENTEN, vanligen betecknad r , är ett mått på sannolikheten att en *gen i en individ är en identisk kopia, genom nedärvning, av en gen i en annan individ. Hos organismer med sexuell fortplantning föröror varje fortplantande individ 50 % av sina gener i produktionen av varje individuell avkomma (p g a *meios, känt som den "meiotiska kostnaden", vilket i sin tur leder till frågor av typen: varför existerar hannar? och vad är visen med sex?) Hälften av föräldrars och barns gener är alltså identiska genom nedärvning. Andra genetiska släktskapsrelationer är statistiska genomsnitt enligt schemat: far/morföräldrar och barnbarn $r = 0,25$, helsyskon $r = 0,5$, halvsyskon $r = 0,25$, kusiner $r = 0,125$ etc.

STRATEGI. I likhet med fallet *altruism begagnar sociobiologer ordet i en speciell mening. Termen, importerad från spelteorin, begagnas mest i samband med ESS (*evolutionärt stabil strategi). I detta sammanhang är den i praktiken synonym med datajärgongens "program" och avser en förprogrammerad regel som djuret handlar efter. Tyvärr har begreppet blivit ett modeord, som ofta används i samma betydelse som beteendemönster. Om ett djur följer regeln "om större anfall, om mindre fly" resulterar detta uppenbarligen i olika beteenden i olika situationer, men inte nödvändigtvis i två strategier, båda beteendemonstren är uttryck för samma villkorliga strategi.

ULTIMALA ORSAKSFÖRKLARINGAR, se *proximala* dito.

ZYGOT. Cell bildad genom förening av två könsceller (gameter). Starten på en ny organism.

- Alexander, R., 61, 143, 200
 Anaxagoras, 165
 Anaximander, 165
 Anaximenes, 165
 Angeloff-Sapienza, L., 89
 Aquino, T., 14, 85
 Ardrey, R., 17, 18
 Arens, W., 135
 Arita, 135—36
 Aristoteles, 22, 38, 94, 138, 160, 212
 Atkins, P. W., 175
 Augustinus, St., 14, 38, 107
 Bacon, F., 150
 Baggesen, J., 104
 Baker Eddy, M., 127
 Baldwin, J. & M., 94
 Barash, D., 181
 Barthes, R., 8, 128
 Bateson, W., 26
 Beauvoit, S., 77
 Beccaria, C. B., 108
 Benson, B., 128
 Bergehe, van den, P. L., 18, 136, 181
 Bergquist, L., 9
 Berlin, I., 167—68
 Bernard, L., 46
 Berndt, R. M., 135
 Beston, H., 108
 Bierce, A., 96, 104, 132, 166
 Blavatsky, H. P., 128
 Boas, F., 143—44
 Bock, K., 159
 Bohr, N., 117—18
 Boltzmann, L., 66
 Bonner, J. T., 18, 121
 Borges, J. L., 22
 Boulding, K., 108
 Brecht, B., 21
 Breiland, K. & M., 51
 Brown, G. E., 115
 Buddha, 128
 Butler, S., 24, 28
 Camus, A., 180
 Canero, R., 154
 Carlyle, T., 24
 Carrol, L., 97
 Castaneda, C., 127
 Castro, F., 107
 Celine, F., 167
 Chagnon, N., 105
 Chomsky, N., 104, 177—78
 Cicero, M. T., 165
 Clutton-Brock, T. H., 69
 Collins, R., 153
 Comte, A., 110
 Conrad, J., 167
 Crane, S., 150
 Crick, F. H. C., 87, 89, 90, 119, 184, 200
 Crook, J. H., 67—69
 Crowley, A., 128
 Crusee, R., 145, 149
 Dali, S., 152
 Danilevskij, N. J., 38
 Darwin, C., 9, 10, 14, 17, 23, 24, 26, 27, 29, 33, 37, 38, 40, 43—46, 52, 58, 61, 70, 72, 89, 93, 95, 96, 105, 108, 109, 111, 128, 132, 137, 141, 160, 170, 183, 212
 Davies, N. B., 32
 Dawkins, R., 9, 33, 40, 61, 63, 89, 99, 157, 202, 205, 213
 Delbrück, M., 84, 118
 Demokritos, 165
 Derrida, J., 127, 128, 130
 Descartes, R., 84, 118
 Dewey, J., 22
 Disraeli, B., 128
 Dixon, D., 98
 Dobzhansky, T., 27
 Doolittle, W., 89, 90
 Dostojevskij, F., 167, 175
 Douglas, M., 127
 Dunn, J., 9
 Durkheim, E., 110, 123—26, 130
 Durucher, L., 213
 Einstein, A., 11, 21, 43, 84, 93, 141
 Eldredge, N., 26, 206
 Eliot, T. S., 15, 152, 175
 Elliot, G. P., 166
 Escher, C., 179
 Euklides, 113
 Fakiren, F., 82
 Faustroll, dr., 176
 Feuerabend, P., 140—41
 Feuerbach, L., 165
 Fisher, R. A., 26, 210
 Fleming, D., 118
 Foucault, M., 127, 128
 Fox, R., 17, 114, 146
 France, A., 147
 Freud, S., 167
 Frisch, K. von, 53
 Fuller, J. L., 70
 Galiani, F., 17
 Galilei, 40, 141

