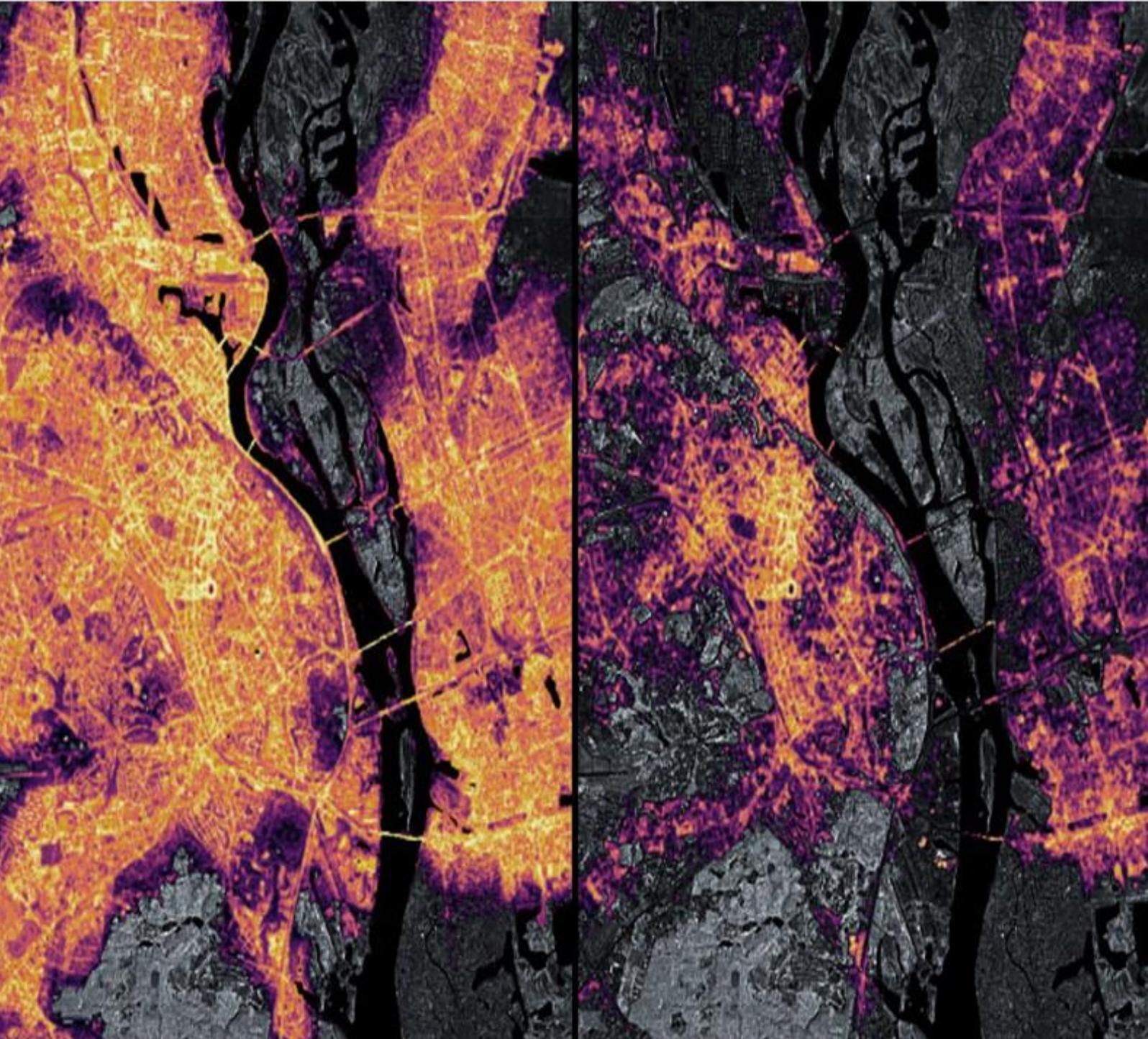


Anthropocenica

Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica



3 / 2022

Anthropocénica

Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica

3 / 2022

FICHA TÉCNICA

TÍTULO

Anthropocenica. Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica

EDITORES

João Ribeiro Mendes ♦ Maria do Carmo Mendes

CONSELHO EDITORIAL

Alexandre Túlio Amaral Nascimento (Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil) ♦ António Bento Gonçalves (Universidade do Minho, Portugal) ♦ António Gaspar Cunha (Universidade do Minho, Portugal) ♦ Carmen Gonçalves (Universidade do Porto) ♦ Cláudia Toriz Ramos (Universidade Fernando Pessoa, Portugal) ♦ Dionísio Vila Maior (Universidade Aberta) ♦ Isabel Ponce de Leão (Universidade Fernando Pessoa, Portugal) ♦ Juan Antonio Testón Turiel (Universidade de Santiago de Compostela, Espanha) ♦ Orfeu Bertolami (Universidade do Porto, Portugal) ♦ Renato Henriques (Universidade do Minho, Portugal) ♦ Richard Sťahel (Instituto de Filosofia da Academia de Ciências Eslovaca, Eslováquia) ♦ Rui Paes Mendes (Câmara Municipal de Baião, Portugal) ♦ Sérgio Lira (Green Lines Institute for Sustainable Development, Portugal) ♦ Sofia de Melo Araújo (Universidade do Porto, Portugal)

PRODUÇÃO EDITORIAL

INFAST. Institute for Anthropocene Studies em colaboração com UMinho Editora

APOIO À PUBLICAÇÃO IMPRESSA

Fundação Engenheiro António de Almeida

DOI

<https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3>

ISSN

e-ISSN: 2184-8289 ♦ ISSN: 2184-8297

DEPÓSITO LEGAL

477561/20

INDEXAÇÃO



Registo Científico da Associação de Periódicos em Português



Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia



NORMA ORTOGRÁFICA

A *Anthropocenica* segue, para a língua portuguesa, o AO de 1990. Outras opções ortográficas são da responsabilidade dos autores.

CAPA

