

## SOBRE O INTERESSE HISTÓRICO E VALORAÇÃO ATUAL DA COSMOLOGIA

“...a filosofia natural deve ser considerada  
a grande mãe das ciências” (F. Bacon,  
Novum Organum, I, 79)

**Miguel Spinelli**

(Coordenador Pós-Graduação Universidade  
Federal Santa Maria)

Se nos dedicássemos a elaborar um demonstrativo sobre o desenvolvimento histórico do “discurso sobre a Natureza”, tal como tem sido concebido de Tales a Descartes e a Newton, certamente percorreríamos um caminho muito semelhante, senão idêntico, daquele perseguido pela “ciência física”. Veríamos como a maturação de tal filosofar se deu mediante uma intensificação da mentalidade matemática e geométrica rumo a uma nova cosmologia matemática. Veríamos como a importância de Descartes se deu tanto em razão da formulação clara e distinta dos princípios da nova ciência, como também pela sua insistência de “*reductione scientiae ad mathematicam*”. O próprio mundo de Descartes é um mundo matemático rigidamente uniforme, um mundo de geometria retificada. Não há nada neste mundo senão matéria e movimento, mas sendo a matéria idêntica a espaço ou extensão, não há senão extensão e movimento. Seu mundo, portanto, é um mundo ultrapassado.

Dijksterhuis esquematiza assim o desenvolvimento histórico da ciência física: “a ciência física antiga se inicia com Tales de Mileto (600 a.C. aproximadamente), a ciência física clássica remonta à aparição dos “Principia” de Newton em 1687, e a ciência física moderna inicia-se em 1900, quando Max Planck formulou o conceito de quantum”<sup>1</sup>. Evidentemente que toda e qualquer delimitação corre o risco de ser arbitrária, no entanto é bem sensível a diferença entre o tipo de filosofar cartesiano sobre a Natureza (que é um misto de filosofar grego e escolástico) e o caráter decisivo da Física newtoniana; são bem distintos os “Principia” de Descartes dos “Principia” de Newton. A Física newtoniana é ainda hoje, em muitos aspectos, reconhecida como atual, e só superada pela mecânica relativista de Einstein e pela teoria contemporânea dos quanta.

O discurso sobre a Natureza de Descartes, ao mesmo tempo matemático, mas rigorosamente racional, marca um momento de transição

entre a cosmologia escolástica e a moderna, logo praticada pela própria física rigorosamente matemática de Newton (1642-1727). O filosofar cartesiano sobre a natureza investe no sentido de transformação do escolasticismo, ao mesmo tempo em que se transforma numa força ativa a interferir por longo tempo no pensar científico da Europa continental. A influência de Newton, na prática (tal como assevera A. Koyré), se limitava à Inglaterra. "É sabido que só depois de um longo e tenaz embate contra a filosofia cartesiana, a física de Newton ou, para utilizar a expressão com a qual se autodefiniu, a 'Filosofia newtoniana da natureza', obteve na Europa universal reconhecimento"<sup>2</sup>.

Mas mesmo que Newton se defina "filósofo da natureza" enquanto elabora a sua física, denotando que era na condição de "filo-sofós" que ele trabalhava, historicamente, com a superação daquela mentalidade grega, o seu reconhecimento se dá como físico e não propriamente como filósofo. O mesmo não ocorre com Descartes, este cujo filosofar sobre a natureza segue um procedimento muito semelhante ao de Aristóteles. Um procedimento que parece muito bem sintetizado por Dijksterhuis: "era um pensador sintético, que aspirava a criar uma imagem do mundo integral filosoficamente justificada, e que por isso não podia estudar a cosmologia sem relacioná-la com a física, nem podia separar ambas da filosofia geral"<sup>3</sup>. Uma aspiração, portanto, muito semelhante da de Descartes.

