

A proporção entre o explicar e o compreender na história da Biologia

A. BRACINHA VIEIRA (*)

No seu tratado de 1910, o filósofo Wilhelm Dilthey postulou a existência de duas vias radicalmente distintas para alcançar o conhecimento científico: explicar os fenómenos (*erklären*), próprio das ciências físicas, e compreender (*verstehen*), próprio das ciências do espírito. O primeiro destes processos decorre da avaliação da desproporção objectal que se manifesta nos fenómenos, e que é observada, descrita e ordenada pelo Sujeito em função do encadeado causal daqueles; o segundo, que preponderou nas ciências humanas durante longo tempo, consiste numa co-empatia que, em intuição, clarifica como «de dentro» a desproporção subjectal de fenómenos que o Sujeito re-produz em si.

A cumplicidade da ciência com o Poder e os «processos históricos», e a implícita tendência da aliança técnico-científica para fagocitar fragmentos da natureza e os manipular e reduzir com fins utilitários, acompanhou-se de um predomínio crescente do explicar sobre o compreender, que marcou e marca os desenvolvimentos científicos das últimas décadas. É bem possível que, à medida que se desenvolve, cada disciplina científica desloque a sua própria perspectiva do conhecimento do Sujeito que questiona

e capta para o Objecto que é olhado e questionado. Mas eis que Husserl, na sua conferência de Viena de 7 de Maio de 1935 (*A Filosofia na Crise da Humanidade Europeia*) apontou os riscos de redução e se referiu «à ingenuidade em virtude da qual a ciência objectivista toma aquilo a que chama mundo objectivo pelo sistema total do Ser, sem reparar que a subjectividade que cria a ciência não encontra lugar legítimo em nenhuma ciência objectiva». E conclui: «O Homem experimenta, a partir daí, uma confusão insuportável no que toca à sua própria existência e aos seus trabalhos sem fim.»

As atitudes explicativa e compreensiva constituíram, no decurso da história da Biologia, dois pólos aglutinantes sobre interacção dialéctica se construiu o saber biológico, pelo menos desde a Idade Clássica até ao tempo presente. Assim, contra o conceito de *paradigma* de Thomas Khun (1962), aceitamos o ponto de vista (formulado por G. G. Granger, em 1984, para o conjunto das ciências) segundo o qual, dentro do corpo teórico da Biologia, tem germinado uma oposição de perspectiva central, que agiu e age como motor interno do seu desenvolvimento, reformulando-se em sucessiva controvérsia. De facto, desde o final do século XVI que se desenrola, sob diversos cenários,

(*) Professor na Universidade Nova de Lisboa.

uma controvérsia imanente ao saber biológico (e centrada no comportamento dos animais) que bipolariza atitude, convicção e método dos naturalistas, e se resume a olhar os animais quer como homúnculos (homens imperfeitos, parciais, inacabados), quer como autómatos ou máquinas destituídos de qualquer forma de consciência do mundo onde se movem. Cada uma destas posições procurou sempre afeiçoar-se ao espírito das filosofias, ideologias e preocupações teológicas dominantes no momento em que se manifestava.

Tendo percorrido quatro séculos de saber biológico, a querela persiste, incólume, por sob as polémicas que opõem entre si os fundamentos dos modelos hoje propostos para abranger a essência da vida e o mecanismo da evolução. Deste longo processo, constitui a Etologia um dos nós diacrónicos e um dos raros momentos de síntese entre as duas vertentes antagónicas. É interessante ilustrar a que ponto, no limiar da Idade Clássica, as duas posições se definiam e defrontavam com nitidez. Ouçamos Montaigne nos *Essais*, e sobretudo no capítulo XII do seu livro II, denominado *Apologie de Raimond Sebond*:

«Nous devons conclure et confesser par consequent que ce mesme discours, cette mesme voye, que nous tenons à ouvrir, c'est aussi celle des animaux. (...) Les merles, les corbeaux, les pies, les parroquets, nous leur apprenons à parler; et cette facilité que nous reconnoissons à nous fournir leurs voix et haleine si souple et si maniable, pour la former et l'estreindre à certain nombre de lettres et de syllabes, tesmoigne qu'ils ont un discours au dedans qui les rend aussi disciplinables et volontaires à apprendre. (...) Les animaux ont choix comme nous en leurs amours et font quelque triage de leurs femelles. Ils ne sont pas exempts de nos jalousies et d'envies extremes et irreconciliables. (...)» — E, depois de citar Virgílio («Por estes sinais e segundo tais exemplos, disse-se que as abelhas tinham recebido uma parcela da

alma divina e das emanações do éter»), diz ainda:

«Les arondelles, que nous voyons au retour du printemps fureter tous les coins de nos maisons, cherchent elles sans jugement et choisissent elles sans discretion, de mille places, celle qui leur est la plus commode à se loger? Et en cette belle et admirable contexture de leurs bastiments, les oiseaux peuvent ils se servir plutost d'une figure carré que de la ronde, d'un angle obtus que d'un angle droit, sans en sçavoir les conditions et les effets? Prennent-ils tantost de l'eau, tantost de l'argile, sans juger que la dureté s'amollit en l'humectant? (...) Pourquoi espessit l'araignée sa toile en un endroit es relasche en un autre? se sert à cette heure de cette sorte de noeud, tantost de celle-là, si elle n'a et deliberation, et pensement, et conclusion?» — E acrescenta enfim esta opinião, corroborada pela moderna biónica: «Nous reconnoissons assez, en la pluspart de leurs ouvrages, combien les animaux ont d'excellence au dessus de nous et combien notre art est foible à les imiter.»

Por seu lado, Descartes reduz as ciências da vida a uma parte da Física, e o *Traité de l'Homme* é uma parcela do *Traité du Monde*: no que se submete aos imperativos decorrentes da segunda regra das suas *Directrizes para a direcção do engenho*: «Il ne faut s'occuper que des objets dont notre esprit paraît pouvoir atteindre une connaissance certaine et indubitable.» — Na quinta parte do *Discurso do Método*, escreve: «Et ceci ne témoigne pas seulement que les bêtes ont moins de raison que les hommes, mais qu'elles n'en ont point du tout. (...) On ne doit pas confondre les paroles avec les mouvements naturels, qui témoignent les passions et peuvent être imités par des machines aussi bien que par les animaux; ni penser, comme quelques anciens, que les bêtes parlent. (Pour les animaux), c'est la nature qui agit en eux, selon la disposition de leurs organes: aussi qu'on voit qu'une horloge, qui n'est composée que de roues et de ressorts,

peut compter les heures, et mesurer le temps, plus justement que nous avec toute notre prudence.» — E conclui algures: «Animal non agit, agitur» (não é da natureza de um animal agir, mas ser movido à acção).

Os organismos vivos, e sobretudo os animais (que tanto interessam o filósofo) são máquinas necessárias e perfeitas, a que a ideia cartesiana da Natureza atribui funções e comportamentos nítidos e estereotipados, sem os dotar do benefício da *res cogitans*. Descartes vai mais longe: no seu tratado *L'Homme*, é o próprio Homem que pende para a perfeição de uma máquina, no que se refere à forma e ao funcionamento dos seus órgãos.

Quando, no século XVIII, a essência do comportamento animal foi considerada por naturalistas, mantiveram-se os paradigmas antagónicos. Buffon adoptou a perspectiva compreensiva, e Lineu a explicativa. Enquanto Lineu dispersava ordenadamente a multiplicidade das espécies conhecidas por sistemas e sub-sistemas, Buffon procurava um modelo universal unificador de todos os organismos animais, protótipo do qual todos pudessem porvir (a que chamou «plano unitário»). Em Lineu, como em Buffon, despertaram intuições pré-evolucionistas, mas diversamente arquitectadas: enquanto Lineu arrumava o Homem junto dos Antropóides, átomo de seu *Systema naturae*, Buffon pensava a sua *Histoire Naturelle* muito em função do Homem: «Sem a existência dos animais — escreveu — a origem do Homem seria ainda mais incompreensível.» E foi, enfim, a sua Antropologia (*De l'Homme*) que fechou os vinte e dois volumes da *Histoire Naturelle* (com os aditamentos ao texto publicados em 1749). Charles George Leroy (1723-1789), estudioso francês do comportamento dos animais, guiado pelos conceitos de Buffon e verdadeiro precursor da Etologia objectivista, desenvolveu uma interpretação antropomórfica do comportamento que admitia uma consciência nos Vertebrados, bem com a intervenção de factores mentais (in Thorpe, 1982).

O barão de Cuvier, separando estritamente as espécies, negava-lhes qualquer contaminação de humanidade. As peças fósseis da sua paleontologia eram elementos de maquinismos desencarnados e perfeitos, que catástrofes cíclicas da terra teriam levado à extinção. Cuvier ilustrou, com elevado nível de especialização, a teoria cartesiana da natureza. A anatomia comparada permitia-lhe abrir caminho para a decifração segura de homologias com os órgãos humanos; mas nunca ele aceitou que o inteiro organismo do Homem se enxertava num tronco comum da vida e dos viventes. — «Cuvier (escreveu Mayr, 1982) tinha um conceito tão extremado da perfeição das partes correlacionadas de um animal que não admitiu mudanças evolutivas.»