Imagem duplicada sobre o uso de luz elétrica na Ucrânia em janeiro de 2022 (metade esquerda) e maio de 2022 (metade direita). Recorrendo a dispositivos de deteção noturna dos satélites NOAA-NASA, cientistas do Goddard Space Flight Center da NASA e da Universities Space Research Association observaram as mudanças no uso de luz elétrica na Ucrânia no primeiro semestre de 2022. Constataram que, após uma redução significativa da luminosidade em março, consequência da invasão militar da Federação da Rússia da nação ucraniana que teve início a 24 de fevereiro, a energia foi sendo lentamente restaurada e a atividade humana regular retomada, fazendo com que ela aumentasse em várias partes do país, principalmente na capital. Esses dados afiguram-se úteis para as agências de auxílio humanitário, uma vez que permitem fazer uma estimativa de que lugares e quantas pessoas perderam o acesso a serviços básicos (v. www.earthobservatory.nasa.gov/images/150002/tracking-night-lights-in-ukraine)

ANTHROPOCENICA

Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica

ÍNDICE

EDITORIAL	i
CONTRIBUTOS ESPECIAIS.....	1
Vers une paysance nouvelle – transition écologique et démocratie – Augustin Berque.....	3
Antropoceno e Humanidades – José Eli da Veiga	19
ARTIGOS.....	49
Greening the Anthropocene – Orfeu Bertolami	51
Antropoceno: um polissemia a ser feito – João Ribeiro Mendes.....	77
Anthropocene, Technocene and the Problem of Philosophy of Education – Eva Dědečková, Simon J. Charlesworth	95
O pranto de Gaia nas canções ecológicas de Roberto e Erasmo Carlos – Sueli Meira Liebig.....	111
AntropoSines: Petrocultura, violência lenta e pensamento ecológico em Al Berto – Fernando Beleza	135
RECENSÕES.....	157
Sklair, Leslie ed. (2021). <i>The Anthropocene in Global Media: Neutralizing the Risk</i> , Routledge: New York. 272 pp. – Eva Dědečková.....	159
Latour, Bruno (2021). <i>Où suis-je? Leçons du confinement à l'usage des terrestres</i> . – Fernando José António.....	165
TRADUÇÃO	169
Pyne, Stephen (2019). Bem-vindo ao Piroceno. Uma criatura de fogo refaz um planeta de fogo – João Ribeiro Mendes	171

