

ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS

Revista de Cultura

Universidade Federal de Pernambuco

Diretor: Reitor MURILO GUIMARÃES
Diretor-Assistente: Prof. NEWTON SUCUPIRA
Secretário: Prof. CÉSAR LEAL

CONSELHO CONSULTIVO

Prof. *Aluizio Bezerra Coutinho*
Prof. *Cecília Maria Domenica Sanioto Di Lascio*
Prof. *Evaldo Bezerra Coutinho*
Prof. *Francisco de Albuquerque Barbosa*
Prof. *Guilherme de Albuquerque Martins*
Prof. *José Cavalcanti de Sá Barreto*
Prof. *Gilberto Osório de Andrade*
Prof. *Luiz Ferreyra dos Santos*
Prof. *Lourival Vilanova*
Prof. *Arnaldo Barbalho*
Prof. *Maria do Carmo Tavares de Miranda*
Prof. *José Lourenço de Lima*

COMISSÃO DE REDAÇÃO

Prof. *Luiz Delgado*
Prof. *Gláucio Veiga*
Prof. *Nilo Pereira*

Estudos universitários; revista de cultura da Universidade Federal de Pernambuco | v. | -1- jul./set.— , de 1962— Recife, Universidade Federal de Pernambuco | Imprensa Universitária | 1962—

v. em trimestral

De jul. de 1962 até agô. de 1964 foi publicada sob o título Estudos universitários; revista de cultura da Universidade do Recife.
Diretor: 1962-agô.1964, João Alfredo Gonçalves da Costa Lima. 1965-set. Murilo Humberto de Barros Guimarães e Newton Sucupira.

1. Educação superior — periódicos. I. Título.

378.5 (813.41) (05) CDU
378.4 (CDD 16. ed.)

SD-BC 62-1278/rev.
U.F.Pe.

Livros, cartas e pedidos de assinatura devem ser enviados para:
ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS —
Rua Gervásio Pires, 674 —
Recife — Pernambuco — Brasil

ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS

Revista de Cultura

Universidade Federal de Pernambuco

S U M Á R I O

As Simetrias — <i>Carlo Borghi</i>	5
José Gomes Ferreira e a Poesia Moderna — <i>César Leal</i>	43
Presença de Portugal no Burlador de Sevilla y Convidado de Piedra — <i>Joel Pontes</i>	57
Precussores da Bibliografia Brasileira — <i>Edson Nery da Fonseca</i>	69
As Fronteiras Últimas Entre Música e Poesia — <i>Luís Soler</i>	89
Narciso e Prometeu — <i>Paulo Chaves</i>	3

COLABORADORES

CARLO BORGHI

Doutor em Filosofia, físico nuclear, diretor do Instituto de Física da Universidade Federal de Pernambuco, sacerdote católico, representou o Vaticano na I Conferência Internacional de Energia Atômica, em Genebra.

CÉSAR LEAL

Poeta e crítico de poesia, professor de Teoria da Literatura da Universidade Federal de Pernambuco, autor dos livros *Invenções da noite menor*, *Romance do Pantaju*, *O triunfo das águas*, coordenador da Comissão de Letras e Artes da Pró-Reitoria da Pesquisa da UFPe.

JOEL PONTES

Crítico literário e poeta, professor de literatura portuguesa da Universidade Federal de Pernambuco, Professor-Associado das Universidades de Austin, Nova Iorque e Tulane, onde permaneceu cerca de cinco anos.

EDSON NERY DA FONSECA

Professor da Universidade de Brasília, coordenador do Projeto de implantação da Biblioteca Central da Universidade Federal de Pernambuco.

LUÍS SOLER

Professor de violino da Escola de Artes da Universidade Federal de Pernambuco. Autor de numerosos estudos sobre as relações entre música e poesia.

PAULO CHAVES

Poeta da nova geração, graduado em Letras na Inglaterra, tendo estudado também na Sorbonne. É advogado e atualmente reside no Rio de Janeiro.

As Simetrias

CARLO BORGHI

“Cantiga das problemáticas,
divisões subordinadas
a fanáticas geometrias.
Cantiga do justo espaço,
das complexas aparências,
repetidas gradações
de exaustivas experiências.
Cantiga das justapostas
projeções ortogonais”.

(Ladjane, Cantigas, 93,96)

I — O PARADOXO DE SCHIAPARELLI — LOWELL

Um dos primeiros astronautas que se aproximaram da Lua disse a propósito da Terra, vista de tão longe, que ninguém diria que aquele lugar é habitado, evidentemente porque não conseguia ver as obras do homem. Isso lembra o caso contrário de Percival Lowell, quando viu ou acreditou ver sobre Marte aqueles traços que o descobridor deles, Luigi Schiaparelli, chamou “canali”, isto é, canais. Lowell tomou o nome ao pé da letra e acrescentou outros pormenores (o desdobramento dos canais, as mudanças de cor, etc.). O fato é que, por causa daqueles “canali” (que são apenas uma ilusão de ótica) e da regularidade da rede que eles pareciam apresentar, Lowell deduziu que eram obras de seres inteligentes, os “marcianos”, que desde então entraram na parte folclórica ou de ficção da Astronomia. Existem muitos que “acreditam” nêles com uma espécie de furor místico.

Outro caso análogo foi aquêles dos “pulsars”, radioestrelas que emitem sinais muito *regulares* e modulados e por isso se tomou em conta, inicialmente, a hipótese de emissores artificiais e de seres inteligentes, até que a enormidade da potência e o espectro das frequências mostraram tratar-se de “emissores naturais” (Veja por exemplo C. N. Taubman, *Hewlett-Packard Journ.*, June 1969 pág. 17).

O que interessa, no caso de Lowell, é o tipo de indução que êle usou: “a evidência de uma regularidade de tamanho planetário é a evidência de uma obra inteligente”. No caso em pauta, a “regularidade” é constituída pelo fato de serem os “canali” linhas retas inclinadas de 45°, em geral, com relação aos meridianos, formando um reticulado com algumas simetrias. Em baixo de tudo isso há o postulado seguinte: um tal reticulado não pode se ter formado *pelo acaso*, por causa da complexidade do reticulado mesmo. Por acaso, como se vê na famosa *trinchea* cavada na Lua, provavelmente por um meteorito, uma linha reta sobre um planeta pode ter várias causas (meteoritos, contração da camada superficial) mas não um sistema inteiro que apresenta certas simetrias.

Se os “canali” realmente existissem, talvez a indução de Lowell mereceria ser reconsiderada. Todavia há nessa indução o paradoxo seguinte: excluindo os sólidos amorfos, como os vidros (que são na verdade líquidos de enorme viscosidade), quase toda a matéria *sólida* que conhecemos é constituída de *cristais*, isto é, de estruturas exatas, lineares, e com muitas e constantes simetrias. E isso não parece motivo suficiente para dizer que os cristais são obras de seres inteligentes, pois êles se formam “espontaneamente” em todos os processos de cristalização tão rotineiros na química. Então, como é que a indução de Lowell seria válida para os “canali” de Schiaparelli, mas não o seria para os cristais?

II — AS SIMETRIAS DO ESPAÇO MÉTRICO E OS CRISTAIS

Aquilo que chamamos de matéria é constituído de *átomos*, além da energia radiante e do espaço físico. (Veja do Autor,

As Veredas da Moderna Cosmologia, “Estudos Universitários”, Recife, 1968 Vol. 8, nº 2-4 pág. 23). Entre os átomos atuam diferentes tipos de forças: gravitacionais, eletrostáticas, de valência, magnéticas, vários acoplamentos de dipolos e multipolos, de spin, etc. Se a matéria é suficientemente quente, essas forças não conseguem fixar os átomos em estruturas estáveis. Mas quando a matéria torna-se progressivamente fria, então a energia do calor não é mais suficiente para impedir a todas aquelas forças de reunir os átomos em moléculas, ou em sistemas mais complicados, como os líquidos e os cristais. Líquidos e cristais são constituídos por sistemas de átomos ou de moléculas ou dos dois tipos.

Deixando de lado os líquidos, onde os átomos ou as moléculas são ainda, embora que não totalmente, numa distribuição caótica, tomemos em consideração os cristais.

Como todo mundo sabe, os cristais têm formas geométricas feitas de faces planas, de vértices, de arestas retilíneas. Não existem cristais naturalmente “redondos”, muito embora conjuntos de cristais (como as pedras nos rios ou das praias) apresentam uma forma arredondada pela vagarosa ação mecânica das águas e de materiais abrasivos. (Não pensem nas pérolas, constituídas por finas camadas concêntricas microcristalinas). Isso pode ser expressado dizendo que quando os átomos (ou as moléculas) conseguem em formar corpos sólidos (no sentido rigoroso) êles só podem se encontrar em conjuntos mais ou menor ordenados, isto é, que apresentam um certo número de *simetrias* que são as *simetrias cristalográficas*. Quer dizer que os átomos (ou moléculas) se dispõem em grupos ordenados elementares que se repetem um grande número de vezes e de maneira também ordenada. Os grupos elementares são chamados *células ou reticulados elementares*, enquanto o conjunto ordenado de células constitui o *reticulado* dos cristais.

Ora, por sua vez, os reticulados elementares não podem ser arranjos quaisquer, pois existe um número limitado desses arranjos, que obedecem às condições que podem ser deduzidas por meio daquela parte da Matemática que é conhecida como Teoria dos Grupos. (Veja p. ex. H. Nilton, *Mathematical Crystallography and the Theory of Groups as Movements*, Oxford,

1903, V. Heine, *Group Theory in Quantum Mechanics*, Pergamon 1960, pp. 1-39; H. Jagodminski, em *Handbuch der Physik*, (Flügge), vol. VII. pp. 1-103). É claro que não podemos aqui tratar do assunto com os símbolos um pouco esotéricos da teoria dos grupos. Todavia pode-se dar uma teoria muito simples sobre este assunto para mostrar porque só existem *sete sistemas* de reticulados elementares abrangendo um total de 32 tipos (*Teorema de Hessel*, em J. F. C. Hessel, *Kristallometrie usw.*, Leipzig, 1831).

A) Uma primeira maneira para ver as simetrias de um cristal consiste no fato que, em geral, encontra-se pelo menos um *eixo de rotação* tal que fazendo girar o cristal em torno dele, o cristal volta a ter a mesma forma (ou disposição de faces, arestas e vértices) que tinha antes da rotação, ou como se costuma dizer, a forma do cristal é *invariante* para aquela rotação. Operando uma rotação de um ângulo inteiro (360°), o cristal tem duas, três, quatro, etc. vezes a mesma forma. Então se diz que ele tem uma *simetria de rotação* binária, ternária, quaternária, etc. ou em geral de *ordem* n , sendo n um número inteiro que divide o ângulo giro, 360° em um *número inteiro de partes iguais*. Por exemplo, as rotações de ordem 2, 3, 4, 5, 6, dividem o ângulo giro 360° respectivamente em 2 ângulos de 180° , 3 de 120° ou 4 de 90° , ou 5 de 72° ou 6 de 60° .

Pode parecer que à *ordem* n das simetrias rotacionais possam pertencer todos os divisores de 360° (módulo zero), mas isso seria uma ilusão porque a medida do ângulo giro em 360° é arbitrária. Se tivéssemos escolhido, por exemplo, a medida 400° em lugar de 360° os divisores de 400° não seriam iguais aos divisores de 360° . Então quais são as ordens n das simetrias rotacionais dos cristais, independentes de número arbitrário que mede o ângulo giro?

A resposta é que, se tomarmos os cristais de um determinado tipo, deve ser possível *preencher o espaço com eles sem deixar lacunas*. Isso é equivalente a dizer que um reticulado de um determinado tipo pode ser desenhado no espaço sem ter a necessidade de deixar lacunas vazias.

Então, quando os cristais tenham uma face perpendicular a um eixo de rotação, esta face deve ter a forma de um polígono

no regular capaz de cobrir toda uma superfície plana sem nela deixar lacuna alguma. Onde um eixo de rotação atravessa esta superfície temos um ponto. Sobre este ponto dispomos os vértices de m polígonos regulares, justinho um depois de outro, sem os sobrepor, e pretendemos que os m polígonos assim dispostos cubram toda a área em torno daquele ponto, sem deixar a mínima lacuna entre os polígonos. Naturalmente a mesma coisa se deve repetir para todos os vértices destes polígonos. Bastará pensar um pouco para ver que isso quer dizer que os polígonos em questão devem ter entre dois lados adjacentes um ângulo interno que seja $360^\circ/m$ sendo m um número inteiro não é necessariamente o número n dos lados de um dos polígonos.

Por exemplo temos:

$$\begin{array}{l} \text{triângulo equilátero: } \text{âng. interno} = 60^\circ = \frac{360^\circ}{6} \quad ; m = 6 \\ \text{triângulos equiláteros} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{quadrado e retângulo: } \text{âng. int.} = \frac{360^\circ}{4} \quad ; m = 4 \text{ retângulos} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{rombo, 2 ângulos } a + 2 \text{ ângulos } b \\ \text{sendo } a + b = 180^\circ = \frac{360^\circ}{2} \quad ; m = 2 \times 2 = 4 \\ \text{rombos} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{pentágono regular, } \text{âng. int. } 108^\circ \quad \text{impossível} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{hexágono regular } \text{âng. int. } 120^\circ = \frac{360^\circ}{3} \quad ; m = 3 \text{ hexágonos} \\ \text{regulares} \end{array}$$

Assim vemos que o ângulo inteiro pode ser preenchido com 6 triângulos equiláteros, ou 4 quadrados, ou 4 quadriláteros, ou 3 hexágonos regulares e que não há outros possíveis polígonos regulares para isso.

Portanto a ordem da simetria da rotação dos cristais só pode ser 2 ou 3 ou 4 ou 6 e nenhuma mais. Observe-se a ausência da ordem 5, pois não se pode cobrir uma área plana somente com pentágonos regulares. (Para este teorema fundamental veja por ex. R. Sabini, Cristallografia etc. em Encicl. delle Matematiche Elementari, Milano, Hoepli, 1947, art. XLIX, vol. 3º/1º, pág. 628).

B) Os cristais, que têm simetrias de rotação das ordens 2, 3, 4, 6, em torno de um eixo de rotação, caso tenham duas faces paralelas (bases) atravessadas por este eixo, têm as formas conhecidas como prismas rômnicos ou triangulares ou quadrangulares ou hexagonais, respectivamente. As faces laterais dos prismas são sempre quadrangulares, caso as arestas laterais sejam perpendiculares às bases. Então os prismas são retos, indicados com a letra R.

Mas se deslizarmos, por ex., a base superior de um prisma paralelamente a um dos lados das bases, obtêm-se outros prismas chamados de monoclinos, indicados com a letra M.

Se, ainda mais, deslizarmos aquela base de um prisma M perpendicularmente à primeira direção de deslizamento, obtêm-se outros prismas chamados de triclinos, indicados com a letra T

C) As rotações de ordem 2, 3, 4, 6 com a identidade, formam um subgrupo (cíclico) dos movimentos que determinam as simetrias, o subgrupo dos movimentos próprios ou de 1ª espécie. Mas há outros dois "movimentos" chamados impróprios ou de 2ª espécie, que determinam outras simetrias, além daquelas determinadas pelas rotações. Estes são as reflexões e as simetrias centrais (Veja S. Sabini, op. cit. pág. 636).

As simetrias centrais são aquelas que representam pontos diametralmente opostos relativamente a um "centro", seja este centro ocupado ou não por um átomo (ou molécula).

As simetrias centrais aparecem quando há faces ou seções quadrilaterais (quadrados, retângulos ou rombos) que podem ser simples (indicados por S) se são simplesmente quadriláteros, ou centrados (indicados com C, que significa faces com um átomo no centro delas). Caso o cristal tenha um centro num quadrilátero, ele pode ter o centro ocupado por um átomo (e é indicado com C).

D) Quanto às simetrias devidas aos movimentos de 2ª espécie, podem ser determinadas por meio do Teorema fundamental da topologia (veja por ex. H. Weyl, Symmetry, Princeton 1952, pág. 89). Seja dada uma área fechada, (como a de um objeto isolado, uma pedra, uma esfera, um cristal, etc.) dividida em um número Z de zonas, (como os estados sobre um globo geográfico).

Digamos V o número de vértices no reticulado das Z zonas, e L o número de lados ou arestas ou confins. Então deve existir a relação seguinte: $Z + V - L = 2$ (X)

Em particular, as zonas Z sejam tôdas polígonos regulares (de lados iguais e de ângulos internos iguais), sendo n o número dos lados de um desses polígonos. Então o número de arestas L é sempre $L = nZ$. Mas em um vértice, podem confluir

$$\begin{array}{c} \text{2} \\ \text{3 ou 4 ou mais arestas, de maneira que } V = \frac{n}{3} Z \text{ ou } \frac{n}{4} Z, \text{ etc.} \end{array}$$

Então, caso seja $V = n Z/3$ a relação (X) torna-se $Z = 12/(6 - n)$

Para $n = 3$ (= triângulos equiláteros) temos $Z = 12/3 = 4$, que é o tetraedro (de 4 triângulos em forma de pirâmide).

Para $n = 4$ (quadrados) temos $Z = 12/2 = 6$, que é o hexaedro ou cubo.

Mas para $n = 6$ (hexágonos regulares) teríamos $Z = 12/0$, que é impossível, isto é não podem existir cristais cujas faces são todos hexágonos regulares, embora existam prismas hexagonais (como os cristais de neve) com 2 hexágonos e 6 quadriláteros).

Mas caso seja $V = n Z$ então a relação (X) torna-se $Z = 8$

$$\begin{array}{c} \text{4} \qquad \qquad \qquad \text{4 - n} \\ \text{Para } n = 3, \text{ temos } Z = 8, \text{ que é o octágono (bipirâmide de 8 triângulos equiláteros apoiados sobre um quadrilátero).} \end{array}$$

É claro que não temos nenhum cristal com $n = 4$ neste caso, porque teria $Z = 8/0$, que é impossível.

E) Em resumo temos que os *cristais possíveis* pertencem aos 32 tipos seguintes:

ORDEM DE SIMETRIA DA 1a. ESPÉCIE	NOME	SIMETRIA DA 2a. ESPÉCIE		Nº DE TIPOS
2	prisma rômbico	R M T	S F C	9
2	prisma triangular	M T	—	2
2	octoedro rômbico	R	S C	2
3	prisma triangular	R	—	1
4	prisma retangular	R M T	S F C	9
4	octoedro retangular	R	S C	2
6	prisma hexagonal	R	S F C	3
3	tetraedro	R	—	1
4	cubo	R	S F C	3
		TOTAL		32

Seguindo uma classificação, bem antiga mas ainda válida, de Bravais e Schonfliess (cf. E. Fermi, *Molecole e Cristalli*, Bologna 1934, pp. 143 e seguintes) êsses 32 tipos estão distribuídos entre os *sete sistemas seguintes*:

- 1) Monométrico (cubo)
- 2) Retangular
- 3) Hexagonal
- 4) Trigonal (tetraedro e octoedro)
- 5) Romboédrico
- 6) Monoclino
- 7) Triclino

F) Da natureza dêsses reticulados elementares descem as bem conhecidas leis da cristalografia, estabelecidas por Haüy, Bravais, Wiener, Klein, etc. (Veja um resumo histórico em R. Rocco, *Encicl. Mat. Elem.* já citada pp. 593-596 e 602-607).

Mas o que aqui é importante notar é que as simetrias impõem à Natureza que fabrica cristais uma espécie de *código*, ou como se costuma dizer *uma Lógica*, que permite um número finito de tipos e *proibe* todos os outros, porque implicam contradições. Êsse fato é a razão pela qual valeu a pena dar uma teoria dos cristais. Os outros pormenores que se relacionam com os cristais, inclusive a utilização dos raios X ou gama para ver os reticulados cristalinos (pelos métodos de Laue, de Bragg, de Debye, etc. veja Fermi, *op. cit.* pp. 145-151) são somente pormenores *técnicos*. Mas o fato que a cristalografia seja uma lógica à qual a Natureza física obedece fielmente, é algo a mais do que um pormenor técnico, pois a afirmação que “a Natureza física é lógica” tem uma ressonância filosófica profunda, que mais ou menos consiste na *tentação* de afirmar que “a natureza da Natureza física é a Lógica” com L maiúsculo. (Mas é só uma tentação).

III — AS SIMETRIAS DA MORFOLOGIA BIOLÓGICA

O conjunto de objetos que chamamos “vivos” (sem entrar na questão sobre o que é “vida”) não somente obedece a uma Termodinâmica parcialmente *diferente* daquela do mundo físico, mas também não aceita as limitações ou proibições que a Lógica da teoria dos Grupos impõe às simetrias dos cristais.

Muito freqüente na morfologia dos corpos vivos é a *simetria dual ou bilateral*, por reflexão sobre um plano que (mais ou menos exatamente) separa em duas partes “especulares” o corpo mesmo.

Assim, temos nos animais os lados *direito* e o *esquerdo* como os dois hemisférios do cérebro, os dois pulmões, a disposição “dual” ou especular dos braços, das pernas, dos dedos, etc. Nos vegetais, temos freqüentemente as folhas dispostas em simetria dual ou bilateral (Veja H. Weyl, *op. cit.* pp. 3-38).

Muito mais rara, agora, é nos animais a *simetria ternária*,

que todavia caracterizou os animais mais antigos, os Trilobitas. Mas na disposição das folhas dos vegetais a simetria ternária é freqüente assim como a quaternária, a quinária e outros. Observe-se que a morfologia biológica aceita as simetrias “proibidas” como a de ordem 5. Dir-se-ia que a morfologia biológica tenta realizar o que é proibido para os cristais. Por ex. tenta cobrir por hexágonos uma esfera, como na Aulonia hexágona (Haeckel) (H. Weyl pág. 89). Naturalmente não consegue, e preenche algumas áreas com pentágonos. Os mesmos hexágonos entram na mui celebrada simetria dos favos das abelhas (“italianas”) (Weyl, pág. 84).

A *simetria das espirais* não aparece diretamente nos cristais, muito embora uma espiral (cilíndrica) possa ser desenhada sobre certos cristais hexagonais, como no caso famoso do quartzo.

Pelo contrário, as espirais são muito comuns na morfologia biológica, quer as espirais cilíndricas como na filotaxia, (disposição das folhas sobre os ramos), quer as espirais planas, como na disposição das sementes do girassol (neste caso a espiral é relacionada com a série numérica de Fibonacci, veja Weyl op. cit. pp. 71-72). As espirais dos moluscos são bem conhecidas, como as do Nautilus, de muitos caracóis, as de muitos numolitas fósseis, etc. (Weyl, op. cit. pág. 70; Turritella duplicata, à pág. 68). As mais famosas das espirais são as duas espirais contrárias, que formam o DNA, suporte químico do código da vida. No plano molecular existem as simetrias levogiras e dextrogiras, sobre os quais veja o parágrafo VII.

Todos êsses exemplos, e muitos outros que poderiam ser lembrados, parecem autorizar a afirmação pela qual as simetrias que vigoram para os seres vivos são muito mais numerosas das do que as dos cristais, e também que essas simetrias são realizadas de maneira aproximada e não rigorosa nos seres vivos, sem o rigor e a exatidão própria ao mundo físico dos cristais.

Estas conclusões seriam a condenação definitiva do paradoxo de Schiaparelli e Lowell, se não considerássemos as *simetrias funcionais ou intencionais*.

Existem na natureza cristais compostos que já têm a forma de uma ponta de flecha, mas se encontrarmos uma pedra

qualquer que tenha a forma de ponta de flecha sem que isso derive da estrutura cristalina daquela pedra, então diremos que alguém deu esta forma àquela pedra, para transformá-la numa ponta de flecha. Então a particular simetria daquela pedra será um indício para pensar num ser “inteligente”, quer dizer que conhece as relações causais.

A mesma coisa poder-se-á repetir ao encontrarmos um osso que foi “trabalhado” para ser uma agulha, ou qualquer outra coisa cuja forma seja adaptada a uma finalidade, isto é, que tem alguma espécie de simetria funcional ou intencional *que não possa ser devida ao acaso*.

IV — AS SIMETRIAS NO ESPAÇO DE MINKOWSKY

Voltemos ao mundo físico (quer dizer ao conjunto dos observáveis espaço-tempo-termodinâmicos).

A “Lógica” que temos descoberto na Natureza física, em relação com os cristais, parece ser limitada ao estado sólido, isto é, a um estado bastante excepcional para a matéria no seu conjunto, que na grande maioria dos casos do Universo é num estado gasoso mais ou menos denso. Todavia seria muito errado pensar que tal “Lógica” da natureza seja um fenômeno limitado ou, por assim dizer, excepcional. Pelo contrário, o modelo de “código” dos movimentos da 1ª e 2ª espécies encontrado para os sólidos é só um caso de uma “lógica” que se repete tanto no nível do átomo quanto naquele do Universo inteiro. Toda a Natureza física é “Lógica”, isto é, obedece a um código, e as regras gerais dêsse código são unívocas, uniformes e constantes para o Universo todo e para cada parte dêle. Êste fato, denominado *continuidade da racionalidade do real (físico)*, é objeto dêste parágrafo e dos seguintes, muito embora não seja possível dar todos os detalhes dêle em uma demonstração tão elementar como no caso dos cristais, pois isso precisaria de uma aparelhagem matemática esotérica para os não especializados.