A natureza foi objeto quase exclusivo das investigações das primeiras gerações de filósofos, aos quais a tradição reservou, dentre outros, o significativo título, mesmo que impróprio, de "físicos". Impróprio porque a "physis" grega parece ter sido algo que se referia ao desenvolvimento e não tinha exatamente o sentido que lhe atribuímos. A "natureza" de uma coisa, pelo menos no sentido que Aristóteles atribuiu ao termo, é o fim desta coisa, o desenvolvimento finalístico daquilo pelo qual ela existe; assim, por exemplo, como a semente de algo que tende a transformar-se naquele algo a que a semente se refere. Tal idéia de desenvolvimento tem, inclusive, uma conotação teológica. Seja como for, a inteligência grega consagrava-se à elaboração de um sistema do mundo. E mesmo se, a partir de Sócrates, ciências como a lógica e a moral se voltam para o conhecimento reflexivo do sujeito, o envolvimento com a elaboração destes outros sistemas não diminui, todavia, o estudo dedicado a investigações sobre a natureza, quer por Platão, como por Aristóteles. O estudo da natureza, deste último, aliás, ou estudo do mundo físico, constitui a parte mais desenvolvida de sua Filosofia.

Foi sobre o que a antigüidade grega deixou como herança no campo da investigação da natureza, e que por muitos séculos determinou especulações cosmológicas (ora pelo "Timeu" de Platão, ora pela "Física" de Aristóteles, e por fim mediante o estudo de ambos e dos demais), que se edificou e desenvolveu as ciências. As investigações cosmológicas dos

filósofos gregos ativaram a curiosidade do homem inteligente na história, geraram um processo de assimilação, mediante o estudo, e de crítica inventiva, mediante o paradigma do progresso ou da necessidade de renovar o saber, adiantando-o em novas perspectivas. Esta renovação das ciências, realizadas pelas gerações futuras, não só levaram à caducidade determinados princípios gregos, como também retiraram estes mesmos princípios da esfera do próprio filosofar. Quer dizer, o que poderia parecer aprioristicamente um progressivo e acentuado afastamento da própria "Filosofia", é na realidade uma ordenação mais racional do próprio tipo grego de filosofar abrangente e grandioso. Temos assim uma definição mais precisa dos seus objetos, ao mesmo tempo em que vão se definindo outros diversos modos de abordá-los. As divisões da filosofia que começaram a se praticar logo a seguir os grandes mestres e sistemas filosóficos gregos atestam significativamente o que queremos dizer. A própria Dialética, entendida como arte de dividir as coisas em gêneros, descendo até às mais particulares, mostra também, e não só a necessidade de um método eficiente de investigação, como também de um método ordenador dos objetos dessa mesma investigação.

Decididamente, Filosofia da Natureza e Física desenvolveram-se de modo inseparável no percurso histórico. Os problemas por ambas abordados, giravam dentro de um mesmo campo de interesse, assim como escreveu Santo Tomás: "das coisas que dependem da matéria, não somente quanto a seu ser, mas também quanto a sua noção, trata a filosofia da natureza, chamada também pelo nome de física"<sup>4</sup>. E isto quer dizer que Filosofia da Natureza e Física eram evidentemente sinônimos, não cabendo então falar-se de duas ciências, mas de uma só, ou seja, de um único modo de se abordar determinados problemas. Em virtude de considerações metafísicas, da necessidade da conceituação filosófica, e de uma insuficiente convalidação pelo estudo empírico da natureza, os então chamados filósofos da natureza processavam o saber "físico" no âmbito da própria filosofia da natureza. Kepler será um daqueles que contestará tal precária convalidação empírica acompanhada de doutrina puramente metafísica: "há uma seita de filósofos (...) que não começam seus raciocínios a partir dos dados dos sentidos, nem coadunam as causas das coisas com a experiência; ao contrário, precipitadamente e como se inspirados (...) concebem e elaboram em suas cabeças uma certa opinião sobre a constituição do mundo; depois de a terem formulado, apegam-se a ela; e violentam, como se arrastassem pelos cabelos, (coisas) que ocorreram e que são experimentadas todos os dias, a fim de as compatibilizarem com seus axiomas"<sup>5</sup>. Também Descartes, tal como Kepler, fez a sua crítica, endereçada aos astrônomos e filósofos, que, desprezando as experiências, criam que a verdade saltaria de seus próprios cérebros. No entanto, contra a ciência de Kepler (1571-1630), Descartes menosprezava os dados dos sentidos na sua elaboração racional, ao mesmo tempo que aplicava-se num arreatado esforço de subordinar a Física à Metafísica.