EDITORIAL

De novo, entre este terceiro número da *Anthropocenica* e o anterior, um ano se passou no qual a História se agitou. A pandemia, oficialmente ainda não terminada, deixou feridas que tardam a cicatrizar. As alterações climáticas agravaram o seu impacto um pouco por toda a Terra. A guerra na Ucrânia, inconcebível até há meses, trouxe à memória tempos não muito distantes de sofrimento, dor e morte na Europa. Por consequência, surgiu uma grave crise energética; não por escassez de combustíveis, de gás ou de eletricidade, mas porque as famílias e as empresas europeias não dispõem de rendimentos para adquiri-los, cujos efeitos eventualmente mais dramáticos se farão sentir no Inverno a chegar. Por consequência, também, uma inflação desaparecida há umas quatro décadas, faz galopar a economia mundial em direção a uma recessão que parecia impensável. Por consequência, ainda, regressou às nossas consciências a possibilidade de um Holocausto e de um Inverno nucleares, com o relógio do Juízo Final a adiantar-se de novo. Incrivelmente, tudo isso se passou em apenas um ano, provocando-nos sentimentos mistos: consternação e dever de resistir, revolta e ânsia de paz, desalento e vontade de reagir, pessimismo e esperança.

É com esse pano de fundo que tentamos aqui dar continuidade ao propósito expresso nos volumes anteriores da revista de trazer à atenção da comunidade científica académica contributos relevantes para pensar, parafraseando Karl Jaspers, a situação geocivilizacional do nosso tempo.

A organização deste número contempla quatro secções. A primeira integra dois contributos especiais.

Um do Professor Augustin Berque que, à luz da sua original perspectiva mesológica, procura mostrar como é possível que a exigível ou inevitável transição ecológica global se faça democraticamente, sobretudo por intermédio do «reterrestrializar» do ser humano.

Outro do Professor José Eli da Veiga que examina criticamente os motivos da rejeição da ideia do Antropoceno nos domínios da Ecologia Política e das Humanidades em geral, contrastante com a ampla e consensual adesão à mesma pelas comunidades epistémicas da Ciência do Sistema Terrestre e da Ciência da Sustentabilidade.

Deixamos aqui manifesto a ambos um sincero enorme agradecimento pela generosa oferta dos seus valiosos textos.

Na seguinte secção inserem-se cinco artigos.

O inaugural, “Greening the Anthropocene”, de Orfeu Bertolami, no qual o autor reivindica que se queremos enfrentar efetivamente a crise climática em curso, temos de provocar mudanças estruturais nas nossas sociedades, nomeadamente no sistema de economia de mercado existente, por forma a combater as desigualdades e as assimetrias entre os países.

Segue-se “Antropoceno: um polissema a ser feito”, por João Ribeiro Mendes, que apresenta uma reconstrução da carreira histórica da noção de “Antropoceno” desde a sua aparição em 2000 até ao momento atual, e procura mostrar como é que ela se foi tornando num conceito-síntese e num conceito-alerta, cuja influência no pensamento planetário do século XXI é cada vez mais notória.

No terceiro, “Anthropocene, Technocene and the Problem of Philosophy of Education”, de Eva Dědečková e Simon J. Charlesworth, procuram os seus autores argumentar que perante a aparente incapacidade do conhecimento científico disponível, revelador da perturbante situação antropocénica que enfrentamos, constituir razão suficiente para encetar a transformação da sociedade global, é preciso tentar atuar ao nível mais fundamental de uma alteração do paradigma educativo dominante para intentar essa finalidade.