Começamos com as simetrias que existem para os movimentos de 1ª e 2ª espécies naquele espaço de quatro dimensões em que a Teoria da Relatividade de A. Einstein descreve

as leis do mundo físico. Este espaço, chamado de Minkowsky, compreende quatro dimensões entre si perpendiculares (veja do A. o artigo "As Veredas da Moderna Cosmologia"). Consideremos nêles o caso mais simples, aquêle de dois observadores O e O', que têm entre si uma velocidade v relativa paralelamente a uma das coordenadas dos respectivos sistemas de eixos ortogonais (x, y, z, ict) , (x', y', z', ict') , onde x, y, z são as coordenadas espaciais, t é o tempo, sendo c a velocidade da luz. Se postularmos que os dois observadores devem ver a mesma velocidade da luz, como exige o célebre experimento da Michelson (veja C. Moller, Theory of Relativity, Oxford 1957, pp. 26-28) então demonstra-se que entre os dois sistemas das coordenadas (x, y, z, ict) e (x', y', z', ict') existem as relações seguintes:

$$(L) \quad \begin{aligned} x' &= Cx + Sct \\ y' &= y; z' = z \\ ct' &= Sx + Cct \end{aligned} \quad \begin{aligned} S/C &= \text{tangente hiperbólica do ângulo } v/c; \\ C^2 - S^2 &= 1 \end{aligned}$$

Veja-se o significado do sistema de equações (L), comparando-o com um caso muito elementar da geometria analítica. Todos os pontos de um plano podem ser individualizados por meio de duas coordenadas cartesianas medidas sôbre dois eixos entre si perpendiculares que chamaremos (x, ict) e que se cruzam num ponto (o, o) que é a origem daqueles eixos. Agora, ficando o ponto (o, o) como centro, operemos uma rotação, seja de um certo ângulo a . Então em lugar dos primeiros eixos (x, ct) teremos outros (x', ict') , tendo c como uma constante. O problema então é o seguinte: as coordenadas do ponto que nos eixos iniciais eram (x, ict) , como tornar-se-ão no nôvo sistema (x', ict') ? A geometria elementar diz que entre (x, ict) e (x', ict') existem as relações seguintes:

$$(R) \quad \begin{aligned} x' &= C'x + S' ct \\ ct' &= -S' x + C' ct \end{aligned} \quad y' = y; z' = z$$

com a condição:

$$\begin{aligned} C'^2 + S'^2 &= 1 \\ S'/C' &= \text{tangente (circular) do ângulo } a \end{aligned}$$

É evidente a analogia entre o sistema (R) e o sistema (L) quando neste último deixarmos de lado a 2ª e 3ª equações. Pode-se expressar esta analogia dizendo que a transformação de coordenadas (L) é equivalente a uma *rotação hiperbólica* dos eixos, isto é rotação de um ângulo que em lugar de ser medido em unidades reais 1, é medido em *unidades imaginárias* i que é a raiz quadrada de -1 . A transformação (L) chama-se de *Lorentz*. A forma que aqui temos dado é a mais simples das transformações de Lorentz: existe uma forma completa e mais complicada incluindo translações e rotações. Operando duas transformações de Lorentz obtém-se sempre uma transformação de Lorentz, isto é elas constituem um *grupo*: (Veja R. P. Feynman, Theory of Fundamental Processes, W. A. Benjamin, 1962, pág. 23). Ora, como foi visto no parágrafo 2, as rotações no espaço métrico ordinário criam um número limitado de tipos de cristais por meio de *uma* condição, que os reticulados obtíveis com os diferentes movimentos da 1ª e 2ª espécies *têm de encher o espaço* sem deixar lacunas. Na mesma maneira, às rotações hiperbólicas no espaço de Minkowski, que representam todos os acontecimentos cinemáticos e dinâmicos da matéria, impomos *uma* condição, que é o postulado básico da Relatividade (chamada de Restrita) isto é que sômente poderão ser chamadas *leis físicas* aquelas cuja representação matemática não muda quando as coordenadas ou as componentes das quantidades envolvidas naquelas leis padeçam uma transformação de Lorentz, ou em outras palavras, a tôdas as leis físicas precisa impôr que a forma analítica delas não muda depois de uma transformação de Lorentz, ou como se costuma dizer, que elas sejam *invariantes* para as transformações de Lorentz. Pode-se demonstrar que o sentido dêste postulado fundamental é que um movimento relativo entre os dois observadores O e O' acima citados é observado por O e O' de maneira igual, sendo impossível determinar um movimento que não seja puramente *relativo*. Ora, a determinação destas leis cuja forma é invariante para as transformações de Lorentz se faz de maneira seguinte:

A) Antes de tudo se determinam operadores e quantidades chamadas *covariantes*, de 4 componentes, que se transformam como as 4 coordenadas do espaço de Minkowsky, $x, y, z,$

ict dadas em (L). Essas *quantidades* ou *operadores* covariantes são os seguintes:

1º) O tetravetor “acontecimento” $S(x, y, z, ict)$.

2º) O *tetragradiente* $G(-Dx, -Dy, -Dz, +icDt)$, onde Dx significa “derivada parcial em relação à coordenada x ”, e assim por diante.

3º) A *tetracorrente* $J(Jx, Jy, Jz, icR)$, onde Jx é a componente x da densidade da corrente, enquanto R é a densidade por unidade de volume, ou da massa ou de carga elétrica.

4º) O *tetrapotencial*, $P(Ax, Ay, Az, icV)$ onde Ax é a componente x do potencial vetor, enquanto V é o potencial escalar. Isso vale para todas as forças que admitem a existência de um potencial.

5º) O *tetravetor momento-energia* $p(cp_x, cpy, cpz, iE)$ onde p_x é a componente x do momento p , enquanto E é a energia total, que inclui a energia da massa em repouso, $m_0 c^2$. (Veja R. P. Feynman, Quantum Electrodynamics, W. A. Benjamin 1962, pág. 24).

B) Com os tetravetores covariantes $S(x, y, z, ict)$,

$G(-Dx, -Dy, -Dz, icDt)$, $J(Jx, Jy, Jz, icR)$

$P(Ax, Ay, Az, icV)$, $p(cp_x, cpy, cpz, iE)$ podem-se operar *produtos* de dois tipos diferentes, chamados *escalares* e *vetoriais*, isto é ou *simétricos* ou *anti-simétricos* em relação às coordenadas espaciais (x, y, z) . Todos esses produtos têm resultados que não mudam quando se opera uma transformação de Lorentz, e portanto são chamados *invariantes*.

No espaço de Minkowski, os cinco tetravetores acima enumerados são o análogo das simetrias 1, 2, 3, 4, 6, determinadas no espaço métrico pelos movimentos de 1ª espécie, enquanto as propriedades de simetria dos produtos (escalares e vetoriais) dos mesmos tetravetores, são análogos às simetrias produzidas pelos movimentos de 2ª espécie no espaço métrico ordinário. Com efeito, tome-se uma das componentes de um dos produtos de tetravetores que analisaremos em breve, e seja uma função de coordenada x , por exemplo $f(x)$. Então vamos ver o que esta função vai se tornando quando em lugar de $+x$ ponha-se $-x$, isto é, o que vem a ser $f(-x)$. Pode ser que $f(-x)$ seja

totalmente diferente de $f(+x)$, aliás isto é o caso geral e mais provável. Mas se acontecer que se encontra a relação, (Sim) $f(+x) = f(-x)$ então a função $f(x)$ chama-se *simétrica* em relação a x . Caso encontre-se a outra relação.

(Ant.) $f(+x) = -f(-x)$

então $f(x)$ é *anti-simétrica* em relação a x . (Às vezes, em lugar de “simétrico” e “anti-simétrico” usa-se dizer “função par” e “função impar”). Esses dois tipos de simetria (Sim) e (Ant.) representam o comportamento dos produtos entre tetravetores, que agora veremos, em relação ao movimento da segunda espécie que já conhecemos como *reflexão*, sobre um plano justamente de reflexão. O que há a mais, é que esta reflexão existe *também para o tempo*, e assim se introduz o conceito bastante esquisito de *inversão do tempo*, como se houvesse em tempo que vai do futuro para o passado, e não só vice-versa.

C) A importância dos invariantes acima definidos, e que são o equivalente dos cristais no espaço de Minkowsky, aparece ao analisarmos os mais notáveis entre eles, na maneira seguinte. (Sobre as leis físicas que descem das simetrias no espaço de Minkowsky, veja P. Roman, Theory of Elementary Particles, North Holland 1960, ch. IV, e o resumo da pág. 412, v. também Roman, Advanced Quantum Theory, Addison Wesley 1965, ch. V).

1º — O produto escalar $S.S = S^2$ é invariante. Quando $S^2 = 0$ então este invariante representa a *propagação da luz*, que é igual para todos os observadores, e portanto o caso $S^2 = 0$ representa o postulado fundamental da Relatividade. Caso S^2 seja diferente do que o zero, então o invariante S^2 é aquele que se chamará *métrica* do espaço de Minkowsky, igual para todos os observadores. (Sobre métrica e gravitação veja “Veredas da Moderna Cosmologia”, pág. 13). A métrica é *simétrica* para com a reflexão do espaço e do tempo. Quanto ao produto vetorial $S \times S = 0$ não tem nenhum sentido especial.

2º — O produto escalar $G.J = f$ é invariante. O valor $f = 0$ é compatível com a chamada “invariância de calibre” (“gauge invariance”) e a “condição de Lorentz” (veja P. Roman, Elem. Part. pág. 912). Com $f = 0$ isto é, um dos mais importantes invariantes pois representa as *leis de conservação da mas-*

sa e da carga elétrica, isto é, o 1º Princípio da Termodinâmica, “nada se cria, nada se destrói, tudo se transforma”. Isso porque a equação $G.J = 0$ torna-se equivalente àquela que na Mecânica Clássica chama-se *equação de continuidade* que justamente expressa aquêlê 1º princípio.

3º — O invariante escalar $p.p = -c^2 p^2 + E^2 = m^2 c^4$ representa a *energia total relativística*, incluindo a energia “a repouso” $m_0 c^2$ onde m_0 é a massa medida por um observador que está parado em relação a esta massa. Daí a célebre *relação de Einstein entre massa e energia*.

$$(E^2) \quad E^2 = m_0^2 c^4 + p^2 c^2$$

$$\text{da qual obtêm-se} \quad (E) \quad E = \pm \left(m_0^2 c^4 + p^2 c^2 \right)^{1/2}$$

A existência dos dois sinais $\pm$ na equação (E) representa uma importante *simetria* binária no espaço de Minkowsky, importando a existência de *estados* cujas energias totais podem ser ou positivas ou negativas (e também as massas podem ser independentemente positivas e negativas, porque os quadrados $(+m)^2$ e $(-m)^2$ são iguais). Esta simetria binária representa com o sinal $+$, os corpúsculos da *matéria*, e com o sinal $-$, os corpúsculos da *antimatéria*. Por outro lado pode-se demonstrar que também a simetria binária matéria-antimatéria representa uma *simetria de reflexão em relação do tempo*, no sentido que para a antimatéria é como se o tempo corresse do futuro para o passado. É conhecido por todo o mundo que é justamente pela (E) que P. A. M. Dirac previu teoricamente o primeiro exemplo de antimatéria, o positron, que é um electron com carga positiva.

4) O invariante escalar.

$$(B) \quad p.S = cp_x x + cp_y y + cp_z z - cEt$$

contém a fase das ondas de De Broglie. Esta fase invariante define o comprimento de onda de De Broglie do qual desce a transformação de observáveis em operadores assim como a equação de Schrodinger (que identifica ondas e corpúsculos) e daí toda

a *Mecânica Quântica*, a das matrizes de Heisenberg, os operadores de criação e aniquilação, e toda a fronteira em progresso da Física Moderna.

5) O operador invariante simétrico $G.G$ é aquêlê já conhecido como *Dalemberteano*. Toda a *Mecânica das ondas* de qualquer natureza é assim invariante, isto é, representa realmente uma lei física.

6) Construamos o *tensor anti-simétrico*:

$$(F) \quad F_{ab} = G_a P_b - G_b P_a$$

onde P é o tetrapotencial, enquanto a, b são duas diferentes coordenadas entre as quatro (x, y, z, ict). O tensor (F) é chamado *eletromagnético* e consiste em 6 elementos não nulos que são os componentes dos *campos elétrico e magnético*. Com a condição de Lorentz $G.A = 0$, todo o *eletromagnetismo* pode ser condensado nas duas equações:

$$\begin{aligned} G.J &= 0 \\ G_a F_{ab} &= J_b \quad (\text{saturando o índice } a) \end{aligned}$$

ou também

$$\begin{aligned} G.GA &= -J' \\ G.GV &= -R \end{aligned}$$

sendo os tetravetores J e P escritos $P(A, icV), J(J', icR)$.

7) Sobre o invariante Sxp veja-se o § VI.

(D) *Em conclusão*, da simples regra dita acima sobre a escolha das leis físicas, vê-se que se encontram todas as grandes leis, com as devidas correções relativísticas. Isto é, *as leis da física são equivalentes aos cristais do espaço de Minkowsky*, sendo devidas às simetrias para os movimentos de 1ª e 2ª espécies no sentido da transformação completa de Lorentz.

Desta maneira encontramos outra vez a constatação pela qual *a Natureza é lógica* ou que as leis dela não são devidas ao acaso. E em lugar do pessimismo de Shakespeare que la-

menta "the multiplying villainies of Nature" (Macbeth, I, 2) preferimos por isto a constatação de Dante":

"il ciel, cui tanti lumi fanno bello,
della Mente profonda che lui volve

prende l'immagine e fassene suggello" (Par. II, 130-132). Isto é "o céu, embelezado por tantas luzes, toma a imagem da Mente profunda que o faz existir, e dela trás a sua lei estável".

V — SIMETRIA E ANALOGIA

A síntese de toda a física vista no parágrafo anterior, depende de *uma só condição*, o grupo de Lorentz, assim como a cristalografia vista no § 2 depende de uma só condição, o preenchimento do espaço. Por isto podemos dizer que as conclusões desses dois parágrafos aparentemente tão diferentes, são entre si *análogas*, o que equivale a repetir aquilo que já temos chamados de "lógica da Natureza". A extensão dessa lógica até às leis mais gerais é o que já chamamos "continuidade da racionalidade do real", entendendo por real o que não somente não é absurdo mais pode-se também observar. Neste sentido a analogia é tomada no seu significado mais restrito. Todavia, às vezes a analogia é tomada com significados muito menos aceitáveis, como podemos ver em dois casos famosos. O grande astrônomo que foi Kepler, teve a "intuição" que o Universo, como ele podia conhecê-lo, tinha uma estrutura ligada com algumas simetrias, tendo nisso recebido talvez a influência da mitológica "harmonia das esferas" na qual parece que falasse Pitágoras. Assim, no *Mysterium Cosmographicum* (1595) (veja Weyl, op. cit. pág. 79) achou ter descoberto que o Universo é como uma daquelas caixas chinesas uma dentro da outra, cada qual sendo um sólido regular, e descreve o Mundo como sendo um cubo (Saturno), contendo um tetraedro (Júpiter), pois um dodecaedro (Marte), pois um octoedro (Terra), etc. A analogia com as simetrias da ciência moderna é muito longínqua, mais surpreende a intuição de atribuir às simetrias a racionalidade do mundo físico. Outro exemplo famoso de analogia é aquele que permanece vivo na cultura comum, com a frase: a estru-

ra de um átomo é como aquela de um sistema solar. Já os antigos, com Hermes Trismegistos, o mítico sábio egípcio, diziam que "O que está no alto é como o que está em baixo", que é uma analogia bastante vaga para que se possa adaptá-la a muitos casos. Mas tome-se por exemplo o sistema solar em que vivemos e lembre-se a regra empírica chamada de lei ou regra de Titius ou de Bode (1772) para os raios das órbitas dos planetas. (Veja por exemplo, Cecilia Payne-Gaposhkin, *Introduction to Astronomy*, Prentice Hall 1961, pp. 175-176).

Tomando como unidade a órbita da Terra, e formando a série de números:

$0; 2^0 \times 3 = 3; 2^1 \times 3 = 6; 2^2 \times 3 = 12; 2^3 \times 3 = 24; \text{etc.}$, acrescente-se a cada número da série o número fixo 4, e divida-se o total por 10. Obtêm-se a série 0,4; 0,7; 1,0; 1,6; 2,8; 5,2; 10,0; 19,6; 38,8; 77,2, que representa bastante bem os raios de Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Asteróides, Júpiter, Saturno, Urano. Plutão dá errado (77,2 em vez de 39,5). Ora, as "órbitas" num átomo de Bohr são dadas por:

$$r = a.n^2 \quad (n = 1, 2, 3, \dots) \quad (a = 1^{\text{a}} \text{ órbita de Bohr})$$

isto é dependem do quadrado de n , enquanto a "lei" de Bode depende da função 2^n . Portanto a analogia pode ser mesmo casual entre o átomo de Bohr e o sistema solar.

Todavia, isso não significa que as analogias sejam sempre duvidosas como nos dois casos referidos, especialmente quando estão baseadas em evidentes simetrias, mesmo que sejam só formais, e não somente em combinações que podem ser casuais. Tome-se como exemplo a analogia formal entre a equação das ondas ("dalembertiana") e a equação da energia total de uma partícula ("hamiltoneana"), que deu lugar àquela revolução na compreensão da Natureza que foi a equação de Schrodinger e à física ondulatória e quântica que dela saíram. Afinal, aquela analogia consiste em constatar que tanto o dalembertiano como o hamiltoneano podem-se representar como sendo a soma de três quadrados e de uma função arbitrária.

Da mesma maneira o fato que as equações de Maxwell, que conglobam tudo o eletromagnetismo, podem ser representa-

das ou por meio de *quatro* equações diferenciais vetoriais lineares sobre os campos elétrico e magnético, ou por meio de *duas* equações diferenciais (uma vetorial e a outra escalar) da segunda ordem, sobre o potencial vetor e o potencial escalar, encontrou uma situação análoga nas equações de onda lineares de tipo Dirac para partículas de spin $1/2$, e as da segunda ordem do tipo Klein-Gordon para aquelas de spin zero (veja § VI).

Tudo isso parece sugerir uma espécie de uniformidade no código com que a Natureza é construída, isto é aquela "continuidade da racionalidade" pela qual sabemos que estamos existindo num mundo lógico e não num mundo mágico.

VI — AS SIMETRIAS NO ESPAÇO DO SPIN ISOBÁRICO E AS PARTÍCULAS ELEMENTARES

Entre os invariantes, produtos de covariantes, vistos no parágrafo V, temos deixado de lado um que é de tanta importância que merece um parágrafo à parte, quero dizer o invariante anti-simétrico $S_x p$.

Com o método dos operadores, que aqui não podemos obviamente repetir (veja p. ex. P. Roman, *Theory of Elementary Particles*, Amsterdam 1960, pp. 94-99) demonstra-se que este invariante é a soma de duas partes. A primeira depende só das coordenadas espaciais e formalmente corresponde ao vetor anti-simétrico que na mecânica clássica chama-se *momento angular*, $r \times p$, mas na mecânica quântica tem a característica de que os valores deles são proporcionais a um múltiplo da constante de Planck h' , sendo a constante de proporcionalidade a raiz quadrada de $L(L+1)$, onde L é um número inteiro qualquer, incluindo o zero.

Mas enquanto na mecânica clássica é o mesmo momento angular $r \times p$ que se "conserva", na mecânica quântica esse momento angular sozinho não é invariante. Para que isso se verifique, é preciso acrescentar um segundo termo, sui generis, nem escalar, nem vetorial, mas *espinorial*, representado por $\frac{1}{2} h' I$,
—
2
onde h' é a constante de Planck dividida por 6,28, enquanto I

produz *fatôres inteiros* (0, 1, 2, 3...) (autovalores) e representa o que se chama *spin*. Portanto o invariante $S \times p$ é dado pela soma do momento angular e do spin. (Este resultado, no caso do electron fôra já encontrado por P. A. M. Dirac).

No caso do electron, o spin foi introduzido, independentemente da Relatividade, por motivos experimentais (experimento de Einstein e Haas) e como hipótese para explicar a multiplicidade das raias do espectro da luz emitida pelos átomos excitados. (Veja C. Borghi, *Introdução à Física Atômica e Nuclear*, vol. II, Recife, 1967, pág. 450). Por Uhlenbeck e Goudsmit o spin fôra interpretado no começo como sendo devido a uma rotação dos corpúsculos em torno do seu próprio eixo (donde o nome inglês de "spin") análogamente ao que acontece com os planetas do sistema solar, que giram sobre si mesmos além de girar em torno do Sol.

Mas deixando de lado as analogias ou modelos, o spin aparece como uma propriedade intrínseca daqueles constituintes do mundo físico que são as *partículas elementares*, propriedade representada por uma *coordenada intrínseca do spin*.

Os valores desta coordenada são determinados por uma generalização daquele fenômeno tipicamente quântico que é a *quantização espacial* (veja C. Borghi, *Introdução à Física Atômica e Nuclear*, Recife, 1967, II, pág. 364; E. Persico, *Fundam. of Quantum Mech.*, N. Y., 1950, pág. 243).

O spin é uma espécie de um momento angular, ligado a um momento magnético, e pode-se demonstrar que este momento magnético, quando a partícula é mergulhada num campo magnético externo, só pode tomar um número finito de direções, relativamente a este campo externo. Assim se vê que se o momento angular total (orbital + spin) é medido por um número j da unidade h' já definida antes, o número das possíveis direções é $(2j+1)$. Sendo que j pode ter os valores 0, $1/2$, 1, $3/2$, etc., temos que $(2j+1)$ pode ter os valores correspondentes 1, 2, 3, 4, etc. Então se diz que temos um *singuleto*, um *duplete*, um *triplete*, um *quarteto*, etc. de valores possíveis. (O número $(2j+1)$ pode-se demonstrar teoricamente pelo método dos operadores de rotação, veja Feynman, *Fundamental Processes*, pp. 11-18; L. I. Schiff, *Quantum Mechanics*, McGraw-

Hill, 1949, pp. 140-147; M. E. Rose, *Angular Momentum*, John Wiley 1957, pp. 22-55).

O spin representa uma característica importante das partículas não somente de um ponto de vista microscópico, isto é da estrutura do corpúsculo, mas também de um ponto de vista macroscópico, quer dizer estatístico, no comportamento de um grande número dos corpúsculos. Com efeito, pelo fato que os corpúsculos do spin semi-inteiro (como $1/2$, $3/2$, etc) são sujeitos ao Princípio de Exclusão (de Pauli) (V. E. Persico, *Fundamental of Quantum Mechanics*, Prentice-Hall, 1950, pág. 654) enquanto os corpúsculos com spin inteiro, (isto é, 0, 1, 2, etc.) não estão sujeitos àquele princípio, vem a consequência que os primeiros se comportam segundo a estatística de Fermi, enquanto os outros se comportam segundo a estatística da Bose-Einstein (veja E. Fermi, *Molecole e Cristalli*, já citado, pp. 259-292).

Quanto, pois, à estrutura própria dos corpúsculos, o spin semi-inteiro ou inteiro determina dois tipos profundamente diferentes das partículas, chamadas respectivamente *fermions* e *bosons*, representadas por equações bem diferentes, que dão a imagem dos campos diferentes que aquelas partículas definem. Com efeito:

- (1) os bosons com spin $s = 0$, mas com massa a repouso e carga, são representados pela equação de Klein-Gordon (veja P. Roman, *Elementary Particles*, já citado, pág. 103) e são os *pions* e os *kaons*.
- (2) os bosons com spin $= 1$, sem massa a repouso e sem carga, são representados pelas equações de Maxwell e de Proca (veja P. Roman, op. cit. pág. 105) e são os *photons* ou *gamma*.
- (3) os fermions com spin $1/2$, sem massa a repouso e sem carga, são representados pela equação do Weyl (veja P. Roman, op. cit. pp. 107-110) e são os *neutrinos*.
- (4) os fermions com spin $1/2$, mas com massa a repouso, são representados pela equação do Dirac (veja P. Roman, op. cit. pp. 110-146), e são os *electrons*, e os *positrons*, e, com certas restrições, também os *núcleons* (protons e neutrons) e os *híperons* (lambda, sigma, Xi).

- (5) Partículas com spin qualquer podem ser representadas pela equação de Dirac-Fierz-Pauli (veja Roman, op. cit. pág. 141) ou pela equação de Kemmer com matrizes da 5ª ordem (Roman, op. cit. pág. 146).

Desta maneira, quase sem querer, o spin nos introduziu no assunto ainda um pouco confuso daquelas *partículas* chamadas de *elementares*, que na moderna concepção da Natureza tomaram o lugar que antigamente era atribuído aos átomos, como elementos finais de que a matéria é constituída. Como observa irônicamente Feynman, os teóricos das partículas elementares acham que o Universo todo é totalmente descrito pelas partículas elementares e pelas interações delas. Sem falar em Gell-Man, que acha que tudo se resolve em somente três enigmáticas partículas de carga $1/3$ ou $2/3$, os “quarks” tão duvidosos.

Então nasce o problema: quantas e quais são, as partículas elementares? Será que elas formam um conjunto casual, por assim dizer, como os casuais passageiros de um ônibus suburbano, ou pelo contrário as partículas elementares existentes são justamente aquelas que têm de existir, por causa de uma *lógica* análoga àquela que determina os tipos possíveis de cristais no espaço métrico? A resposta a este problema é uma das mais elegantes aplicações da Teoria dos Grupos até agora encontrada na tentativa de compreender a Natureza, muito embora não tenha ainda chegado àquele acabamento que se encontra na teoria dos cristais, pois ainda muitas coisas restam a ser esclarecidas neste difícil problema.

— Antes de mais nada a simetria binária matéria — anti-matéria (ou a correspondente “inversão” do tempo) contida no invariante p.p (veja § 4), faz com que junto a uma partícula elementar existe também a correspondente *antipartícula*. Partícula e antipartícula têm cargas elétricas do sinal contrário, se são carregadas, e entre si se “aniquilam”, com um resultado que conserva a energia e o spin. Mas existem também partículas e antipartículas neutras.

Ainda mais, observa-se que todas as partículas elementares são instáveis, a não ser quatro delas que formam o fim de todos os “decaimentos” das outras, isto é, o *proton*, *eletron*, o *neutrino*, os *quantos gamma*, que são estáveis. As instáveis têm

um prazo limitado de existência. Sòmente o *neutron* tem uma existência relativamente comprida (mais ou menos 15 minutos). As outras têm uma vida média muito breve, entre alguns micro-segundos (um milhão de micro-segundos é um segundo) para os *pions*, e alguns decimésimos de micro-segundos para as outras partículas, *Kaons*, *lambda*, *sigmas* e *Xi*. Tôdas essas partículas de curta vida foram encontradas estudando os *raios cósmicos*, com muitas técnicas, e são chamadas *partículas estranhas* ("strange particles"), pelo motivo que elas *são* estranhas. Além daquelas mencionadas acima, nos fenômenos devidos aos raios cósmicos encontram-se outras "partículas" de vida ainda imensamente menor daquelas já ditas, como as *eta*, *rho* e as *ressonâncias*, ainda pouco conhecidas. E há o problema dos "Quarks", sôbre os quais veja por ex. S. Coleman, Fun with SU(3), em High Enenrgy Physics and Elementary Particles, Vienna IAEA 1965, pág. 331; H. Harari, pág. 353; B. W. Lee, pág. 371; H. J. Lipkin, pág. 395.

Pois bem, observa-se que essas "partículas" podem ser catalogadas tomando em conta a *massa a repouso* que elas têm, e então ou são isoladas ou formam grupos de *dois* ou *três* como se vê no quadro aqui junto.

Assim vemos que existem partículas elementares *isoladas*, como um quanto gama, o neutrino e o *lambda*. Outras formam grupos de duas tendo mais ou menos a mesma massa, como os eletrons, os nuons os núcleons e os kaons e antikaons, as partículas Xi das "cascadas" dos raios cósmicos. Enfim os pions e os sigmas formam grupos de *três*, mais ou menos com a mesma massa. Então a gente se lembra dos singulatos, dupletos e tripletos da quantização espacial, e diz: é como se existisse uma forma especial de spin que não é aquela ligada ao momento angular, mas um spin "abstrato", chamado *isospin* (ou spin isobárico, ou menos pròpriamente spin isotópico). Como as projeções do spin verdadeiro só podem ser 0, $\pm 1/2$; + 1, 0, - 1, assim se fixa um eixo (chamado *xi*) sôbre os quais a *projeção* I_3 do isospin só tem os valôres 0, $\pm 1/2$; + 1, 0, - 1. Isso torna-se como representação de partículas em *singuletos* (isospin 0) ou em dupletos (isospin 1/2) ou em *tripletos* (isospin 1). Não se tem evidência experimental da existência de partículas com isospin maior do que 1.

