



LAMARCK, J.-B.
FILOSOFIA ZOOLOGICA, VOL. I, PT. 1, CAP. 1
(SOBRE AS PARTES DA ARTE
NAS PRODUÇÕES DA NATUREZA)¹

Kall Lyws Barroso Sales (Tradutor)

Doutor em Estudos da Tradução pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Professor do Curso de Letras (Francês) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

kallyws@gmail.com

FILOSOFIA
ZOOLOGICA

PRIMEIRA PARTE.

Considerações sobre a história natural dos animais: suas características, suas relações, sua organização, sua distribuição, sua classificação e suas espécies.

PRIMEIRO CAPÍTULO.

Sobre as partes da arte nas produções da natureza.

Em todo lugar na natureza, onde quer que o ser humano trabalhe para adquirir conhecimentos, ele se vê obrigado a empregar métodos particulares: 1º

1 Em nossa tradução, utilizamos como textos de partida duas edições da obra *Philosophie Zoologique: ou expositions des considérations relatives à l'histoire naturelle des animaux*, tomo primeiro, uma publicada pela Imprimerie de Duminil-Lesueur, em 1809 (<http://google.com/books/reader?id=xiNiAAAACAAJ>), e outra publicada pela editora F. Savy, em 1873 (<https://books.google.com/books?id=ZzkfONqn9dQC>), ambas em domínio público. Além disso, traduzimos alguns termos utilizados na obra por termos atuais específicos do léxico das Ciências Biológicas. Por exemplo, traduzimos o termo “*corps vivans*” por seres vivos e os termos “*corps organisés*” e “*corps naturels*” por organismos.

para colocar em ordem objetos, infinitamente numerosos e variados, que ele analisa; 2º para distingui-los, sem confusão, na imensa amplitude desses objetos, tanto o grupo daqueles que ele tem algum interesse de conhecer quanto cada um deles em particular; 3º Enfim, para comunicar e transmitir a seus semelhantes tudo aquilo que ele aprendeu, observou e refletiu sobre eles. Contudo, os métodos que o ser humano emprega nestas perspectivas constituem o que eu chamo de *partes da arte* nas ciências naturais, partes que precisamos evitar confundir com as leis e os atos próprios da natureza.

Do mesmo modo que é necessário distinguir, nas ciências naturais, o que pertence à arte do que é próprio da natureza, é necessário, também, distinguir, nestas ciências, dois interesses bastante diferentes que nos impulsionam a conhecer as produções naturais que podemos observar.

Um deles é, efetivamente, um interesse ao qual chamo de *econômico*, pois ele tem sua origem nas necessidades econômicas e de uso do ser humano, relativas às produções da natureza que ele pretende empregar em seu uso. Nesta perspectiva, ele se interessa apenas pelas produções que lhe possam ser úteis.

O outro, muito diferente do primeiro, é o *interesse filosófico*, que nos impulsiona a conhecer a natureza em si, em cada uma de suas produções, a fim de apreender seu funcionamento, suas leis, suas operações e de formar uma ideia de tudo que ela faz existir; em uma palavra, aquele que obtém este tipo de conhecimento é, verdadeiramente, naturalista. Nesta perspectiva, particularmente destinada a um grupo muito pequeno, os que se dedicam a ela se interessam igualmente a todas as produções naturais que podem observar.

Primeiramente, as necessidades econômicas e de uso fizeram vislumbrar as diferentes *partes da arte* empregadas nas ciências naturais. Quando começamos a sentir o interesse de estudar e conhecer a natureza, estas partes da arte nos ofereceram assistência neste estudo. Assim estas partes da arte são de uma utilidade indispensável, seja para nos ajudar a conhecer objetos particulares, seja para facilitar o estudo e o avanço das ciências naturais, seja, enfim, para que possamos nos reconhecer em meio à enorme quantidade de objetos que compõem nosso objetivo principal.

Atualmente, o *interesse filosófico* oferecido pelas ciências das quais é questão, ainda que geralmente menos sentido do que o que se refere às nossas necessidades econômicas, nos força a separar tudo o que pertence a arte do que é particular à natureza e de restringir, nos limites possíveis, a consideração que devemos conceder aos primeiros objetos para dar aos segundos toda a importância que merecem.