O relacionamento entre ciência e filosofia tem sido muito estreito desde a antiguidade grega até o período moderno; assim como escreveu Alexandre Koyré: “é de fato impossível separar o aspecto filosófico do puramente científico desse processo, pois um e outro se mostram interdependentes e estreitamente unidos”<sup>6</sup>. Cumpre entender aqui, por Filosofia, o conjunto de todas as “artes” ou “ciências” humanas, isto é, qualquer corpo orgânico de conhecimento. Uma definição que se prestaria hoje a aplicar-se ao termo “ciência”. Vê-se logo que o problema não está no termo, ele se estende ao método e à objetividade dos resultados, à um corpo de problemas e sua impostação.

Descartes e Newton, tal como Galileu, desenvolveram “ciência da natureza”, com suas concepções matemáticas e geométricas do mundo, atribuindo para si mesmos o título de “filósofos”. “Newton (escreve Koyré), em contraposição não só a Henry More, como também a René Descartes, nem é um metafísico profissional como o primeiro, nem grande filósofo ou grande cientista como o segundo: é um cientista profissional, e embora a ciência na época, ainda não houvesse consumado seu desastroso divórcio da filosofia, e embora a física ainda fosse chamada de “Filosofia natural”, como também concebida como tal, não é menos verdade que Newton se interessava prioritariamente pela “ciência” e não pela “filosofia”. Portanto, se ele se ocupa da filosofia não é “ex professo”, mas apenas na medida em que necessita dela para estabelecer os fundamentos de sua investigação matemática da natureza...”<sup>7</sup>. Que tal divórcio foi desastroso, isto parece indiscutível, pois a filosofia, como também a própria metafísica (em Aristóteles e Descartes) eram instrumentais indispensáveis na busca de fundamentos para as ciências físicas e demais ciências. E isto sem atrelamento desmedido a qualquer “ciência”. E um dos grandes feitos de Descartes foi exatamente a sua preocupação de retirar a filosofia do domínio da teologia, retirando-a das “escolas” ou “seminários” escolásticos, convertendo-a novamente, tal como na Grécia, em “sabedoria universal”. E se exigiam dela uma espécie de “pastoral”, tal como se requeria da teologia, ele soube, e muito bem, dar-lhe a significação ou direção ao útil.

Mas tanto o mundo de Descartes, como de Galileu e de Newton, é um mundo matemático e de geometria retificada. A cosmologia por eles desenvolvida é uma mistura de metafísica e filosofia, mas eminentemente matematização e geometrização do cosmos e, portanto, uma nova cosmologia. O próprio termo “mundo”, em seu pleno sentido, e que era empregado pela tradição grega e medieval, denotando um todo completo e centrado em si mesmo, é, agora, apenas “indefinido”; sendo que Galileu rejeita a concepção de um centro do universo (concepção plenamente aceita em nossos dias): “o centro do universo que não sabemos onde localizar ou se existe mesmo”, tal como duvidava Galileu<sup>8</sup>. Aquela nova cosmologia, portanto, que, segundo Koyré, receberá cem anos depois de

Newton uma forma definitiva por Laplace, de cariz matemático e geométrico, se define, agora, por uma nova concepção do “mundo”. Aliado a ela, temos o desenvolvimento da física matemática e da astronomia matemática e física, em forma de “boa cosmologia”. Por conseguinte, uma boa cosmologia, ou um bom discurso sobre a Natureza, empírico e experimental, passa a ser uma Filosofia Natural Matemática, ou mais exatamente, astronomia e física, tal como concebemos hoje.

A cosmologia newtoniana, na base da “boa” cosmologia, mesmo que ainda persiste aliada à filosofia, é, no entanto, um primeiro passo no sentido de um lamentável divórcio entre ciência e filosofia, este a forçar a crítica kantiana a uma tomada de consciência. Se bem que este divórcio poderá ser melhor interpretado, como veremos, em função principalmente de um recuo ao tipo de filosofar acadêmico e principalmente ao atrelamento desmedido da filosofia às chamadas “ciências humanas e sociais”. O “filósofo”, transformado numa espécie de conselheiro das almas aflitas e principalmente conselheiro político de príncipes e reis, deixou as ciências acontecerem independentemente da reflexão ou dos fundamentos filosóficos; a própria “ciência”, na medida de sua autonomia, levava consigo aquela fatia do filosofar que lhe convinha, deixando a “Filosofia”, como título entitativo no sentido de uma possível organização harmoniosa e racional de todo o saber, desordenada. As famosas tentativas de sínteses no mundo moderno foram, certamente, os últimos empreendimentos frustrantes neste sentido.