PARTÍCULAS ELEMENTARES

NOME	Massa	Carga	Spin	Isospin	I_3	N	Estranheza	Grupos
gama	0	0	1	0	0	0	0	Leptons
neutrino	0	0	1/2	0	0	0	0	
eletron, positron	1	-1, +1	1/2	1/2	1/2, -1/2	0	0	
muon -, muon +	180	-1, +1	1/2	1/2	1/2, -1/2	0	0	
pion -, pion 0, pion +	276	-1, 0, +1	0	1	-1, 0, +1	0	0	Partículas "estranhas" mesons
kaon -, antikaon	965	-1, 0	1/2	1/2	1/2, -1/2	0	-1	
kaon, kaon +		0, +1	1/2	1/2	1/2, -1/2	0	+1	
Proton, neutron	1836	+1, 0	1/2	1/2	1/2, -1/2	1	0	uúcleons
Lambda	2182	0	0	0	0	1	-1	Barions hiperons
sigma -, sigma, sigma +	2330	-1, 0, +1	1/2	1	-1, 0, +1	1	-1	
Xi -, Xi zero	2584	-1, 0	1/2	1/2	1/2, -1/2	1	-2	
Eta								
Rho								
ressonâncias etc.								

NOTA: As massas e as cargas são em unidades eletrônicas; o spin (verdadeiro) em unidade $\hbar$

Desta maneira somos conduzidos a construir um espaço fictício (ou “abstrato”) chamado de *isoespaço*, de três coordenadas ortogonais *Xi*, *Eta*, *Zeta*, cujo significado é o seguinte: Sobre a coordenada *Xi* indicamos os valores dos multipletos ($0, \pm 1/2, \pm 1$). Cada valor desses é projeção de um isospin que jaz sobre um cone cujo eixo é *Xi*. Os diferentes ângulos sobre uma seção deste cone se projetam no plano das coordenadas *Eta* e *Zeta* perpendicular a *Xi*. Sendo que o isospin é uma rotação (fictícia), pode ser polarizado com rotação destrógira ou levógira, e isso é representado pela coordenada *Eta*, e pode ser polarizado num plano com diferentes inclinações, representadas sobre uma terceira coordenada do isoespaço, chamada *Zeta*, perpendicular a *Xi* e a *Eta*.

Fixado este espaço, que Feynman (Fundamental Processes, pág. 19) chama “espaço louco” (“crazy space”) a idéia é que as *partículas elementares correspondem a todas as rotações próprias e impróprias neste isoespaço*, compatíveis com algumas condições fixadas por motivos experimentais. Esta idéia é totalmente análoga à maneira com que se determinam os possíveis cristais no espaço métrico, e as possíveis leis físicas no espaço de Minkowski. As possíveis rotações no isoespaço são encontradas como representando *isoescares* (singuletos), *isospinores* (dupletos) e *isovetores* (tripletos). Não se conhecem casos de *isotensores anti-simétricos* (sextetos). Um possível quarteto é o dos kaons. Assim encontram-se as simetrias de ordem, 1, 2, 3, 4, e (talvez 6) já encontrados para os cristais. A determinação dos escalares, spinores e vetores do isoespaço, e as possíveis *fórmulas das massas* das partículas elementares identificadas com os escalares, e os “componentes” dos spinores e vetores, foi o trabalho genial do físico italiano E. Pais, do americano M. Gell-Mann, do japonês K. Nishijima, dos franceses B. D’Espachat e Prenti, do japonês Okubo e de muitos outros. Essas teorias ou têm o caráter de uma taxonomia empírica, ordenando em multipletos as partículas tentando de prever aquelas que ainda não foram observadas, ou usam a matemática muito sofisticada da Teoria dos Grupos, que aqui não podemos relacionar. Mas uma representação elementar desses métodos, (que substancialmente não é diferente das outras manei-

ras mais sofisticadas) pode ser expressada na maneira seguinte:

- a) O eixo *Xi* do isoespaço representa o fenômeno dos multipletos (de ordem 1, 2, 3) de partículas elementares, incluindo as antipartículas. O eixo *Eta* representa o fenômeno da *independência das cargas* das forças nucleares próton-próton(pp), próton-neutron(pn) e neutron-neutron(nn), que acarreta um isospinor, o dos núcleon (próton e neutron). Enfim o eixo *Zeta* representa o fato que partículas e antipartículas com carga elétrica têm carga de sinal contrário, mas de tamanho igual (ninguém sabe por que) o que é chamado de correlação das cargas, (ou inversão do tempo).
- b) Existem três tipos (pelo menos) de interações entre partículas: interação eletromagnética, interação fraca, e interação forte. Segundo o esquema usual da Mecânica Quântica, cada interação é produzida pela troca de um tipo de “quantum”. A interação eletromagnética consta da troca, criação e absorção, de *quanta de luz ou gama ou ftons*. A interação fraca ou de Fermi consta da troca, criação e absorção de *neutrinos*. A interação forte, ou de Yukawa, consta da troca, criação e absorção, de *pions*. Esta última é a causa das enormes forças que têm unidos prótons e neutrons nos núcleos da matéria, enquanto a interação eletromagnética é a que determina a emissão e absorção dos ftons e é também a causa dos fenômenos ligados aos raios gama. A interação fraca é, enfim, a causa do *decaimento* das partículas elementares, que se desintegram com relativa *lenteza*, isto é têm vida média mais longa do previsto, justamente porque a causa da desintegração é fraca. Para cada troca de “quantum” tem-se uma energia de interação proporcional ao número de trocas por unidade de tempo. As constantes de proporcionalidade são: $g^2/h^2 c$, igual aproximadamente a 15 para a interação forte, mas é somente $e^2/h^2 c = 1/137$, igual aproximadamente 0,007, para a interação eletromagnética (e essa é a famosa *constante da estrutura final*), e enfim é só 0,000000000002 aproximadamente (constante do Fermi) para a interação fraca. Essas três constantes são *escalares*, e assim sabemos

que na simetria do isoespaço devem existir três escalares, isto é *três singuletos*, que no esquema do Gell-Mann e Nishijima são introduzidos como correspondente aos *gama*, ao *neutrino* e ao *lambda*, (eletromagnética, interação fraca e forte).

- c) Procuremos agora os *isospinores* possíveis no isoespaço. Os spinores são caracterizados por terem sempre e somente dois valores (como $+1/2 - 1/2$). Ora, no isoespaço isso é possível com 3 rotações próprias, de 180° em torno de cada eixo, (Xi, Eta e Zeta), e também com 3 reflexões (movimentos de segunda espécie ou impróprios) sobre 3 planos perpendiculares a um dos 3 eixos citados. Quer dizer que, complexivamente devem existir 6 isospinores, isto é, 6 dupletos de partículas elementares, que no esquema do Gell-Mann e Nishijima são individuados nas partículas seguintes:

- (1) eletron, positron
- (2) muon - muon +
- (3) kaon -, kaon zero
- (4) antikaon zero, kaon +
- (5) proton, neutron
- (6) Xi -, Xi zero

- d) Os *isovetores* apresentam três valores, isto é são *tripletos*. Portanto só podem ser as rotações próprias cujo plano compreende, o eixo Xi, e portanto só podem existir *dois isovetores* ou *dois tripletos* de partículas elementares relacionados com o isoespaço. Esses no esquema de Gell-Mann e Nishijima são identificados nos tripletos seguintes:

- (1) pion -, pion zero, pion +
- (2) sigma -, sigma zero, sigma +

Todavia essa não é a única classificação possível (Roman, Elem. Part., pág. 517).

- e) Eventuais outras partículas, (como a *eta* o *rho*, os quarks e as ressonâncias), todas com vida média tão curta que só podem ser produzidas por interações ultrafortes, só podem ser atribuídas a "simetrias superiores". É também possível que existam outros estados instáveis de curta vida nos

fenômenos em que entram partículas de energia extremamente alta, como a "bola de fogo" pesquisada por César Lattes, na origem dos enxames ou "jatos" de pions que desde muito tempo são um quebra-cabeça para físicos teóricos e experimentais. (Veja p. ex. D. H. Perkins, em Progress in Elem. Part. and Cosmic Rays, North Holland, vol. V, 1960, pp. 259-360).

- f) As partículas elementares são classificadas em três grupos, os *leptons*, os *mesons* (pions e kaons) e os *barions*. Esses últimos compreendem os *núcleons* (proton e neutron) e os *hiperons* (lambda, sigma, Xi). Todas elas pertencentes aos três isoescares, aos isospinores, aos 3 isovetores já encontrados. Mas como sempre na Mecânica Quântica, uma multiplicidade de *estados* só pode sair de uma multiplicidade de números quânticos. Os isoescares, isospinores e isovetores correspondem aos três valores 0, $1/2$, 1 do isospin. É claro que devem existir outros números quânticos, além do isospin, que explica a existência dos 3 isoescares, dos 6 isospinores e dos 2 isovetores, para distinguir entre si os termos de cada grupo. Esta última necessidade, para as partículas com carga elétrica, é satisfeita pelos valores (+ e, - e) ou (+ e, 0) ou (- e, 0) da carga elétrica nos dupletos, ou pelos valores (+ e, 0, - e) nos tripletos. Quanto à separação entre grupo e grupo, se deve introduzir um número quântico diferente do isospin e da carga elétrica, chamado *Carga nucleônica N* ou uma equivalente *hipercarga* para distinguir os bárions das outras partículas. Toma-se $N = 1$ para os bárions, mas $N = 0$ para mesons e leptons. Mas, o número N ainda não basta, e foi necessário introduzir um outro número quântico, chamado *estranheza* ("strangeness") porque encontra-se nas partículas que foram chamadas "estranhas". Com efeito, para distinguir entre si os mesons dá-se a estranheza $S = 0$ aos pions, $S = 1$ aos kaon zero e kaon +; $S = -1$ para kaon - e antikaon zero. Enfim para distinguir os bárions toma-se $S = 0$ para o dupletto dos núcleons, $S = -1$ para o singuleto lambda, $S = -1$ para o tripleto sigma, $S = -2$ para o dupletto Xi. A razão desses valores é empírica,

para justificar as interações que se observam e a razão porque outras não são observadas. Uma certa explicação encontra-se no modelo de *Fermi e Yang* (veja Feynman, Fundam. Processes pág. 51) onde as partículas estranhas aparecem como devidas a “estados ligados” de outras, isto é: $\text{neutron, antiproton} = \text{pion menos}$; $\text{proton, antineutron} = \text{pion mais}$; $(0,72)$ ($\text{proton antiproton} - \text{neutron antineutron}$) = pion zero; $\text{antiproton, lambda} = \text{kaon menos}$; $\text{proton, antilambda} = \text{kaon mais}$; $\text{lambda, pion} = \text{sigma}$; $\text{lambda antipion} = \text{Xi menos}$; $\text{lambda lambda antineutron} = \text{Xi zero}$.

Desta maneira, a estranheza seria simplesmente o número de lambda escondido dentro das partículas estranhas.

Ainda há muitas coisas a serem explicadas, neste campo das partículas elementares, mas o que já está adquirido é que elas, de certo modo, são os cristais do “espaço louco”, isto é do isoespaço, derivando das simetrias dêle. E, pensando um pouco, ver-se-á que essa é outra maneira para constatar que a *Natureza é lógica*.

VII — O ENIGMA DA PARIDADE

A possibilidade da interpretação física do Universo é fundamentada na continuidade das leis que representam os invariantes, isto é, daquelas que se costuma chamar *leis de conservação*. Desta maneira, como já temos visto, existem as leis que “conservam” a energia total e a massa, a carga elétrica, o momento angular e o spin, e a fase das ondas de Broglie.

Expressando estas leis conservativas por símbolos matemáticos que representam aquela constância das invariantes ao longo dos fenômenos físicos, obtêm-se as equações que não somente racionalizam os fenômenos já observados mas também prevêm os que ainda não foram observados.

O sucesso dêste método foi tão clamoroso, que tornou-se quase um vício. Foi êste o motivo pelo qual, junto às leis conservativas acima citadas, se pensou na existência de outras leis conservativas, quando foi necessário intercalar novos parâmetros (e portanto novos números quânticos) para justificar a existência das partículas elementares.

Nas *interações fortes* foi encontrado que o isospin se conserva no sentido que a soma das componentes I_3 (definidas no parágrafo anterior) é invariante antes e depois da interação. O mesmo resultado foi encontrado para a *estranheza*, conservada nas interações fortes (ou mesônicas) como: $\text{proton com pion menos} = \text{sigma zero mais kaon zero}$.

Nas mesmas interações fortes a conservação do isospin tem também outro aspecto importante: *o número de bárions é sempre conservado* nonostante tôdas as transformações e os decaimentos.

Nas *interações eletromagnéticas* o isospin não é sempre conservado como no caso da “radiação de freiamento” (Bremsstrahlung) por interação entre uma partícula e a antipartícula dela. Nas mesmas interações, todavia, encontra-se que a *estranheza é conservada*.

Pelo contrário, *nas interações fracas nem a estranheza nem o isospin são sempre conservados*. Isso pode-se observar nos decaimentos das partículas estranhas, devidos às interações fracas porque são muito mais lentas do que teriam de ser. Por ex., um sigma decai num neutron e num pion, e é evidente que I_3 (isto é o isospin) não é conservado porque para o sigma é por ex., -1 , mas a soma depois do decaimento é $-3/2$. Também a estranheza no mesmo decaimento não é conservada (sendo -1 contra zero).

A inexistência de leis conservativas do isospin e da estranheza, que sejam sempre válidas para tôdas as interações, não deu lugar a nenhuma surpresa, dado o caráter muito “formal” dêsses dois números quânticos, que parecem como sendo artifícios classificatórios mais do que indicações de algo pertencente à estrutura das partículas elementares.

Pelo contrário, a surpresa foi muito grande quando se descobriu que também para a *paridade* não existe uma lei conservativa válida para tôdas as interações.

Já no parágrafo IV foi definida a paridade de uma função como a propriedade pela qual, mudando o sinal da variável, a função conserva o seu valor absoluto mas o sinal dela pode mudar ou ficar o que era. Caso o sinal da função mude, se diz que ela tem *paridade* -1 . Se pelo contrário o sinal não

mudar, ela se diz de *paridade* $+1$. A mesma coisa se diz para as funções das coordenadas do espaço métrico, e então fala-se em *paridade intrínseca*, que pode ser $+1$ ou -1 .

Um *escalar* que não muda sinal mudando o sinal das coordenadas do espaço, ou como se usa dizer, “invertendo o espaço”, tem *paridade intrínseca* $+1$.

Mas se mudar de sinal, êle se chama *pseudo-escalar* de *paridade* -1 . Por exemplo, a energia total de um corpúsculo é escalar, mas a energia potencial de um ímã num campo magnético é pseudo-escalar.

Um *vetor*, que muda sinal invertendo o espaço, tem *paridade intrínseca* -1 . Por ex. uma velocidade de translação é um vetor dêsses, chamados *vetores polares*.

Mas um vetor que *não* muda sinal invertendo o espaço tem *paridade intrínseca* $+1$, e é chamado *pseudovetor*, ou também *vetor axial*. Por ex. uma rotação em torno de um eixo se representa com um pseudovetor paralelo a êste eixo e a *paridade intrínseca* $+1$ representa o fato que, por exemplo, um parafuso “direito” é sempre “direito”, qualquer que seja a extremidade dêle que se quer emparafusar.

Da mesma maneira existem *spinors* de *paridade intrínseca* $+1$, e *pseudo spinors* de *paridade intrínseca* -1 , assim *tensores* e *pseudo tensores*.

Em particular, consideremos os casos em que são implicadas as rotações. O momento magnético de um ímã é produzido pelas correntes elétricas que circulam em órbitas atômicas. O momento angular é devido à rotação de uma massa em torno de um ponto, e o spin tem como “modelo” a rotação de um corpúsculo sobre si mesmo. Todos êsses pseudo vetores podem ser direitos ou esquerdos, obviamente, sem que por isso mude a *paridade intrínseca* dêles, que é $+1$.

A *paridade intrínseca* de um sistema é o produto das *paridades* das componentes. Portanto o produto de dois escalares ou de dois pseudo-escalares é sempre um escalar (*paridade* $+1$), mas o produto de um escalar por um pseudo-escalar é um pseudo-escalar (*paridade* -1). Do mesmo jeito, o produto escalar de dois vetores ou de dois pseudo-vetores é sempre um escalar

(*paridade* $+1$), enquanto o produto escalar de um vetor por um pseudo vetor é um pseudo-escalar.

Ora uma quantidade verdadeiramente escalar (como a massa) não tem de mudar sinal invertendo o espaço (*paridade* $+1$). Portanto se diz que as *quantidades pseudo-escalares não conservam a paridade*.

Por outro lado, a conservação da *paridade* para os vetores e os pseudo vetores consiste em admitir que para cada translação (vetor) pode existir a translação contrária, e para cada rotação (pseudo vetor) pode existir a rotação contrária, *sem direções privilegiadas* nem de translação nem de rotação.

Agora, seja dado um determinado fenômeno em que se observa a interação entre partículas, representada por uma energia de interação, e suponha-se que esta energia seja dada pela soma de dois termos, um escalar e um pseudo-escalar. O termo escalar (*paridade* $+1$) implica que esta energia é independente da direção dos movimentos e das rotações das partículas que interagem, isto é um efeito *isotrópico* ou completamente *simétrico*.

Pelo contrário, o termo pseudo-escalar depende das diferentes direções dos movimentos e das rotações, e portanto representa um efeito *assimétrico* ou *anisotrópico*. Se costuma dizer que uma *energia pseudo-escalar não conservaria a paridade*, haveria uma direção privilegiada de translação ou de rotação.

Um efeito de “não conservações da *paridade*” observa-se naquele que se chama enantiomorfismo de algumas moléculas que são produzidas em processos orgânicos, mas podem também ser produzidas sinteticamente, e que apresentam uma *atividade ótica destrogiro ou levogiro*, isto é fazem girar o plano de polarização de uma luz polarizada retilineamente, que as atravessa. Por exemplo, o ácido tartárico, o glicose, o frutose, etc. (Essa atividade ótica foi descoberta por L. Pasteur). Ora acontece que essas substâncias, quando produzidas sinteticamente, apresentam uma mistura homogênea dos dois tipos enantiomorfos, de maneira que a atividade ótica dessa mistura (chamada *racêmica*) é nula. Mas quando são produzidas por intervenção de enzimas ou fermentos ou outros agentes orgânicos, frequentemente observa-se somente uma das formas enantiomorfas. As-

sim no mosto fermentado o ácido tartárico é destrogiro, nunca encontrando-se a forma levogira; no nosso organismo forma-se glicose destrogiro, mas fructose levogiro. O caso mais dramático é aquêle da fenilalanina, cuja forma levogira causa a fenilquetonúria e uma forma de demência, enquanto a forma destrogiro não apresenta esta funesta atividade.

As misturas racêmicas, dir-se-ia, conservam a paridade dos pseudo vetores que podem representar a atividade ótica, sendo essa o equivalente da energia pseudo-escalar de interação que causa a não conservação da paridade.

Da mesma maneira, o electron pode ter o spin em duas direções opostas, quando uma direção seja fixada, por ex. por um campo magnético externo. Isso quer dizer que o electron pode se associar a uma rotação destrogiro ou a uma levogira, mas as duas rotações teriam de ser sempre igualmente prováveis, se a paridade fôsse conservada. Para verificar êsse hipotético “princípio de conservação da paridade”, Lee e Yang (1957) sugeriram um experimento, que pois foi executado por Chu, e que consiste no seguinte. (Veja P. Roman, Elem. Particles, já citado, pp. 346-377; Feynman, Fundam. Processes, pp. 33-34). Nas interações *fortes*, e naquelas *eletromagnéticas* não há exemplos evidentes de interações “proibidas” porque violariam a paridade. Por exemplo o Lítio 7 bombardeado por neutrons pode dar dois resultados diferentes, ou Berílio 7 e um proton e um foton, ou dois núcleos de Hélio 4 e um foton. Ora, o Lítio 7 e o Berílio 7 têm paridade intrínseca -1 , enquanto o Hélio 4 a tem $+1$; por sua vez proton e neutron têm a mesma paridade. O resultado com Hélio 4, nessa interação forte, violaria a paridade, e por isso é 50.000 vezes menos freqüente do resultado com o Berílio 7.

Se houver violação da paridade só pode ser com interações fracas, que são praticamente inobserváveis junto às interações fortes. Portanto é preciso encontrar umas interações fracas *puras*, sem sobreposição das outras muito mais fortes.

Uma interação fraca que viola a paridade só pode acontecer, como já foi dito, quando a energia de interação contém um termo que é um pseudo-escalar. Uma energia pseudo-escalar é o produto escalar de um vetor por um pseudo vetor, como

a energia de interação entre um imã e um campo magnético, ou também entre um vetor quantidade de movimento e um pseudo-vetor de spin. Um caso dêste tipo é oferecido pela interação fraca que determina o decaimento (beta) do Cobalto 60 (o mesmo usado na bomba de Cobalto para a cura do câncer). No decaimento do Cobalto 60 forma-se Níquel 60, mas o momento angular diminui de uma unidade durante a transição na qual é emitido um electron e um antineutrino. Por meio de um campo magnético externo, e colocando o Cobalto 60 num recipiente com temperatura muito baixa para evitar o “barulho” da agitação térmica, a direção do momento angular do Cobalto é fixada juntamente com a direção do seu momento magnético.

Portanto a direção do electron e do antineutrino, que devem “compensar” a unidade de momento angular perdida na transição, é também fixada.

Electron e antineutrino têm spin de rotação oposta, daí se os dois spin saem em direções diametralmente opostas, a soma dos spins dêles é ± 1 . Portanto se o momento angular do Cobalto é levogiro (paridade -1), um electron destrogiro é emitido na direção daquêle momento angular, enquanto um electron levogiro é emitido na direção oposta.

A hipotética conservação da paridade exigiria que nêsse Universo existissem tantos electrons destrogiros quantos são os levogiros. Mas êste não é o resultado da experiência de Chu, pela qual observa-se uma *marcante assimétrica preponderância dos electrons levogiros*, emitidos na direção oposta àquela do campo magnético externo.

Há outros casos em que a interação fraca mostra de não conservar a paridade, como o famoso (e confuso) “adivinha” apresentado pelos mesons kaons. Os kaons decaem em pions bastante “lentamente” para que se possa afirmar que trata-se de uma interação fraca. Mas êste decaimento pode acontecer em duas maneiras diferentes: ou decaem em três pions, ou em dois pions. Os primeiros são chamados Ka-pi-três, e os outros Ka-pi-dois.

No comêço se pensou que se tratasse de duas partículas diferentes, mas as massas iguais e as vidas médias também iguais demonstraram que se trata de dois “canais” de decai-

mento para a mesma partícula kaon. A dificuldade é que o kaon tem spin $1/2$, enquanto os pions têm spin zero e portanto devem ter um momento angular em torno de um ponto de origem, para que o momento angular seja conservado. Ora o spin $1/2$ tem uma paridade $+1$ (pseudo vetor), enquanto o momento angular dos pions é produzido pelos vetores de deslocamento (quantidade de movimento) dos pions, e tem paridade -1 . No caso dos Ka-pi-dois temos dois pions e uma paridade $(-1)(-1) = +1$ ou, se usa escrever, um estado 0^+ . No caso dos Ka-pi-três, o resultado é spin zero e paridade -1 , isso é um estado 0^- . Isso é um enigma se não admitirmos que a paridade pode ser violada na interação fraca.

Qual é o sentido de tudo isso? É possível que este Universo não seja totalmente simétrico, e que os electrons dêe sejam prevalentemente *levogiros*, com que se diria que o Universo distingue a direita da esquerda. Ou pode-se emitir a hipótese (não muito diferente da primeira) que o espaço mesmo esconde em si o que se usa chamar "helicidade", isto é, uma estrutura enroscada ou de parafuso levogiro, do tamanho, ponha-se, de 10^{-14} cm., que as partículas elementares podem "ver", e daí podem mudar a paridade. (Naturalmente não se pode emitir a hipótese que haja superenzimas que operem no espaço como os enzimas, nos produtos orgânicos. Isso seria um superparadoxo tipo Lowell).

Todos esses problemas, que parecem nas nuvens, nos oferecem uma conclusão importante. Não somente este Universo é lógico, mas, também este é *um* dos Universos possíveis (como já foi dito no artigo "As Veredas da Moderna Cosmologia" já citado).

Estou certo que você está certo de que, como eu, nem você foi quem escolheu este Universo. Esta conclusão paga o preço de todas essas páginas.

VIII — AS SIMETRIAS NA SEMÂNTICA E NAS ARTES

Por instinto, nós relacionamos as simetrias com a beleza e a ordem, e às vezes com o poder.

As falanges, as legiões, l'Armée, são simétricas.

Quando o homem tenta de racionalizar a confusa percepção da *beleza*, como fizeram Leonardo e Dürer, nada mais arruma a não ser simetrias e proporções. Reduzindo isso em termos quase exclusivamente zoológicos e zoométricos, obtêm-se os "critérios" dos chamados concursos de beleza.

Nas artes representativas as simetrias têm uma função fundamental.

As simetrias binárias e aquelas geométricas de ordem qualquer, a simetria da repetição pura e simples (paridade $+1$) ou em pares especulares (paridade -1), as simetrias cíclicas, aquelas que podem ser decompostas ou que não podem, são elementos logo reconhecíveis nas obras de arte. A distinção entre artes decorativas e artes não decorativas (que, mais do que arte, são documentos expressados numa semântica arbitrária) talvez esteja na elaboração ou não dos elementos de simetria que podem ser extraídos do objeto ou da emoção que se quer representar. (Mas isso é problema em que eu nada tenho a ver ou a decidir). No uso da palavra, a simetria é um dos instrumentos da *poesia*, embora não determinante, pois poder-se-ia escrever o elenco telefônico em versos alexandrinos sem fazer poesia nenhuma. Todavia as simetrias das estrofes, das rimas, do paralelismo e do antiparalelismo dão alguma coisa a mais a um poema que já seja poesia, como no "elogio da mulher", contido na Bíblia (Provérbios, 31, 10-31), ou neste poema do qual lamento de ter esquecido o autor:

"The night has a thousand eyes
And the day but one,
Yet the light of a bright world dies
With the dying sun.

The mind has a thousand eyes
And the hearth but one,
Yes the light of a whole life dies
When the love is gone".

Na mentalidade primitiva, a *mágica* tem rima, e a rima dá poder às palavras, as torna "cármina". (Faz exceção a

mágica de Mary Poppins, "Supercalifragilistikespiralidoso").

Enfim a *música* é tão substanciada de simetria que mesmo um ruído simétrico torna-se música, o *rítmo* (até um certo ponto). A estrutura melódica e as regras harmônicas são vinculadas a condições de simetria. A mesma "reversão do tempo" encontra-se no estilo "fugato", na expressão inversa do tema.

Sòmente na vida não há inversão do tempo, e nós sentimos cada dia mais a falta dessa simetria.

José Gomes Ferreira e a Poesia Moderna

CÉSAR LEAL

Não sei se vem aumentando ou diminuindo no Brasil o interesse pela poesia portuguesa escrita nos últimos cinquenta anos. Parece-me que os dois poetas mais conhecidos e estudados, desde a morte de Fernando Pessoa, em 1935, são José Régio e Miguel Torga. Ambos são indiscutivelmente bons poetas. Situam-se numa faixa da modernidade que tem constituído uma área de crescente interesse da crítica de poesia: a da linguagem poética, expressa através de um *tradicionalismo operante* que embora com fundamento no passado nem por isso deixa de ser moderno. Se o conceito de moderno é cada vez mais complexo, se o seu significado se amplia à medida em que se desenvolvem os estudos lingüísticos e literários, ainda assim não podemos afastar da mente do leitor de poesia — e falo não de todos mas do melhor leitor — a idéia de relacioná-lo com algo nôvo; nôvo não apenas naquela acepção das vanguardas, geralmente muito interessadas nos valores que vão surgindo e ampliando os níveis de consciência cultural como resultado do desenvolvimento científico e tecnológico.