As partes da arte, nas ciências naturais são as seguintes:

1º As distribuições sistemáticas, sejam gerais ou particulares:

2º As classes;

3º As ordens;

4º As famílias;

5º Os gêneros;

6º A nomenclatura, seja das diversas divisões, seja de objetos particulares.

Estas seis partes, geralmente empregadas nas ciências naturais, são unicamente produtos da arte que precisamos usar para organizar, dividir e para nos colocar a estudar, comparar, reconhecer e citar as produções naturais observadas. A natureza não fez nada de semelhante, e, no lugar de confundir nossas obras com as suas, devemos reconhecer que as *classes*, as *ordens*, as *famílias*, *gêneros* e as *nomenclaturas* são meios de nossa invenção, dos quais não poderíamos prescindir, mas que precisamos empregar com critério, submetendo-os a princípios estabelecidos, a fim de evitar modificações arbitrárias que destrua todas as suas vantagens.

Sem dúvida, era indispensável *classificar* as produções da natureza e estabelecer dentre elas diferentes tipos de divisões, tais como as classes, as ordens, as famílias e os gêneros; enfim, era necessário determinar o que classificamos de espécies e assegurar nomes específicos a estes diversos tipos de objeto. Os limites de nossas faculdades nos exigem isso, e, para nós, são necessários meios como este para nos ajudar a fixar nossos conhecimentos sobre esta multiplicidade prodigiosa de organismos [*corps naturels*] que podemos observar e que são infinitamente diversificados entre si.

Porém estas classificações, das quais várias foram tão felizmente imaginadas pelos naturalistas, assim como as divisões e subdivisões que apresentam, são meios artificiais. Nada disso, repito, se encontra na natureza, apesar do fundamento que parecem lhes dar certas porções da série natural que nos são conhecidas, e que parecem ser isoladas. Também podemos assegurar que, entre suas produções, a natureza não formou realmente nem classes, nem ordens,

nem famílias, nem gêneros, nem espécies constantes, formou apenas indivíduos que sucedem uns aos outros e que parecem com aqueles que os produziram. Porém, estes indivíduos pertencem a raças infinitamente diversificadas que se diversificam sob todas as formas e em todos os graus de organização, e que cada uma se conserva sem mutação, desde que nenhuma causa de mudança aja sobre elas.

Exponhamos alguns desdobramentos sucintos sobre cada uma das seis partes da arte empregadas nas ciências naturais.

As distribuições sistemáticas. Chamo distribuição sistemática, seja geral, seja particular, toda série de animais ou de vegetais que não está conforme à ordem da natureza, ou seja, que não representa, seja sua ordem por completo, seja alguma porção desta ordem, e, conseqüentemente, que não é fundado sobre a consideração das relações bem determinadas.

Estamos, agora, perfeitamente fundamentados para reconhecer que uma ordem estabelecida pela natureza existe entre suas produções em cada reino dos seres vivos [*corps vivans*]: esta ordem é aquilo no qual cada um destes seres [*corps*] foi formado em sua origem.

Esta mesma ordem é única, essencialmente sem divisão em cada reino orgânico e pode ser conhecida por nós com a ajuda do conhecimento das relações particulares e gerais que existem entre os diferentes objetos que fazem parte destes reinos. Os seres vivos [*corps vivans*] que se encontram nas duas extremidades desta ordem têm essencialmente entre eles o mínimo de relação e apresentam em sua organização e sua forma, as maiores diferenças possíveis.

É esta mesma ordem que deverá substituir, a medida em que a conhecemos, estas distribuições sistemáticas ou artificiais que nos forçamos a criar para organizar de uma maneira cômoda os diferentes organismos [*corps naturels*] que observamos.

Em efeito, com relação aos organismos [*corps organisés*] diversos, reconhecidos pela observação, pensamos inicialmente apenas na comodidade e na facilidade das distinções entre estes objetos, e estivemos tanto tempo buscando a ordem da natureza por sua distribuição que não suportávamos nem sua existência.

Daqui nasceram as classificações de todas as espécies, dos sistemas e dos métodos artificiais, tão fundamentados em considerações arbitrárias que estas distribuições sofreram em seu princípio e em sua natureza mudanças quase tão frequentes quanto são os autores que se ocuparam delas.

Com relação às plantas, o *sistema sexual* de Lineu, mesmo sendo engenhoso, apresenta uma *distribuição sistemática* geral; e com relação aos insetos, a *entomologia* de Fabricius oferece uma *distribuição sistemática* particular.

