

CIÊNCIA E CONTROVÉRSIA

Fernando Gil
(Univ. Nova de Lisboa e Univ. de Paris-X)

É uma forma particular de diálogo que forma o objecto desta comunicação: as controvérsias científicas (C.C.). Querer-se-á mostrar que as C.C. não são um elemento accidental ou uma verruga do trabalho científico - mas que elas lhe são inerentes, por razões profundas que dependem da condição permanente dos próprios conhecimentos. E procurar-se-á ainda explicitar parcialmente uma hipótese, a saber que as C.C. constituem um objecto dotado de autonomia teórica: deveria ser possível construir o conceito de C.C.. Existem aspectos comuns, tendencialmente invariantes e recorrentes, nas C.C.. Como as outras formas de diálogo também as C.C. - para além da sua diversidade - são minimamente estruturadas.

Tais aspectos comuns encontram-se em relação pelo menos com três grupos de questões: 1) A natureza dos problemas na origem das C.C.. Entre outras coisas, de aí depende em parte o seu regime de decidibilidade. 2) A estrutura formal das oposições. A este respeito haverá a distinguir diversas situações: as teses em litígio podem ser contrárias - elas não serão praticamente nunca contraditórias em sentido estrito, embora em princípio o possam ser - elas podem ser complementares - ou representar ainda versões concorrentes de uma posição dos problemas fundamentalmente idêntica. Da forma das oposições depende em parte o desfêcho das C.C. 3) A dinâmica das C.C.: também ela exhibe certas regularidades.

Não me ocuparei aqui nem de 1) nem de 2) - que não se relacionam directamente com o tema do nosso encontro (cf., no que respeita aos problemas, Gil 1979-a e 1982; e no que respeita às oposições, Gil 1981-a e 1979-b). A dinâmica das controvérsias constitui a sua dimensão propriamente intersubjectiva. Ela pode analisar-se sob vários ângulos por ex. psicológicos, sociológicos, ideológicos... ou ainda lingüísticos, estudando-se as técnicas de argumentação mais correntes nas C.C.; e haverá ainda a determinar a lógica, em sentido próprio, do diálogo e da controvérsia (cf. Lorenz 1980, Jacques 1979 e Resher 1977). Mas é ainda possível pôr em evidência como o evoluir do debate - o diálogo - se articula com os seus objectos. É isso que nos interessará. O conteúdo das contribuições individuais e as posições ocupadas pelos intervenientes, por vezes o ritmo das contribuições e até o número das contribuições: tudo isto se encontra em parte fixado pelo estado das questões. Quer dizer, é uma so-

cialidade intrínseca, interna, que queremos destacar - mais do que os determinismos exteriores. Se é lícito dizer assim: em que medida a condição dos problemas distribui as posições dos participantes e influi no teor das suas intervenções?

Uma resposta a tal pergunta só poderá ser dada por uma colecção considerável de estudos de casos em que as C.C. não sejam consideradas de um ponto de vista exclusivamente "epistemológico" (os diferendos teóricos) mas sejam também analisadas no seu devir. Uma obra em preparação reunirá uma quarentena de monografias deste tipo (cf. Gil e Giorello (org.)*. Quando se encontrar terminada dispôr-se-á de uma amostragem significativa e será então talvez possível estabelecer hipóteses mais firmes do que as que vamos expôr. Seria actualmente imprudente generalizar a partir das análises existentes.

Os casos a que me vou reportar são os seguintes: o debate entre Winslow e Lémery sobre as causas da geração monstruosa, que se encontra consignado nos Mémoires da Academia de Ciências de Paris entre 1724-1743; a controvérsia sobre a unidade do plano de organização zoológica, entre Geoffroy Saint-Hilaire e Cuvier em 1830; e uma polémica travada em 1855 na Academia de Medicina de Paris sobre o estatuto ontológico da doença. Para não multiplicar as referências, todas as ilustrações a que recorreremos serão extraídas destas três C.C.; elas fôrão escolhidas em função dos seus objectos; cada uma delas se refere a um determinado estado das questões: a primeira reporta-se a um objecto que poderemos chamar imaturo; a segunda, pode dizer-se, a um objecto sobredeterminado; e a última a um objecto bem conhecido e consideravelmente trabalhado (para um estudo mais desenvolvido destas C.C. cf. Gil 1981-b).