Claro que não é meu propósito tratar aqui das implicações de natureza estética entre arte e ciência. Menos ainda entre tecnologia e arte. Mas a necessidade de comparar, de estabelecer relações, quase sempre se impõe ao analista, especialmente quando se busca iluminar o campo das idéias através do exemplo. Minha intenção, pois, é revelar a um público restrito, mas talvez interessado, um grande poeta português: José Gomes Ferreira. Não recordo haver lido nada sobre ele escrito no Brasil — seja em suplementos literários ou em revistas de cultura — o que não representa uma dificuldade muito

(*) Conferência pronunciada no "Seminário de Verão" do Centro de Estudos Portugêses do Instituto de Letras, em 4 de novembro de 1969.

grande para a minha tarefa. Creio que T. S. Eliot tem razão quando diz que um excesso de informação prévia sobre um poeta quase sempre constitui um empecilho para o analista literário, em particular quando se trata de um autor contemporâneo. É uma observação muito interessante e de muitas consequências para a crítica. Quanto a mim, baseio-me unicamente no texto dos poemas que comento. E é apoiado em tais textos que acredito ser José Gomes Ferreira um dos maiores poetas de nosso idioma, ao lado de Carlos Drummond de Andrade, Fernando Pessoa e Jorge de Lima. Se me equivoco nesse julgamento, se meu ponto de vista não encontra apoio entre os grandes críticos de Portugal e do Brasil, resta-me a quase certeza de vê-lo confirmado em breve pelos jovens críticos interessados no poema como um objeto, ou melhor uma estrutura englobante dos conteúdos e formas que ampliam constantemente os horizontes de nossa consciência. Já dizia Hegel que “levar à consciência os supremos interesses do espírito” tal seria a missão da arte.

Os livros de José Gomes Ferreira até agora publicados são *Poesia I*, *Poesia II* e *Poesia III*. Cada um desses volumes apresenta grupos, ou melhor constelações de poemas que surpreendem pela dicção clara, o uso de novas metáforas em que a antiga analogia entre imagem e conceito é rompida, algumas vezes com violência. A estrutura de sua lírica revela um conjunto de valores que nos permite situá-lo centralmente no âmbito do moderno. Sua poesia não é fácil, senão na aparência. Em sua simplicidade, transporta uma carga de signos, metáforas e alegorias extremamente complexa. Creio que em algumas passagens ele poderá até alarmar aos descuidados leitores de poesia. Nêle as palavras nunca tropeçam: ora deslizam suavemente como que apenas guiadas pelas potências sonoras da linguagem; ora se rebelam, tornam-se violentas e ásperas como costumam vê-las os analistas de seu comportamento. Vejamos como sua expressão é muitas vezes aberta, dominada por conteúdos lingüísticos que levam a uma série de conotações inusitadas:

Febre do princípio do mundo
com a terra a subir em árvores

e flôres diferentes todos os dias
ainda úmidas de fogo
mas já arrependidas de não ter asas.

Acredito que será necessário saber muito pouco sobre a solidão, para sentir que tais versos despertam logo em nossa consciência uma milhar de velas apagadas, elementos que funcionam estruturalmente como metáforas para mostrar a semelhança dos homens com essas flôres. Afirmar que há “flôres diferentes todos os dias ainda úmidas de fogo” e que tais flôres já se arrependem de não ter asas” é saber construir imagens com a mesma competência de um Pablo Neruda, de um Garcia Lorca, para ficar em dois exemplos de nosso tempo. Mas poderia também citar um Dante ou um Góngora, mestres da linguagem e também técnicos da palavra com os quais José Gomes Ferreira deve ter aprendido muito, como testemunha a forma perfeitamente acabada de suas figuras. Ainda nesta série dos poemas de *Província*, de *Poesia III*, esta imagem, soberba por sua modernidade:

Sangue e cicatrizes
nas labaredas dos dedos
e das rosas.

Do poema *Morte de D. Quixote*, de *Poesia I*, elejo os nove versos iniciais para mostrar como se assemelham ao poema de Drummond — *Máquina do mundo* — paráfrase do canto XV do *Inferno* de Dante, também utilizado por T. S. Eliot, no II movimento do *Little gidding*:

Numa noite em que o luar erguia as pedras
num suspender de casas e de ruas
noutro plano da cidade em alma...

e eu seguia sonâmbulo de vôo,
sentindo sob os ecos de meus passos
amolecer mais o chão das nuvens...

... encontrei de súbito na névoa
um mendigo quase nu, de barba fluida
a cantar, a cantar...

Eis um exemplo de como José Gomes Ferreira se serve da linguagem poética. Embora não fugindo aqui ao metro tradicional não deixa, talvez inconscientemente, de utilizar uma linguagem elaborada de acôrdo com os princípios e intenções da lírica contemporânea. No primeiro verso encontramos elementos que escapam ao sistema normal da expressão. Fala-nos de um luar que erguia as pedras. E, a seguir, mostra que êsse “erguer” não é mais do que um levantar de casas e de ruas. A segunda estrofe, se preferirmos a divisão do grupo em tercetos, torna ainda mais difícil qualquer tentativa de compreensão racional. Depois aparece um mendigo na névoa, cuja “barba fluida” não faz senão confirmar o alogicismo da poesia de José Gomes Ferreira, que não trata suas visões de uma forma meramente descritiva, mas de um modo insólito, sem preocupação de fazer-se imediatamente escutado ou entendido. Êsses são alguns dos traços estilísticos capazes de denunciar as ligações da poesia de José Gomes Ferreira com os mais ousados programas dos poetas contemporâneos que, desde Lessing, Novalis, Baudelaire, Rimbaud, Mallarmé vêm alargando a dissociação entre linguagem como *comunicação*, de um lado, e de outro a linguagem como expressão transfiguradora do real, a serviço da fantasia que cria a realidade a partir da palavra, daquela *visão absoluta* buscada por Mallarmé, que permite ao poeta dar aos objetos mais simples uma dimensão de enigma, logrando alcançar e expressar a visão dos núcleos mais internos da realidade fenomênica. Empregando êsse processo, tornaram-se mundialmente famosos nomes como Eugenio Montale e Quasímodo, na Itália, Gotfried Benn, na Alemanha, Saint John Perse, na França, Cassiano Ricardo, Jorge de Lima e Carlos Drummond de Andrade no Brasil. Todos êles, como observa Hugo Friedrich, construíram uma poesia enigmática, com “palavras e imagens a cuja percepção estremece o espírito do leitor, ainda que não possa compreender-lhe o imediato sentido”, o sentido subjacente, iluminado apenas pelas chamas da verdade poética. Verdade que se constroi com a fantasia e não com *lucidez* meramente *intelectual*, ainda que não seja meu propósito negar aqui o valor das construções intelectuais. Elas também contam em poesia, e muito, especialmente em época de

poesia crítica como esta em que vivemos. Vejamos ainda um trecho do poema *Morte de D. Quixote*:

Cala-te — bradei-lhe. — Por que cantas, bruxa?
Na tua bôca cabem melhor as lágrimas
do que essas canções de eco vazio
que a solidão afoga nas cisternas!
Cala-te. — bradei-lhe. — Ou então chora
o teu destino de condenação de cardos
que só as fontes plangem mecânicas, nas pedras.

O que tais versos testemunham com maior fôrça é ser a linguagem poética a melhor forma de projetar suas próprias criações no vazio. Por isso, o romanista Hugo Friedrich, crítico que tem estudado quase todos os problemas relacionados com a lírica moderna, observou que as criações da palavra poética são quase sempre mitos. “Mito, dizia Valéry, é o nome de tudo quanto existe somente pela palavra”: a palavra é o meio de que dispõe o espírito para reproduzir-se no nada. Adverte o romanista alemão que “frente à realidade, existente na poesia moderna apenas sob a forma do casual e do caprichoso, o poeta opera uma transformação constante até chegar à irreabilidade própria do *sonho*. Na poesia o espírito reconhece suas próprias formas e as aperfeioa dominando a resistência da forma rigorosa exigida por si mesma, isto é, pela própria forma. (Hugo Friedrich).

Uma fôrça a ser lembrada como característica dominante na poesia de José Gomes Ferreira é a das associações de palavras. Na poesia português, ou melhor de língua português, os vocábulos têm uma consistência muitas vezes áspera, resultante da fusão de vogais que tendem a se acumular no verso, ou do choque de sílabas aliterantes no final e início das palavras, o que torna os sons duros, exigindo reelaborações, a menos que o poeta esteja decidido a abandonar o seu poema. Creio que tais acumulações ocorrem através de um mecanismo de atração automática que estaria mais no espírito da palavra do que no espírito do poeta. José Gomes Ferreira possui uma habilidade tremendamente forte em afastar de sua linguagem êsses mecanismos associativos. Eis um exemplo de elegante dis-

tribuição de consoantes e vogais, e de como essa distribuição contribui para aumentar a beleza das imagens, agora apoiadas em um resplendor musical que por si mesmo intensifica os valores expressivos da camada de sentido:

Morte

*que senti agora de repente a meu lado
vestida de lágrimas
e brilhos de punhais
nesta noite da Lua roída pelos bichos:*

Vai nascer o Sol!

*Volta para dentro das raízes
onde sussurra a imaginação das flôres*

Vai nascer o Sol!

*Confunde-te com o fogo das fontes
onde se desenham as folhas.*

Vai nascer o Sol!

*Sim, Morte, o Sol!
Brilho azul de caveira de oiro.*

Há um certo panteísmo na poesia de José Gomes Ferreira, uma disposição vital muito forte para identificar-se com a natureza — fôlhas, raízes, frutos, pedras, flôres, água, fogo, limo, aves, nuvens — modificando-a continuamente pela metáfora, que Ortega y Gasset considera o recurso mais eficaz utilizado pelo artista em sua luta para modificar ou transformar poeticamente o mundo. Mas ao lado dessa linguagem barroca, panteísta ou panteística, rural ou urbana, aparecem muitos símbolos que mudam essas flôres em representações do Mal, produtos de uma civilização tecnocrata que deixa entrever nas coisas a ausência de elementos configuradores de imagens metafísicas:

Os dedos das mulheres
caíram na rua
misturados com as flôres...

Mas ai flôres! Tão-só-mecânicas,
sem perfume metafísico
nem lembranças de mistério.

Apenas a repetição do êxtase frio
perdido já o fluido
da Primeira Manhã

— que os poetas procuram em vão
no céu arranhado
dos olhos e dos pássaros!

O poeta urbano é lamentado por José Gomes Ferreira. Ao poeta urbano não resta senão à procura incessante das “flôres do mal” que lhe oferece a civilização tecnológica. Talvez isso justifique o sentido dêesses versos:

Pobre poeta da cidade.
Tira Ninfas de ferrugem
dos candeeiros.

Em 1939, José Gomes Ferreira escreveu um poema intitulado *Diário dos dias cruéis*. Não é propriamente um poema, mas uma constelação de poemas que nos leva aos limites da mais bela poesia do século. Em parte, trata-se de uma reflexão sobre o sentido da vida e da morte, nunca tratadas de forma direta, mas recordadas pela alusão. Em parte, trata-se de uma análise sobre a condição do poeta, em uma época em que o artista segundo a conhecida expressão de Mallarmé, se encontra em greve contra a sociedade. A consciência social de José Gomes Ferreira se revela aqui muito acentuada. Parece que êle deseja simbolizar e expressar a tragédia do século, a crise e bancarrota dos humanismos:

Só vejo suor
por fora da pele,

mas nada por dentro...
 (Que vida... Não sorvo
 como as sanguessugas
 o mundo mais tórvo
 do charco sombrio...)

E não me contento
 a olhar para as rugas
 que os dedos do vento
 desenhavam no rio...)

Cantar? Mas o que?
 O mais do que sinto
 pra além do que penso?
 Poeta é ser nada!

Espanto suspenso
 sobre um labirinto
 sem porta de entrada
 Por mais que ele berre
 não passa de um Risco...

Fronteira indecisa
 entre um São Francisco
 e um Robespierre.

Por mais que ele grite
 — quer um cantochão
 quer com dinamite
 ninguém o enraiza
 no céu ou no chão.

Os elementos do conteúdo são extremamente densos, para versos de cinco sílabas. Embora não seja lícito falar-se em *forma* e *conteúdo* como algo dissociado, pois o que vemos aqui é uma estrutura, em que conteúdo e forma não passam de meros conceitos diluídos, dificilmente um tema como esse consegue alcançar uma configuração de imagens tão ricas, uma profundidade psicológica de visão tão forte, em versos tão curtos. Mas

se o poeta é, como ele diz, um espanto suspenso sobre um labirinto, é também esse limite que separa o anjo e o demônio, o Céu e o Inferno. Às vezes, ele recorre apenas à alusão, sugerindo aquilo que se propunha a expressar. Mas isso está de acordo não apenas com a consciência do artista mas também com os princípios da poesia moderna. Ainda que representasse uma falha, quando o processo malogra em outros planos vinculados à estrutura global, em seu caso, a integridade da exposição sempre assegura aos poemas o caráter de um “ato criativo com fundamento ontológico”.

Não diria que José Gomes Ferreira seja um poeta tão grande quanto Fernando Pessoa. Contudo, não tenho dúvida de que, sob muitos aspectos, ele se coloca no mesmo plano dos grandes poetas contemporâneos que se filiam à linha de participação e denúncia de que são bons exemplos Pablo Neruda, Otávio Paz e Maiakowsky. Ainda diria que vejo na poesia de José Gomes Ferreira muitos valores que nunca encontrei na do grande Fernando Pessoa.

Na introdução aos poemas de José Gomes Ferreira, Alexandre Pinheiro Torres lembra a “complexidade de sua temática”. Acredito que essa é uma observação correta, que encontra imediato testemunho na investigação e na análise. Essa temática não despreza aqueles elementos que levam sua poesia a uma analogia estrutural com a dos grandes poetas simbolistas, desde que não se fique preso ao conceito ginásiano de *simbolismo* como movimento histórico mas uma constante na lírica contemporânea, de Baudelaire a Dylan Thomas, Robert Lowell e Jorge de Lima. *Simbolismo* não é conceito que sirva para descrever a poesia dos grandes poetas franceses da segunda metade do século XIX. Melhor seria que tal conceito fosse eliminado de uma vez, dos estudos literários modernos. Creio que uma “descrição” do estilo daqueles poetas — como propõe Hugo Friedrich (1) — é o método mais eficaz para chegar-se a uma compreensão maior da poesia que se fez no mundo, neste século, e continua sendo feita, conforme poderia demonstrar uma crítica comparativa mais interessada no conhecimento de estruturas poéticas do que na filiação desse ou daquele autor a grêmios, movimentos ou escolas.

Contemporâneo de José Régio e Miguel Torga, por que teria José Gomes Ferreira ficado tão esquecido pelos nossos críticos? Acredito que duas razões teriam contribuído para esse alheamento: a primeira, seria o engajamento do poeta, de certo modo um poeta político, se bem que utilizando uma linguagem esópica, uma linguagem fabulatória que funciona como uma espécie de capa protetora capaz de salvá-lo das garras do mecanismo repressor do Estado; uma fórmula que a própria sociedade portuguesa encontra para permitir que seus poetas mais revolucionários possam continuar cantando. A segunda, estaria relacionada com a ausência de uma tradição crítica na poesia de língua portuguesa, que justamente por não possuir tal tradição nem sempre pode dar testemunho imediato de novas formas de expressão poética. A complexidade da poesia moderna exige sempre uma crítica de alto nível para a sua interpretação. Entre 1920 e 1950, a poesia nova no Brasil jamais foi submetida a uma análise que correspondesse ao apêlo de suas novas estruturas. Instrumentos críticos do século XIX, criados para a dissecação das obras do romantismo ou do neoclassicismo, do naturalismo, etc. eram utilizados na interpretação da poesia de um Carlos Drummond de Andrade, de um Jorge de Lima, de um Fernando Pessoa. Não se pode negar as conseqüências que semelhante vácuo teórico teve para a compreensão de uma poesia surgida em uma época em que toda a arte, especialmente a pintura, a poesia e a música, era excessivamente crítica.

Uma investigação sobre os conteúdos da poesia de José Gomes Ferreira revelaria uma situação de poeta "comprometido". Contudo, nêle a militância nem sempre é facilmente identificada. O compromisso bem maior que êle tem é com a própria poesia. O analista terá, portanto, que fazer constantes apelos à compreensão de certas formas que poderíamos chamar de "simbólicas", simbólicas, mesmo que não exatamente na acepção de Ernst Cassirer. Não se pode deixar de considerar a maneira como José Gomes Ferreira costuma encarar a realidade, sempre sentida como a sentiram grandes poetas deste século: Rilke, que às vezes punha em dúvida a capacidade do homem de entender efetivamente o que é o *real*; T. S. Eliot, que diz nos *Quartets*, não ser a espécie humana apta a supor-

tar muita realidade; quanto a Jorge de Lima é famosa uma passagem de *Invenção de Orfeu*, onde êle afirma:

Não posso recusar
convites para a noite,
nem posso abrir as pálpebras
a pobres realidades.

Nessa linha de pensamento, o comentário de José Gomes Ferreira é o seguinte:

A realidade
não é o que vejo...
Mas o que imagino
para ser verdade.

Quando José Gomes Ferreira quer tratar friamente a realidade, êle começa por afastar de si a própria poesia: "Vai-te, Poesia!", é o seu "grito" e não o "canto" no poema LXIII de *Poesia III*. A realidade a ser descrita prescinde da ilusão das ninfas, de violinos de Lua. Um mundo descarnado e terrível não deve ser transformado em céu de esquecer, com mendigos famintos de estrêlas e feridas a cheirarem a cravos, enquanto os outros, os de carne verdadeira, uivam em vão a sua fome de pão e cadelas. Ao apêlo de que a Poesia deve afastar-se corresponde à idéia de não querer cantar:

Vai-te, Poesia!
Não quero cantar.
Quero gritar!

Quando disse que a crítica em nossa língua não possui uma tradição, creio não haver dito nada de novo. E quando afirmei que ela não dispunha de instrumentos para a análise e interpretação da poesia moderna, também não estava chegando a nenhuma conclusão desconhecida daqueles que efetivamente se preocupam com os problemas de renovação dos métodos críticos. Esse desatendimento aos avanços dos estudos literários freqüentemente conduz os críticos a não compreensão

de problemas fundamentais como o das categorias e dos signos da obra de arte. Daí por que poetas altamente participantes e representativos como T. S. Eliot são rotulados de “pessimistas”, alienados da realidade social, quando ocorre justamente o contrário, ao ser as suas obras submetidas a uma apreciação que leve em conta as conquistas no campo da lingüística sincrônica, da teoria dos signos, da linguagem como representação simbólica da consciência, da consciência como a produtora dos conteúdos da cultura. Gerd Wolandt, ao comentar a *Filosofia das Formas Simbólicas*, de Cassirer, diz que a consciência é antes de tudo consciência cultural, sendo a cultura a unidade compreensível de conteúdos e criações possíveis. Isso demonstra que a crítica literária tem que reformular continuamente suas categorias, que são os elementos de descrição temática da obra, e reajustar a unidade compreensiva dos sinais, ou dos signos, que são os elementos da valorização estética.

Em *Elétrico*, coletânea de poemas escrita entre 1943 e 1945, José Gomes Ferreira cria uma verdadeira teoria poética da luz. Tudo aqui é iluminado, a terra é azul, azuis são os pássaros e também o desespêro. Fala-se ainda de “acaso azul de pedras e de flôres. O sol e o céu coincidem para alegrar tudo o que existe. A morte não é o mostrengo que gira em tórno da nave em alto mar, chiando horrendo e grosso. A morte chegará com a leveza de gás, com o mesmo ruído que faz o luar no lago, porque ela tem asas nos tornozelos e anda por caminhos sem chão, a deitar fogo aos cabelos. A transformação do mundo é necessária, mas como fazê-lo sem destruir também aquilo que deve ser conservado. Daí o dilema terrível entre o desejo de deitar fogo à floresta e o temor de queimar com o incêndio os ninhos. Versos como êstes, em que se fala de homens que lutam e morrem por suas idéias, pertencem a mais bela poesia contemporânea escrita em qualquer língua:

Amarraram-no a uma árvore
florida de vermelho...

(Que falta para a cruz?)

Rasgaram-lhe as carnes
com chicotes de unhas...

(Até já tem chagas)

Sangraram-lhe a fronte
com arame farpado...

(... e coroa de espinhos).

E agora vai morrer
na planície dos lobos...

(Nem lhe falta o Calvário.)

Mas não é um Deus, ouviram?

É um homem
que vai morrer pelos outros homens,
sem ressurreição nem céu.

Um homem apenas
sem a alegria dum destino na Morte.

Um homem apenas
com um Momento Terrível
de suor e nuvens.

Um homem apenas
com deuses fuzilados nos olhos.

Quando se observa a poesia de José Gomes Ferreira em relação com a de outros poetas portugueses contemporâneos, não se pode negar que os seus processos estão colocados dentro do melhor *que fazer* literário moderno. Para concluir esta nota prévia, nada melhor do que transcrever a visão que tem José Gomes Ferreira de uma cidade qualquer — talvez da Espanha, varrida pela guerra civil, ou mesmo da França, Rússia ou Indochina — quando após ser fortemente bombardeada, nela entra o comandante do Exército vitorioso:

O general entrou na cidade
ao som de cornetas e tambores...

Mas porque não há "vivas"
nem flôres?
Onde está a multidão
para aplaudir,
em filas na rua?
E êste silêncio
Caiu de alguma cidade da Lua?

Só mortos por tôda a parte.

Mortos nas árvores e nas telhas,
nas pedras e nas grades,
nos muros e nos canos...

Mortos nas goteiras.
Mortos nas nuvens.
Mortos no Sol.

E prédios cobertos de mortos.
E o céu forrado de pele de mortos.
E o universo todo a desabar cadáveres.

Mortos, mortos, mortos, mortos.

Eh! levantai-vos das sargetas
e vinde aplaudir o general
que entrou agora mesmo na cidade,
ao som de tambores e cornetas!

Levantai-vos!
É preciso continuar a fingir vida
E, para a multidão, para dar palmas,
até os mortos servem,
sem o pêso de almas.

Presença de Portugal no Burlador de Sevilla y Convidado de Piedra

JOEL PONTES

O título desta comunicação deve ser justificado para não iludir além do que ilude. Um crítico mais amoroso da erudição — e quiçá da literatura comparada ou de aproximações entre literatura, história e geografia — poderá tomar-se em brios e aceitar a sugestão/desafio de Américo Castro no prólogo de *Tirso de Molina*, da Coleção Clásicos Castellanos e estudar "la representación que Tirso tiene del país lusitano". Outro o fará, com mais possibilidades de sucesso. Minha tentativa limita-se a algo ainda menor do que aquilo que o título da comunicação está a indicar, e o que indica já é muito pouco. Com efeito, tremo diante da massa de obras de Tirso — que êle calculava em trezentas — e mais ainda quando me debruço sobre o intrincado problema de identificação de autoria. Os aproveitamentos, adaptações, refundições, até mesmo roubos descarados, tão freqüentes no século de ouro, deixaram os pobres estudiosos dessa época em tamanha confusão que dos trezentos títulos reivindicados por Tirso só uns oitenta ou noventa são reconhecidos hoje e dentre êstes, e além dêstes, uns são aceitos e outros não, conforme o autor em que nos louvemos.

Até êsse ponto, estaria explicado meu recuo e mesmo o de outros — sabido, como é, que até agora a luva atirada por Castro não foi recolhida nem mesmo por êle próprio. A simples seleção do material a ser analisado atemoriza os mais duros aríetes da erudição, não obstante os clássicos trabalhos de Cotarelo y Mora, Blanca de los Ríos, Menéndez Pelayo, Me-

nendez Pidal e outros mais recentes, todos de grande ajuda mas, infelizmente, algo discordantes entre si.

Escolhi uma peça teatral, a mais conhecida, não só por essa circunstância, como porque, tendo acabado de traduzi-la para a língua portuguesa, por encomenda de importante grupo teatral brasileiro, encontrei em versos esparsos e na descrição de Lisboa não só certas posições de Tirso em relação a Portugal que demonstram sua admiração pela Capital, pelo povo e pelo país, como observações de simpatia que na oportunidade asada veremos, sobre comportamentos portugueses e espanhóis ao mesmo tempo, se não predominantemente portugueses.

Com isto, cai o último véu de ilusão sobre o título da comunicação. Aqui, não se exhibirá uma presença de Portugal debaixo de um ponto de vista estético, rigorosamente. Outras comédias serviriam melhor a êsse fim, menos conhecidas, menos abissais do que *El Burlador de Sevilla y Convidado de Piedra*, com seus "extravíos de gusto" mencionados por Menéndez Pelayo no vol. 3 dos *Estudios de Crítica Histórica y Literária*. Poderia ter escolhido uma das seis comédias de Tirso cujas ações se desenrolam em Portugal, aquelas relacionadas por Castro — *El Vergonzoso en Palácio*, *La gallega Mari Fernández*, *Averiguelo Vargas*, *Siempre Ayuda la Verdad*, *Las Quinas de Portugal* e *El Amor Médico* — ou *D. Beatriz da Silva*, em parte desenrolada naquele país.

A grande significação de *El Burlador* me decidiu por cima de tudo. Sua riqueza teológica, sua árvore genealógica a brotar galhos pelo mundo inteiro desde o grande mercedário espanhol, o zêlo intransigente com que os espanhóis chamam a si, e unicamente a si, a compreensão cabal do tipo de D. Juan. A comédia é um desafio e D. Juan "uma legião", como o disse e repetiu Menéndez Pelayo. Mais ainda. Juntemos a êsse outro crítico, que nem sempre se mostra concorde a êle nos julgamentos: Américo Castro. Depois de repudiarem D. Juans de artistas e críticos (e nisto concordam, levando de cambulhada Byron, Mozart e seu ridículo libretista, Molière — a quem torcem sobranceiro nariz — críticos alemães, com ilustres exceções, e francês como Edmond Barry e Gendarme de Béville) é Castro quem escreve. "O invento de Tirso consiste em haver personalizado em uma alma audaz a oposição aos prin-

cípios morais e sociais, e em havê-lo feito com tanta intensidade, que os reis estremecem ao contacto do protervo galã e a Justiça Eterna tem que recorrer aos seus mais eficazes raios". De um modo ou de outro, êstes e vários críticos protestaram contra a interpretação que lhes pareceu amesquinhadora de Gregório Marañón, que viu em D. Juan um atormentado impotente sexual pretendendo extrair disso toda uma interpretação, na verdade parcial e raquítica, daquela figura certamente muito mais complexa na obra mater, embora depois tenha sido rebaixada através de vários autores, tendo a crítica também escorregado nesse processo de deturpação.

O D. Juan de Tirso é o que nos interessa aqui, e à sua complexidade começaremos por opor a simplicidade portuguesa que aparece como uma espécie de anti-donjuanismo.