Houve a necessidade de que a *filosofia* das ciências naturais tivesse feito, nestes últimos anos, todos os progressos que conhecemos, para que fossemos, enfim, convencidos, pelo menos na França, da necessidade de estudar o *método natural*, ou seja, de buscar em nossas distribuições, a ordem que é própria da natureza, pois esta ordem é a única que permanece estável, independente de toda arbitrariedade, e digna, portanto, da atenção do naturalista.

Entre os vegetais, o método natural é extremamente difícil de se estabelecer, por causa da obscuridade que reina nas características de organização interior destes seres vivos [*corps vivans*], e nas diferenças que podem oferecer as plantas das diversas famílias. Entretanto, desde as sábias observações de M. Antoine-Laurent de Jussieu, demos um grande passo na botânica até o método natural; numerosas famílias foram formadas a partir da consideração das relações. Mas ainda falta determinar solidamente a disposição geral de todas estas famílias entre si e, por conseguinte, a disposição da ordem inteira. Na verdade, encontramos o início desta ordem, porém o meio e, sobretudo, o fim desta mesma ordem ainda se encontram à mercê do arbitrário.

Não acontece o mesmo com relação aos animais, sua organização, muito mais pronunciada, oferece diferentes sistemas mais fáceis de apreender, permite que avancemos o trabalho sobre eles. Também a ordem da natureza, no reino animal, é esboçada em suas massas principais, de uma maneira estável e satisfatória. Apenas os limites das classes, de suas ordens, das famílias e dos gêneros são ainda expostos ao arbitrário.

Se ainda formamos *distribuições sistemáticas* entre os animais, estas distribuições, pelo menos, são apenas particulares, como aquelas dos objetos que pertencem a uma classe. Assim, até hoje, as distribuições que fizemos dos *peixes* e das *aves* ainda são distribuições sistemáticas.

Com relação aos seres vivos [*corps vivans*], quanto mais descemos do geral para o particular, menos as características que servem para a determinação

das relações são essenciais e, então, é mais difícil reconhecer a ordem da natureza.

As classes: Damos o nome de *classe* ao primeiro tipo de divisão geral que estabelecemos em um reino. As outras divisões que formamos entre estas recebem outros nomes: falaremos delas daqui a pouco.

Quanto mais nossos conhecimentos sobre as relações entre objetos que compõem um reino são avançados, mais *as classes* que estabelecemos para dividir primariamente este reino são boas e parecem naturais. Não obstante, os limites destas classes, mesmo os melhores, são evidentemente artificiais: por isso elas sempre sofrerão variações do arbitrário da parte dos autores, tanto que os naturalistas não concordarão com alguns princípios da arte e não se submeterão a eles.

Assim, mesmo que a ordem da natureza seja perfeitamente conhecida dentro de um reino, *as classes* que seremos obrigados a estabelecer para dividi-lo constituirão sempre divisões verdadeiramente artificiais.

Não obstante, sobretudo no reino animal, várias dessas divisões parecem realmente formadas pela própria natureza e, sem dúvida, durante muito tempo, será difícil acreditarmos que os mamíferos, que as aves, etc. não são classes bem isoladas, formadas pela natureza. Isso não passa de uma ilusão e é, por sua vez, um resultado dos limites de nossos conhecimentos com relação aos animais que existem ou que já existiram. Quanto mais avançam nossos conhecimentos de observação, mais adquirimos provas de que os limites das classes, mesmo daquelas que parecem as mais isoladas, são apagadas por novas descobertas. Os

ornitorrincos e as *equidnas* já parecem indicar a existência de animais intermediários entre as aves e os mamíferos. Quanto as ciências naturais não ganhariam se a vasta região da Nova Holanda e outras fossem mais conhecidas.

Se as *classes* constituem o primeiro tipo de divisão que conseguimos estabelecer em um reino, as divisões que poderemos formar entre os objetos que pertencem à classe não podem ser classes, pois é devidamente inconveniente estabelecer classes dentro de uma classe. Entretanto, o que fizemos: Brisson, em sua obra *Ornithologie* [*Ornitologia*], dividiu a classe das aves em diferentes classes particulares.

Da mesma forma que a natureza é regida por leis, a arte, por sua vez, deve estar sujeita a regras. Caso elas não apareçam, ou que elas não sejam seguidas, seus produtos serão falhos e seu objeto será falho.