“O pranto de Gaia nas canções ecológicas de Roberto e Erasmo Carlos” é o quarto artigo, autorado por Sueli Meira Liebig. Nele são revisitadas canções dos cantores e compositores brasileiros Roberto e Erasmo Carlos em que a preocupação com a má preservação do meio ambiente motivada pelo comportamento destrutivo dos seres humanos perante a Natureza é patente e se argumenta, pelo prisma da Ecologia Profunda, como esses músicos foram pioneiros, no contexto brasileiro, na contestação social contra os impactos antropogénicos negativos na Terra.

O derradeiro, “AntropoSines: Petrocultura, violência lenta e pensamento ecológico em Al Berto”, de Fernando Beleza, constitui, à semelhança da anterior, outra peça de ecocrítica. Procura nele o autor explorar as dimensões ambientalistas e ecológicas da produção de Al Berto, centrando-se no que denomina de ficções *petroqueer* e na relação do poeta com a violência ambiental e as transformações sociais trazidas pela construção do complexo industrial de Sines,

Duas recensões compõem a terceira secção: a de Eva Dědečková sobre a obra editada por Leslie Sklair *The Anthropocene in Global Media: Neutralizing the Risk*, e a de Fernando José António sobre o ensaio de Bruno Latour *Où suis-je? Leçons du confinement à l'usage des terrestres*.

Na última secção encontra-se a tradução do artigo “Welcome to the Pyrocene. A fire creature remakes a fire planet” de Stephen Pyne, realizada por João Ribeiro Mendes.

Esperamos, uma vez mais, ter conseguido neste novo número alcançar a elevada qualidade a que desde o número inicial nos comprometemos e que o

mesmo encontre bom acolhimento na comunidade científica e académica na e para a qual trabalhamos, em especial junto dos que investigam nas áreas dos Estudos do Antropoceno e da Ecocrítica. Renovamos igualmente o convite para que nos enviem os vossos melhores trabalhos para publicação.

Gostaríamos de agradecer aos revisores pelo tempo e esforço que dedicaram à revisão dos compuscritos. Todos os seus valiosos comentários e sugestões contribuíram decisivamente para a melhoria da qualidade de cada artigo e recensão publicados. Sem eles seria impossível manter os elevados padrões de exigência científica de uma publicação, como esta, com revisão por pares em regime de duplo anonimato.

Uma última palavra para um reconhecido agradecimento à Fundação Engenheiro António de Almeida, na pessoa do seu Presidente, Dr. Augusto Aguiar-Branco, pelo apoio financeiro concedido para a publicação impressa deste número da revista.

Os editores
João Ribeiro Mendes & Maria do Carmo Mendes

CONTRIBUTOS ESPECIAIS

Vers une paysance nouvelle – transition écologique et démocratie*

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.4202>

Augustin Berque

Né en 1942 à Rabat, Morocco. Géographe et orientaliste, est directeur d'études retraité à l'École des hautes études en sciences sociales. Membre de l'Académie européenne, il a été en 2009 le premier Occidental à recevoir le Grand Prix de Fukuoka pour les cultures d'Asie, et en 2018 le lauréat du prix Cosmos international. Derniers livres parus : *Dryades et ptérodactyles de la Haute Lande. Dessins et légendes*, Paris, éditions du non-agir, 2021 ; *Entendre la Terre. À l'écoute des milieux humains, entretiens avec Damien Deville*, Paris, Le Pommier, 2022 ; *Recouvrance. Retour à la terre et cosmicité en Asie orientale*, Bastia, éditions Éoliennes, 2022.

Courriel : abilande@wanadoo.fr.

Site : <https://ecoumene.blogspot.com/>.