Note-se, desde logo, como D. Juan e seu amigo o Marquês de la Mota se referem ao amor dos portugueses: ridicularizando-o. Antes de penetrarmos por aí, notemos, em parêntese, que Tirso, em várias obras, exalta a abordagem dos portugueses no requesto da mulher amada, referindo-se aos "desvelos amorosos". Talvez seu conhecimento da terra e da gente (disto pouco se sabe) só desse para ver aquêlê tipo de amor cuja água lustral está nas cantigas medievais e seu embevecimento lhe fechasse os olhos para tipos como aquêlê frade de Gil Vicente que, aos atracões com uma alcoviteira, queria tirar a limpo se ela era macho ou fêmea. Ou aquêlê criado de Camões, de *El Rei Seleuco*, que defendia o "amor pela ativa", dizendo que se a amada viesse numa travessa de louça qualquer platônico português lhe saltaria em cima reduzindo tudo a cacos. Aliás, não é outro o pensamento de Ripio no *Burlador*. Por uma questão de preferência, talvez, Tirso pôs de lado êsse outro amor à lusitana que passou para o romance brasileiro, de início com Leonardo Pataca, cuja primeira declaração de amor à saloia consistiu numa pisadela de tamancos e beslicão nas nádegas. Tirso viu o outro lado, igualmente identificável nas obras dos próprios autores citados, e com mais profusão — vale a pena acrescentar — bastando lembrar-se toda a lírica de Camões, as comédias cavaleirescas de Gil e o sofrimento amoroso do próprio Pataca no assédio às mulatas do Rio de Janeiro do tempo do Rei.

Fechando-se o parêntese, tudo se sintetiza quando Tirso fala por si ou por personagem que encarnaria seu pensamento, como em *El Amor Médico*: “los amorosos desvelos en Portugal crecen antes que en otra parte”.

Mas, ao deixar falar um émulo de D. Juan nas aventuras amorosas, o de la Mota de *El Burlador*, os portugueses são ridicularizados porque até para com as prostitutas mostram-se enamorados — mais do que isso: derretidos — a ponto de Castro lembrar que português era palavra sinônima de enamorado e de *sebo*, isto é, aquêlê que se derrete como o sêbo ao calor de uma chama.

Também o namôro demorado, de janela e sofá meses a fio, que deve existir ainda nos lugares mais portugueses do Brasil e de Portugal, seria um evidente anti-donjuanismo, um absurdo para aquêlê que só perdia umas poucas horas entre o primeiro olhar e a primeira cama. Que, por sinal, como viu e disso fêz cavalo de batalha Maraño, era também a derradeira porque a D. Juan bastaria a primeira posse e disto não poderia êle passar.

Até no gôsto de enganar encontraríamos campos opostos: o de D. Juan e o amoroso desvelo dos portugueses. Há no *Burlador* dois tipos de engano. Um, aparentemente comum a Tenorio e lusitanos que é “dar perro muerto”, expressão mais rica de significado do que a quase correspondente brasileira “passar um seixo”, esta a representar ludíbrio a uma prostituta por alguém que deixou de lhe pagar o preço devido. “Dar perro muerto” cobre esta acepção e vai mais além: passar um homem por outro, no leito de uma mulher, como D. Juan com a duquesa Isabela e com D. Ana de Ulloa. Francisco Manuel de Melo, que morreu dezoito anos depois de Tirso, chegava a considerar decorosa e divertida qualquer aventura de fidalgo solteiro com as chamadas mulheres fáceis. Por êsse lado, o costume estaria bastante generalizado, mas o “seixo” exatamente só aparece na literatura de língua portuguesa depois, como por uma espécie de recato ou vergonha, ou remorso entranhado na coletividade, e nunca com aquêlê clima de desfaçatez e de satanismo jovial que leva D. Juan a burlar a noiva do próprio amigo, num esquisito jôgo psicológico e de palavras de

dúbio sentido, igualando-a às prostitutas da Calle de la Serpe, de Sevilha.

O outro tipo de burla, êsse já impossível de comparar-se, realmente único nas circunstâncias dentro da literatura universal, é o das donzelas.

Sevilla a voces me llama
el Burlador, y el mayor
gusto que en mí puede haber
es burlar una mujer
y dejarla sin honor.

Estas palavras de D. Juan marcam tudo o que se quiser: burlar e fugir por incapacidade de continuar — eis Maraño; burlar por desafio a princípios morais e sociais — eis Castro; burlar por desafio a Deus — eis Menéndez Pelayo... e por aí afora. Uma complexidade que não encontra correspondência em nenhum tipo da ficção portuguesa, para não dizermos logo: na própria vida portuguesa ou luso-brasileira. O D. Juan que nos coube veio mais de Byron, Molière e Zorrilla, foi mais de atitude do que autêntico.

Se, porém, no protagonista do *Burlador* encontramos o campo da presença de Portugal pelo avêso, isto é, a anti-presença, busquemos, agora o que seja presença em alguns pequenos passos, nos quais, desde já devo dizer que não vejo aquilo que seja nitidamente português como negação do que seja nitidamente espanhol. Coincidências de comportamento e sensibilidade são coisas naturais entre êstes povos tão ligados em vários sentidos e a utilização dos mesmos modelos literários, em escritores de línguas inteligíveis para ambas as maiorias, deve ter induzido, mais do que as circunstâncias políticas, a certa uniformidade. Os coincidentes comportamentos dos povos se projetariam em coincidências de literatura, a ponto de encontrarmos constantes da psicologia dos portugueses nos personagens espanhóis do *Burlador*. E não teria sido essa admiração por sua própria gente que teria levado Tirso a admirar os portugueses? Mesmo descontando os usos literários e pensamentos-clichés da época, podemos anotar com freqüência momentos “portugueses” no *Burlador*.

A superioridade do campo ao ser comparado à cidade foi, em Tirso, consequência de um momento em que isto se tornou lugar-comum, muito glosado por todos os escritores. Em Portugal, porém, mercê de sua nobreza rural que teve em Sá de Miranda um grande tipo; da burguesia rural, tão dignamente representada pelo Hérculo de chapeirão de Braga à cabeça a cultivar oliveiras, o contraste côrte e aldeia sempre foi uma constante, com a exaltação do campo. Não só pelo fato de escritores terem preferido isolar-se mas pelas raízes agrícolas da nação; por se encontrar um Jacinto de Tormes consigo mesmo ao respirar por entre sebes silvestres; por Miguel Torga buscar seus personagens na montanha e os romancistas contemporâneos nas praias, vindimas e aldeias; e até um poeta requintado, cidadão, ultra-moderno em seu tempo — já sabem: o moderno ainda hoje Fernando Pessoa — criar um dos seus heterônimos para o gôzo virgiliano não de viver, sem mais nada, mas de viver pela poesia e pela cerebração a quietude revigorante dos campos.

Daí o portuguesismo dos versos seguintes na bôca de D. Juan; são uma reflexão judiciosa e cínica ao mesmo tempo; constituem uma confissão de homem da cidade que vilipendiou a cidade:

Con el honor le vencí,
porque siempre los villanos
tienen su honor en las manos,
y siempre miram por sí.
Que por tantas falsedades
es bien que se entienda y crea,
que el honor se fué al aldea
huyendo de las ciudades.

Ou êstes dois simples versos na bôca de uma camponêsa, de uma rispidez, de uma contundência tão expressivas:

La desverguenza en España
se ha hecho caballería.

O criado de D. Juan, Catalinón, que viu e acompanhou

tôdas as suas aventuras, sempre protestando, completa o quadro de citações:

Como no le entreguéis
moza o cosa que lo valga,
bien podéis fiaros dél;
que en cuanto en esto es cruel,
tiene condición hidalga.

Êste último verso é uma generalização tão forte quanto a anterior, amenizada, no todo, por figuras como o Rei Afonso de Castilha e D. Diego Tenório, pai de D. Juan, fidalgos de boa cêpa, ou melhor: homens verdadeiros. Mas dêsse tipo honrado são todos — notem bem — todos os camponeses da peça. A disparidade no trato é flagrante, mesmo quando os rústicos se mostram confiantes em excesso, atingindo a comicidade eivada de uma sombra de dor. É o caso do velho Gaseno, lavrador, que está comemorando o casamento de sua filha e tem a notícia de que um cavaleiro nobre está passando em suas terras, de viagem. É D. Juan. Nós, leitores/espectadores já sabemos que Aminta corre perigo; que seu noivo perderá a mulher. Gaseno, porém, é todo ingenuidade, confiança, deslumbramento pelo conviva inesperado:

Venga el Coloso de Rodas,
venga el Papa, el Preste Juan,
y Don Afonso el Onzeno
con su corte, que en Gaseno
ánimo y valor verán.
Montes en casa hay de pan,
Guadalquivides de vino,
Babilonias de tocino,
Y entre ejercitos cobardes
de aves, para que las lardes,
el pollo ye el palomino.
Venga tan grand caballero
a ser hoy en Dos Hermanas
honra destas viejas canas.

Esta hospitalidade é português. Essa ostentação, essa

confiança no forasteiro, êste abrir os braços e fechar os olhos... como tudo isto é português, como é, ainda mais brasileiro, e quanto temos pago e ainda havemos de pagar por isto!

Dentro da festa, o velho pai está eufórico, a noiva vai se deixando fascinar, os convivas, na sua faina de comer e beber, completam com música a cena bucólica nos padrões do pastorel italiano. Só o noivo pressente a desgraça. Bom estôfo de camponês, vê na presença do cavaleiro, mesmo antes que êle participe da festa, o mau agouro. E tinha razão. Também Catalinón, ao saber que D. Juan deve se casar em uma terça-feira, pede ao patrão que não o faça: é mau dia. E Tirso dá simpática razão aos dois grosseiros: Batrício terá sua noiva seduzida na própria noite de núpcias e D. Juan é morto momentos antes de se casar. Bom augúrio que se cumpre: é Ourique, no próprio nascer de Portugal; mau agouro inexorável: é o castigo ao filho que maltratou a mãe, prêmio e castigo sôbre o mesmo Afonso Henriques, como a marcar uma constante que aí teve semente, que daí germinou para alcançar o número enorme de abusões, enriquecido no português e no brasileiro pela imaginação dos negros que acrescentaram aos nossos fantasmas e mistérios, suas figas, seus catimbós, suas mandingas dos poemas de Jorge de Lima e Ascenso Ferreira.

No anti-donjuanismo português assinalado, começaremos agora a surpreender consonâncias — não com D. Juan protagonista, mas com a mentalidade campesina que é espanhola e lusitana a um tempo. Se na relação com as donzelas a marca donjuanesca é a crueldade, Catalinón, seu lacaios vilão, lamenta as vítimas mesmo antes da burla e no cântico de elegias pela honra morta uma voz isolada se prolonga, a voz de amor sofrido e calado:

Triste del que pena y calla!

É Anfriso, pescador apaixonado por Tisbea. Êste amor que chora e cala e que se exprime dizendo que morre pelo objeto amado, essa fórmula tão usada por Tirso, “morro de amor”, é a marca do próprio aparecimento da poesia em Portugal. Está na cantiga de D. Sancho I à Ribeirinha, naquela que fala em “minha senhora branca e vermelha” e diz “morro

por vós”. Ou naquela outra, de amigo, escrita por João Serrão, na qual a menina pede à mãe que a deixe ir à romaria pois do contrário “morrerei d’amores”. E não seria amorosamente portuguesa aquela atitude de Tisbea, entregando-se a D. Juan e repetindo-lhe o refrão famoso: “Queira Deus que não mintais”? É verdade que nega depois esta doçura com seu ímpeto feroz de vingança, espanholiza-se — quase diria como uma Carmen; enfim, à medida do gosto romântico pela cor local, do espanhol de exportação.

Essa confiança em Deus, que faz com que debaixo de juramento as camponesas vão caindo uma a uma nos braços de D. Juan, nem mereceria referência, se não fôsse a antítese da confiança de D. Juan em sua própria mocidade. Aí, sim, encontramos no próprio tipo anti-português um traço de lusitanismo que nós brasileiros herdamos e conservamos para desespero dos pastores dessas almas auri-verdes. Cada vez que pela voz do lacaios, ou pela admoestação do seu velho pai, D. Juan é alertado para o dia de sua morte, quando pagará no tribunal de Deus pelos males espalhados tão insensatamente, a resposta do galã é o refrão que o marcou através de tôdas as línguas e no estirão de quase quatro séculos. Quando lhe dizem que a morte chegará, êle responde:

Tan largo me lo fiáis!

É sua marca de temeridade. Haverá tempo para o arrependimento e conseqüente salvação. E tudo se vai protelando, nêle por acreditar no próprio vigor e boa sorte; nos portugueses e brasileiros por displacência. Esperamos a velhice para assentar o juízo e nunca pensamos que antes dela podemos morrer. Temos a igreja por lugar de mulheres, dizemos que Deus é brasileiro e à fôrça de pensar que o relaxamento será compensado pela misericórdia divina chegamos a nos convencer de que haverá tempo para tabelião e padre à cabeceira de uma confortável agonia. O pai de D. Juan e seu lacaios transmitem os avisos que Deus deixa na terra, como arautos de sua misericórdia, assim como os padres serão os nossos. Para mal de todos e desgraça geral da nação, nisto luso-brasileiros e D. Juan

se misturam na mesma imprevidência e — aos olhos cristãos — pagaremos no mesmo chamuscante lugar pois

quien tal hace que tal pague.

Restaria vermos o famoso trecho de octossílabos, estirado em 80 versos, no qual o embaixador espanhol em Lisboa descreve ao Rei Afonso XI a capital portuguesa. Fala famosa, moldada num barroquismo suspeito porque ali não transparece a ironia lopesca, fala desnecessária à peça, de discutível autoria, embora apareça na edição mais antiga do *Burlador* que se conhece, a de 1630. “Por qué no ha de ser de Tirso la descripción de Lisboa?” pergunta Américo Castro, enquanto, sem se definir sobre autoria, Menéndez Pelayo acredita em uma intercalação: “Tan inoportuna es en el *Burlador* la descripción de Lisboa, como la de Sevilla, y en cuanto a disparatadas, pedantescas e mal escritas, allá se van con corta diferencia”. A referência à descrição de Sevilha se prende ao fato da descoberta, e publicação, no século passado de uma peça intitulada *Tan largo me lo fiáis*, que Cotarelo y Mora crê que seja de mais ou menos 1660 e que seus editores dão como de Calderón de la Barca, peça que é, com ligeiras variantes, o mesmo *Burlador de Sevilla*, estando a descrição dessa cidade no lugar da de Lisboa, a atestar o *pegadizo*. Devido ao pouco escrúpulo dos editores do século de ouro, acredita-se que *Tan largo me lo fiáis* e o *Burlador* são a mesma coisa, com leves alterações, e a loa e o nome do autor foram substituídos por efeito de espetáculo, em algum lugar onde o nome de Calderón fôsse mais conhecido e a cidade andaluza significasse mais do que a de Ulisses.

O certo é que a descrição de Lisboa existe, está na edição de 1630 e é um *pegadizo* que pode ser retirado à peça com vantagem.

Só nos vale nesta ocasião porque exhibe um processo de reversão muito curioso. Sabido que os espanhóis ridicularizam os portugueses (e vice-versa pelo mesmo motivo) acusando-os de exagerados e arrogantes, torna-se curioso observar como algum tempo passado em Lisboa lusitanizou o embaixador D. Gonzalo, tornando-o exatamente arrogante e exagerado ao des-

crever aquela cidade. Exagêro tal que a Lisboa de que êle fala a D. Afonso — monarca falecido em 1350 — tem tôdas as características daquilo que a cidade seria em 1600, ao tempo de Tirso de Molina, digamos. E não pára aí o anacronismo, pois o autor põe os reinados de Afonso XI e de D. João I ao mesmo tempo e fala da torre de Belém e da igreja da Misericórdia, construídas quase 150 anos depois. Decerto, os anacronismos, o desprezo à exatidão histórica e geográfica, são coisas comuns ao teatro dêsse tempo e em especial a Tirso que fez de D. Pedro, duque de Coimbra, um jardineiro e teve que se defender de acusações no epílogo de *El vergonzoso en palácio*. Não é o anacronismo o que entra em jôgo, portanto, pelo que aqui se reconhece de direitos ao poeta, mas o uso dêsse recurso não pelo fim que o justificaria, de vôo fantasioso a carrear as galas de Apolo — para falarmos à maneira da época — mas pela manifesta intenção de exaltar as belezas de Lisboa. As paisagens do vale coroado de três encostas são tão belas que Apeles “quedara corto cuando pintarlas quisiera”; em sua grandeza imensa ali se vêem dez Romas; “es una otava maravilla” (expressão que usa em outro trecho para Sevilha) e, por fim, a maior cidade da Espanha, cujo Rei, D. João I, beija as mãos reais de Afonso XI. É o cúmulo do encarecimento, já não a Lisboa, mas à realeza castelhana. Não fôsse Tirso de Molina o castiço espanhol que é!

Precursores da Bibliografia Brasileira

EDSON NERY DA FONSECA

A história da Bibliografia já foi classificada em seis grandes fases: a erudita (séculos XV e XVI), a histórica (século XVII), a científica (século XVIII), a literária e bibliográfica (1790 a 1810), a artesanal (1810 a 1914) e a técnica (depois de 1914). (33)*

A bibliografia brasileira surgiu na época artesanal, caracterizada pela Sra. Louise-Noelle Malcèlès como a dos grandes pesquisadores, “aussi isolés, obstinés et ardents que les savants d'autrefois” (33, pág. 89).

Em bibliografia, como em tudo o mais, o trabalho individual precede o coletivo. No Brasil, como em outros países, antes do estabelecimento de uma organização bibliográfica — organização que, em algumas nações, se transformou em verdadeira indústria — existiu o que a Sra. Malcèlès chamou de “bibliographie en chambre” (33, pág. 91).

Não há dúvida em que a pesquisa bibliográfica deve hoje organizar-se em bases coletivas. Esta é uma exigência da própria matéria prima da bibliografia, cujo crescimento já pode ser caracterizado em termos de explosão: a debatidíssima “information explosion”. Mas isso não deve importar em esquecimento do que foi o esforço individual dos nossos primeiros bibliógrafos.

No presente artigo, analisamos as contribuições de seis

* Os números entre parênteses indicam as referências bibliográficas, alfabeticamente ordenadas no fim do texto.

precursores da bibliografia brasileira: Benjamin Franklin Ramiz Galvão, Alfredo do Vale Cabral, Augusto Vitorino Alves Sacramento Blake, Alfredo de Carvalho, Antônio Simões dos Reis e Rubens Borba de Moraes.

Os três primeiros floresceram no século passado e os três últimos no atual, estando Simões dos Reis e Borba de Moraes felizmente ainda vivos. Vivos e atuantes — dinamicamente atuantes — como veremos.

A seleção baseou-se, como igualmente se verá, nas contribuições dos referidos pesquisadores em diferentes gêneros bibliográficos: Ramiz Galvão na bibliografia geral, Vale Cabral na bibliografia nacional, Sacramento Blake no dicionário bibliográfico, Alfredo de Carvalho na bibliografia brasileira, Simões dos Reis na bibliografia de bibliografias e Borba de Moraes na reorientação das pesquisas iniciadas por Ramiz Galvão — organizando-as em equipe, como exige a produção bibliográfica da nossa época — e ampliação da área desbravada por Alfredo de Carvalho.

BENJAMIN FRANKLIN RAMIZ GALVÃO (1846-1938)

Em crônica antológica, o poeta Carlos Drummond de Andrade observou que “do bibliófilo ao bibliógrafo a distância é variável. Alguns nunca a transpõem. Outros vencem-na de um salto” (1, pág. 544).

As primeiras bibliografias nasceram no seio de grandes bibliotecas, particulares ou públicas. Quem possui ou dirige uma coleção, sente-se naturalmente inclinado a dar o salto a que se refere o poeta: a descrever e não apenas colecionar os livros que possui ou pelos quais é responsável.

Foi o que aconteceu com Diogo Barbosa Machado — o fundador da bibliografia portuguesa — e com aquele a quem coube o mesmo papel no Brasil: o barão Benjamin Franklin Ramiz Galvão.

O autor da *Bibliotheca lusitana* não é citado aqui por acaso: sua preciosa coleção, doada a El-Rei D. José I, foi trazida por D. João VI para o Brasil, em 1808, constituindo-se no acervo inicial da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, funda-

da em 1810. Pouco mais de meio século depois, Ramiz Galvão assumia a direção da mesma Biblioteca, organizava a coleção Barbosa Machado e publicava o seu catálogo, completava a *Bibliotheca lusitana* e escrevia a biografia do seu autor, iniciava a publicação dos *Anais da Biblioteca Nacional* e montava a Exposição de História do Brasil: lançava, enfim, os alicerces da bibliografia brasileira.

Nasceu Ramiz Galvão no Rio Grande do Sul e formou-se em Medicina no Rio de Janeiro. Tomou parte na Guerra do Paraguai e no combate à epidemia de febre amarela no Rio de Janeiro. Foi professor de Química Orgânica, Zoologia e Botânica na Faculdade de Medicina da mesma cidade e de Grego, Retórica, Poética e Literatura Nacional no Colégio Pedro II. Como educador, dirigiu a Instrução Pública do antigo Distrito Federal e foi preceptor dos netos de D. Pedro II. Historiador, foi secretário do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, dirigiu a *Revista* do mesmo Instituto, publicou estudos originais, fez pesquisas de interesse para a História do Brasil em bibliotecas européias e dirigiu a publicação do *Diccionario historico, geographico e ethnographico do Brasil*. Filólogo, escreveu um *Vocabulario etymologico, ortographico e prosodico das palavras portuguesas derivadas da lingua grega*. Isto, que bastaria para imortalizar qualquer indivíduo, não foi tudo, pois dos 12 anos que Ramiz Galvão passou na direção da Biblioteca Nacional disse o historiador Basílio de Magalhães que foram “os mais fecundos e os mais gloriosos de sua vida pública” (32, pág. 554).

As contribuições de Ramiz Galvão à bibliografia brasileira foram motivadas pelos trabalhos de reorganização de duas grandes bibliotecas: a Biblioteca Nacional e o Real Gabinete Português de Leitura, também do Rio de Janeiro.

Como bibliotecário completo, ao reorganizar a Biblioteca Nacional Ramiz Galvão não se preocupou com apenas este ou aquele aspecto, mas planejou e realizou um trabalho global.

Para Gilberto Freyre, o “bibliotecário completo” é aquele que cuida, ao mesmo tempo, “do geral e dos pormenores”, zelando pelas coleções que estão sob sua responsabilidade, mas

“sem esquecer-se de que os livros devem existir para os homens como os sábados da definição de Cristo” (29).

Ramiz Galvão de tudo cuidou: da conservação e do desenvolvimento das coleções, da classificação, da catalogação e da formação de pessoal especializado na execução de tais processos, e no atendimento do público. E consciente do objetivo cultural das bibliotecas, não se restringiu aos pormenores técnicos. Organizou exposições, editou obras raras e a melhor revista histórico-bibliográfica do país.

Nos *Anais da Biblioteca Nacional* — iniciados em 1876 e por ele dirigidos até 1881 (8 volumes) — publicou Ramiz Galvão seus estudos bio-bibliográficos e, sobretudo, o monumental *Catalogo da Exposição de Historia do Brasil*, que é, como já salientou o historiador José Honório Rodrigues, o “maior instrumento bibliográfico brasileiro” (43).

Já tivemos oportunidade de escrever da Exposição de História do Brasil — o ponto mais alto da administração de Ramiz Galvão à frente da Biblioteca Nacional e a respeito da qual existe um precioso livrinho de Felix Ferreira (21) — que ela teve isto de singular: não acabou (26, pág. 30).

Com efeito, desmontados os mostruários e devolvidos os documentos a seus lugares, a Exposição continuou existindo, quase como o apartamento imortalizado nos versos de Manuel Bandeira: “intacto, suspenso no ar”. Atravessou os anos e chegou a nossos dias através da única forma que garante às exposições — iniciativas efêmeras, embora, por vezes, de alta significação cultural — um caráter permanente: os catálogos.

O *Catalogo da Exposição de Historia do Brasil* é muito mais do que o seu título indica, tanto na forma como no conteúdo. É mais do que um “Catalogo” e mais do que “de Historia do Brasil”. Referencia documentos de todos os gêneros — manuscritos, iconográficos, numismáticos e até tri-dimensionais, como estátuas e bustos, e não apenas bibliográficos — pertencentes a diferentes bibliotecas e até a colecionadores particulares; de muitos desses documentos fornece, além das referências, notas históricas. Em relação ao conteúdo, verifica-se que a História foi considerada “em sua maior amplitude”, como Ramiz Galvão deixou explícito no prefácio e pode ser consta-

tado pelas diferentes seções da classificação adotada: I — Geografia do Brasil; II — Estatística; III — Publicações periódicas; IV — História Civil; V — História Administrativa; VI — História Eclesiástica; VII — História Constitucional; VIII — História Diplomática; IX — História Militar; X — História Natural; XI — História Literária e das Artes; XII — História Econômica; XIII — Biografia; XIV — Numismática; XV — Vistas. Paisagens. Marinhas; XVI — História; XVII — Tipos. Usos. Trajes; XVIII — Genealogia. Heráldica; XIX — Retratos. Estátuas. Bustos; XX — História Natural.

Vinte mil, trezentos e trinta e sete documentos foram referenciados no *Catalogo da Exposição de Historia do Brasil*, publicado em 3 tomos do volume 9 dos *Anais da Biblioteca Nacional* (30).

Em 1895, o Real Gabinete Português de Leitura do Rio de Janeiro convidou Ramiz Galvão para organizar um catálogo completo de suas coleções, permanentemente enriquecidas pelo depósito legal de tudo o que se imprime em Portugal.

Os trabalhos, iniciados naquele ano, foram interrompidos em 1900, recomeçados em 1905 e concluídos no mesmo ano. Em 1906 publicou-se o *Catalogo do Gabinete Português de Leitura no Rio de Janeiro* (31).

Como no *Catalogo da Exposição de Historia do Brasil*, Ramiz Galvão adotou o arranjo sistemático, seguindo, desta vez, o sistema decimal de Melvil Dewey, com as adaptações nele introduzidas, em 1895, pelos belgas Paul Otlet e Henri La Fontaine e extensões por ele próprio elaboradas para a História e a Geografia do Brasil e Literaturas Portuguesa e Brasileira.

O *Catalogo do Gabinete Português de Leitura* ainda hoje é consultado com proveito por pesquisadores — pelas informações históricas e bibliográficas incluídas nos verbetes de obras raras — e por bibliotecários, como guia para a classificação de livros.

ALFREDO DO VALE CABRAL (1851-1894)

Na reorganização da Biblioteca Nacional do Rio de Ja-

neiro, Ramiz Galvão cercou-se de competentes colaboradores, como João de Saldanha da Gama, José Alexandre Teixeira de Melo, José Zeferino de Menezes Brum e Alfredo do Vale Cabral. E com o objetivo de ampliar e dar continuidade a seu trabalho, realizou concursos públicos para admissão de pessoal especializado. Concursos constituídos de provas de História Universal, Geografia, Literatura, Filosofia, Bibliografia (no sentido mais amplo que a palavra teve antigamente, compreendendo a História do Livro e a Biblioteconomia), Iconografia, Classificação de Manuscritos e traduções de textos latinos, ingleses e franceses. Através de tais concursos, ingressaram na Biblioteca Nacional intelectuais da categoria de Capistrano de Abreu, João Ribeiro, Miguel Lemos e Constâncio Alves (18).