Alguns naturalistas modernos introduziram a prática de dividir uma classe em diversas subclasses e outros aplicaram esta ideia com relação aos gêneros; de forma que eles não formam apenas subclasses, mas, além disso, subgêneros e, em breve, nossas distribuições apresentarão subclasses, subordens, subfamílias, subgêneros e subespécies. Isso é um abuso imprudente da arte que destrói a hierarquia e a simplicidade das divisões que Lineu havia proposto e que haviam sido adotadas de modo geral.

A diversidade dos objetos que pertencem a uma classe, seja de animais, seja de vegetais, é, algumas vezes, tão grande que é necessário estabelecer várias divisões e subdivisões entre os objetos desta classe. Porém, o interesse da ciência exige que as partes da arte tenham sempre a maior simplicidade possível.

vel, a fim de facilitar o estudo. Ora, este interesse permite, sem dúvida, todas as divisões e subdivisões necessárias, mas ele se opõe a que cada divisão tenha uma denominação particular. É preciso colocar um fim aos abusos de nomenclaturas, sem que a nomenclatura se torne um assunto mais difícil de conhecer do que os próprios objetos que devemos considerar.

As *ordens*: devemos dar o nome de *ordem* às divisões principais e de primeiro tipo que dividem uma classe, e se estas divisões oferecem os meios de formar outras subdividindo-as, estas subdivisões não serão mais ordens, seria mais conveniente dar outro nome para elas.

Por exemplo, a classe dos moluscos apresenta a facilidade de estabelecer entre estes animais duas grandes divisões principais: alguns tem cabeça, olhos etc., e se reproduzem por acasalamento e outros não tem cabeça, nem olhos e não necessitam de acasalamento para se reproduzir. Os moluscos *cefálicos* e os moluscos *acefálicos* devem ser considerados como duas ordens desta classe. Entretanto cada uma destas ordens pode se separar em várias divisões. Ora, esta consideração não é um motivo que possa permitir darmos o nome de *ordem*, nem sequer *subordem* a qualquer uma destas divisões. Assim, estas divisões que separam as ordens podem ser consideradas como secções, como de grandes famílias suscetíveis de ser ainda subdivididas.

Conservemos dentro das partes da arte a grande simplicidade e a bela hierarquia estabelecida por Lineu e, se precisarmos subdividir várias vezes as *ordens*, quer dizer, as principais divisões de uma classe, formamos estas subdivi-

sões, desde que necessárias, e não determinaremos a elas nenhuma denominação particular.

As ordens que dividem uma classe devem ser determinadas por características importantes que se estendem a todos os objetos compreendidos em cada ordem; mas não devemos determinar para eles nenhum nome particular aplicável a estes objetos em si. A mesma coisa deve acontecer com relação às *secções* que a necessidade obrigará formar entre as ordens de uma classe.

As famílias: Damos o nome *família* a porções da ordem da natureza, reconhecidas em um ou em outro reino dos seres vivos [*corps vivans*]. Estas porções da ordem natural são, por um lado, menores do que as classes e as ordens e, por outro lado, são maiores que os gêneros. Porém, por mais naturais que sejam as famílias, todos os gêneros que elas abrangem são agrupados por suas verdadeiras relações, os limites que as circunscrevem são artificiais. Por isso, na medida em que estudaremos as produções da natureza e que observaremos outras novas, veremos, da parte dos naturalistas, perpétuas variações nos limites das famílias. Alguns dividem uma família em diversas famílias, outros reúnem diversas famílias em apenas uma e, por fim, outros ainda acrescentam uma família já conhecida, aumentando-a e ampliando os limites que lhe foram atribuídos.

Se todas as raças (o que chamamos de *espécies*) que pertencem a um reino de seres vivos [*corps vivans*] fossem perfeitamente conhecidas, e se as verdadeiras relações que se encontram entre cada uma destas raças, bem como entre as diferentes massas que elas formam, fossem semelhantes, de modo que a aproximação destas raças e a colocação de seus diversos grupos fossem conforme às

relações naturais destes objetos, então as classes, as ordens, as seções e os gêneros seriam famílias de diferentes grandezas, pois todas estas divisões seriam porções grandes ou pequenas da ordem natural.

No caso que eu acabei de citar, nada, sem dúvida, seria mais difícil do que determinar os limites entre as diferentes divisões, pois o arbitrário as faria variar sem parar e só concordaríamos naquelas em que as lacunas da série se mostrassem para nós evidentemente.