Quando Lamarck — desde a sua lição inaugural do 21 Floréal do ano VIII (11 de Maio de 1800) — intuiu a evolução de todos os organismos vivos como um contínuo, aceitou que a hereditariedade era guiada por uma «consciência adaptativa» que germinava em cada indivíduo, e pela mediação da qual, ao prescrutar as condições do meio («les circonstances», segundo a sua própria expressão), desenvolvia, já no tempo da sua vida, um esboço de respostas adequadas (tanto físico-morfológicas como comportamentais), que, somadas de geração em geração, dariam rumos à evolução. Sendo o Homem um ponto — o último e o mais especializado — do grande percurso ininterrupto percorrido pela vida, as outras espécies partilhavam, implicitamente, de uma parcela da sua natureza, e a consciência hereditária de que dispunham anunciava a consciência humana, mantendo com ela atributos comuns, mas de uma outra ordem de grandeza. Ou, dito de outro modo: a evolução, segundo Lamarck, podia ser compreendida e intuída; quem a quisesse elucidar deveria situar os organismos nos seus meios-ambientes, perceber como eles os seus mundos, e como que meter-se nas suas peles, confrontar-se com as insuficiências

adaptativas e promover as soluções globalmente mais lúcidas para uma adaptação integral e perfeita.

Assim se podia compreender a *scala naturae*: um único tipo ilimitadamente plástico, por gradações, conduzia enfim ao Homem. Esforços orientados de cada organismo para porver às necessidades de adaptação, desempenhavam um papel central nas suas modificações (operadas, supunha Lamarck, por incidências dirigidas dos fluidos circulantes do corpo, que desenvolveriam as estruturas morfológicas insuficientes, ou deixariam minguar as excessivas), que levavam aos seus descendentes, os quais as cresciam até à devida proporção (ou desproporção). O longuíssimo título da obra-chave de Jean-Baptiste-Pierre-Antoine-Monet, dit Chevalier de Lamarck, o prova, que se transcreve:

«PHILOSOPHIE ZOOLOGIQUE

ou

EXPOSITION

des considérations relatives à l'histoire naturelle des Animaux; à la diversité de leur organisation et des facultés qu'ils en obtiennent; aux causes physiques qui maintiennent en eux la vie et donnent lieu aux mouvements qu'ils exécutent; enfin, à celles qui produisent, les unes le sentiment, et les autres l'intelligence de ceux qui en sont doués.»

— Nenhuma dúvida pode restar sobre o pendor fulcralmente compreensivo da abordagem lamarckiana dos seres vivos.

O movimento saído do Romantismo alemão e conhecido como *Naturphilosophie* (animado por Lessing, e que compreendeu, entre outros, Goethe e os naturalistas Carus e Oken), acentuava este antropomorfismo da evolução; atitude paralela adoptou o filósofo Kant, precursor das ideias evolucionistas, no tomo II da sua *Crítica da Faculdade de Julgar*. Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, mantendo-se no plano estrito da morfologia (anatomia comparada, embriologia, teratologia), subsumiu a construção do organismo humano à de um plano geral de todos os

animais. Retomou, de certo modo, a ideia central de Buffon de um arquétipo arquitetural; mas retomou-a à luz do pensamento evolucionista de Lamarck. Obstinou-se em tentar demonstrar o seu conceito, de tal modo que o quis estender a organismos de outros *phyla* exteriores aos Vertebrados, cometendo erros de interpretação óbvios, logo apontados por Cuvier. Implícito ao modelo de Etienne Geoffroy (cujo filho, Isidore, criou o conceito de *Etologia*, com um sentido próximo do moderno) é o parentesco entre todos os animais e o Homem — e não foi acidental o apoio que recebeu da *Naturphilosophie* e de Goethe, para quem as forças anímicas da natureza e dos animais habitavam o Homem como parte da sua essência.

Esta dialéctica entre a aproximação dos animais «por dentro» e como em cumplicidade com a sua consciência e o seu comportamento (compreendê-los antropomorficamente), e «por fora» (encontrar explicação mecânica para a sua estrutura e o seu comportamento) percorreu, pois, toda a história da Biologia. Com o aparecimento da *Origem das espécies por selecção natural* (cincoenta anos após a publicação da *Philosophie Zoologique*: a primeira edição da *Origem* foi distribuída em 24 de Novembro de 1859 e esgotou-se no mesmo dia), nó górdio das ciências biológicas, que unifica as várias disciplinas constituídas (fora Lamarck o criador do termo biologia), as duas atitudes equilibram-se e conciliam-se: os animais, e os seus comportamentos, explicam-se pela sua história natural filogenética; mas, sendo o Homem uma espécie com a sua própria filogénese, os animais que lhe são mais afins taxonomicamente tornam-se-lhes em parte compreensíveis.