Alfredo do Vale Cabral foi, sem dúvida, o principal colaborador de Ramiz Galvão, tanto na reforma da Biblioteca Nacional como na organização da Exposição de História do Brasil e do seu *Catalogo*. Ele nasceu na Bahia, em 17 de novembro de 1851 e morreu no Rio de Janeiro, em 23 de outubro de 1894. Dêle pode-se dizer que foi uma vítima das pesquisas que empreendeu e acabou morrendo de tanto nelas trabalhar. José Honório Rodrigues, em excelente estudo, já demonstrou sua competência como bibliógrafo, crítico de textos, paleógrafo, folclorista e epigrafista. Cabe-nos aqui salientar apenas as suas principais contribuições bibliográficas.

Como já dissemos em outra oportunidade, foi Alfredo do Vale Cabral o fundador, no Brasil, da bibliografia nacional, entendida esta como o registro das publicações impressas num só país (25). Na obra que é, como escreveu José Honório Rodrigues, “o seu maior título, como bibliógrafo e estudioso” — *Annaes da Imprensa Nacional do Rio de Janeiro de 1808 a 1822* (6) — ele apresenta uma contribuição original à história da introdução da imprensa no Brasil e descreve — completando as referências bibliográficas com notas históricas — as obras impressas no Rio de Janeiro, desde a fundação da Imprensa Régia, em 1808, até a Independência.

Mesmo recusando-se prudentemente a qualificar sua bibliografia como completa, Vale Cabral referenciou 1.251 publicações, deixando inédito um suplemento póstumamente di-

vulgado: “Suplemento aos Anais da Imprensa Nacional, 1808-1823” (7).

Tendo ingressado na Biblioteca Nacional em 1873, por iniciativa de Ramiz Galvão, Vale Cabral foi trabalhar na Seção de Manuscritos, que chefiou de 1882 a 1889. A Seção, que era antes caótica, ressurgiu com o seu trabalho eficiente e pertinaz. A classificação que elaborou para os manuscritos ainda hoje é adotada pela Biblioteca Nacional e pode ser apreciada no catálogo por ele organizado, que é uma obra prima no gênero (5).

AUGUSTO VITORINO ALVES SACRAMENTO BLAKE (1827-1903)

Ao mesmo tempo em que Ramiz Galvão organizou a Exposição de História do Brasil e Vale Cabral se preocupava com o registro da bibliografia nacional, outro brasileiro — formado em Medicina como o primeiro e natural da Bahia como o segundo, mas, sem nenhuma ligação com ambos — tentava um gênero diferente: o dicionário bibliográfico.

Nêste gênero já se haviam destacado, na Espanha, Nicolás António e, em Portugal, Diogo Barbosa Machado e Inocêncio Francisco da Silva. Pode-se mesmo dizer, parafraseando a genealogia bíblica, que Nicolás António — autor da *Biblioteca hispana nova* e da *Bibliotheca hispana vetus* — “genuit” Barbosa Machado, que êste “genuit” Inocêncio e o autor de *Diccionario bibliographico portuguez* “genuit” o nosso Sacramento Blake.

O autor do *Diccionario bibliographico brasileiro* (4) nasceu em 2 de novembro de 1827 e doutorou-se pela Faculdade de Medicina da Bahia. Ainda estudante, fundou e foi o único colaborador do periódico *O Atheneu*. Tomou parte, como cirurgião da artilharia, na Guerra do Paraguai e exerceu vários cargos ligados à saúde pública. Publicou trabalhos literários e científicos, inclusive uma tese que o coloca entre os precursores da medicina psico-somática: *Reflexões sobre a saudade, considerada como uma molestia d'alma e dando causa a uma serie de affecções pathologicas*. Tese publicada na Bahia, em

1849 e devidamente referenciada no *Diccionario*, porque Sacramento Blake, seguindo o exemplo de outros bibliógrafos da antiguidade, também se autobibliografou.

No posfácio do sexto volume do *Diccionario bibliographico brasileiro*, Sacramento Blake informa que, em 1898, foi afetado por moléstia gravíssima, desenganado por vários médicos, tendo concluído sua obra já quase cego. Morreu um ano depois da publicação do último volume do *Diccionario*, que durou dezenove longos anos e da qual já havia exclamado, em 1893, no prefácio do segundo volume: “é dolorosa a gestação tipográfica desta minha pobre publicação!”

Sacramento Blake tinha consciência de que, como escreveu no prefácio do primeiro volume, “um trabalho dêste gênero um homem só, por muito grande cabedal de ilustração que possua, não pode cabalmente desempenhar”. Mas como sentia que o Brasil precisava de uma obra semelhante à de Inocêncio, decidiu organizá-la, contando com a colaboração de academias, institutos e autores individuais, aos quais se dirigiu por meio de circulares.

“Foi um capricho, uma loucura talvez”, confessa êle, já arrependido, no prefácio do primeiro volume, porque não obteve a colaboração solicitada e teve de trabalhar sozinho na grande obra que planejava. Daí reconhecer que o resultado foi “um trabalho incompleto, deficientíssimo”, como declarou no já referido prefácio do primeiro volume.

Alguns críticos da época foram muito severos no julgamento do *Diccionario bibliographico brasileiro*, mas êle é “ainda hoje um útil instrumento de trabalho”, como já salientou Fidelino de Figueirêdo, que apontou esta virtude em Sacramento Blake: “uma contenção mais decidida ao redigir os seus esboços biográficos, sem anedotas nem digressões inúteis, sempre uma equilibrada sobriedade” (22). Seu principal defeito foi, como também salientou Fidelino de Figueirêdo, o de ter sido menos exigente que Inocêncio na identificação das obras, omitindo as tipografias em que foram impressas, sob a ingênua alegação de que “ninguém procura um livro pela oficina em que foi impresso”. Êle devia saber que para um levantamento histórico da arte tipográfica no Brasil — levanta-

mento ensaiado pelo próprio Sacramento Blake, no prefácio do primeiro volume do *Diccionario* — as indicações omitidas são importantíssimas.

Com os verbetes encabeçados pelos nomes de batismo dos autores, tal como fizeram Barbosa Machado e Inocêncio, o *Diccionario bibliographico brasileiro* era uma obra de referência deficiente, até que, em 1937, o historiador Jango Fisher organizou um índice por sobrenomes (24). Vinte anos depois, estando o citado índice esgotado, o escritor Alexandre Eulálio Pimenta da Cunha elaborou uma nova indexação, tecnicamente mais completa e aperfeiçoada (17).

ALFREDO DE CARVALHO (1870-1916)

Na história da bibliografia brasileira, o “caso” de Alfredo de Carvalho é singular, pela sua formação profissional de engenheiro civil, iniciada na Alemanha e concluída nos Estados Unidos, em 1894. Êle exerceu esta profissão a vida inteira, mas teve um “hobby” que o empolgou mais do que as estradas de ferro e os serviços portuários em que estêve sempre engajado: os estudos de história e geografia do Brasil.

Nêstes estudos tornou-se um mestre acatado em todo o país, pelos muitos livros, artigos, resenhas bibliográficas e traduções que publicou, valendo-se, para estas, de profundo conhecimento de línguas românicas e anglo-saxônicas.

Foi sócio fundador e presidente da Academia Pernambucana de Letras, sócio correspondente do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e dos institutos congêneres de vários Estados. Mas, como salientou José Honório Rodrigues, “sua principal atividade de erudito, bibliógrafo e competente tradutor se operou no Instituto Arqueológico, Histórico e Geográfico Pernambucano, como primeiro-secretário e redator da *Revista* (1899-1910), à qual deu, sem favor, um destaque raras vezes atingido” (45).

Dificuldades financeiras que teve de enfrentar nos últimos anos de vida, fizeram-no vender a uma livraria do Recife sua biblioteca particular: “uma preciosa coleção de livros, gravuras e mappas referentes ao Brasil, em especial, e à Ameri-

ca Latina, em geral”, como diz a folha-de-rosto do catálogo por ele mesmo organizado e publicado com o título de *Bibliotheca brasiliense selecta* (13).

Duas grandes e importantes áreas da bibliografia brasileira foram desbravadas por Alfredo de Carvalho: a da imprensa periódica e a das obras sobre o Brasil escritas por estrangeiros. De suas pesquisas na primeira das referidas áreas surgiu o ensaio bibliográfico intitulado “Genese e progresso da imprensa periodica no Brasil”, publicado em tomo especial da *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* consagrado à Exposição Comemorativa do Primeiro Centenário da Imprensa Periódica no Brasil (9).

A êste ensaio bibliográfico — classificado por Max Fleiuss, na introdução ao tomo citado, como “erudito” e “notável” — seguiram-se os catálogos dos periódicos dos Estados, dentre os quais se destaca o relativo a Pernambuco, organizado por Alfredo de Carvalho (10).

No mesmo ano, Alfredo de Carvalho reeditou êste catálogo, precedido de um novo ensaio bibliográfico sobre a “Genese e progressos da arte typographica em Pernambuco” e seguido por “Dados estatísticos” e “Índice onomástico” (11 e 27).

Em matéria de Brasiliana, Alfredo de Carvalho também foi precursor, porque o *Catalogo da Exposição de Historia do Brasil*, como já vimos, é bibliografia de conteúdo muito mais amplo do que seu título indica e os bibliógrafos estrangeiros, como Carraux, Canstatt e Asher, ofereceram contribuições parciais, do ponto de vista lingüístico. Quanto à *Bibliotheca brasiliense*, de José Carlos Rodrigues (41), também é bibliografia na qual estão referenciadas publicações estrangeiras e nacionais. Fica, portanto, sem sentido a observação de Eduardo Tavares quando, em nota de rodapé da edição que organizou, estranha não tenha Alfredo de Carvalho citado as bibliografias brasileiras que precederam a *Bibliotheca exotico-brasileira* (12, v. 1, pág. 14).

Vê-se pela maior parte dos ensaios de Alfredo de Carvalho que a literatura brasileira — ou “exótico-brasileira”, como preferia chamá-la — foi uma de suas preocupações dominantes. Ele começou a reunir elementos para a *Bibliotheca exotico-*

brasileira em 1905. Em 1913 fez uma tentativa de completar a obra em bibliotecas européias, apresentando, com êste objetivo, “Memória justificativa” ao Ministro das Relações Exteriores. A primeira Guerra Mundial obrigou-o a adiar o seu plano “para dias mais calmos, que, fazemos votos, não tardarão em voltar”. Isto ele escrevia em abril de 1915, sem saber que morreria no ano seguinte, antes do fim do conflito.

Os originais desta obra — como os de outras do autor — foram vendidos por sua família à Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro e publicados posteriormente, por iniciativa do Governo do Estado de Pernambuco, então chefiado por Estácio Coimbra.

Alfredo de Carvalho calculava que a obra teria 3 a 4 volumes. Eduardo Tavares — designado pelo Governo de Pernambuco para “coligir e publicar em livros os trabalhos inéditos ou dispersos nos jornais” — publicou apenas 3, deixando a *Bibliotheca exotico-brasileira*, não sabemos porque, incompleta (12). Do seu trabalho editorial escreveu José Honório Rodrigues: “É de lamentar que a edição fôsse dirigida por pessoa pouco competente, pois daí advêm erros, falhas e omissões indesculpáveis” (42, pág. 459).

A parte final da *Bibliotheca exotico-brasileira* foi publicada pela Biblioteca Nacional, em 1963, precedida de estudo crítico e bibliográfico de José Honório Rodrigues (45) e seguida de dois outros trabalhos inéditos: a “Biblioteca exótica pernambucana” e a “Bibliografia geográfica brasileira” (14 a 16).

Embora trabalhando principalmente na província, Alfredo de Carvalho procurou sempre, como vimos, ampliar seus estudos de âmbito local ao plano mais vasto da história nacional.

ANTÔNIO SIMÕES DOS REIS (n. 1899)

Na primeira das quatro notáveis conferências sobre metodologia da crítica literária que proferiu no Departamento Municipal de Cultura de São Paulo, em 1913 — conferências reunidas no seu livro *Aristarchos* — Fidelino de Figueirêdo afirmou: “nos nossos países a bibliografia especial passou a-

diante da geral, ao ponto de ser necessário criar nestes estudos um outro apartado, a super-bibliografia ou *bibliografia das bibliografias*, que deu o primeiro passo em Portugal no ano de 1919 (v. *Revista de História*, v. 8, 1919, pp. 32-48), mas que ainda não nasceu no Brasil" (22, pág. 66).

O próprio Fidelino de Figueirêdo — que foi o primeiro crítico literário a salientar, em língua portuguesa, a importância da pesquisa bibliográfica — acrescentou àquela sua conferência um "Subsidio para uma bibliographia das bibliographias brasileiras" (23). Mas observava, concluindo a apresentação d'êsses "Subsidio": "Esta primeira tentativa será brevemente apenas uma recordação histórica de boa vontade: o Instituto Nacional do Livro, do Rio de Janeiro, meteu ombros a êsse empreendimento de inventariar as bibliografias brasileiras" (23, pág. 73).

Com efeito, em 1942 publicava o benemérito órgão do Ministério da Educação e Cultura — fundado em 1937 pelo escritor Augusto Meyer, a quem a bibliografia e a biblioteconomia brasileiras muito devem, e dirigido presentemente, com extraordinário dinamismo, por outro escritor: Umberto Peregrino — o resultado do inventário a que aludia Fidelino de Figueirêdo. Inventário realizado por Antônio Simões dos Reis, de quem já tivemos oportunidade de escrever que, "sòzinho, trabalha como se fôsse uma instituição inteira" (25, pág. 111).

Da vida de Simões dos Reis sabemos muito pouco, mas êsse pouco é a sua glória, pois está numa das mais belas páginas escritas por Carlos Drummond de Andrade. Pedimos licença ao poeta para extrair de sua crônica "Poesia e utilidade de Simões dos Reis" êste parágrafo inicial: "Veio de Aracaju. Mas poderia ter vindo de qualquer parte do Brasil ou do mundo. Estudou vagamente Direito em Niteroi. Deve ter esquecido o que aprendeu então. Escreve em jornais, mas não é jornalista. Funcionário, chefe de família, tem obrigações civis, que desempenha normalmente. Nada disso conta, porém. Na vida de Antônio Simões dos Reis, o próprio Antônio Simões dos Reis nada significa. A única coisa que conta é o livro" (1, pág. 543).

Vinte e sete anos depois de publicada, a *Bibliografia das bibliografias brasileiras* (39) tornou-se inevitavelmente incomple-

ta. Mas ainda presta grandes serviços, pelo critério de exaustividade que orientou a pesquisa, correta referenciação e indexação das bibliografias. Ao contrário do que ocorre com a maior parte das bibliografias, ela pode ser criticada menos pelo que omitiu do que pelo que incluiu, pois Simões dos Reis referenciou vários trabalhos que nada têm de bibliográficos. Mas dêsse pecado o autor pode ser facilmente absolvido, pois teve a sabedoria de registrar os velhos catálogos das bibliotecas brasileiras, talvez orientado pelo que dêsses geralmente desprezados repertórios escreveram Martinho da Fonseca (28) e Fidelino de Figueirêdo (22, pág. 67).

Como a paixão pela bibliografia parece ter perturbado um pouco o juízo de Antônio Simões dos Reis, lançou-se êle a outro empreendimento que as bibliotecas nacionais não conseguem realizar satisfatoriamente, tendo alguns países resolvido o problema em termos empresariais: o inventário da bibliografia corrente, com indexação inclusive, das publicações periódicas. Olhando, hoje, para os oito volumes de sua *Bibliografia nacional*, correspondentes aos anos de 1942 e 1943 (40), Simões dos Reis poderia exclamar, como Sacramento Blake: "Foi um capricho, uma loucura talvez"!

Capricho ou loucura, o fato é que Simões dos Reis continuou a trabalhar sòzinho, produzindo, além de várias bibliografias monográficas, uma contribuição de grande interesse literário e político, como a série de *Pseudônimos brasileiros* (38), que teve o mérito de continuar e ampliar a pesquisa de Tancredo de Barros Paiva (37), mas, infelizmente, foi interrompida.

RUBENS BORBA DE MORAES (n. 1899)

O *Catalogo da Exposição de Historia do Brasil* foi publicado, como já vimos, em 1881 e durante mais de meio século os estudos brasileiros não contaram com outro Ramiz Galvão, que os sistematizasse e referenciasse. Depois de tantos anos, o trabalho bibliográfico deixou de ser individual para organizar-se em equipes. Desde 1914, aliás, a bibliografia deixara de ser "artesanal" e ingressara na fase técnica (33).

Rubens Borba de Moraes foi, no Brasil, o Ramiz Galvão desta fase. Sua atuação como diretor da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro e suas contribuições bibliográficas — tanto quanto sua formação humanística — lembram muito a figura e a obra de Ramiz Galvão.

Ele nasceu em São Paulo, em 23 de janeiro de 1899. Em 1909 transferiu-se para Paris, onde iniciou os estudos preparatórios, que concluiu na Suíça, licenciando-se em letras no ano de 1919 e na cidade de Genebra. De volta ao Brasil, tomou parte na Semana de Arte Moderna (1922) e colaborou em revistas literárias de vanguarda.

Depois do movimento modernista Rubens Borba de Moraes seguiu para os Estados Unidos, onde estudou a organização e o funcionamento das bibliotecas. Regressando a São Paulo, foi convidado pelo escritor Mário de Andrade — primeiro diretor do Departamento de Cultura — para dirigir a Biblioteca Municipal, subordinada ao mesmo órgão, e tomou parte no movimento renovador do ensino da Biblioteconomia, então iniciado naquela cidade.

A Biblioteca Municipal foi totalmente reformada, de 1935 a 1941, inaugurando-se no ano seguinte o atual edifício, construído sob a orientação de Borba de Moraes. Em 1945 ele foi dirigir a Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, que também reformou, em três anos, de alto a baixo. Tornou-se, em seguida, funcionário das Nações Unidas, como diretor, primeiro, do seu Serviço de Informações em Paris e, depois, da Biblioteca da referida Organização, em Nova York. Sua carreira como bibliotecário, portanto, processou-se nos cenários municipal, nacional e internacional. Rubens Borba de Moraes é hoje professor titular da Universidade de Brasília, em cuja Faculdade de Biblioteconomia ensina História do Livro e Bibliografia Brasileira.

A primeira grande contribuição de Rubens Borba de Moraes à bibliografia nacional foi o *Manual bibliográfico de estudos brasileiros* (34), que planejou, organizou e editou, com a colaboração do professor William Berrien. Produto típico de uma época técnica e de um trabalho de equipe, o *Manual* é muito superior ao *Catálogo da Exposição de História do Bra-*

sil: melhor sistematização do material, referências bibliográficas sempre acompanhadas de comentários e ensaios introdutórios para cada área.

O grupo de especialistas convocado por Rubens Borba de Moraes não podia ser melhor: *Arte*, Robert C. Smith; *Direito*, Sílvio Portugal; *Educação*, Paul Briquet (de 1500 a 1889) e Lourenço Filho (de 1889 a 1914); *Etnologia*, Herbert Baldus; *Filologia*, J. Matoso Câmara Júnior; *Folclore*, Mário de Andrade; *Geografia*, Pierre Mombeig; *História*, Rubens Borba de Moraes (obras gerais, bibliografia e viagens), Sérgio Buarque de Holanda (Período Colonial), Otávio Tarquínio de Sousa (Independência, Primeiro Reinado e Regência), Caio Prado Júnior (Segundo Reinado e assuntos especiais), Gilberto Freyre (República), Alice Canabrava (Obras gerais e Bandeiras) e José Honório Rodrigues (Domínio Holandês); *Literatura*, William Berrien (parte geral), Astrojildo Pereira (pensadores, críticos e ensaístas), Francisco de Assis Barbosa (romance, contos, novelas), Manuel Bandeira (poesia) e Leo Kirschbaum (teatro); *Música*, Luís Heitor Correia de Azevedo; *Obras gerais de Referência*, Rubens Borba de Moraes e José Honório Rodrigues; e *Sociologia*, Donald Pierson.

Sabendo, como todo bibliógrafo consciente, que seu ofício pode ser comparado ao de Sísifo e que na organização de bibliografias devemos logo prever a sua atualização constante, Rubens Borba de Moraes planejou uma série de monografias, cuja direção entregou a Irene de Menezes Dória. Infelizmente, nesta série foram publicados apenas dois volumes, porque a editôra encerrou suas atividades: os relativos à *Etnologia* (2) e ao *Folclore* (8). Um crítico e pesquisador baiano — o saudoso escritor José Valadares — resolveu atualizar, sozinho, a bibliografia de *Arte*, tendo publicado, até morrer em 1959, três volumes, o último dos quais acumulando os anteriores (46 a 48).

No capítulo sobre Viagens, que é uma de suas colaborações no *Manual bibliográfico de estudos brasileiros* — do qual foi mais do que editor — Borba de Moraes revelou-se profundo conhecedor da literatura exótico-brasileira. De certo modo, êsse capítulo anuncia a sua segunda contribuição bibliográfica,

publicada, com efeito, nove anos depois: a *Bibliografia brasileira* (35). Nesta ele faz reviver a velha tradição dos dicionários bibliográficos — a tradição dos Barbosa Machado e dos Inocêncio — descrevendo e comentando, com erudição espantosa, centenas de obras raras sobre o Brasil e de autores brasileiros, publicadas no estrangeiro.

Como Barbosa Machado, o próprio Rubens Borba de Moraes possui grande parte das obras que referenciou e comentou em sua bibliografia, como é fácil verificar em muitos verbetes nos quais se mistura a erudição e a sensibilidade bibliofílica. De suas aventuras de “book hunter” ele nos deu notícia em seu livro mais recente: *O bibliófilo aprendiz* (36).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ANDRADE, Carlos Drummond de — Poesia e utilidade de Simões dos Reis. Em seu: *Confissões de Minas*, incluído em *Obras completas*. Rio de Janeiro, Aguilar, 1964, pp. 543-546 (Biblioteca luso-brasileira. Série brasileira).
- 2 BALDUS, Herbert — *Bibliografia comentada de etnologia brasileira* (1943-1950). Rio de Janeiro, Editôra Souza, 1954, pág. 141 (Série bibliográfica de estudos brasileiros, dirigida por Irene de Menezes Dória, v. 1).
- 3 BESTERMAN, Theodore — *Les débuts de la bibliographie méthodique*. 3. éd. rev. Traduit de l'anglais. Paris, La Palme, 1950, pág. 95.
- 4 BLAKE, Augusto Vitorino Alves Sacramento — *Diccionario bibliographico brasileiro*. Rio de Janeiro, Typographia Nacional, 1883-1902, v. 7.
- 5 CABARAL, Alfredo do Vale — Catalogo dos manuscritos da Bibliotheca Nacional. *Anais da Biblioteca Nacional* (Rio de Janeiro) v. IV (1878), V (1878), X (1883), XV (1892), XVIII (1897) e XXIII (1904). (Os dois primeiros com a colaboração de J. A. Teixeira de Melo e os volumes XV, XVIII e XXIII com a de A. J. do Paço).
- 6 — *Annaes da Imprensa Nacional do Rio de Janeiro de 1808 a 1822*. Rio de Janeiro, Typographia Nacional, 1881. pág. 339.
- 7 — Suplemento aos Anais da Imprensa Nacional, 1808-1823. *Anais da Biblioteca Nacional* (Rio de Janeiro) v. 73, pp. 109-115, 1964.
- 8 CARNEIRO, Edison — *O folclore nacional* (1943-1953). Rio de Janeiro, Editôra Souza, 1954. pág. 75 (Série bibliográfica de estudos brasileiros, dirigida por Irene de Menezes Dória, v. 2).
- 9 CARVALHO, Alfredo de — Genese e progressos da imprensa periodica no Brasil. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* (Rio de Janeiro) tomo especial consagrado à Exposição Comemorativa do Pri-

meiro Centenário da Imprensa Periódica no Brasil, v. I, pt. I, pp. 1-71, 1908.

- 10 — Estado de Pernambuco. Jornaes, revistas e outras publicações periodicas de 1821 a 1908. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* (Rio de Janeiro) tomo especial citado (ver n. 9), v. I, pt. I, pp. 389-682, 1908.
- 11 — *Annaes da imprensa periodica pernambucana, de 1821-1908*. Recife, Typ. “Jornal do Recife”, 1908, pág. 640.
- 12 — *Bibliotheca exotico-brasileira* ... publicada em virtude de autorização legislativa, no governo do exmo. snr. dr. Estacio de Albuquerque Coimbra, governador do Estado de Pernambuco, sob a direção de Eduardo Tavares. Rio de Janeiro, Empresa Graphica Editora, Paulo, Pongetti & C., 1929-1930, 3 v. v. I: A-C; v. 2: D-H; v. I-M.
- 13 — *Bibliotheca brasiliense selecta*. Recife, Livraria Economica, 1916, pág. 258.
- 14 — Biblioteca exótico-brasileira, N. a Z. *Anais da Biblioteca Nacional* (Rio de Janeiro) v. 77, pp. 59-87, 1957.
- 15 CARVALHO, Alfredo de — Biblioteca exótica pernambucana. *Anais da Biblioteca Nacional* (Rio de Janeiro) v. 77, pp. 88-124, 1957.
- 16 — Bibliografia geográfica brasileira. *Anais da Biblioteca Nacional* (Rio de Janeiro) v. 77, pp. 125-235, 1957.
- 17 CUNHA, Alexandre Eulálio Pimenta da — Indice do “Diccionario bibliographico brasileiro” de A. V. A. Sacramento Blake. *Revista do Livro* (Rio de Janeiro) v. 5, pp. 213-236, março 1957; v. 6, pp. 219-232, junho 1957; v. 7, pp. 225-242, setembro 1957; v. 8, pp. 265-284, dezembro 1957.
- 18 DIAS, Antônio Caetano — *O ensino da biblioteconomia no Brasil*. Rio de Janeiro, Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado, 1958. pág. 32.
- 19 EMERENCIANO, Jordão — *Três instrumentos de trabalho (fontes básicas para estudos portugueses)*. Recife, Imprensa Universitária, 1965, pág. 226.
- 20 — *Fidelino de Figueiredo, bibliógrafo*. Recife, Instituto de Estudos Portugêses da Universidade Federal de Pernambuco, 1968. pág. 97.
- 21 FERREIRA, Felix — *A Exposição de Historia do Brasil effectuada na Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro em dezembro de 1881*. Rio de Janeiro, s. ed., 1882. pág. 102.
- 22 FIGUEIRÊDO, Fidelino de — Da bibliographia geral em Portugal e no Brasil. Em seu: *Aristarchos*. 2. ed. Rio de Janeiro, H. Antunes, 1941, pp. 35-67.
- 23 — Subsídio para uma bibliographia das bibliographias brasileiras. Em seu: *Aristarchos*. 2. ed. Rio de Janeiro, H. Antunes, 1941, pp. 69-80.
- 24 FISHER, Jango — *Indice alphabetico do Diccionario bibliographico brasileiro de Sacramento Blake*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1937. pág. 127.