I. A controvérsia entre Winslow e Lémery consistiu no afrontamento entre uma concepção préformista e uma concepção epigenética. A primeira tese defendida por W., foi chamada sistema dos ovos monstruosos e a tese de L., sistema das causas acidentais. Enquanto que para W. as monstruosidades se achavam contidas no próprio embrião - chamado também ovo ou germe -, sem que se pudesse avançar mais no que respeita à sua etiologia, segundo L. os ovos seriam normais na origem; e as malformações dever-se-iam a choques, pressões, fusões parciais ou totais dos embriões, ocorridos depois da formação destas e devendo-se ao acaso. Além disso um debate teológico ocupou um lugar considerável na querela, conforme sublinharam todos os comentadores, por ex. Maupertuis: "Enfin on en vint aux raisons métaphysiques. L'un trouvait du scandale à penser que Dieu eût créé des germes originellement monstrueux, l'autre croyait que c'était limiter la puissance de Dieu, que de la restreindre à une régularité et à une uniformité trop grandes" (Maupertuis 1756, pp. 73-74).

Muito precisamente esta C.C. representou um momento importante na passagem das interpretações mágico-religiosas das causas da geração monstruosa a estudos físico-fisiológicos realizados dentro de um espírito já científico e partilhado pelos dois contendores. Ora - é o que vamos sublinhar - sem esse consenso relativo, o diálogo

* Nota da edição: Trata-se de obra já publicada (Gil e Giorello (Org.) 1984).

go como a controvérsia, seriam impossíveis. E foi assim no que se refere quer aos factos quer às teorias. Antes de mais o debate fêz-se sobre observações anatômicas indiscutidas tanto por Winslow como por Lémery: e pode mesmo dizer-se que a principal contribuição da controvérsia ao avanço dos conhecimentos terá consistido em alargar consideravelmente a base empírica da teratologia (é o que fará com que mais tarde Isidore G. St.-Hilaire possa escrever que esta C.C. marca a liquidação de uma teratologia "fabulosa", em benefício de uma outra, que seria "positiva" mas não ainda "científica", segundo a periodização por ele estabelecida (cf. I.G.St.-Hilaire 1832, cap. 1). E quanto à teoria, é o próprio L. a assinalar uma concepção comum, mais profunda do que as suas divergências com W.:

"Depuis que l'anatomie moderne nous a fait connaitre que tous les animaux viennent d'oeufs, et que chacune de leurs parties contenues et toutes faites dans les enveloppes de ces oeufs, n'ont besoin que de développer et d'extension pour se faire voir sous leur forme naturelle, le système de la génération des animaux est devenu bien différent de celui qui régnait avant la découverte des oeufs; par conséquent les raisonnements anciens et faits avant cet éclaircissement sur la formation des différentes espèces de monstres, partant nécessairement d'un faux principe, et le supposant toujours, tombent d'eux-mêmes et ne méritent pas de nous arrêter. A l'égard de ceux qui ont été faits ensuite sur une base plus vraie et plus solide que celle des premiers, ils se réduisent à deux, qui n'ont point été contredits par d'autres postérieurement imaginés et qui soient entrés en lice avec eux; il y a même d'autant plus d'apparence que les sentiments sur la formation des monstres ne se multiplieront pas plus dans la suite qu'ils l'ont fait jusqu'ici, que les deux qui sont aujourd'hui sur les rangs, renferment à la fois toutes les causes possibles et différentes de cette formation" (Lémery 1738, pp. 260-261).