Felizmente, para a execução da arte, é importante introduzir em nossas distribuições que há tantas raças de animais e de vegetais que ainda nos são desconhecidas e que não conheceremos, porque os lugares que elas habitam e outras circunstâncias nos colocarão sempre obstáculos e que as lacunas que resultam deles, sejam de animais ou de vegetais, nos oferecerão, durante muito tempo, e talvez para sempre, meios de limitar a maior parte de divisões que precisaremos formar.

O uso e um tipo de necessidade exigem que determinemos a cada família, como a cada gênero, um nome particular aplicável aos objetos que fazem parte dela. Como resultado, as variações nos limites das famílias, sua extensão e sua determinação serão, sempre, uma causa de mudança em sua nomenclatura.

Os gêneros: damos o nome de gênero a reuniões de raças, ditas espécies, agrupadas de acordo com a consideração de suas relações que constituem tantas pequenas séries limitadas por suas características que escolhemos arbitrariamente para as circunscrever.

Quando um gênero é bem definido, todas as raças ou espécies que ele compreende se parecem pelas características mais essenciais e mais numerosas, que devem ser classificadas naturalmente umas ao lado das outras e só se diferem por características de menor importância, mas que são suficientes para distingui-las.

Assim, os gêneros bem definidos são realmente pequenas *famílias*, ou seja, verdadeiras porções da própria ordem da natureza.

Mas, da mesma forma que as séries, às quais damos o nome de *famílias*, são suscetíveis de variar em seus limites e extensão pelas opiniões dos autores que trocam arbitrariamente as considerações que eles empregam para formá-las. Também, os limites que circunscrevem os *gêneros* são igualmente expostos a estas variações infinitas, porque os diferentes autores trocam, segundo sua vontade, as características empregadas para sua determinação. Ora, como os gêneros exigem que um nome particular seja determinado a cada um deles, e que cada variação na determinação de um gênero resulta, quase sempre, na mudança de nome, é difícil exprimir quantas mutações perpétuas dos gêneros prejudicam o avanço das ciências naturais, bloqueiam a sinonímia, sobrecarregam a nomenclatura, e tornam o estudo destas ciências difícil e desagradável.

Quando os naturalistas vão consentir em se submeter aos princípios da convenção para se ajustarem de uma maneira uniforme no estabelecimento dos gêneros etc.? Porém, seduzidos pela consideração das relações naturais que eles reconhecem entre os objetos que eles aproximaram, quase todos acreditam que os *gêneros*, as *famílias*, as *ordens* e as classes que eles estabelecem estão realmente

na natureza. Eles não prestam atenção que as boas séries, que eles conseguem estabelecer com a ajuda do estudo das relações, estão, na verdade, na natureza, pois são grandes e pequenas porções de sua ordem, porém, as linhas de separação, que são importantes para estabelecer as distâncias e dividir a ordem natural, não estão nela.

Conseqüentemente, os gêneros, as famílias, as diversas seções, as ordens e as classes são, verdadeiramente, *partes da arte*, por mais naturais que sejam as séries bem elaboradas que constituem estas diferentes divisões. Sem dúvida o estabelecimento delas é necessário e seu objetivo é de uma utilidade evidente e indispensável, mas, para não destruí-las, por abusos recorrentes, todas as vantagens que estas partes da arte obtêm, é necessário que cada uma delas esteja sujeita a princípios, a regras, uma vez estabelecidas, e que, em seguida, todos os naturalistas se submetam.

A nomenclatura: aqui se trata da sexta parte da arte que precisamos empregar para o avanço das ciências naturais. Chamamos de *nomenclatura* o sistema dos nomes com que designamos, sejam objetos particulares, como cada raça ou espécie de corpo vivo, sejam diferentes grupos destes objetos, como a cada gênero, cada família e cada classe.

A fim de designar claramente o objeto da nomenclatura, que envolve apenas os nomes dados às espécies, aos gêneros, às famílias e às classes, devemos distinguir a nomenclatura de outra parte da arte que chamamos *tecnologia*, esta sendo unicamente relativa às denominações que damos às partes dos organismos [*corps naturels*].

“Todas as descobertas, todas as observações dos naturalistas cairiam, necessariamente, no esquecimento e seriam perdidas pelo uso da sociedade, se os objetos que eles observaram e determinaram não tivessem recebido cada um nome que possa servir para designá-los quando falamos deles ou quando os citamos” (Dictionnaire de botanique, art. Nomenclature).