- 25 FONSECA, Edson Nery da — Desenvolvimento da biblioteconomia e da bibliografia no Brasil. *Revista do Livro* (Rio de Janeiro) v. 5, pp. 95-124, março 1957.
- 26 — Ramiz Galvão, bibliotecário e bibliógrafo. Rio de Janeiro, Livraria São José, 1963. pág. 47.
- 27 — *Bibliografia de obras de referências pernambucanas*. Recife, Imprensa Universitária, 1964, pág. 86.
- 28 FONSECA, Martinho da — Catalogos, sua importancia bibliographica. *Boletim da Sociedade dos Bibliophilos Barbosa Machado* (Lisboa) v. 2, pp. 89-184, 1913.
- 29 FREYRE, Gilberto — Ressurreição de uma biblioteca. *O Cruzeiro* (Rio de Janeiro) 1 março 1952, pág. 10.
- 30 GALVÃO, Benjamin Franklin Ramiz — Catalogo da Exposição de Historia do Brasil. *Anais da Biblioteca Nacional* (Rio de Janeiro) v. 9 (3 tomos), 1881-1882. t. 1: classes I-IX; t. 2: classes X-XX; t. 3: Suplemento, classes I-XX e Índices.
- 31 — *Catálogo do Gabinete Português de Leitura no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Typ. do "Jornal do Commercio" de Rodrigues & C., 1906. 2 v.
- 32 INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO BRASILEIRO. *Jubileu científico do Dr. Benjamin Franklin Ramiz Galvão*. Rio de Janeiro, 1919. pág. 51. Reproduzido da *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* (Rio de Janeiro) t. 83, pp. 554-583.
- 33 MALCLES, L.-N. — *La bibliographie*. Paris, Presses Universitaires de France, 1956, pág. 134 ("Que sais-je?", n. 708).
- 34 MORAES, Rubens Borba de & BERRIEN, William, ed. — *Manual bibliographico de estudos brasileiros*. Rio de Janeiro, Gráfica Editôra Souza, 1949, pág. 895.
- 35 MORAES, Rubens Borba de — *Bibliographia brasiliana; a bibliographiacl essay on rare books about Brazil published from 1504 to 1900, and works of Brazilian authors, published abroad before the Independence of Brazil in 1822*. Amsterdam, Colibris Editora, 1958. 2 v.
- 36 — *O bibliófilo aprendiz. Prosa de um velho colecionador para ser lida por quem gosta de livros, mas pode também servir de pequeno guia aos que desejam formar uma coleção de obras raras antigas ou modernas*. São Paulo, Companhia Editôra Nacional, 1965, pág. 198.
- 37 PAIVA, Tancredo de Barros — *Achêgas a um diccionario de pseudonymos, iniciais, abreviaturas e obras anonymas de auctores brasileiros e de estrangeiros, sobre o Brasil ou no mesmo impressas*. Rio de Janeiro, J. Leite, 1929, pág. 248.
- 38 REIS, Antônio Simões dos — *Pseudônimos brasileiros, pequenos verbetes para um dicionário*. 1ª série. Rio de Janeiro, Z. Valverde, 1941.
- 39 — *Bibliografia das bibliografias brasileiras*. Rio de Janeiro, Instituto Nacional do Livro, 1942, pág. 186 (Coleção B 1: Bibliografia, I).

- 40 — *Bibliografia nacional*. v. 1-8, 1942-1943. Rio de Janeiro, Z. Valverde, 1942. 8 v.
- 41 RODRIGUES, José Carlos — *Bibliotheca brasiliense; catalogo annotado dos livros sobre o Brasil e de alguns autographos e manuscriptos pertencentes a J. C. Rodrigues. Parte I. Descobrimento da America; Brasil colonial, 1492-1822*. Rio de Janeiro, Typ. do "Jornal do Commercio", 1907, pág. 680. (A parte II não foi publicada).
- 42 RODRIGUES, José Honório — *Historiografia e bibliografia do domínio holandês no Brasil*. Rio de Janeiro, Instituto Nacional do Livro, 1949, pág. 489 (Coleção B 1: Bibliografia, VI).
- 43 — *A pesquisa histórica no Brasil, sua evolução e problemas atuais*. Rio de Janeiro, Instituto Nacional do Livro, 1952, pág. 286 (Biblioteca popular brasileira, 30).
- 44 — Alfredo do Vale Cabral — *Anais da Biblioteca Nacional* (Rio de Janeiro) v. 73, pp. 9-38, 1954. (Há separata).
- 45 — Alfredo de Carvalho, vida e obra — *Anais da Biblioteca Nacional* (Rio de Janeiro) v. 77, pp. 7-22, 1957. (Há separata).
- 46 VALADARES, José do Prado — *Arte brasileira, publicações de 1943-1953*. Salvador, Centro de Estudos Baianos, 1955, pág. 78.
- 47 — *Arte brasileira, publicações de 1954*. Salvador, Livraria Progresso Editôra, pág. 41.
- 48 — *Estudos de arte brasileira, publicações de 1943-1958*. Salvador, Museu do Estado da Bahia, 1960, pág. 193.

As Fronteiras Últimas Entre Música e Poesia

LUÍS SOLER

Quando a voz do barítono solista abre a parte vocal da Nona Sinfonia de Beethoven, suas primeiras palavras dirigem-se, não ao público, mas aos músicos da Orquestra que o rodeia. E canta: “Oh, amigos, deixai êsses sons...”

Beethoven, o grande mestre do sinfonismo instrumental, no derradeiro movimento de sua última e monumental Sinfonia, no fim, também, de sua vida de criador genial, sente que precisa, além do som dos instrumentos, da palavra poética. E — fato inédito até então — introduz coros e solistas cantores numa Sinfonia.

.....

No extremo oposto dêste critério, no entanto, Hoffmann, Schlegel, Herder e outros grandes artistas e pensadores têm afirmado: “a Música começa onde a palavra acaba”.

.....

Eis duas atitudes aparentemente antagônicas; dois enfoques contrários de um limite intuído. No caso primeiro, Beethoven vê o limite na música instrumental e recorre à palavra. No segundo, o limite é atribuído à própria palavra, supostamente incapaz de atingir o plano ideal da pura Música. — Não é um músico, mas um grande literato, Balzac, quem afirmou “A palavra tem limites, a linguagem musical é ilimitada”.

Dos dois critérios, então, qual o acertado?...

.....

Em certo modo, poder-se-ia dizer que os dois. Palavra e

música formam um só tão apertado, como meios de expressão da espiritualidade humana, que a aparente contradição dêesses dois enfoques pode ser perfeitamente interpretada como sendo apenas um problema de perspectiva. Insistiremos nisto mais adiante. Por enquanto, nossa intenção é ressaltar, não a contradição que essas duas posições envolvem, e sim a afinidade que denunciam. Ou seja, a afirmação, implícita em ambas, de que *existe uma continuidade* entre a palavra e a Música; de que essas duas categorias artísticas, apesar de bem diferenciadas, situam-se, de alguma maneira, ao longo de uma mesma linha. Suposição na qual coincidem Beethoven e os outros e que nos defronta imediatamente com uma pergunta: onde, o nó, a emenda entre essas duas formas de expressão?

.....

Pergunta importante, à qual nós responderíamos assim: na área mais antiga e espontânea entre o som e as palavras, na voz humana, no ato dos vocábulos vibrar em nossa laringe e misturar seu conteúdo intelectual com a expressão nascente que lhes empresta nossa pronúncia. Na *palavra falada*, enfim, na qual o conceito estrito nela encerrado e a multiplicidade de sentidos e nuances que êsse conceito pode adotar, depende da *música* dos sons com que a palavra seja pronunciada.

.....

Vejamos um caso concreto. Eu posso formular um juízo dizendo, por exemplo, “muito bem”. Mas dependendo da expressão que dê a essas duas palavras — entusiasmo, indiferença, ironia, tristeza, etc. — poderei querer significar qualquer nuance compreendida entre o “muito bem” e o “muito mal”. E meus ouvintes não se deixarão enganar pelo sentido objetivo dos vocábulos. Ao contrário: graças à expressividade da dicção deduzirão logo minha íntima e verdadeira opinião.

Aliás, todo o mundo sabe — especialmente os enamorados — com quanto “sim” pode ser pronunciado um não e quanto “não” pode-se esconder na pronúncia de um sim.

Problema musical, portanto. Porque o elemento que em cada caso consegue modificar o sentido das palavras até virá-las pelo avêso, se convém, não é outra coisa que um elemento musical: as entoações com que modulamos nossa fala viva. Elemento nada artificioso. Ao contrário, tão natural e biológico que é encontrado até nas fases mais elementares e primitivas da existência dos seres humanos e de suas coletividades.

.....

Lembremos, por exemplo, o cantarejo das crianças em seus primeiros meses de vida. Sem palavras, quantos sentimentos e vontades não se manifestam nêles! Satisfação, alegria, repulsão, dor, fome, carinho, curiosidade, mimo, etc. Tudo em rudimentares melodias diretamente emanadas da capacidade de expressão musical de nossa espécie. Capacidade que, como demonstram nossos órgãos de fonação e audição, é inata. Agente expressivo em muitos aspectos superior aos próprios idiomas, devido a se encontrar — seja-nos permitido o paradoxo — por cima e por baixo do plano das linguagens lógicas.

.....

Por cima, porque essa rudimentar manifestação musicalóide representa para a humanidade uma ampla linguagem genérica de enorme força sugestiva. Pensemos nos gritos do terror, nos gemidos do sofrimento ou do desespero, nas explosões sonoras da surpresa, da alegria, da cólera; nos arrulhos apaixonados...

Por baixo, porque fornece o veículo físico-acústico com o qual os conceitos idiomáticos entram em comunhão com nossa voz e ganham sua última nuance significativa: as palavras são sempre idênticas a si mesmas, enquanto que as vozes que as articulam podem ser infinitamente variadas. — Aliás, é bom lembrar que não foi para pronunciar especificamente palavras que a Natureza nos deu a garganta, assim como não nos deu os olhos *com o fim* particular de ler escritos. As línguas faladas, em verdade, apenas representam processos de comunicação, convencionais e temporários, que aproveitam nosso poten-

cial para emitir e captar sons. Quem sabe, por exemplo, se uma humanidade futura não substituirá nossos diversos sistemas idiomáticos por um sistema único de comunicação telepática!

.....

Assim pois, no intento de descobrir e explicar o nó que entrelaça a Música e a Poesia, poderá ser para nós de grande proveito virar nossa imaginação para o passado e conjecturar o que podem ter sido os primeiros contatos entre os sons produzidos pela garganta humana — nosso instrumento musical mais genuíno — e essas entidades significativas que chamamos de palavras — matéria prima da Poesia.

.....

O mais lógico, chegados a este ponto, é supor que o homem começou aprendendo a modular os registos de sua voz, a vocalizar e consonantizar sons, antes de conseguir, com todos esses elementos já evoluídos, articular determinadas combinações sonoras em forma de palavras portadoras de significado. Em suma, é lícito supor que o homem cantou, em primeiro lugar.

Quem diz cantou diz entoou gritos de diversos significados: uivou, grunhiu, arrulhou, gemeu, murmurou. Usou e treinou sua faculdade de fazer ouvir à distância as vibrações de seu laringe — essa nossa faculdade natural para o canto — até atingir o grau de inteligência que já lhe permitia delimitar e formular idéias. Então começou a moldar, em seu aparelho transmissor vocal, cápsulas sonoras que encerravam conceitos específicos: inventou palavras. *Palavras-idéia* cuja exteriorização — é importante reparar — acontecia pelo caminho aberto por um elemento musical: o som da voz, um som modulado pelo nosso sentido natural do canto.

.....

Sentido natural do canto que foi ficando sempre, no processo formativo das linguagens, ligado à palavra. Feforçando-a matizando-a, enriquecendo-a de significações, até o proces-

so resultar na união definitiva de duas linguagens: a linguagem da *palavra-idéia* com a linguagem da *palavra-som*. Linguagem, essa última, tão expressiva e virtualmente independente quanto a linguagem dos gestos, por exemplo. Linguagem que não define conceitos com o rigor com que a palavra o faz, mas que possui, em troca, um telúrico poder de sugestão superior até, como antes afirmávamos, ao da própria palavra. Recorde-mo-nos de Ulisses: o herói de Homero pôde resistir os fabulosos oferecimentos de Circe, feitos em palavras; não saberia, porém, resistir ao canto das sereias.

.....

Eis, então, um primitivo binômio *Palavra-Entoação falada* que pode explicar, aravés da natural evolução do espírito humano, o posterior e relevante binômio *Poesia-Música*.

Aliás, muito mais que um binômio: uma simbiose artística tão eficiente que permitiu à Música ir encontrando suas próprias leis de equilíbrio a partir de estruturas poéticas assimiladas durante longos séculos de andar de mãos dadas com a Poesia. Que permitiu à Poesia, por sua vez, tomar emprestados muitos de seus elementos à Música.

.....

Simbiose que justifica a tendência dos declamadores a se acercarem da arte dos cantores e modular sua voz, quando recitam, com entoações que em pouco diferem dos recitativos quase falados dos cantantes de ópera.

Que justifica também os madrigalistas do Séc. XVI, os compositores dos dramas líricos, os “liederistas” românticos, em suas pretensões de querer identificar a expressão musical com a expressividade particular de cada texto.

Gluck dizia: “a união entre o canto e as palavras deve ser tão estreita, que tanto deve parecer o poema ter sido feito para a música como a música para o poema”.

.....

Contato de dois planos de expressão humana. Contato leve e substancial, ao mesmo tempo. Algo parecido ao contato da nuvem com o mar: duas aparências e uma mesma natureza.

Continuidade, portanto. Manifestada naquele ponto quase místico em que o mar perde seu pêso e se volatiliza feito nuvem, ou naquele outro ponto, dramático, em que a nuvem se condensa e volta ao mar em forma de chuva — o ponto crítico de Beethoven na Nona Sinfonia —. Fronteiras últimas de duas morfologias. Não de dois elementos.

.....

Contato que deixa pegadas bem profundas na matéria de ambas formas artísticas. Algumas delas bem difíceis de interpretar.

Vejamos, por exemplo, similitudes entre estruturas habituais de frase musical e as da frase poética: na frase musical, a mais comum é a estrutura quaternária; aquela que apresenta a frase inteira composta por dois períodos simétricos que são, por sua vez, composição de dois semi-períodos. E, perguntamos: não é essa também a estrutura mais comum da poesia tradicional — a estrofe de quatro versos —?

.....

Todavia, achamos temerário afirmar, como habitualmente se faz, que a Música, em seu convívio de séculos com a canção, tenha copiado essa simetria da Poesia. Pelo contrário, nós opinaríamos que ela é uma simetria de cunho musical que a Poesia agasalhou em seu seio, muitas centúrias antes de que a própria Música a utilizasse como fator estrutural independente.

Porque a nosso modo de ver, a Poesia não é, substancialmente, outra coisa que um climax da palavra. É a palavra atingindo sua área de confluência com a Música, considerando esta Arte até suas raízes escuras, biológicas, mergulhadas no subsolo do espírito. É o mar aspirando à condição da nuvem. É a palavra elevando sua temperatura ao ponto da evaporação musical.

O que explica porque, na Poesia, podem-se encontrar já misturados netos elementos da Música.

.....

Detenhamo-nos um pouco neste fascinante problema. E observemos: em realidade, entre prosa e poesia, quais são as diferenças mais notáveis? — estou me referindo exclusivamente à Poesia tradicional, pois faltam ainda perspectivas históricas para avaliar determinadas tendências inconoclastas da poesia moderna —.

De pontos de vista formais, a Poesia se distingue por um superior cuidado na simetria dos acentos internos e na métrica de cada verso, assim como pela proporção de uns versos com outros. Portanto, puros problemas de ritmo e simetria temporal; problemas mais musicais que literários, uma vez que os mesmos não modificam substancialmente o conteúdo ideológico das frases, se limitando apenas a vesti-las com uma roupagem musical.

.....

.....

Outra distinção formal: o verso cuida, muito mais que a prosa, da eufonia dos sons vogais e consoantes. Um cuidado que, nas suas últimas conseqüências, leva o verso até o requinte da rima poética. Também aqui, note-se, questões musicais, questões de sonoridade.

.....

Mas, além dos aspectos formais, entremos também na íntima natureza do verso, na sua carga intelectual, na sua capacidade expressiva, para estabelecer comparações com a prosa. Imediatamente evidencia-se que, por parte do verso, há sempre tendência de elevar e amplificar o sentido corriqueiro da palavra; de converter a palavra em veículo do inefável. Tendência a destilar da realidade essências intemporais. A externar secretas vibrações mediante símbolos. Tendência a rebus-

car, por baixo da palavra, aquêlo mundo de circunstâncias envolvente que sedimentaram-se nela através dos tempos, desde sua estréia na garganta de nosso Adão ancestral. Tendência a devolver à linguagem aquêlo sentido mágico que sem dúvida teve nos seus primórdios — não há que esquecer que o processo de formação das linguagens humanas deve ter sido, ao mesmo tempo, o processo de iluminação da inteligência do homem: o homem só foi capaz de dar um nome a cada coisa a medida que foi intuindo que as coisas constituíam entidades significativas —.

.....

Pois bem, tudo isto que o verso pretende conseguir, essa expressão total tão almejada, o que é realmente? Nada mais do que uma incontenível vontade da palavra que quer, através da Poesia, se *abstrair* do plano real para se transpor a um plano espiritual diferente. Um impulso, conseqüentemente, de aproximação à condição da Música, *abstrata por natureza*. O verso, certamente, poderíamos definí-lo como “um êxtase da palavra que quer começar a ser música”.

.....

Infelizmente, porém, essa vontade é irrealizável. A Poesia tem fronteiras naturais. Aquelas que lhe vêm impostas, precisamente, pela presença indefugível da palavra concreta. Pois, em verdade, nem a Poesia pode deixar de utilizar a palavra, nem esta pode deixar de expressar conceitos definidos e, por definidos, limitados. Conseqüentemente, a tendência da Poesia abandonar o plano concreto para se sublimar na pura abstração tem que ficar sempre como uma tendência, apenas. Não tem consumação possível.

.....

E é neste ponto que aparece a função mais maravilhosa da Música: a de continuar a linguagem expressiva do espírito humano onde a Poesia esgotou os meios.

Com seus multiformes elementos sugestivos radicados no fundo da alma e despojada por natureza de significações limitadas, a Música projeta sua linguagem aos âmbitos indeterminados onde casos particulares e sentimentos individuais adotam dimensões universais. Nela não mais se fala, como na Poesia, de um amor, de um ato heróico, de um sofrimento, de uma alegria. Fala-se, direta e indeterminadamente, desde a própria capacidade de amar, desde o impulso heróico, na raiz mesma dos sofrimentos, no coração da alegria.

.....

É o triunfo da intuição sobre o raciocínio, do pressentimento sobre o conhecimento. É aquela fértil impressão, aquela quase irrealidade que permite que cada um de nós encontre, numa mesma e determinada música, os mais variados reflexos de suas particulares vivências íntimas. É o sentido transcendental da Arte musical: sua condição de linguagem logarítmica do espírito emanada diretamente de nosso inefável caleidoscópio interior.

PAULO CHAVES

NARCISO E PROMETEU

(POESIA)

R E C I F E

Edição de ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS

1 9 6 9

Morte espreita a morte dos que têm as órbitas sombrias abismos
profundos/Ela espera
Pântano vermelho noite verde vento amarelo varrendo fôlhas
plumas de cadáveres de múltiplos membros de
rostos múltiplos diante da montanha
A Rainha berça um mendigo/O seu eu ou não o seu?
Eu vos peço piedade por seus cabelos alados por seus olhos de
mar por seu coração de ouro por seu corpo de
pérولا por seu pescoço de cisne
Humanidade de lábios escarlates de garras rochosas vinda de
regiões polares sois a MEDUSA IMPLACÁVEL
O sois vós ou não o sois?
Mar cruel vagas loucas rasgando nuvens vomitando sôbre astros
rubros de cólera

Loucura universal à visão do corpo profanado do adolescente
torturado despedaçado só irremediavelmente

E rei e mestre e deus

Imolado em rei em mestre em deus

Um orgulho divino escorre de suas feridas descendo por suas
coxas brancas gotas de sangue em seus pés in-
ocentes perfurados por pregos imensos cujo ódio
ilumina a paisagem com suas flamas injustas

LIBERA ME DOMINE!

Diríamos nós vós todos — seus carrascos hienas ferindo uma
prêsa demasiado fraca

Humanidade Humanidade tenho vergonha de nós tenho vergo-
nha de mim uma vergonha atroz de executar
nossa vítima de não estar no sofrimento de seu
corpo de não ser seus membros torturados

Ele conhece nossa fraqueza nossa hipocrisia nossa estupidez/
Ele conhece a própria sabedoria/Ele sabe que
é vencedor e imortal malgrado as aparências

Conheceis o remorso Humanidade?

Noite amiga leva-me sôbre a Montanha e substitui meu corpo
cuidado perfumado por aquêle lá fétido agoni-
sante PURO

Vocês vítimas vocês inocentes vocês feridos humilhados pelas
garras ungidas pelo papa e abençoados pelo rei
de Humanidade

Cada um só e nu contra as tropas os tanques os canhões os a-
viões supersônicos as bombas atômicas os fo-
guetes os satélites ungidos pelo papa e abençoa-
dos pelo rei

Vós sois as vítimas dêsse mundo surdo cego cruel mas sereis a
elite do futuro os mestres das constelações e de
novos mundos

O vento varre a poeira dessa terra arcaica — velho corpo sem
o antigo coração — e joga nos olhos de Medusa

Eu já estou nessa época futura!

Os vencidos de outrora são vencedores/A injustiça de ontem
julgada condenada executada

No lugar de Prometeu está Medusa

— Que pedra é essa
de forma humana
olhos frios fixos
corpo insólito contorcido?
Quem a planejou assim
em desmedida angústia?
Que flama o âmago
Do gélido arcabouço
inflama?

— Alguém que olhou os olhos de Medusa
Todo o horror da presença animal

Todo o horror da ausência espiritual
Alguém que fixou os olhos no Abismo

Tu a vês? Ela está lá no tópo
Da montanha a todos visível acenando
A cada um como qualquer prostituta
Ninguém dela se aproxima/Ela é nossa
Soma nosso esforço conjunto

Se quiseres chama-a Povo
ou Sociedade
ou Humanidade

Tem por cabelos serpentes
Tem por olhos abismos
Tem por boca feitiços
É rude cruel vulgar todos a temem e todos a reverenciam
como a um deus maligno

Aquêle lá pobre estátua rendeu-se ao charme separou-se da
malta hostilizou Medusa

Foi picado por serpente
Soçobrou no abismo
Sucumbiu ao feitiço

Ao olhar o fel somado de todos os continentes vindo de vá-
rios mares filtrado de tantos entes

Num grito que rachou as fortes estruturas dos mais com-
pactos edifícios

Solidificou-se em Mineral/Mas toque-o vamos toque-o

Não sentes ainda um vestígio de calor um leve rumor

Como o tic-tac desesperançado de coração sob o arcabouço
de pedra?

Ninguém ousa dêle aproximar-se todos fingem que não existe

Como ignoramos todos o Monstro lá no tópo

Aquêle verme aquela infame criatura que é todos nós e que
também não é nenhum

Medusa ou a Soma De Cada Um

3 — PROMETEU 70

Meu nome é Prometeu

Resisto

Não me esculpireis à vossa imagem

Não me incorporareis à vossa mentalidade

Enfiaí na privada vosso esquema de valôres vossos conceitos
vossa moral

Nada quero com êles nem convosco

Carrego comigo minha própria escala/Meus conceitos e minha
ética eu os levo num saco próprio

Nenhum compromisso com a Hipocrisia

O Poeta 70 deve defender seu bem mais precioso: sua reformu-
lação do verso e do mundo

O que aqui está é mecânico mercantil mesquinho

A mecanização do humano é hedionda

Breve teremos por Presidente o AI 9005

E a Elite Humana será a dos vigaristas da Bolsa Indústria e
Finanças internacionais

Eu protesto

Mesmo nada valendo eis meu protesto

O mundo ideal poderá vir a ser ou não ser

Eis o indivíduo cada vez mais acuado pelos seus semelhantes
em sua vida privada em sua liberdade

E a assustante proliferação da loucura num mundo sempre mais
estridente e áspero

Estão os homens cada vez mais agrupados e progressivamente
mais sós

Formidável aformigamento dos sêres humanos nesses imensos
formigueiros ou arranha-céus

Na hora do *rush* ninguém pára para contemplar o pôr do sol
(Só é real o que sentimos a miséria não existe a fome é um mito)

O *rush* cada vez mais semelhante ao estouro da boiada

A metamorfose da multidão em manada

O indivíduo esmagado

A terra árida

À beira da fonte, imerso em si mesmo, distante da ninfa ena-
morada e próxima
Seu corpo de homem ainda não formado abandona-se a um êx-
tase langoroso
Velando, a fiel Eco, Narciso, esquecido da tristeza que à bela
causava.

A Primavera ilumina os campos, perfuma as árvores e o bor-
bulhar da fonte é suave
Como a ternura do pastor sôbre as águas, refúgio de seu Amor,
levemente inclinado

“Como não amá-lo?”, pensava Eco.
Como ousava repelir o Espírito das Águas aquela ternura amá-
vel que de Narciso emanava?

E cerrando os olhos ela imaginava que lhe eram destinadas as
preces ali murmuradas

E que o jovem, tímido e nunca dantes tendo amado, assim se
exprimia à sua ninfa reclinada

Assim sonhava Eco; sonhava porque Amor não lhe amava e na
intimidade de seu ser agonizava

Passavam os dias os amantes definhavam e Primavera compa-
decida às Águas suplicava:

“Salvai Narciso!”

As divindades assistiam compadecidas ao suplício dos jovens
pelos Fados condenado

E as águas se abriram, recebendo Narciso nos braços e Prima-
vera abrigou Eco em seu regaço.

Da terra brota uma mão alva de longos dedos nervosos repletos
de desânimos enodoados de sangue

Que atravessam as nuvens e comprimem a lua e o sol se debate
na mão que o esmaga

A noite é definitiva/Eu escrevo na escuridão/Os gemidos do
sol me assustam agora

Os gritos de angústia que lançam os astros me enchem de pavor
Mas para onde fugir? A circulação é confusa e as estrêlas des-
cordenadas se chocam umas contra as outras
urrando

Eu escrevo na noite definitiva e escreverei até que nada reste
em mim fora de mim

O sol morde a mão que o encerra com seus dentes de fogo sua
ferocidade máscula sua ânsia de viver de VIDA

Hélas! A mão é mais forte que êle e nela tudo morre e por ela
tudo se torna cinzas

O sol se apaga
Entre os destroços de tudo que não existe mais ETERNIDADE
A BELA levanta o manto usado sob o qual um
esqueleto

Suspenso a uma corrente agitada por ventos glaciais revela que
só a Morte é indissolúvel

Ela está bem podre a luamor de Keats a luamorte de Lorca
 Eu gosto da nova lua imensa monstruosa ameaçadoramente di-
 ante de mim
 A nova lua que o pé-de-cinco-dedos-e quarenta-centímetros do
 primeiro astronauta tocou
 A lua cai do céu habitual e a formiga grita de terror vendo a
 massa que cai/cataclisma
 Sôbre seu ser ínfimo a lua gigante de uma matéria e um sentido
 de ritmos desconhecidos
 O Poeta Astronauta trará de sua viagem por entre as estrêlas
 novos elementos grosseiros e magníficos
 A poesia nova da luabebê/Êle tomará em seus braços frágeis
 a criança/gigantesca
 E na noite cúmplice êle cantará uma berceuse de sangue para
 o recém-nascido que não ama e que o aterroriza
 Uma berceuse de assassinado para a nova lua

amor e morte

Há um suave despertar de amor nos arredores das águas
A imagem sonhada êle a encontrou nas profundezas do lago
Ei-lo sonhador apaixonado desesperado:

“Quem és criatura que não me respondes aos chamados?
Não queres em mim encontrar o amor que por ti sinto?
Não queres no amor encontrar o prazer que me despertas?
Não queres meu prazer minha ternura que te entrego?
Parte dessas profundezas alagadas e passemos o Amor
encontrado!