Na controvérsia que mencionaremos a seguir, também Geoffroy notará que existia um perfeito entendimento entre ele e Cuvier sobre a matéria de facto (cf. E.G.St.-Hilaire 1830, pp. 3-4). Todos as C.C. repousam sobre acórdos minimais adquiridos à partida, que limitam as alternativas em jogo e asseguram como que um princípio de normalização do diálogo: trata-se de um requisito essencial (cf. Jacques 1979).

Esta controvérsia versou sobre um objecto ainda relativamente "intratável", entendendo por aí não só que a base empírica do debate era ainda limitada e relativamente insegura (é a este aspecto sobretudo que se referirá Etienne Geoffroy no seu ensaio sobre as monstruosidades de 1826), mas também que as duas teorias eram no seu conjunto intrinsecamente insuficientes. Com efeito, ressalta das argumentações de L. e de W. que a epigênese do primeiro não dava razão da existência manifesta de regularidades dentro da monstruosidade, acusadas ainda mais fortemente nos casos de hereditariedade. E quanto ao préformismo de W., ele limitava-se a estabelecer, nas palavras de Fontenelle, que se pronunciará sobre esta disputa, que a monstruosidade provinha de uma "construção primitiva"; tal préformismo não constitui uma verdadeira hipótese científica (cf. Fontenelle 1740, p. 43).

Ora, esta múltipla blocagem teve efeitos sobre o desenrolar da contro-

vérsia, como Maupertuis também notou: "On trouve dans les Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris une longue dispute entre deux hommes célèbres, qui, à la manière dont ils combattaient, n'aurait jamais été terminée sans la mort d'un des combattants. La question était sur les monstres" (Maupertuis 1756, p. 71). E M. acrescenta que a posição dos adversários não havia sido a mesma. Lémery tinha desenvolvido uma argumentação enquanto que Winslow se limita a refutá-la, invocando em cada circunstância contra-exemplos novos: "Les raisonnements de l'un tentèrent d'expliquer ce désordre: les monstres de l'autre se multiplièrent..." (ibid., p. 73) - e é talvez o que aos olhos de M. tornava a querela interminável por essência. Mais foi E. Geoffroy quem diagnosticou o seu vício principal. A esta controvérsia "faltavam", escreve, "os factos necessários", ela fôra "prematura" (Geoffroy 1826, pp. 29 e 7; o contexto mostra bem que por "factos" G. entende sobretudo uma conceptualização adequada). E é isto - o ter ela "precedido os factos", como diz ainda G. (ibid., p. 29) - que lhe deu o seu estilo próprio. Na ausência de uma argumentação efectiva, W. deverá, ao mesmo tempo, multiplicar as concessões de facto ao seu adversário e os dados empíricos supostos contradizê-lo, sem ser capaz de converter o poder de desmentido dos factos em um poder de explicação. L. poderá assim facilmente denunciar o teor simplesmente negativo, de um ponto de vista teórico, das comunicações de W. (este raciocinaria por "contre-coup"), como também o carácter repetitivo da sua argumentação (e é o que decidirá L., em 1743, a terminar a controvérsia - ao contrário do que afirma Maupertuis, ela acabou antes da morte de L., ocorrida também nesse mesmo ano). Sem uma teoria própria pode inventoriar-se e questionar-se as dificuldades da tese contrária - mas é tudo.

Tais dificuldades eram porém manifestas e elas resultavam, nos termos de Winslow, do facto da "estrutura": um outro dispositivo parece re-normalizar as constituições monstruosas - e o "sistema das causas acidentais" é insusceptível de explicar que assim seja. É certo que a tese de uma ordem especial, imanente ao monstro e podendo estender-se até à reorganização, a uma outra regulação das suas funções, terá em última análise o efeito paradoxal de eliminar a monstruosidade do plano de criação. Mas isso não deveria dispensar Lémery - para quem o monstro não é senão "bouleversement, désordre, dérangement, confusion, exécutions manquées", - Lémery 1738, p. 270 - de fornecer outras justificações para além do acaso e do choque.