- Galton, F., 27, 70, 201
 Gartlan, J. S., 69
 Geertz, C., 141
 Gellner, E., 8, 115, 137, 141, 173—75
 Ghiselin, M., 153, 166, 179
 Gibbon, E., 128
 Gibran, K., 128
 Goffman, E., 167
 Goldenweiser, A., 121
 Goldschmidt, R., 26, 212
 Gongora, L., 130
 Gould, S. J., 26, 76, 77, 104, 206, 209
 Gouldner, A., 141
 Grahame, K., 173
 Gruber, H., 43
 Haldane, J. B. S., 22, 53, 61, 210
 Hamburger, D., 101
 Hamilton, W. D., 58—60, 153, 205
 Hardin, G., 106, 169
 Harris, M., 109, 123—24, 133—34
 Hartung, J., 90
 Harvey, P. H., 69
 Hazlitt, W., 181
 Hegel, F., 130
 Heidegger, M., 181, 185
 Heinroth, O., 52, 53, 185
 Heisenberg, W. K., 118, 127
 Herrakleitos, 44, 165
 Herschel, J., 24
 Himmelfarb, G., 37
 Hinde, R. A., 53
 Hitler, A., 74, 178, 203
 Hobbes, T., 167
 Hockett, C. F., 55
 Homeros, 157
 Hubbel, D. H., 113
 Hull, D., 34, 35, 78
 Hultgren, L., 9
 Hume, D., 73, 96, 172
 Humphrey, N. K., 147, 149
 Husserl, E., 127
 Hutchinson, G. E., 67
 Huxley, A., 166
 Huxley, J., 24, 76
 Huxley, T. H., 17, 41, 42, 66
 Kant, I., 108, 110—14
 Katarina den Stora, 156
 Keith, A., 121
 Kelvin, W. T., 12
 Kepler, J., 40, 114
 Kimura, M., 27, 208
 King, M. C., 91
 Koestler, A., 9, 34, 130, 213
 Konfucius, 142
 Kopernikus, N., 40
 Krebs, J. R., 32, 99
 Kroeber, A., 121
 Kubrick, S., 121
 Kuhn, T. S., 27, 77, 138—41
 Kummer, H., 101
 Lacan, J., 130
 Lack, D., 69
 Lakatos, I., 78
 Lamarck, J. B., 13, 108, 207
 La Rochefoucauld, F., 167
 Lashley, K., 47
 Laufey, B., 143
 Leach, E., 119
 Leibniz, G. W., 100
 Lenth, V. I., 19, 166
 Lenski, J., 153
 Leukippos, 165
 Lévi-Strauss, C., 105, 110, 125—133, 138
 Lewins, R., 19
 Lewontin, R., 19, 84, 96, 101
 Ligeti, G., 121
 Linné, C. von, 22
 Locke, J., 46
 Lorber, J., 147
 Lorenz, K., 17, 18, 53, 54, 111—14
 Lotka, A. J., 66
 Lovejoy, A. O., 169, 212
 Lucretius, 165
 Lysenko, 207
 Løvtrup, S., 212
 MacArthur, R. M., 66
 Macbeth, 181
 Machiavelli, N., 149, 153—54
 Macleay, W. S., 43
 Magritte, R., 152
 Malinowski, B., 124
 Malthus, T., 37, 124
 Mandeville, B., 167, 169
 Mao, T. T., 19, 178
 Marats, E., 93
 Marx, K., 19, 108, 109, 124, 126, 130
 Masterman, M., 77
 Mattuck, R., 115
 Maus, J., 110, 126
 Maynard Smith, J., 63, 65, 207
 Mayr, E., 14, 207
 Medawar, P., 15, 138
 Meinecke, F., 168
 Mencken, H. L., 151
 Mendel, G., 25, 26, 210
 Michelangelo, 159
 Michels, R., 167
 Midgeley, M., 75, 106
 Milgram, S., 213
 Mill, J. S., 52
 Mommsen, T., 165
 Monod, J., 43, 101
 Montagu, A., 74—75, 108
 Montaigne, M., 104, 167