Résumé

Le paradigme occidental moderne, dont le foyer politique est la démocratie, est remis en cause à des titres multiples, jusque dans ses fondements logiques et ontologiques. Cela concerne en particulier l'écologie et la territorialité humaine, ce paradigme ayant conduit à la Sixième Extinction massive de la vie sur Terre et à « la fin de l'homme habitant » (Le Lannou). L'article propose une perspective mésologique qui permettrait, en « repaysant » l'humain, d'assurer démocratiquement la transition écologique qui s'impose à nous de toute façon.

Mots clefs:

Démocratie; Écologie; Habiter; Logique; Mésologie; Ontologie; Science; Symbole; Territoire; Transition écologique.

Abstract

The modern Western paradigm, the political focus of which is democracy, is called into question in multiple ways, including its very logical and ontological foundations. This concerns particularly ecology and human territoriality, since this paradigm has led to the Sixth Mass Extinction of life on Earth and to « the end of inhabiting Man » (Le Lannou). This article proposes a mesological perspective which would allow, by « relanding » the human, to carry out democratically the ecological transition which we must anyway fulfil.

* Ce texte, un peu modifié, devait initialement faire l'objet d'une conférence prévue (mais non prononcée pour cause de covid) le 5 avril 2022 à l'Institut d'études avancées de Nantes, sous le titre « Mésologie et démocratie – vers une paysance nouvelle – ».

Keywords:

Democracy; Ecology; Inhabiting; Logic; Mesology; Ontology; Science; Symbol; Territory; Ecological transition.

Resumo

O paradigma ocidental moderno, cujo foco político é a democracia, está a ser desafiado a múltiplos títulos, incluindo os seus fundamentos lógicos e ontológicos. Isso diz respeito, em particular, à ecologia e à territorialidade humana, tendo este paradigma conduzido à Sexta Extinção em massa da vida na Terra e ao «fim do homem como habitante» (Le Lannou). O artigo propõe uma perspectiva mesológica que permitiria, por intermédio do «reterrestrializar» do ser humano, assegurar democraticamente a transição ecológica que, de qualquer modo, se nos impõe.

Palavras-chave

Democracia; Ecologia; Habitar; Lógica; Mesologia; Ontologia; Ciência; Símbolo; Território; Transição ecológica.

I. Dans l'aphorisme célèbre « Nous autres, civilisations, nous savons maintenant que nous sommes mortelles. » (*La Crise de l'esprit*, 1919), Valéry aurait-il pu écrire « démocraties » à la place de « civilisations » ? S'il ne l'a pas fait, c'est que la question ne se posait pas encore en 1919. Au sortir de la première guerre mondiale, on avait désormais la preuve que la civilisation peut se détruire elle-même ; et au sortir de la seconde, qui s'est terminée avec Hiroshima et Nagasaki, cette preuve était plus évidente encore. Depuis, nous avons pris conscience que la civilisation peut même détruire l'Humanité, et bien d'autres formes de vie avec elle. Tout cela physiquement, matériellement, biologiquement. Ce dont nous n'avions pas encore conscience, en revanche, c'est que nos idées elles-mêmes, et avec elles nos idéaux, peuvent aussi périr. Or c'est bien là une question que l'on peut aujourd'hui se poser à propos de la démocratie, notre idéal politique depuis les Grecs – sans oublier qu'il a connu bien des éclipses, des détournements et des accaparements ; du moins n'était-il pas rejeté comme tel. Ce qui se passe aujourd'hui, c'est autre chose. Le pays qui, sauf cataclysme, va sans doute dominer le monde dans moins d'une génération, la Chine, ne conteste-t-il pas ouvertement et jusque dans ses fondements le système de valeurs occidental, dont le foyer politique n'est autre que la démocratie ?