O vocábulo “cosmologia” introduzido na tratção sistemática de Wolff, no século XVIII, e que Kant o adotou e lhe deu direito de cidadania no vocabulário filosófico, além de compreender todo um esforço histórico de compreensão do cosmos, apoia-se, pelo menos até Kant, na “boa filosofia natural” (segundo a expressão de Koyré), isto é, na filosofia natural newtoniana. E Kant, ao assumir uma nova impostação crítica, ou gnosiológica, da própria filosofia, pode também, e com plena consciência, impostar em modo novo a cosmologia, esta concebida, todavia, como uma metafísica da natureza.

O modo novo kantiano, parece ainda a indicar caminhos, ainda mais que a cosmologia filosófica atualmente parece encontrar-se no contexto de uma impostação metafísica realista, estimulada mais pela Física do que propriamente pela Filosofia da Natureza que se contenta eminentemente (enquanto disciplina acadêmica) com o tipo de discurso de reconstrução histórica. Assim como propõe Gardeil com relação à cosmologia aristotélica: “Aquele que hoje desejasse constituir uma cosmologia sob a inspiração do Estagirita deveria proceder em dois tempos: inicialmente, por uma crítica contínua, separar a física aristotélica o que há de durável de tudo o que é cientificamente ultrapassado; e sobre esta base — que se iria sem dúvida ampliar, pelo menos do ponto de vista dos princípios matemá-

ticos — reconstruir um sistema puramente filosófico”<sup>9</sup>. Praticar o primeiro passo seria certamente um trabalho histórico muito interessante, mas concretizar o segundo, eis o grande desafio; uma vez que isto pressuporia a criação de uma cosmologia filosófica independente da Física, o que lançaria por terra todo o empenho desde Descartes a Kant. Só uma mentalidade neotomista como a do senhor Gardeil poderia conceber semelhante reconstituição de um tal “sistema” cosmológico que fosse “puramente” filosófico.

A Metafísica, como dizem certos físicos teóricos, para espanto de certos filósofos, é a própria Física. Sem exagero ou não, parece no entanto que não há hoje como se fazer um discurso sobre a Natureza, ou cosmológico, quer do ponto de vista aristotélico, quer do ponto de vista kantiano, sem se levar em conta o desenvolvimento e determinadas conquistas já consagradas pela própria Física.

Em “cosmologia”, o grau de complexidade é tão amplo que, presentemente, não se pode estudar todo um conjunto de conceitos a ela atribuídos, sem que façamos um estudo inter-relacional ou interdisciplinar. Mas não de uma interdisciplinariedade qualquer, que consistisse simplesmente na multiplicação dos seminários e painéis, ou que não se adiantasse além deles, mas de uma interdisciplinariedade que nascesse primeiramente da pesquisa paciente e demorada, antes de qualquer debate ou discurso retórico em seu louvor.

Os problemas abordados pela dita Cosmologia filosófica, ou também Filosofia da natureza, tal como foi concebida pela neoescolástica, espalham-se por várias outras disciplinas do saber humano (física, matemática, química, biologia, psicologia, etc.), e que hoje dificilmente poderíamos abordá-los em levar em conta o plano de investigação dessas outras disciplinas. Além do mais, dependendo do tipo ou natureza de problemas a se estudar, se requer necessariamente competência que vai além de conhecimento ou capacidade filosófica propriamente dita. Problemas, tais como, a questão da quantidade, da extensão, do número, do espaço e tempo, do movimento, do chamado “hilemorfismo”, da evolução e da vida (seguindo manuais clássicos, como o de Jolivet, por exemplo), requerem atualmente competência própria a outros ramos do saber além da Filosofia propriamente dita; assim, por exemplo, como salienta Heisenberg: “os resultados da física moderna tocam de perto conceitos fundamentais como realidade, espaço e tempo”<sup>10</sup>. Parece evidente, portanto, (e como escreve Gardeil), que “os resultados científicos não podem ser inteiramente ignorados pelo filósofo da natureza”<sup>11</sup>. “Não inteiramente”, por Gardeil defender a existência de dois planos de explicação: “um plano de explicação filosófica e um plano de explicação científica dos fenômenos da natureza”<sup>12</sup>. Parece correto que existam dois planos de explicação, mas só que intimamente relacionados; e a dificuldade, todavia, consiste em se