Duas outras consequências derivaram ainda deste estado de coisas; 1) A natureza pública de uma C.C. faz com que ela tenda a propagar-se; contudo, além dos protagonistas, poucos cientistas intervieram directamente nesta. 2) O ritmo da controvérsia foi muito lento, com intervalos muito longos entre as comunicações sobretudo na sua fase inicial (ela durou mais de 20 anos). Quer dizer, em face de uma base empírica que por uma larga medida era ainda necessário constituir e na carência de outras contribuições originais mais poderosas, os efeitos de contágio e de aceleração encontravam-se severamente limitados no seu próprio princípio. Nota-se contudo, depois do longo período de incubação que indicámos, uma aceleração relativa entre 1737-1743, i.é., a partir do momento em que os objectos e as hipóteses se acharam tan-

to quanto possível apurados.

II. Aparentemente, o objecto da controvérsia entre Geoffroy e Cuvier é simples e bem circunscrito: existe um esquema único de disposição das partes dos animais, um único "arquétipo", para empregar o termo de R. Owen (a propósito apenas dos vertebrados, cf. Owen 1855) - ou há, como pretendia Cuvier, diferentes tipos de organização consoante as quatro grandes divisões do reino animal? E como explicar - perguntaremos nós - que um problema tão preciso, na aparência devendo somente interessar os taxonomistas, tenha desencadeado uma controvérsia apaixonada que um público muito vasto seguiu com imensa atenção?

É que, justamente, o conflito ultrapassava em muito a zoologia. Uma análise, que não podemos aqui fazer, mostraria com efeito que toda uma série de opções epistemológicas fundamentais se dispõem em torno do debate sobre a unidade ou a pluralidade dos planos de organização (cf. Gil 1981-b; consagraremos uma monografia a este debate em Gil e Giorello, 1984, vol. 5).

Apesar das precisões que seria necessário introduzir, pode dizer-se, sem deformar nem simplificar em demasia, que se constata, do lado de Cuvier, um pensamento insistindo sobre a diferença, a multiplicidade, a discontinuidade; um empirismo estrito, o respeito escrupuloso pelos dados de facto; um uso limitado e controlado da analogia e a procura de uma linguagem rigorosamente unívoca; um pensamento "funcional" e finalista reclamando-se expressamente de Aristóteles. E, do lado de Geoffroy, encontramos a valorização da identidade, da unidade e da continuidade, a crítica do empirismo, a defesa dum certo a priori (cf. Geoffroy 1830, p.40) e da unidade na multiplicidade, cara a Leibniz que G. cita. Melhor ainda do que um largo uso da analogia, a procura de verdadeiras homologias (i.e., nos termos de R.Owen, "o mesmo órgão em diferentes animais sob todas as variedades possíveis de formas, i.é., morfologias de funções"; Owen 1855, p. 28) e um pensamento em que a causa formal tem manifestamente a primazia sobre "o abuso das causas finais" (Geoffroy 1830, p. 66, n.) e sobre as funções e as morfologias visíveis.

Por aqui se anuncia a profundidade do debate. Intervêm nele grandes oposições conceptuais (ou "temáticas", no sentido de G. Holton): identidade/diferença, uno/múltiplo, contínuo/discreto; opções metafísicas, como forma vs. finalidade, racionalismo vs. empirismo; e decisões metodológicas, nomeadamente sobre o emprêgo da analogia, que condicionam por inteiro o sentido da investigação. À anatomia comparada de Cuvier responde uma anatomia "transcendente" ou "filosófica" em Geoffroy (ibid., pp. 4 e 95).