É evidente que a *nomenclatura*, em história natural, é uma parte da arte e um meio necessário de ser empregado para fixar nossas ideias sobre as produções da natureza observadas e para poder transmiti-las, sejam estas ideias, sejam nossas observações sobre os objetos concernentes a elas.

Sem dúvidas, esta parte da arte deve ser submetida, como as outras, a regras convencionadas e seguidas. É preciso, contudo, observar que os abusos que ela oferece no emprego que fazemos dela, e do qual temos tantas razões para nos queixarmos, são provenientes, principalmente, daqueles que foram introduzidos e que se multiplicaram todos os dias ainda nas outras partes da arte já citadas.

Com efeito, o defeito de regras convencionadas, relativas à formação dos *gêneros*, das *famílias* e das *classes*, expõe estas partes da arte a todas as variações do arbitrário, a *nomenclatura* experimenta uma série de mutações sem limites. Ela jamais poderá ser fixa enquanto este defeito perdurar e a *sinonímia*, que já é uma vasta imensidão, ela crescerá e se tornará mais e mais incapaz de reparar uma tal desordem que anula todas as vantagens da ciência.

Se consideramos que todas as linhas de separação que podemos traçar na série de objetos que compõem um dos reinos dos seres vivos [*corps vivans*] são

realmente artificiais, exceto aquelas que resultam de lacunas a preencher, isso não aconteceria. Mas, não pensamos nisso, não se questionava isso e, até agora, os naturalistas não tinham em vista estabelecer distinções entre os objetos, o que vou tentar colocar em evidência.

Efetivamente, para chegarmos a adquirir e conservar o uso de todos os organismos [*corps naturels*] que estão a nosso alcance, dos quais podemos nos servir para nossas necessidades, sentimos que uma determinação exata e precisa de características próprias de cada um destes corpos era necessária e, conseqüentemente, era preciso pesquisar e determinar as particularidades de organização, de estrutura, de forma, de proporção, etc., que diferenciam os diversos organismos [*corps naturels*], a fim de poder, a todo tempo, reconhecê-los e distingui-los uns dos outros. É isso que alguns naturalistas, para examinar os objetos, conseguiram, até certo ponto, executar.

“Esta parte dos trabalhos dos naturalistas é a mais avançada: fizemos, com razão, depois de, mais ou menos, um século e meio, esforços imensos para aperfeiçoá-la, porque ela nos ajuda a conhecer o que foi novamente observado, e nos lembrar o que já conhecíamos e porque ela deve fixar os conhecimentos dos objetos cujas propriedades são, ou serão, reconhecidas no caso de nos serem úteis.”

Mas os naturalistas se detinham demais no emprego de todas as considerações com relação às linhas de separação que eles podiam obter para dividir a série geral, seja de animais ou de vegetais, se preocupando, quase que exclusivamente, com este tipo de trabalho, sem considerá-lo sob seu verdadeiro ponto

de vista, e sem pensar em se entenderem, quer dizer, estabelecer previamente regras de convenção para limitar a extensão de cada parte desta grande empresa e para fixar os princípios de cada determinação, muitos abusos foram cometidos: Cada um deles, modificando arbitrariamente as considerações para a formação das classes, das *ordens* e dos *gêneros*, de diversas classificações diferentes são, sem cessar, apresentadas ao público, os gêneros sofrem, continuamente, mutações sem limites, e as produções da natureza, seguindo este caminho desconsiderado, mudam, perpetuamente, de nome.

“Disso resulta que, atualmente, a *sinonímia*, em história natural, é de uma extensão assustadora, que, cada dia, a ciência se obscurece mais e mais, que ela se cobre de dificuldades quase insuperáveis, e que o mais belo esforço do ser humano para estabelecer os meios de reconhecer e distinguir tudo o que a natureza oferece a sua observação e a seu uso se transforma em um imenso dédalo no qual todos estremecem, e com razão, de se afundarem” (Discurso de abertura do curso de 1986, p. 5 e 6).

Aqui estão as consequências da omissão de distinguir o que pertence realmente à natureza e de não nos preocuparmos de encontrar regras convencionais para determinar menos arbitrariamente as divisões que são importantes de estabelecer.



Esta obra está licenciada sob a licença [Creative Commons Atribuição – Não Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).