 Morgan, G. L., 83
 Morgan, T. H., 26
 Morgenstern, C., 94
 Morgenstern, O., 63
 Morris, D., 17, 53
 Moscovici, S., 153
 Muggeridge, M., 128
 Murdoch, G. P., 142, 153—54
 Mussolini, B., 142
 Müller, H., 41
 Nagel, T., 135, 183
 Napoleon, 159
 Neumann, J. von, 63
 Newton, J., 40, 83, 161
 Nietzsche, F., 167
 Nisbett, R., 150
 Nordenakiöld, N. E., 24
 Ohm, G. S., 114
 Orgel, L., 89, 90
 Orwell, G., 105, 130
 Packer, D., 62
 Paddan av Paddaborg, 173
 Paley, W., 95
 Pangloss, 100
 Pareto, V., 167
 Parker, G. A., 102
 Parsons, T., 123
 Pascal, B., 167
 Paulus, 38
 Pavlov, I., 47
 Pazuna, 135
 Pfeiffer, J., 18
 Pico della Mirandola, G., 173
 Plus XII, 121
 Platon, 13, 14, 38, 44, 70, 106, 107, 109, 110, 161, 167, 178
 Plotinos, 130
 Popper, K., 35, 77—79, 84, 150
 Portei, C., 141
 Prigogine, I., 34
 Prior, M., 152
 Proust, M., 167
 Pugh, G. E., 72
 Pythagoras, 164
 Quine, W. O., 109
 Reynolds, P. C., 157, 163—64
 Rosenberg, A., 162—63
 Ross, L., 150
 Rousseau, J. J., 14
 Russell, B., 172—73, 181
 Rutherford, E., 12
 Ruyle, E. E., 155
 Sahlins, M., 120, 122, 123, 134—35
 Sapienza, C., 89, 90
 Sartre, J. P., 127, 128, 173—74, 181
 Schindewolf, O., 26, 212
 Schopenhauer, A., 100
 Schrödinger, E., 119
 Scott, J. P., 55
 Selivanov, K., 156
 Shankman, P., 133
 Shaw, G. B., 24, 38
 Simpson, G. G., 15, 30, 76
 Skinner, B. F., 50, 51, 178
 Smith, I. P., 181
 Sokrates, 33
 Spencer, H., 24, 36, 37, 66, 99, 201, 202
 Sperry, R., 49
 Spinoza, B., 108
 Stalin, J., 19, 107
 Stanley, S., 27, 38, 93, 206, 207
 Steel, E. J., 207
 Steinberg, S., 122
 Steiner, G., 11, 15
 Stendhal, 96
 Stent, G., 91
 Stern, K., 94
 Tartuffe, 213
 Thales, 165
 Thersites, 173
 Thomas, L., 18
 Thompson, W. R., 70
 Thorpe, W., 53
 Tiger, L., 17
 Tillich, P., 181
 Timpanaro, S., 115—119
 Tinbergen, N., 53, 81, 83
 Tindale, N. B., 159
 Thwers, R., 61—63, 211
 Trotter, W., 151
 Turgenjev, I., 147
 Uexküll, J. von, 53
 Urapina, 135—36
 Ussher, J., 39, 40

Valéry, P., 117, 143, 152, 175
Vanja, 9
Van Valen, L., 98—100
Vauvenargues, L. de C., 169
Vidal, G., 23
Vincent Peale, N., 128
Volhard, E., 135
Volterra, V., 66
Vries de, H., 26

Waugh, E., 132
Weinberg, S., 181
Weismann, A., 200
Wheells, A., 28
White, L. A., 160
Wiesel, T. N., 113
Wiesman, 23
Wilde, O., 105, 143
Williams, G. C., 33, 57, 100, 109
Wilson, A. C., 91
Wilson, E. O., 7, 18—20, 46, 54—56,
74, 76, 77, 155, 157, 180, 199, 200
Wittgenstein, L., 40, 127
Wright, S., 26, 210
Wynne-Edwards, V. C., 56, 57, 90,
204