Só a leitura dos textos permitiria mostrar como todas estas oposições afloram em cada linha (Geoffroy 1830 reúne os textos do debate, os seus como os de C.). Se fôsse necessário escolher uma dimensão determinante dentro deste conjunto de oposições, ela residiria talvez no âmbito reconhecido à analogia. As analogias de Cuvier estabelecem-se a partir de semelhanças morfológicas e funcionais dificilmente questionáveis. Em que medida é lícito, como faz Geoffroy, ir mais longe e afirmar a

existência de "conexões" que consistiriam numa identidade essencial, em todos os animais, da posição, da relação e da dependência (topológica muito mais do que funcional) das suas partes? Para o fazer, será necessário aceitar ausências por "desaparição" de partes - quando os análogos faltam - e ainda enormes deformações ou até a ocorrência de inversões completas de posição. G. partiria de análises parciais, por ex. estabelecendo uma equivalência entre os ossos da cabeça dos mamíferos e das aves - mas rapidamente estendeu estas correspondências a todos os animais, procurando por ex. uma homologia entre os opérculos dos peixes e os ossos da orelha dos mamíferos. Como escreve Cuvier, resumindo o debate: "M. Geoffroy, pour soutenir ses idées d'une composition identique, a examiné beaucoup de parties des squelettes qui n'avaient point encore été suffisamment comparées. Il y a fait voir dans certains animaux des ressemblances qui n'y avaient point encore été aperçues. M. Cuvier, pour combattre ces idées, a repris cette comparaison; il a montré les énormes différences de nombre et de connexion que ces mêmes parties offrent dans d'autres animaux. Il a fait voir que ces parties disparaissent même absolument dans des familles entières; il en a conclu qu'il ne s'y trouve ni unité constante de plan, ni unité constante de composition" (Cuvier 1831, p. 62).

A esta submissão aos factos - ironicamente Cuvier chama-se a si próprio "naturaliste ordinaire" (Geoffroy 1830, p. 159) -, G. contrapõe um desprezo mal disfarçado pelo empirismo míope que caracterizaria a anatomia comparada: "Autrefois on [leiamos: Cuvier] voyait, on anatomisait un animal, puis un autre, puis un troisième, etc.; et le seul a priori, qui servait l'esprit, c'était l'idée de chercher, d'observer, de comparer; heureux alors si quelques points communs sortaient de ces efforts. étant nettement acquis. On courait, au hasard, la chance de s'élever au caractère d'une proposition générale"... (Geoffroy, 1830, p.40). Tratar-se-á, ao contrário, de "mettre en avant un organe qui a un nom spécial, qui possède son caractère d'essence à part; qui est toujours lui-même un être identique, inaltérable en ce point et cela indépendamment de toutes considérations ultérieures" (ibid., p. 13). Cuvier salienta os intervalos entre as espécies, Geoffroy a continuidade entre os seres (cf. ibid. pp. 118-119).

Para além dos temperamentos individuais, a própria riqueza dos objectos do debate é o que talvez melhor explica o tom dramático que revestiu. Começado na sessão da Academia de 22 de Fevereiro de 1830, ele terminou-se na sessão de 5 de Abril por comum acordo entre C. e G. O seu movimento é fácil de apreender. G. tira pretexto de um estudo sobre o choco que apresentava este cefalópode como um vertebrado dobrado em dois pelo lado dorsal, para aí ver uma confirmação das suas teses (os cefalópodes constituiriam como que uma inversão dos vertebrados, mantendo-se pois a unidade do plano de organização) e para atacar indirectamente C.. Este defende-se pretendendo "pulverizar o princípio de analogia" e a "unidade de composição e de plano". Ao mesmo tempo C. procede a uma análise conceptual - trata-se de um momento característico dos começos de uma C.C., Winslow e sobretudo Lémery ocuparam-se também das definições da monstruosidade e pode dizer-se que a C.C. seguinte tem por objecto

o sentido da palavra doença -, afim de mostrar que na realidade G. avança, ou enormidades (se analogia significa identidade) ou trivialidades (uma vez que desde Aristóteles a analogia esteve sempre na base das classificações).