II. Il ne s'agit pas seulement d'une question d'hégémonie. Après tout, qu'une hégémonie de la Chine se substitue à celle des États-Unis, cela changerait-t-il vraiment le sort des autres pays ? Ce qui est en cause, c'est tout le paradigme occidental moderne, axé sur la démocratie ; et cela justement parce qu'il s'était érigé en paradigme, donc en s'arrogeant l'universalité. Aujourd'hui, c'est cet universalisme même, taxé d'impérialisme, qui est contesté dans le monde entier, y compris à l'intérieur de l'Occident lui-même. Les arguments de cette remise en cause sont d'ordres divers, mais le plus général, c'est bien que ledit paradigme est responsable d'une crise écologique d'ampleur planétaire. Il a déclenché la

Sixième Extinction massive de la vie sur Terre, ce qui met en danger la survie même de l'Humanité.

III. Dans la mesure où la démocratie aura été le principe politique du paradigme occidental moderne, devons-nous la remettre en cause ? La démocratie, d'elle-même, pourra-t-elle instaurer un autre paradigme, apte à assurer la transition écologique, ou bien cette transition, dont la nécessité s'impose à nous de toute façon, nous impose-t-elle aussi de concevoir notre rapport au politique en d'autres termes que la démocratie, à tout le moins sous la forme que nous lui connaissons aujourd'hui ?

IV. Ces questions ne sont pas simples. L'histoire nous enseigne en effet que le rapport entre écologie et démocratie ne va nullement de soi. En tant que science, l'écologie n'a certes dans son principe rien à voir avec la politique ; mais en tant qu'idéologie, l'écologie, ou plus proprement dit l'écologisme, peut faire très bon ménage avec d'autres systèmes politiques, y compris, pour n'en donner qu'un exemple, le national-socialisme. Tel fut le cas de l'idéologie du *kommende Garten* (le « jardin à venir ») dans l'Allemagne hitlérienne¹. Il s'agissait de diffuser un certain type de jardins, libéré de l'influence néfaste des peuples du sud, et qui fût authentiquement allemand. Comment ? En traduisant la véritable nature de la terre allemande ; notamment par l'expulsion des plantes exotiques. Cette idéologie avait des racines anciennes (dans Herder, par exemple). Elle s'est plus particulièrement constituée vers le tournant du siècle dans l'œuvre écrite et jardinière de l'architecte-paysagiste Willy Lange. Celui-ci, notamment dans son traité *Gartenpläne (Plans de jardins, 1927)*, liait ouvertement l'esthétique jardinière à la race. L'introduction du livre interprète ainsi la diffusion du jardin à la française comme un engoutissement de l'humanité nordique dans le marais des races du sud. Le *kommende Garten* était donc ressenti comme l'expression nécessaire d'une authenticité biologique, à la fois raciale et écologique. *Blut und Boden*, le Sang et la Terre... Cet idéal relève-t-il seulement du passé ? On en doutera en appréciant la conviction avec laquelle certains Verts allemands d'aujourd'hui relisent Lange, recommandent d'expulser les (plantes) allogènes, rendent le judéo-christianisme responsable des malheurs de l'environnement, etc. « *Reisst die Rhododendren raus!* » (*Arrachez-les! Dehors les rhododendrons!*)² : point n'est besoin d'être botaniste pour déchiffrer la motivation profonde de l'auteur...

¹ Je reprends ici un passage de mon *Médiance, de milieux en paysages*, Paris, Belin/Reclus, 2000 (1990), pp. 75-76. Ma source était Gert GROENING et Joachim WOLSCHKE-BUHLMANN, « Changes in the philosophy of garden architecture in the 20th century and their impact upon the social and spatial environment », *Journal of Garden History*, 1989, vol. 9, n° 2, pp. 53-70.

² Titre d'un article du biologiste Reinhard WITT dans *Kosmos*, n°5, 1986, pp. 70-75.