Curiosamente, na obra de Darwin a atitude explicativa manifesta-se sobretudo no conceito de *selecção natural*, enquanto um matiz de compreensibilidade sobressai do conceito de *selecção sexual* (que Darwin acentua e ilustra no seu livro *The Descent*

of Man, como se sabe): de facto, a selecção sexual é ali aproximada da *selecção artificial*, conscientemente operada pelo Homem desde o Neolítico, de forma dirigida, a partir das variações propícias das estirpes destinadas à domesticidade. Alfred Russel Wallace distanciou-se de Darwin depois da publicação deste livro: o conceito de alteridade humana levou-o a inclinar-se para a vertente explicativa e a excluir o Homem do modelo evolutivo de que fora co-proponente.

A teoria de evolução por selecção natural, núcleo da futura Teoria Sintética da Evolução, assegurando a *Homo sapiens* as suas raízes na evolução da vida, e, em consequência, atribuindo-lhe um parentesco com os outros seres vivos, manteve uma larga abertura para uma abordagem compreensiva do comportamento animal. Todos sabem como Darwin, não dispondo de uma genética, fundamentada onde inscrevesse o seu pensamento evolucionista, admitiu explicitamente postulados lamarckistas (como o de desenvolvimento ou atrofia trans-generacional de um órgão, conforme a importância ou a ausência das suas funções). Assim pôde intuir o sentido adaptativo de certas especializações morfo-funcionais. Sobretudo no volume I de *The Descent of Man*, Darwin marcou a afinidade motivacional entre o Homem e os outros Vertebrados. Alguns dos títulos das adições e correcções à segunda impressão deste livro (que figuram na segunda edição, terceira impressão, de 1898) o provam só por si. Assim, por exemplo:

Intelligence in a baboon.

Sense of humour in dogs.

Reasoning power in the lower animals.

Power of abstraction in animals.

Etc.

Atitude semelhante marca o discurso do livro *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (1872), onde Darwin descreve e avalia comparativamente comportamentos do Homem e de outras espécies, e que representa a primeira convergência evolucionista da fisiologia do movimento com

a biologia do comportamento, i.é., constitui o aparecimento histórico da Etologia. Mas são o neo-darwinismo de August Weismann e a sua teoria da continuidade e impermeabilidade do *plasma germinativo* que deslocam de novo radicalmente o conceito de selecção natural para o pólo explicativo do saber biológico. Fechado a qualquer influência ambiental, o genoma é suposto modificar-se de geração em geração por mero jogo de fertilidade diferencial, jogo cujo primeiro tempo é tão aleatório como o lançar dos dados, e que reduz todos os seres vivos, e nomeadamente o Homem, a produtos de uma evolução não orientada.

Nas últimas décadas do século XIX, quando os primeiros trabalhos etológicos eclodiram (muitos deles conduzidos por ornitólogos sem formação universitária), a dicotomia explicar/compreender foi notavelmente ilustrada pela controvérsia entre dois observadores de mérito: Bernhard Altum, clérigo de Münster, e Alfred Edmund Brehm. Este último humanizava as motivações das aves, às quais atribuía inteligência reflexiva e sentimentos morais e religiosos, procurando dilucidar os seus comportamentos por esta via. «Atribuía às aves — escreveu Lorenz (1974) no prefácio a um livro de Jürgen Nicolai — não só sentimentos humanos como sentimentos éticos, e admitiu que a construção dos ninhos, os meios de obtenção de alimentos e o evitamento de inimigos naturais eram motivados nelas por um pensar reflectido». À monografia de Altum (*Der Vogel und sein Leben*), onde este admitia o curso maquinal e inflexível dos padrões instintivos de comportamento, tidos por essencialmente diversos do comportamento e vivência humanos, opôs assim Brehm, com veemência, o seu livro *Brehms Tierleben*.

Polémica de análogo significado se manifestou em Inglaterra: G. J. Romanes, discípulo de Darwin e teorizador da evolução, propugnou pela existência de consciência nos animais; enquanto Lloyd Morgan procurou

caracterizar o conceito de «instinto», libertá-lo de qualquer antropomorfismo e excluir factores mentais da causalidade dos comportamentos não humanos (*in* Thrope, 1982).

Nos primeiros anos do século XX, a divulgação do modelo mendeliano e o mutacionismo acentuaram o pólo explicativo dos comportamentos. Loeb lançou a teoria dos tropismos, que reduzia o comportamento dos organismos elementares à dimensão de resposta mecânica a puras e directas influências físicas e químicas. Entretanto, Jennings mostrava que, mesmo ao nível dos Protozoários, já existia capacidade de aprendizagem e de integração da experiência. A fisiologia, que trabalha sobre órgãos e sistemas isolados, cedo adoptou métodos físicos e matemáticos e uma atitude mecanicista face aos fenómenos da vida — em oposição à zoologia, tanto morfológica como comportamental, que estuda animais inteiros. A reflexologia e o *behaviourismo* vieram trazer uma atitude fisiológica para o domínio dos estudos de comportamento, separando sub-sistemas fisiológicos e comportamentais da totalidade dos organismos, reduzindo a causalidade do movimento à dimensão estímulo-resposta e olhando os animais como somatórios de engrenagens regidas por leis quantitativas: nunca o «compreender» foi tão submerso pelo «explicar» como modo de pensar a biologia.