G. deve por consequência explicitar o seu pensamento. A sua segunda comunicação chama-se "teoria dos análogos". Aceita fazer algumas reformulações mas mantém o essencial da sua posição, especificando melhor, e descreve ainda como acabou por rejeitar a tríade de noções aristotélicas": estrutura, forma e função - da qual, como todos os naturalistas, partira também. Apurados assim o objecto do debate, C. fê-lo cristalizar num caso concreto, o osso hióide que G. tinha estudado. Vai mostrar, primeiro, que é já um abuso querer encontrar nas aves análogos do hióide; e na sua segunda comunicação sobre o hióide reforçará a demonstração pela comparação com os peixes, os batráquios e os répteis... E a controversia acaba.

Ela revela-se a vários titulos como o contrário da precedente. Institui-se sobre um domínio de factos bem determinados e vasto, as hipóteses são consistentes, os campos em que estas se afrontam acham-se bem demarcados e o mesmo acontece com o conflito entre os métodos: o conflito não deriva aqui de carências mas de um excesso. Um excesso, porém, de que os contendores estão inteiramente conscientes: a todo o momento eles sublinham os objectos da disputa - neste sentido dominam-nos perfeitamente e isso faz com que a controvérsia possa ser rápida e acutilante.

Por outro lado essa mesma sôbredeterminação produz efeitos parcialmente discordantes: 1) Ela atrai um público que se estende para além da comunidade científica (a controvérsia interessou profundamente Goethe, Balzac, etc., cf. a este respeito Cahn 1962). 2) Mas como o debate se instala nas fronteiras entre a ciência estrita e a especulação filosófica, ele não solicitará a intervenção imediata dos colegas de G. e de C.. 3) Inversamente, a profundidade das questões fará com que a controvérsia se prolongue ulteriormente: de Virchow ou Haeckel a D'Arcy Thompson e R. Thom o diálogo com Geoffroy não cessou 4) Tratando-se de um debate perfeitamente indecidível, nenhuma tentativa de arbitragem se produzirá (embora tenha havido tentativas de conciliação). Ora, como vamos ver, as arbitragens são aspectos quase constantes nas C.C..

III. A controvérsia, ocorrida em 1855, sobre o estatuto ontológico da doença e iniciada por um debate entre dois médicos, Piorry e Bousquet, a propósito do tratamento da varíola, é um episódio da longa querela entre vitalismo e organicismo. Foi provocada por uma comunicação de P. em que este quiz provar que a varíola seria uma pseudo-entidade destituída de qualquer unidade. Na realidade não existiriam senão os sintomas dos órgãos affectados e isso obriga a que, volens nolens, todos os médicos devam reconhecer na varíola uma quantidade de sub-doenças, que P. se compraz em enumerar. Seriam estas que seria necessário tratar, seguindo terapias igualmente diversas para cada afecção local. Ora, escreve P., a medicina vitalista, admitindo embora a variedade dos sintomas orgânicos, continua a pressupôr a unidade da doença e por isso prescreve um tratamento não diversificado - e serão os doentes a sofrer-lhe as

conseqüências, tanto mais que, fiel ao princípio de uma natureza reparadora, ela restringirá ao máximo a intervenção do médico.

A doutrina de Piorry é nominalista, organicista, reducionista e pluralista (fala assim das "coleções fenomenais ditas doenças", Piorry 1855, p. 504). Tem implicações terapêuticas e também conseqüências teóricas, nomeadamente no que se refere à classificação das doenças - e a nomenclatura e a classificação permanecerão efectivamente um tema central da controvérsia.