demonstrar ou não, que o “plano de explicação filosófica” diz respeito diretamente ao “filósofo da natureza” da forma como se concebeu e se exercitou no passado. Além disto, sobre aquele “não ignorar os resultados científicos”, poderia levar-nos a uma reflexão histórico-filosófica tomando como ponto de partida a posição positivista de Herbert Spencer. Spencer dá, pois, à filosofia apenas o papel de conhecer os resultados últimos das ciências, investido, à seguir, em termos de uma filosofia de generalidades científicas. O fato é que não é possível tomar simplesmente os resultados supostamente filosóficos e mais gerais das ciências e supor que assim, mediante uma ordenação destes dados, se tenha atingido uma visão filosófica ou metafísica da realidade. Só os resultados, portanto, não bastam, é necessário o trabalho crítico e reflexivo desses resultados. Pedir isto do filósofo, todavia, seria o mesmo que exigir da filosofia que vivesse correndo atrás da ciência, como uma espécie de parasita que sossegadamente se alimenta do que não é propriamente seu. A verdade é que, hoje, a filosofia não é mais como na Grécia ou como em Descartes ou Newton, a fundamentação da ciência, ela é essencialmente uma reflexão sobre a ciência, quando não é um simples prolongamento da atividade científica. Já Bertrand Russell, a propósito de H. Spencer, apresenta a ciência como modelo à filosofia, mas não em seus resultados, e sim em seu método.

Mas se os problemas da dita “Cosmologia” espalharam-se por vários outros ramos do saber, onde encontraram respostas melhor adequadas, e se tais respostas não podem ser ignoradas, tal campo de interesse cosmo-filosófico poderia pertencer então a um valente “filósofo da natureza”, ou então ainda, a àqueles filósofos, ou estudiosos, envolvidos com este ou aquele outro ramo do saber que tratam, e seu modo, determinados problemas que pareciam compor um todo sistemático, ou tratado de cosmologia. Quer dizer, como o “filósofo da natureza” trataria o problema espaço e tempo sem levar em conta a Física? Como trataria o problema da evolução e da vida, sem levar em conta a biologia, a química, a história natural, etc.? Trataria do problema da evolução antes ou depois de Darwin? Enfim, uma “filosofia da natureza” seria a mais adequada a tratar de tais problemas? Onde se enquadraria a filosofia da física, da biologia, etc.? Indiscutivelmente inúmeros ramos da Filosofia foram promovidos à categoria de disciplinas autônomas, e por isso não convém alimentar muitas ilusões em relação à “Filosofia”<sup>13</sup>.

Quando Northrop diz que “com a teoria quântica o homem contemporâneo ultrapassou os limites do mundo medieval e do mundo moderno, passando a uma nova física e a uma nova filosofia”<sup>14</sup>, está se referindo certamente a uma filosofia envolvida com a física, mais precisamente à filosofia da física; quando diz ainda que “As teorias da relatividade, restrita e geral, de Einstein, modificam a filosofia da física moderna (...) alterando radicalmente a teoria filosófica de espaço e tempo, e a rela-

ção desses com a matéria”<sup>15</sup>, não só está dizendo a mesma coisa, como também praticando uma boa pesquisa de filosofia da física. Mas se tal “teoria filosófica” (como ele a chama), manifesta, por um lado, a possibilidade indiscutível de se tratar filosoficamente certos problemas envolvidos com a Física, por outro, elabora (como físico teórico) uma inconfundível “filosofia natural” tal como foi praticada por Tales, por Descartes e Newton; parece, aliás, que “Filosofia natural” (expressão que consta no título do escrito de Northrop), é simplesmente sinônimo de “filosofia da física”.