Entretanto, dois teóricos de formação filosófica trouxeram para a biologia — sobretudo no plano morfológico, e numa óptica não darwinista — modelos (mais transformistas do que evolucionistas, pois que não privilegiavam a adaptação) que ligavam intimamente a origem e condição do Homem às dos outros Primatas e Mamíferos: estes teorizadores foram Louis Bolk e d'Arcy Thompson. Bolk (*in* Gould, 1977) formulou uma teoria recapitulacionista, denominada da neotenia, segundo a qual o Homem retinha, na vida adulta, traços fetais dos antropóides: forças endógenas (que Bolk supunha serem de mediação endócrina) guiavam a

direcção das transformações segundo um determinismo vitalista que alterava as proporções do organismo harmonicamente. D'Arcy Thompson (1961) adoptou, a partir de 1917, uma perspectiva neo-pitagórica que admitia a acção formadora de forças físico-geométricas actuando sobre a morfologia das espécies e imprimindo-lhes novas configurações. De facto, sobrepuôs o modelo cartesiano ao conceito de Geoffroy Saint-Hilaire de um esquema proto-típico. O corpo do Homem, como os dos Primatas e outros Mamíferos, inscrevia-se num sistema de coordenadas cartesianas, e eram inflexões e distorções destes meridianos e paralelos que alteravam as proporções dos organismos e produziam uma evolução não orientada mas admiravelmente equilibrada: a harmonia da globalidade dos organismos conferia-lhes capacidades superiores à da soma das partes. Nos trabalhos destes dois autores prevalece a «compreensão» das formas sobre a «explicação», embora em Thompson a vertente explicativa seja implícita.

Entretanto, William MacDougall animava a corrente da biologia a que se chamou *purposive psychology* (psicologia da finalidade), de fundamento vitalista, que desenvolvia, no terreno de uma psicologia animal, as ideias de Lamarck sob a égide da filosofia de Henri Bergson. Os animais tornavam-se, de novo, homúnculos, e tentava-se compreendê-los enquanto tal. A escola da Fenomenologia animal — representada, nos Países Baixos, por Bieren de Haan, Buytendijk, Thinès — desenvolveu, até aos nossos dias, esta perspectiva, a que o movimento gestáltico não foi estranho. Mas, de todos os vitalistas, o mais engenhoso e o que mais contribuiu para o desenvolvimento da Teoria Sintética da Evolução e da Etologia foi Jacob von Uexküll, para quem os mundos animais podiam ser entendidos a partir do mundo humano, apesar das diferenças radicais do *Merkwelt*, do *Umwelt* e das *Merkmale* de cada espécie. Assim, o observador humano podia ainda representar-se, quase em empa-

tia, os mundos-outros das outras-espécies e correlativos modos de perceber e disposições para agir.

Ao escolher a carraça *Ixodes trianguliceps* para ilustrar o seu modelo, Von Uexküll optou pelo estudo de um animal cujo espectro sensorial e esquema motores são tão diversos dos nossos que se tornam não intuitivos. Fazendo-o, vitalista tomou distância em relação ao objecto observado, descrito e interpretado. E deve aqui recordar-se a resposta proverbial de Oskar Heinroth — um dos seus fundadores da Etologia, contemporâneo de Von Uexküll — aos seus alunos que, em dicotomia, lhe falavam em «o Homem e o animal». Heinroth (citado por Lorenz, 1973) perguntava-lhes então: «Em que animal está a pensar: numa amiba, ou num chimpanzé?» — pergunta que relativizava a alteridade e a semelhança entre a espécie humana e as outras espécies.

Contudo, não só a homologia mas também a função (bem como as analogias guiadas por convergências adaptativas) pode ser objecto de compreensibilidade. Os «olhos» dos animais de diversos *phyla* — que teriam evoluído separadamente na biosfera pelo menos quarenta e quatro vezes (Mayr, 1982) por influência de pressões ecológicas semelhantes, apesar dos diversos modelos ontogénicos e das diferentes extensões úteis do *Merkwelt* — vêem, senão as mesmas coisas, pelo menos os elementos comuns dessas coisas (tais como arestas, superfícies e ângulos), e os organismos respectivos orientam os seus comportamentos em conformidade com tais percepções comuns, que conferem consistência trans-subjectal a matriz física do mundo.