Beleza Beleza eu te amo Beleza bem amada!"

Um sonho o mais belo o sonho mais belo
Um jovem amante encontrou na frígida indiferença do lago

“Um só sorriso teu vale mais que os anos errantes de mi-
nha mocidade

Partamos e reencontrarei o sorriso incerto de meu passado
Aquêlê que eu só me tornei ainda mais serei contigo ao lado
Como esta sombra que ternamente absorve a paisagem
Deixemos que um em amor cubra o outro
E como êste silêncio sussurrante do ondear das águas
Tranquilamente murmuremos nosso amor meu amado”

Assim falando ia entrando nas águas
Abraçando em seus membros submersos
O corpo que seu corpo afogava
Nas superfícies alagadas não mais se avista Narciso
São cinco horas da tarde
E a sombra lentamente absorve a paisagem o amante e o lago

recordação de Narciso

Era uma tarde de inverno
Uma solidão desolada
Uma imensa devastação
Eram pedras só pedras
Na solitária região
Na tarde de solidão
Nessa paisagem apagada
Havia um triste alagado
Um pobre e feio alagado
Imagem da vastidão
E quando a sombra desceu
Naquela morta paisagem
OuvIU-se uma voz ancestral
Que contou às solidões
A história de seu passado
E assim falou o charco:

“Narciso me amava mais do que eu mais o amava
Belo belo nosso amor era belo
E quando êle partia ficávamos tristes vazios
Êle só eu só eu
Mas meu amado por mim em amor morreu
Num gesto terno e do mais imortal langor
Seu corpo docemente no meu mergulhou
E sua vida em me amando se afogou”

O pobre charco sofrendo de desamor
Assim lembrava às solidões
Naquela noite invernal

Naquela morta paisagem
Assim lembrava Narciso

Amado que não o amou

nasce a flor

Na deserta aridez do deserto petrificado
Não havia uma só flor nem mesmo uma ramagem
Naqueles seres de pedra da charneca devastada
Naquele triste não ser daquela morta paisagem
Naquele mesmo calcáreo que um dia já fôra lage
Naquele mesmo rochedo que um dia fôra regato
Todo branco possuído pela luz iluminado da lua
Eis a flor surge Narciso
E as pedras não são mais pedras na fulgurante paisagem
São hinos de amor divino de querubins radiantes
Invisíveis cantos de amor de arcanjos apaixonados
É um câro de amantes mais amantes que amados
Aleluia! Aleluia!
Cantam os pássaros anunciando de o regosijo celeste
E a flor indiferente ao canto das divindades
Sorri a eterna ilusão da beleza bem-amada

E assim falaram as feiticeiras ao nascimento da flor:

— Sete vezes sete anos
Setenta vezes teus anos
Nós te amaldiçoamos
No nosso fogo fervemos
A maldade tôda das gentes
A mentira dos viventes
A lamentação dos sofredores
A demência dos dementes
A dormência dos dormentes
Sete vezes sete anos
Setenta vezes teus anos
Nós te amaldiçoamos —

E assim falaram as flôres ao nascimento da flor:

— Pobre flor malamada
Branca e maltratada
Meiga flor do recato
Bela do belo regato
Branca do branco amor
Pura do amor amor
Pelo vento e pelos anjos
Pelo mar e seus maranjos
Nós te abençoamos

voz do narrador em um tempo sem idade

Um jovem se inclina sôbre as águas
E permanece pelos séculos inalterado
Nesse tempo diluído olhai comigo a paisagem
São cinco horas da tarde de uma tarde sem idade
E a noite lentamente absorve o poema o amante e o lago
São cinco horas da tarde...

8 — CANÇÃO DO RETÔRNO

Pesado está o ar e escura a noite.
Erguendo os olhos uma miríade de extintas civilizações
Desliza por entre as nuvens com suas tôrres de ouro e marfim.
No céu passa uma sombra e mais uma vez é noite escura.
Voltarei no próximo século.
Quem sabe se não serei a flor que levas ao baile, prêsa à tua
lapela?

Não há dúvida de que renascerei de minhas cinzas.
Talvez, ao invés de avançar-me no Tempo nêle retroceda,
E seja Endimião ou Narciso ou um leproso dos tempos de Cristo.
Os mesmos homens que partiram voltarão.
Partirei cêdo mas estarei entre aquêles que primeiro voltarem.
Uma águia fere os espaços com suas asas e habita nas culmi-
nâncias do mundo.

Êsse pássaro ardente e solitário sou eu.

Êsses palácios são habitados por passarinhos.
São os antigos castelões que voltaram aos lugares de suas vidas
e de suas mortes.

O hábito é um costume abominável que permanece mesmo depois da morte.
 Eles eram muito ricos e hoje ainda mais o são pois tornaram-se pássaros.
 Nos velhos corredores persiste um perfume sutil de felicidade e de tristeza de riqueza e de destruição.
 O Tempo carcome os retratos dos antepassados dos pássaros
 Alinhados ao longo da velha galeria que termina numa janela arruinada.
 Nesta uma anciã sonhadora contempla a beleza perene das estrelas.

Era uma vez o Rei de Ouro.
 Uma corte tagarela e fútil o cercava.
 Ele era casado com Opulência e viviam em grande esplendor.
 O Rei do Ouro é morte cochichava-se pela corte.
 Hoje ele é o Rei do Brejo e ninguém o incensa mais.

No jardim há um silêncio tranqüilo de sono sem sonho.
 A noite desceu com uma grande ternura sobre flôres e plantas.
 Dentro de mim mil anjos e mil demônios travam uma batalha.
 Muitas já houve e muitas virão ainda.
 Eu gostaria que vencessem os anjos.

9 — PARA UM DESTINO DESCONHECIDO

Um trem desliza na noite para um destino desconhecido
 E uma rua sem nome conduz o passante a outras ruas
 Obscuras desconhecidas perdidas na noite sem identidade
 Mergulhada na inquietação morna que banha a cidade adormecida
 Uma forma aparece de repente na calçada que a janela do nº 17 ilumina
 E pelo retângulo iluminado passa o vulto maldito
 Esse personagem imortal de que falam os poetas e que atende por solidão
 Nem macho nem fêmea — um Espectro que percorre as ruas do mundo
 E as rotas terrestres levando àqueles a quem abraça tristeza e desespero

O trem apita 3 vezes e desliza em direção a Madrid talvez
 Onde o sol do flamengo brilha em tôdas as estações
 Ou para Roma onde o esplendor da cúpula de Miguel Ângelo
 Protege a cidade milenar da tristeza que se avizinha em dezembro janeiro e fevereiro
 Ou para Paris onde a Arte estrangula num quarto de hotel de terceira
 A Burrice Provinciana chegada recentemente à Gare de l'Est pelo trem de Nancy
 Partir partir! A felicidade continua lá ela me espera lá
 Naquela estação desconhecida última etapa dessa viagem
 Lá e não aqui na última parada do Expresso que vem de Nancy

Pedras louco amor caos vento gemedor árvores mortas fôlhas
 arrancadas abismo onde o ouro torna-se noite
 Um rompimento conduz a outro até a perda total
 Pedra substância dolorosa que geme e rola no desespero e morre
 Ar de derrota coisas mortas amor insensato estações de desespero
 O Homem
 Nariz aquilino olhos inquisidores vento chuva tempestade cal-
 maria cinza melancólica estação
 O Homem de pé junto de Esperança — vencedor
 O vento recomeça e sopra e mata e carrega olhos nariz corpo
 Primavera verão outono e inverno
 E o Homem sempre lá sempre o Homem o Homem criador
 eternamente

Foi aqui que se denegriu a Inocência
 E que a Pureza ignizou-se em seu oposto
 Foi aqui que sofri a grande derrota
 E no entanto para meu triunfo final
 Foi-me necessário esta queda e desespero

A ti Serpente eu criei para que me vencesses
 Aqui sob esta árvore e com esta arma
 Que eu fabriquei para que me ferisses o coração
 À tua passageira euforia oponho a ressurreição
 Final da Luz que rebentará um dia na Noite do Mal
 E então quando tudo estiver consumado sobre a terra
 Farei de meu ser o abrigo benevolente
 Onde teu amargor encontrará apaziguamento

Eu te vejo vir a mim teu ser esfacelado teu orgulho
 Alquebrado e entretanto a paz que te fugia sempre
 Tu a terás no instante em que o ANJO soar meu triunfo
 E sob esta mesma árvore em que me infligiste a ferida
 Um dia neste lugar preciso sem corôa e sem fiéis
 Tu te aproximarás de mim e ao nos abraçarmos
 Seremos UM SÓ

Pelo Aqueronte atroz e cruel Caron conduzido ao mundo dos
 que daqui se vão
 À infernal reclusão eis-me Vate entrando por teu Canto na cons-
 ternada prisão
 A muralha dos séculos não destempera o estupor que tal descida
 no incauto opera
 E no Recinto do Sofrimento perpétuas grades malvadas criatu-
 ras a dor impera

Os vapores asfixiantes do inferno aspirei e seu perfume violento
 De minha imperfeita conformação à melhor matéria deu nôvo
 alento
 E afastou-me do falso encanto beleza pérfida do Travestido Belo
 Belo que não o era/A maldição dos humanos é do demônio dial
 anelo

*POR MIM SE VAI DAS DORES À MORADA
 POR MIM SE VAI AO PADECER ETERNO
 POR MIM SE VAI À CARNE CONDENADA*

Atentai Pó nesse portal e canto
 Na surdez de teu impuro ente
 Cantado pelo Poeta em pranto

Escutai o Canto que vem da Itália nas asas do Tempo!

Argila feita de divinas excrescências
 Escutai a canção do Paraíso e Inferno
 De tua vida dolorosas reminiscências

E quando tiveres compreendido vem comigo e chora

Na paisagem ofuscante
 Que o sol esmaga
 Sob o fulgor ardente
 Rochas imemoriais
 Espelham o brilho

Da Imortalidade
 A Fatalidade vem
 Envolta em inverno
 Expelindo a primavera
 Com um gélido vento

Uma névoa sêca
 Povia a terra
 Da natureza expele
 Beleza e fulgor
 O verde esplendor
 Nada mais
 Noite e silêncio
 Espera

No horizonte este
Um clamor longínquo
Um clarão repentino

A vida descerra
O manto frio
E envolvê-la
E estende os seios
A pássaros ávidos
Da seiva ardente

Do ventre desperto
Crianças nascem
Já muito antigas
Cada nôvo ser
É um ser renascido

Do calor extinto — o fogo
Do frio partido — o gelo
Das cinzas — o pássaro
Dos ossos humanos — o homem
Tudo é a renascer!

A claridade passa
O clarão extingue-se
O murmúrio morre
Sobrevém o silêncio

Miríades de Fênix
Povoarão os espaços
Cortarão os ares
Co'as imensas asas

O mesmo sol voltará
A mesma lua estrêlas
Renascerão plantas flôres
Reviverão animais extintos
Ressurgirá o mesmo homem

Um vento ancestral
Percorre o mundo
Imutável e perene

A vulva terrestre
Expele antigos sêres
E o sêmen pré-histórico
Orvalha o século infante

A Fênix solitária
Alça vôo das cinzas
Repovoa os ares
Com sua conformação
À terra ressurgida

A eternidade humana
Sobrevoa a natureza
E no intervalo mira-se
Nas águas tranqüilas
Nos ápices do mundo
Espera a ressurreição
A eternidade humana

No horizonte este
Um clamor longínquo
Um clarão repentino

E o Pássaro renasce de suas cinzas

People don't seek her
People can't flee from her
They just meet her

PEOPLE

People like a vision
They disappear so quickly
People like nothing
They become unliving so easily
People like a nightmare
They illtreat us so often
People like a herd
They eat and die so peacefully

GENTE

As pessoas como visão
Desaparecem facilmente
As pessoas como nada
Tornam-se nada súbitamente
As pessoas como pesadelos
Nos maltratam constantemente
Aas pessoas como manada
Comem e morrem calmamente

ELA MAIS UMA VEZ

Êle ficou lá calmamente a esperá-la
Êle sabia que ela viria à sua procura

Por que iria êle procurá-la?
Era tarde e o sol se punha
Êle tinha recebido sua mensagem
Ela viria trazida pela noite
Êle continuava lá esperando por ela
E o sangue parou de correr em suas veias

SAGESSE

Je sais
Je sais très peu
Je ne sais presque rien
Je ne sais pas

NÔVO VERSO

Surgiu
Brotou da terra
Belo como o real emblema
Le lys de France
La France aimée
Contre l'Angleterre
Hypocritical land
But home of Shakespeare
Hoje é o dia de São Crispim
Visto a armadura
Gloire est mon nom
Azincourt!
NÓS, POUCOS; NÓS, OS POUCOS FELIZARDOS
Saxões, à vitória
Mort aux français!
POIS QUEM COMIGO O SANGUE DERRAMAR
FICARÁ SENDO MEU IRMÃO
Adieu Falstaff
Je ne vous aime pas
Ich liebe sie nicht
Ich liebe Shakespeare

Na sala a estatueta de madeira/enigmática
 Sôbre o jacarandá polido da mesa sem enigmas
 Emitis a perenidade das figuras de cêra de Madame Tussaud
 Êle estava lá eu o sentia o ancestral misterioso perdido nos mi-
 lênios
 Revôlto e implanável nas cavernas/Êle voltara êle era aquela
 fôrça
 Hipnótica na sala sombria emanando do centro da mesa
 Da estatueta de seios imensos de membro longo de pernas cur-
 tas e grossas
 Ela estava ali — poderosa rude elementar — aquela origem
 da qual eu sou produto e fim

Um dia estava deitado
No colo de Almabela
Em seus seios enoitado
Na imensa tristeza dela
Almabela doce bela
Da tristeza fui ferido
Por uma dor que desvela
Um padecer desmedido
Não entristece a flor
Pelo pólen que desfaz
Pela perda do vigor?
O desfazer não refaz
No seu coração distante
Na sua nudez inclemente
Chora o meu calcinante
Numa linguagem demente
Em seu colo de gêlo
Meu calor de amante
Já não obtém desvêlo
Sou ruína fumegante
E ela só me sorria
Em meus braços sorria
Um sorriso mortamente
Com Almabela ficarei
Com Almabela partirei
E juntos eternamente
O que se foi não se é
O desfazer não refaz
Só amor não se desfaz

Cai uma fôlha
São seis horas
Um pássaro canta

Os sinos tocam
Acordando o silêncio
Do calmo domingo

Na tua infância
Doce remanso
Dormes e sonho

Sou Jesus
És a Virgem
Fornicamos

Como podes ser virgem
Se tão bem fizemos
O que fizemos ontem?

Os sinos tocam
Acordando o silêncio
Do calmo domingo

Brandy ou café com leite?

Os divinos habitantes do claro firmamento
Descem às praias inundadas de contentamento
Todo resplendor dos deuses ilumina o lual
De uma perdida ilha o sublime bacanal
A cósmica mensageira do amor e da morte
Deusa versada na desgraça da humana sorte
Dança para embevecimento dos claros astros
Bailados mornos lânguidos tristonhos e atros
Alegrias e luzes esvaem-se tal fumaça
Ao amor e à morte um abraço entrelaça
A luz parte da ilha a ilha parte da terra
E a branca criatura pelos espaços erra
Ai triste lual que a pálida Morte encerra!
Ai triste corpo morto surdo ao rumor da guerra.

Intraduzível emoção esta de vos ver NOSSA SENHORA DE
 BRUGES
 Vós que o escultor amado criou para a admiração dos séculos
 A NOITE pensativa em Florença medita sôbre o destino da
 Beleza
 Que um dia deslumbrou Miguel Ângelo e dêle fêz um servidor
 genial
 E o servo criou o ESCRAVO e o ESCRAVO por sua beleza
 elevou-se aos deuses
 NOSSA SENHORA DE BRUGES maternal sensível radiosa
 criatura
 Chorais como eu por êste homem — o maior — Miguel Ângelo
 imortal?

Eu sou o vento
 As fôlhas os frutos
 Da árvore primaveril
 Eu sou a árvore de outono
 Meus dedos meus olhos caem
 Meus braços pernas coração
 O vento do inverno os carrega
 Eu sou a tristeza a estação
 Das chuvas a próxima
 Estação e as duas outras
 Eu sou mesmo aquilo que não sou
 E mesmo aquilo que nunca fui
 E também aquilo que não serei jamais
 Tudo que está morto
 E tudo que vive eu sou
 Do céu que morre porque eu morro
 Caem as chuvas do inverno
 Eu caio sôbre a terra
 Eu desço em mim mesmo
 Eu sou todos os climas
 Todos os povos todos os mundos
 Possíveis ou impossíveis
 Eu também sou Deus
 Mas eu sou sobretudo
 Eu o sou desmesuradamente
 A ESTAÇÃO DAS CHUVAS

O último trem partiu à meia-noite
 Atravessamos a planície enluarada
 Numa noite tão estúpida quanto deserta
 As formas gigantescas das montanhas
 São velhas áridas amargas e grandiosas
 Como aquêles animais perpétuamente sorridentes
 Que minha alma soturna despreza e inveja
 A lucidez é a força e a maldição
 Dos que querem povoar a lua de amor
 A terra de beleza os homens de tolerância
 Não será melhor tomar como eu
 O último trem o expresso sinistro
 Que carrega para Esquecimento meu passado
 O fogo e o gelo do verão e inverno
 Morte paira silenciosa sobre a paisagem
 Adormecida na monotonia do leito invernal
 O vento e a neve cobrem a terra e os sêres
 Do manto branco tecido por Indiferença
 Um pássaro se choca contra o vidro no qual
 Me apoio pensativo entre sorrisos da infância
 O vermelho de seu sangue luta um momento
 Contra o gelo de minha branca indiferença
 E então compreendo trop tard trop tard
 Que eu deveria ter tomado o expresso azul
 O trem azul e não êste aqui
 O expresso que partiu para Madrid às 9 e 30

A pele na pele
 A pele sob a pele
 A pele cobrindo a pele com seu fogo-manto
 Céu de tempestades espasmos de gôzo
 Céu de amor e a pele sob a pele

Um deus louco possui o lótus indiferente
 O divino cobre a flor com seu desejo
 Silêncio cômico de larvas
 Sexo passagem para o desespero

O deus parte o lótus é partido
 Perfume branco pairando na planície

A noite tranqüila o lótus destruído
 As estrêlas se apagam em um novo dia
 Nem mesmo choram as flôres irmãs

Venus vestida de vermelho/esgotada
 Aurora sai do leite do Oceano
 Uma a uma descem as estrêlas
 Para os braços do gigante verde
 Impassível belo e poderoso
 Sempre à espera de novos cúmplices

Céu de tempestade sexo e trovoada
 Raios ventos gemidos lancinantes

E a pele cobre a pele com seu fogo-manto

A Esperança veio a Bruxelas ontem à noite pouco antes da meia-
noite

Desespêro quereis a batalha? Eis-me guerreiro
Minhas armas aqui estão: Êstes olhos que abrigam a tristeza
Êstes braços que deixaram fugir a felicidade
Depois de tê-la cingido tão longamente contra esta chama
Que como uma estrêla guiava os passantes
Ao ninho onde se escondia o Amor
A todos eu mostrava o caminho e eu mesmo o perdi
Mas aqui em Bruxelas a Esperança desceu em meu ser adorme-
cido

Para mostrar-me o esconderijo distante
No qual chora o coração que eu feri então

destruição

Quatro faces da Morte
Cavalgam feros corcéis

Cavaleiros dementes
Irrompem pelos céus

Às montarias veste
Poeira cinza mortal

Os ares tonitroam
Com o galope espectral

Sangue jorra das nuvens
Gritos rebentam cruéis

Mortos mares exangues
Erguem mãos agonizantes

Ancestrais oceanos
Solugam verdes prantos

As brancas garras estendem
Com desespero imenso

Divindades marinhas
Içam-se nos vagalhões

No tumultuar rubro
Dos céus encandecidos

Mortais estertores
Dos seres são partidos

Homens martirizados
Povoam mortos reinos

E deuses primitivos
Saciam-se com sangue

No santuário da Dor
A divindade sem côr

desolação

Os cavaleiros da Morte
Cobrem com mantos o sol

Cinzas vestem cidades
Teias cobrem o mundo

Antigos mitos descem
À terra calcinada

Espectros perambulam
Nas ruínas fumegantes

Imenso sofrimento
Silêncio inclemente

Mais que nunca os astros

Passam indiferentes

Mais que nunca a Lua
Lembra a alva Morte

Irmãs soturnas da Dor
Trigêmeas assassinas

Nada além do Nada
Atro inundamente

reconstrução

Pelas frestas das nuvens
Descem raios dourados

Orvalhos inundam
As terras ressequidas

As plantas brotam
Alguns seres despertam

Espelhos da Natureza
Às águas vêm amantes

Substituem os homens
As divindades idas

Entes ressurretos
Abraçam-se com ardor

A imensa cópula
Repovoa o êrmo

O Amor reconstrói
O mundo destruído

À sua semelhança
Em proporções divinas

Os dias são todos iguais
 Ao prisioneiro de Reading
 A ronda passa monótona
 As horas soam silêncios
 Silêncio acorda silêncios
 Na mudez da solidão
 Na penumbra da prisão
 Sonhava com meu amigo
 O companheiro partido
 Nas asas da traição
 E a ronda que passava
 Meu coração escutava
 Soluçando um perdão
 Do amigo à traição
 E os vejo inda silentes
 Aquêles pássaros negros
 Voando pretos e ardentes
 Nos arredores de Reading
 Nos negros céus repelentes
 Pássaros negros e silentes
 O vôo atroz predizendo-me
 Anos tristes e dementes
 Com tua ausência fechado
 Por trás das férreas grades
 Dos atros muros de Reading

Eu te perdoo amigo
 Que a gélida noite invernal
 Te transporte meu sofrimento
 Na boca de vinho úmida
 Do último beijo ardente
 Que o gélido vento transporte
 A recordação dêsse ausente
 Daquele por ti ingrato
 Prêso na cela inclemente
 Sugando-te da alma o prazer
 Levando-te ao peito o sofrer
 Nevando tristeza em teu ser
 E não te esqueças de teres —
 — Nevando tristeza eu teu ser —
 A mim trazido o morrer

In a dark countryside a poet is born
Vive num mundo escuro visitado do vermelho habitado pelo ne-
gro desertado do azul
Mora num país que é todos fala a linguagem de todos embora
seja de nenhum
Não se vê porém
Não porque o esqueçam/Como esqueceriam aquêles que nunca
viram?
É um ser habitado pela região em que vive
Negras nuvens de desespêro pairam no coração do poeta:

“Onde a alma irmã?
Onde o esconderijo do ser que completa o meu?
Por que êste encontro no qual fui ao encontro meu”?

Como queres ser feliz e poeta ó predestinado ó maldito!
Escolhe virilmente o árduo caminho de teu ser
O heroísmo é silêncio/A lamúria um idioma efeminado
Sê forte e um dia vencerás
Não procures compreensão: um dia ela virá a ti e se não vier
que importa?
A afirmação de um poeta é a sua própria compreensão

Eu não me esquecerei de Bruges
Bruges of the ancient days
 of the ancient ways
Dos estudantes tranqüilos
Idade Média Renascença
Construções tão antigas
 Des étudiants pensifs marchant dans de vieux
 bâtiments

Vivre c'est comme mourir à Bruges
Mourir c'est comme la vie à Bruges

Eu gostaria de morrer ali
Não no Grote Markt
Num lugar mais tranqüilo
Como por exemplo
No pavimento em frente a
Basílica do Santo Sangue de Cristo
ou talvez
Ao admirar mais uma vez
atentamente
cheio de emoção
Sibylla Sambetha de Hans Memling
ou quem sabe
No interior da Igreja de Notre Dame
Em adoração diante da Madona de Miguel Ângelo

La vie c'est comme la mort à Bruges
J'aimerais vivre et mourir à Bruges

Abraçado à Arte
Em silêncio.

Que procuras no mistério infindo dessas águas?
 É tua alma que buscas no reflexo de tua carne?
 Ou é a beleza a beleza tua que te fascina?
 Procuras nas águas alguém que não está contigo
 Ou é o vazio o imenso vazio que te absorve o olhar?
 Ésse alguém que nas águas repete tuas perguntas
 Essas palavras que confirmam tuas palavras
 É apenas Ilusão que te responde e ilude
 Não te procures mais não te ouças mais
 Ou é tristeza apenas tristeza que sentes Narciso?
 Indagas talvez de tua imagem o mistério de teu ser
 Narciso eis a natureza o amor eis a vida
 Esquece essa ilusão que no lago miras
 Procura outras nesse vasto mundo que habitas
 Ouvida a ti mesmo que te fascinas
 É grande o mundo/Parte foge esquece Narciso

morte

O sol te envolve te envolvem as águas
 O universo marítimo te contempla
 Mas volves o rosto em tua busca única
 A sempre frustrada busca de ti mesmo
 Choram as águas a dor de tua perda
 Não te perturba a tristeza que não entendes

Não te sabem amado Narciso
 Teu corpo alvo se confunde com a areia branca que te venera
 Em vão te procuras no fundo do lago pobre pastor enamorado
 Sopra o vento angustiado choram as águas pelo jovem afogado
 Na última contemplação absorvido pelo próprio amor destruído
 Pelo encontro e reflexo seus consumido morreu Narciso

vozes entristecidas

O mais amado partiu e nos deixou
 Deixou o amado o que ficou
 Ficou no mundo só a dor
 A dor por Narciso que se amou
 Ai Narciso!
 Te foste para sempre e nos deixaste
 Deixaste no mundo os que te amavam
 Te amavam aqueles que ficaram
 Ficaram sós os que deixaste
 Ai Narciso!
 Chora o mundo a tanta dor
 A dor pelo amado que se amou

ressurreição

Mas um tanto amor não morreu
 Pelo mundo se espalhou
 Renasceu o belo pastor
 Nos seres da terra toda
 Que guardam entre si repartidas
 As migalhas de seu grande amor
 Por toda parte estás Narciso
 Em cada ser que se ama
 E teu amor imenso e mortal paixão
 O ato imorredouro de tua contemplação
 É ainda vasto eterno grandioso
 Um dia ressurgirás em alguma parte
 Absorverás todo êsse amor que semeaste
 Mais uma vez Narciso outra vez amante
 A última contemplação e mais uma ressurreição