Como nas C.C. contemporâneas, tratou-se de uma controvérsia especializada em que participou um número considerável de cientistas e de médicos - o efeito de contágio jogou em cheio - e que se difundiu e prolongou velozmente na imprensa médica. Esta C.C. representa um estado das questões muito diferente daquele subjacente ao debate entre Cuvier e Geoffroy. Na primeira encontramos grandes figuras isoladas, objectos muito complexos - e um público. Nesta última achamo-nos perante cientistas de estatura menos imponente e perante uma questão bem conhecida na prática clínica e cujos pressupostos teóricos haviam sido trabalhados desde há varias gerações; esta questão levanta uma controvérsia que permanecerá interior à comunidade dos biólogos e à profissão médica - mas que se generalizará dentro dela. Ela desenrolou-se segundo o esquema seguinte: 1) O pretexto foi fornecido por uma questão determinada, o tratamento da varíola, objecto da primeira comunicação de Piorry. 2) Uma crítica, devida a Bousquet, sob a forma de objecções teóricas e de um pedido de esclarecimentos, faz com que P. contra-ataque: 3) Ao mesmo tempo que se explica melhor sobre o seu ponto de vista, é ele quem procura agora descobrir os pontos fracos do adversário. 4) Segue-se uma nova réplica de B. à qual P. responderá ainda. Mas os argumentos começam a esgotar-se, P. e B. repetem-se, invocam autoridades, fazem história, tornam-se mais irónicos e mais ferozes... Ao mesmo tempo porém a discussão epistemológica em profundidade, por exemplo relativamente à distinção entre sintoma e doença (no mesmo sentido, a respeito da correspondência Cantor-Dedekind, cf. Granger 1981). 5) Assim, a controvérsia entre P. e B. marca passo; e abre-se por aí um espaço para terceiros, possível na medida em que existe um conhecimento generalizado sobre os objectos do debate, por difíceis que estes sejam: a luta entre organicismo e vitalismo fazia parte da bagagem teórica normal dos biólogos e dos médicos da época. Tais terceiros intervirão a diversos títulos, quer tomando partido quer como comentadores, ou ainda como conciliadores ou como árbitros.

Com variações, encontrar-se-á freqüentemente este esquema de desenvolvimento em muitas controvérsias quando os seus objectos se acham suficientemente arduos e as opções teóricas bem determinadas.

A intervenção de terceiros leva-nos ao último aspecto que queremos referir. Pertence à natureza das C.C. convocar árbitros, tanto melhor investidos na sua função quanto mais objectivos são: de aí o recurso a instâncias cuja imparcialidade é incontestável tais como as academias científicas ou sábios prestigiosos. E é assim porque uma C.C. dificilmente poderá decidir-se a partir de uma racionalidade "apodíctica", na própria medida em que ela releva de um conhecimento manifestamente imper-

feito: a força da convicção será em larga parte "dialéctica" e requererá justificativos que não poderão ser senão os juízos de terceiros... (cf. Aristóteles, Tópicos I, 100 a 25 - b 23). Com efeito na primeira e na terceira das nossas controvérsias vários árbitros intervieram - e na segunda Geoffroy dirigir-se-á aos "homens mais esclarecidos na matéria" para que eles funcionem como "tribunal" (cf. Geoffroy 1830, pp. 30-31). E, para além mesmo da existência de árbitros e de juizes, existem outras semelhanças entre as C.C. e o debate judiciário. Encontram-se nelas inculpações, defesas e requisitórios, réplicas e tréplicas, pode haver testemunhas de acusação e de defesa e advogados; e também instâncias de conciliação, quase invariavelmente recusadas pelas duas partes (o litígio parece sempre demasiado decisivo para que se telorem mediações...). Um outro aspecto aproxima ainda as C.C. dos tribunais: a assimetria das partes. Habitualmente uma delas expõe-se mais do que a outra, é ela que defende as teses mais audaciosas e mais facilmente refutáveis, é ela que será inculpada e o seu contra-ataque representará sobretudo uma segunda linha de defesa das suas próprias posições. Nas controvérsias que mencionámos, Lénery, Geoffroy e Piorry ocuparam este lugar que, nos bons casos (Geoffroy, Lénery¹) é o lugar da originalidade e da fecundidade explicativa, em relação directa com a simplicidade das hipóteses (e de aí, como explicou Popper, a sua improbabilidade comparativamente mais elevada). Mas o mesmo lugar pode igualmente ser ocupado por hipóteses demasiado audaciosas (é um pouco o caso de Piorry): como o bom senso, a "originalidade" é a coisa no mundo melhor partilhada.