Reciprocamente, as diferenças sensoriais podem retirar ao observador humano a compreensibilidade das motivações: «Quando observamos Mamíferos (Lorenz, 1974), quantas vezes ficamos incapazes de decidir o que motivou um comportamento só por que não sabemos qual foi o estímulo sensorial que interveio.» — E Julian Huxley, encantado com certas analogias comporta-

mentais que partilhamos com as Aves com base na existência de um espectro sensorial comum, comentou um dia: «We would have Mammal-sniffing societies instead of bird-watching societies!»

No terreno da Etologia objectivista clássica, as duas atitudes — compreensibilidade e explicação — manifestam-se alternadamente, em desafio ao próprio observador. Assim foi a perplexidade de N. Tinbergen e A. Kortland quando, em 1940, observaram em aves marinhas certas actividades fora do contexto lógico e previsível da acção (que vieram a denominar-se *actividades deslocadas ou de substituição*): não intuíram, não lograram compreender o sentido de tais comportamentos no quadro da sequência compreensível dos esquemas motores que observavam, e que representavam paradas de batalha entre machos nupciais situados sobre a fronteira de territórios contíguos. Inversamente, os chamados *movimentos de intenção* mostram uma verdadeira co-empatia intuída pelo observador com as motivações-intenções do animal observado, que a testemunha humana adivinha e antecipa em si.

Intuir motivações em co-empatia com um animal, ou intuir comportamentos pela presença junto de um grupo de animais em relação, pode ser um complemento decisivo de uma análise do comportamento social de animais na natureza. É assim que Wynne-Edwards (1962) define sociedade como «uma fraternidade feita de rivalidades controladas», definição baseada em denotações e conotações antropomórficas, mas nem por isso menos expressiva. E o primatólogo holandês Waal (Waal e Hoekstra, 1980), numa observação de chimpanzés em semi-captividade em que procurava prever a ocorrência de episódios agonísticos a partir de situações não agonísticas prévias, concluiu que «o comportamento agressivo era preditível com base na intuição, mas que as tentativas para elucidar o conhecimento intuitivo do observador não eram totalmente sucedidas. (...) A empatia do observador é

um guia essencial para o comportamento dos chimpanzés.» — Na introdução a *O Anel do Rei Salomão*, de Konrad Lorenz, William Thorpe (1961) afirma que o sentido inglês original de *etologia* era o da «interpretação do carácter pelo estudo dos gestos», e reconhece que, apesar do significado presente do termo, ele mantém algo do seu sentido originário, de pendor compreensivo. E, na sua história abreviada da Etologia, Thorpe (1982) escreveu mesmo: «É certo que a ciência precisa de ser objectiva. Mas quando estudamos animais vivos, que são em certo grau, ainda que remoto, semelhantes a nós próprios, é sempre conveniente tentarmos pôr-nos, em imaginação, no lugar do animal observado e considerarmos o que faríamos em idênticas circunstâncias.»

No seu livro *The Foundations of Ethology* (1981), em que condensa o essencial do seu modelo teórico, K. Lorenz escreve (p. 36): «O objectivo dos biólogos (...) é tornar um sistema orgânico *compreensível* como um todo» (mudámos os itálicos como nos apeteceu). A polémica dos anos 50/60 entre inatistas e constructivistas, e inatistas e ambientalistas, decorreu de convicções epistemológicas e ideológicas dos seus autores, e teve como consequência a diversa atitude de uns e outros face às causas do comportamento: os inatistas, entre os quais se encontravam os fundadores da Etologia objectivista europeia, privilegiavam como objecto de estudo a causalidade remota (filogenética) dos comportamentos; enquanto os psicólogos comparativistas e os «novos etólogos» de quem falava Lorenz em termos críticos, acentuavam o papel modulador da ontogénese e abertura da causalidade imediata aos factores do ambiente. De facto, os primeiros olhavam os animais como sendo dotados de dispositivos genético-cerebrais que regulavam rigidamente os seus comportamentos, e que solicitavam uma atitude explicativa; enquanto os segundos olhavam os animais como seres plásticos, sobre os quais a aprendizagem constituía o factor

decisivo na aquisição e modificação de comportamentos.

Certos psicólogos comparativos procuraram mesmo modelos animais para a compreensão de atitudes e reacções do Homem, para a modelação interventiva de comportamentos humanos, ou para o estabelecimento de conexões com modelos psico-dinâmicos (por exemplo Harry Harlow e os seus colaboradores, da Escola de Wisconsin), e implicitamente retomaram o polo compreensivo do discorrer biológico; enquanto os etólogos *sensu strictu* preferiam o polo explicativo, e atribuíam também à espécie humana um núcleo invariante de comportamentos e tendências que permitiu sugerir, senão fundamentar, a existência de uma *condição humana*, ilustrada por uma gramática biológica do comportamento (conforme à Etologia humana desenvolvida, nomeadamente, pela Escola de Seewisen/Percha): toda a variabilidade cultural e psicológica de *Homo sapiens* se desenrolaria em redor e a partir de uma matriz comportamental imutável, base de receitas para a diferenciação de comportamentos-segundos, e que constituiria como um mecanismo endógeno explicável pela história natural filogenética da espécie. São conhecidas as tentativas de refutação teórica, metodológica e ideológica destes pontos de vista, sobretudo provenientes de psicólogos, sociólogos e antropólogos culturalistas.