Do que até agora viemos expondo, podemos neste momento afirmar, sem sombra de dúvidas, que a “Cosmologia”, da forma como tem sido instituída no passado, como um corpo sistemático de problemas que atingem hoje disciplinas precisas do saber humano, atualmente, não faz sentido. A “Cosmologia” como foi sistematizada, pelo esforço didático-acadêmico da neoescolástica, e arrolada como disciplina filosófica, é, no mínimo, ultrapassada. Mas levando-se também em conta o que ficou exposto na primeira parte desta análise, podemos do mesmo modo afirmar que a Filosofia da Natureza é um estágio atrasado da prática filosófico-científica, e não só pelo modo de se conceber atualmente o problema Filosofia, como também pela forma de se conceber as ciências em geral e as disciplinas filosófico-científicas em particular. Pois se o esforço filosófico-cosmológico consistir numa fixação ao sentido etimológico do termo “cosmologia” (etimologicamente “ciência do mundo”), e se esta “ciência” consistir ainda em encontrar o sentido da vida e o nosso caminho no mundo, torna-se, então, tão complexa e ampla que dificilmente chegaríamos a bom termo como supostos “cosmólogos” sem levarmos em conta praticamente todos os ramos do saber humano. A “cosmologia”, portanto, ou “filosofia da natureza”, com um sentido etimológico tão abrangente, levar-nos-ia de volta ao mais puro sentido grego do “filosofar”, onde o “filo-sófós” é o amigo e o produtor do saber em geral. A Filosofia da Natureza, portanto, enquanto disciplina normalmente incluída nos currículos dos cursos de filosofia só pode ter então um sentido de reconstrução histórico-filosófica, e em cujo sentido deveria esgotar preferencialmente todo o seu valor.

A “Cosmologia”, enquanto “ciência do mundo”, e se, enquanto tal, pudesse ser constituída, seria, pois, a ciência de um complexo tecido de fenômenos. de um extenso corpo de problemas, no qual conexões de tipos diversos deveriam aterar-se, sobrepôr-se ou combinar-se reciprocamente, e, como conseqüência, determinariam a tessitura de um todo de compreensão. Mas dado que tal hercúleo esforço filosófico parece hoje impraticável diante do volume de saber adquirido, propor um semelhante empenho, seria pretender que se retornasse às origens do saber, ou melhor, ao antes do saber já conquistado. Há todavia, todo um caminho percorrido, de muita energia dispendida, que carece constantemente de revisibilidade e reconstrução histórica, uma necessidade, aliás, de cada nova geração;



direito e necessidade que nascem de novas decisões e de novas perspectivas. Além disso, através de pesquisas dedicadas e de debates proveitosos, filósofos e cientistas, cada qual em seu plano, tem a função de solucionar, conjuntamente, problemas científicos ou filosóficos.

#### NOTAS:

- (1) DIJKSTERHUIS, E. J., *Il Meccanicismo e l'immagine del mondo*, Milano, 1971, p. 11.
- (2) KOYRÉ, A., *Studi Newtoniani*, Torino, 1972, p. 60.
- (3) Aristóteles "era un pensatore sintetico, che aspirava a creare un'immagine del mondo integrale filosoficamente giustificata, e che perciò non poteva studiare la cosmologia senza metterla in rapporto con la fisica, né poteva separare entrambe della filosofia generale" (DIJKSTERHUIS, E., op. cit., p. 48).
- (4) S. TOMÁS, *Física*, I, 1.1, citado por GARDEIL, H. D., *Iniciação à Filosofia de S. Tomás de Aquino*. V. II. (Cosmologia), S. Paulo, 1967, p.13.
- (5) KEPLER, J., *De stella nova in pede serpentarii*, cap. 22, p. 687, citado por KOYRÉ, A., *Do mundo fechado ao Universo infinito*, São Paulo, 1979, p. 64.
- (6) KOYRÉ, A., *Do mundo fechado ao universo infinito*, p. 14.
- (7) Id. ibidem, p. 153.
- (8) Citado por KOYRÉ, A., *Do mundo fechado ao universo infinito*, p. 97.
- (9) GARDEIL, H. D., op. cit., p. 12-13.
- (10) HEISENBERG, Werner, *Física e Filosofia*, Brasília, 1981, p. 7.
- (11) GARDEIL, H. D., op. cit., p. 12.
- (12) Id. Ibidem, p. 12.
- (13) Há, neste sentido, um interessante escrito de Jean PIAGET, e com um título muito sugestivo, *Sabedoria e Ilusões da Filosofia*, (Col. Os Pensadores), São Paulo, 1983, p. 65ss.
- (14) NORTHROP, F. S., *Introdução aos problemas da filosofia natural*, in HEISENBERG, W., op. cit., p. 138.
- (15) Id. Ibidem, p. 131.