Ainda neste contexto, as retóricas argumentativas são relevadoras da condição teórica das teses em presença. A este respeito indicámos que o estilo da argumentação de Winslow é puramente repetitivo. Ora é interessante verificar que tais repetições se estendem até à técnica de exposição - tal como W. a definiu ele próprio: "J' exposerai ces difficultés [da tese contrária] par manière de Réflexions sur des Exemples ou faits rapportés dans les Mémoires de l'Académie ou sur quelques autres bien avérés (Winslow 1733, p.373) E é o que na verdade fará - salvo que a "reflexão" consistirá unicamente em perguntas destinadas a pôr em evidência as dificuldades ou as incoerências de Lénery.

Um último traço torna ainda comparáveis certas controvérsias e os processos, a saber a produção de provas e de testes cruciais. Um exemplo disso é fornecido pela discussão sobre o hióide pela qual se terminou a disputa entre Geoffroy e Cuvier: a estratégia de C. consistiu em centrar o debate sobre um só caso paradigmático.

Nuna palavra, nas C.C. o diálogo é menos livre do que os seus aspectos subjectivos e sociológicos deixam supor. Muito pelo contrário, esse diálogo encontra-se submetido a constricções severas e os nossos exemplos permitem pensar que deve ser possível apurar modelos típicos do desenvolvimento das C.C., em função do estado dos problemas que as suscitam. E, para terminar: porque é tão raro encontrar numa controvérsia o confronto entre mais do que duas teses e porquê, em geral, as teses novas constituem soluções de compromisso ou em qualquer caso se elaboram a partir das duas

primeiras (cf. o caso clássico de Tycho-Brahe)? Será isso um testemunho da extrema pobreza, em última análise, dos nossos recursos intelectuais, essencialmente binários? A questão fica em aberto.

NOTA

1. A posição de Lénery permitia desenvolvimentos ulteriores, como de resto aconteceu, cf. Gil, 1981-b.

REFERÊNCIAS

CAHN, Th. 1962. La vie et l'oeuvre de E.G. Saint-Hilaire. Paris: Presses Universitaires de France.

CUVIER, G. 1831. Analyse des travaux de la classe des sciences mathématiques et Physiques de l'Institut National (année 1830). Paris: F. Didot.

FONTONELLE, B. de 1740. "Sur les monstres". In Mémoires de l'Académie de Sciences de Paris, not signed. Paris: Académie, 37-50.

GEOFFROY St.-Hilaire, E., 1826 Considérations générales sur les monstres..., Paris J. Testu.

....., 1830 Principes de philosophie zoologique, Paris. Pichon et Didier.

GEOFFROY St.-Hilaire, I., 1832 Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation... ou Traité de tératologie I, Paris: J. Baillière.

GIL, F., 1979a "Invenzione", Enciclopédia 7. Torino: Einaudi, 95-992.

....., 1979b "Opposer pour penser", Libre, 5.129-182.

....., 1981a "La scienza come controversia". In R. Romano (ed.), Il sapere come rete di modelli, Modena: Panini, 49-55.

....., 1981b Quelques controverses scientifiques en biologie et leurs implications épistémologiques, Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, Ecole de Biologie Théorique.

....., 1982 "Problemas e problemáticas". Filosofia e Epistemologia 4.125-162.

GIL, F., e Giorello, G. (eds.) 1984 Controversie scientifiche. Torino: Einaudi.

GRANGER, G.-G. 1984 Discutir ou Convencer. Neste volume, p. 105-116.