Por mais que se tenha denunciado o absurdo e o mal-fundado da distinção inato/adquirido, há que reconhecer que animou três décadas de investigação sobre comportamento, teve o papel de motor de inesgotável capacidade heurística, e resistiu às críticas conceptuais e metodológicas que lhe foram dirigidas, e que, para além do engenho e elegância do estilo que muitas vezes tomaram (como em Robert Hinde, 1982), foram geralmente de «bom tom» ideológico. O debate de Royaumont entre Chomsky, Piaget, e os diversos investigadores de várias disciplinas que ali intervieram,

constituiu ilustração da sua importância e actualidade, e pôs de novo em confronto a atitude compreensiva (posição constructivista pura) e a atitude explicativa (os genomas e cérebros enquanto base material de uma «gramática generativa», «estrutura profunda» responsável pelo mais humano dos comportamentos, a linguagem).

Recentemente, a Sociobiologia, menosprezando o papel dos organismos em favor do determinismo genético de uma genética de comportamentos, retomou o polo explicativo extremo do discurso biológico. Os animais tornaram-se máquinas descodificadoras das mensagens dos seus genomas; e os comportamentos que re-produzem maquinalmente são supostos representar nas gerações seguintes, conforme ao seu sucesso, a proporção renovada dos genes que os informam. A Sociobiologia surgiu, assim, — retomando o «neo-darwinismo» em sentido estrito (v. Simpson, 1949), próximo do de Weismann — como uma afirmação extrema e peremptória do explicar sobre o compreender. Por índole própria, toda a genética — tanto a desenvolvida enquanto genética de laboratório (Morgan, Cuénot, Bateson), como a genética das populações (Fischer, Haldane, Sewall Wright, Chetverikov) — privilegiou o lado explicativo dos comportamentos, sem atender sequer à sua vertente compreensiva. O grande teórico da evolução Ernst Mayr (1976), mediante a sua distinção entre *programas abertos e fechados*, conciliou as duas perspectivas à luz da Teoria da evolução, e adequou-as ao processo adaptativo dos animais no seu meio, permitindo encadear as quatro instâncias do comportamento (filogénese, ontogénese, função e causalidade imediata), que são justamente o objecto e objectivo de estudo da Etologia.

*
* *

O comportamento científico tem duas origens: exploração introspectiva e observação objectiva da natureza: são métodos comple-

mentares, que podem, no entanto, desequilibrar-se em desproporção. Os fenómenos que se oferecem ao discurso científico vêm situar-se a diversas distâncias do Sujeito questionador: assim, o explicar, objectivante, dominou as ciências da natureza desde os seus primórdios, e o compreender as ciências do espírito humano, e mais tarde as ciências humanas. A Biologia, ciência em que o passado e o presente se encontram estreitamente associados, situou-se e situa-se a meio caminho entre as duas vias, e traduziu, ao longo do seu desenvolvimento, uma oscilação das duas atitudes, reflectida na sua história e na essência dos seus modelos.

Assim, no decurso de quatro séculos de estudo e reflexão sobre os fenómenos dos seres vivos (e fundamentalmente dos seus componentes comportamentais), uma linha discursiva adoptou um raciocínio noético, em desproporção subjectal, e outra seguiu um raciocínio noemático, em desproporção objectal. A primeira, tentou a compreensão holística de motivações animais a partir da atitude empática dos investigadores; a segunda, despojou os fenómenos da vida do seu lado vivencial e ateu-se às suas relações causais, que, quantificáveis, permitem capacidades de previsão, mas têm um correlato negativo — despojar os fenómenos do seu polo vital. Darwin, e mais tarde a Etologia, conseguiram uma convergência, e porventura uma síntese, das duas atitudes historicamente opostas.

Quanto a nós, as ciências biológicas só manterão a sua plena e genuína identidade enquanto a perspectiva atomística da explicação poder ser confrontada com a totalidade dos organismos em situação no seu mundo (¹). É na convergência e inter-acção

(¹) Quando um autor se decide pelas palavras-chave que vão dar sentido ao seu modelo e o vão animar como um campo de forças, ele aliena nessas palavras o processo de descoberta. Os termos da linguagem científica das ciências físicas foram em grande parte adaptados da função descritiva de objectos exteriores; enquanto os termos das ciências biológicas foram

dos dois pontos de vista que se pode aceder a um conhecimento seguro e alargado susceptível de integrar os vários saberes biológicos, e, por sobre todos eles, os que dizem respeito ao comportamento.

BIBLIOGRAFIA

- BREHM, A. E. (1890). *Brehms Tierleben*. Leipzig & Wien: Bibliophisches Institut.
- BUFFON, G. L. (1971). *De l'homme* (reproduction du texte de l'édition Pourrat frères, 1833-1834, 22 vols. in-8°, tomes VIII et IX, qui comporte les additions successives au texte de 1749), Paris: François Maspéro.
- DARWIN, C. (1872). *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, London: Murray.
- DARWIN, C. (1898). *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*, 2nd ed., 3rd impression, vol. I, London: Murray.
- DESCARTES, R. (1618-1637). *Oeuvres philosophiques*, édition de 1963, Paris: Garnier.

extrapolados, na sua maioria, do mundo humano. Assim, a Biologia está dotada lexicologicamente para se desenvolver como «fenomenologia animal». A Biologia do comportamento inclui, hoje, duas categorias de termos: uns (tais como comportamento, motivação, estímulo) que são isentos de conotações antropomórficas; outros (como emoção, medo, jogo) impregnados de antropomorfismo.

Ora «para cada termo de conteúdo psicológico em inglês, existem quatro em grego e quarenta em sânscrito» (Mora, 1980). Deste modo, a ascensão da língua inglesa enquanto principal veículo de informação científica contribuiu para inflectir o destino da Biologia da compreensibilidade para a explicação. Ainda assim, o triunfo quase tirânico do explicar sobre o compreender que domina as ciências biológicas nas últimas décadas — sobretudo no mundo científico de língua inglesa — acompanha-se de um relato em grande parte inconsciente pelo qual o enquadramento teórico (sob forma de modelos) dos elementos explicados reconduz ao saber certos elementos de compreensibilidade (transpostos a partir do carácter emotivo, estético, por vezes ideológico, do constructo formulado).

- DILTHEY, W. (1910). *Der Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften*.
- GOULD, S. J. (1977). *Ontogeny and Phylogeny*, Cambridge, Mass.: Belknap Press.
- GRANGER, G. G. Comunicação pessoal.
- HINDE, R. A. (1982). *Ethology. Its nature and relation with other sciences*, London: Fontana Paperbacks.
- KUHN, T. S. (1962). *The Structure of the Scientific Revolution*, Chicago: University of Chicago Press.
- LAMARCK, J. B. P. A. (1809). *Philosophie zoologique*, reprinted 1960 by H. R. Engelmann (J. Cramer) & Wheldon & Wesley, Ltd.
- LORENZ, K. Z. (1973). *Die Rückseite des Spiegels*, München: Piper Verlag.
- LORENZ, K. Z. (1974). Introduction: the study of behaviour, in: Jürgen Nicolai, *Bird Life*, London: Thames and Hudson & New York G. P. Putnam's Sons.
- LORENZ, K. Z. (1981). *The Foundations of Ethology*, Wien & New York: Springer Verlag.
- MAYR, E. (1976). Behavior Programs and Evolutionary Strategies, in E. Mayr, *Evolution and the Diversity of Life*: 694-711, Cambridge, Mass. & London: Belknap Press.
- MAYR, E. (1982). *The Growth of Biological Thought. Diversity, Evolution and Inheritance*, Cambridge, Mass.: Belknap Press.
- MONTAIGNE, M. *Essais*, édition de 1962, Paris: Gallimard.
- MORA, G. (1980). Historical and theoretical trends in Psychiatry, in: H. I. Kaplan, A. M. Friedman, B. J. Sadock, eds., *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, III, vol. 1: 4-98, Baltimore: Williams & Wilkins.
- SIMPSON, G. G. (1949). *The Meaning of Evolution*, New Haven: Yale University Press.
- THOMPSON, d'A. (1961). *On Growth and Form* (abridged edition, edited by J. T. Bonner), Cambridge: Cambridge University Press.
- THORPE, W. H. (1961). «Introduction» to K. Z. Lorenz, *King Solomon's Ring*, reprinted 1976, London: Methuen & Co.
- THORPE, W. H. (1982). *Breve Historia de la Etología*, Madrid: Alianza Editorial.
- WAAL, F. B. M., HOEKSTRA, J. A. (1980). Contexts and Predictability of Aggression in Chimpanzees, *Animal Behaviour*, 28: 929-937.
- WYNNE-EDWARDS, V. C. (1962). *Animal Dispersion in Relation to Social Behaviour*, Edinburgh: Olivier & Boyd.