V. Revenons à la démocratie. Si elle a ses racines dans la *polis* grecque, on conviendra volontiers que, telle que nous la concevons aujourd'hui, l'un de ses piliers aura été la *Déclaration des droits de l'homme et du citoyen* de 1789, tout particulièrement dans la première phrase de son article premier : « Les hommes naissent et demeurent libres et égaux en droits. » Or cette notion de droits humains, nombre d'écologistes ne se sont pas privés de la contester, soit indirectement en la confondant avec l'anthropocentrisme, que l'écologisme est unanime à condamner, soit même directement et explicitement. Ainsi Robert Hainard (1906-1999), l'artiste et naturaliste suisse, qui a pu écrire ceci : « Il n'y a de droit naturel que celui d'être mangé ou de servir de fumier. La vie se conquiert, se défend³. » Certes, Hainard emploie le terme « droit naturel » au lieu de celui de « droits humains », mais c'est justement parce que son propos est de subsumer les droits humains dans un holisme écologique, la loi universelle des chaînes trophiques de la biosphère devant selon lui l'emporter sur la singularité des règles morales et politiques de l'Humanité. Ce biocentrisme remet radicalement l'Humanité dans sa niche écologique originelle : « Il faut revenir à la situation paléolithique qui a duré si longtemps : une espèce humaine pas trop nombreuse, vivant des surplus d'une nature riche, variée, libre, qu'elle ne modifie que très localement⁴. » La liberté, donc, est retirée aux humains, et attribuée aux écosystèmes.

VI. Pas question ici de démocratie, évidemment. Ce « Il faut » sent plutôt le totalitarisme, et même le génocide. En effet, la niche de nos ancêtres paléolithiques était étroite ; tout le monde, loin de là, ne pourrait pas y tenir. C'est pourquoi certains écologistes ont poussé la logique de ce holisme biocentrique jusqu'à envisager la nécessité de réduire drastiquement les effectifs de l'Humanité ; tel William Aiken : « Une mortalité humaine massive serait une bonne chose. Il est de notre devoir de la provoquer. C'est le devoir de notre espèce, vis-à-vis du tout (*the whole*), d'éliminer 90% de nos effectifs⁵. » Acceptons-en l'augure, mais admettons du même coup qu'il faudrait pour cela rejeter dans les ténèbres extérieures tout principe démocratique ; car si les humains sont libres et égaux en droits, il est par définition impossible que 10% d'entre eux s'arrogent le droit de supprimer tous les autres.

VII. Des positions telles que celles exprimées ci-dessus sont évidemment d'ordre rhétorique. Hainard ou Aiken ne plaident pas pour une solution finale mille fois

³ Cité par Jean JACOB, « Du droit de servir de fumier, ou la face cachée de l'écologie », *Esprit*, février 1994, p. 36.

⁴ Robert HAINARD, postface à Philippe LEBRETTON, *La Nature en crise*, Paris, Sang de la Terre, 1988, p. 330.

⁵ P. 269 dans Tom REGAN, ed., *Earthbound : New Introductory Essays in Environmental Ethics*, New York, Random House, 1984.

pire que la shoah, mais entendent plutôt souligner la généralité et l'acuité du problème, afin de justifier les impératifs d'une éthique de l'environnement. Il n'empêche que, ni au plan logique, ni au plan ontologique, leur holisme biocentrique ne tient pas debout. Logiquement, il est absurde, tout en réduisant l'humain au vivant, de lui imputer des devoirs écologiques que nul n'imputerait au reste du vivant. En d'autres termes, droit et devoir n'ayant de sens qu'en réciproque, il est absurde de parler de droits de la nature alors que nul ne saurait parler de devoirs de la nature. Ce que nous appelons « droits de la nature », ce sont nos devoirs à l'égard de la nature⁶. Quant au plan ontologique, c'est ce que nous allons maintenant voir à propos de l'écologie profonde.

VIII. Comme on le sait, la notion d'écologie profonde est indéfectiblement liée au nom du philosophe norvégien Arne Næss (1912-2009), qui l'a lancée dans une conférence faite en 1973, et l'a argumentée notamment dans deux livres qui ont été traduits en français⁷. L'idée générale distingue deux sortes d'écologie, l'une « superficielle », qui s'occuperait de trouver à la crise de l'environnement des solutions ponctuelles et principalement techniques, tandis que l'écologie « profonde » creuserait jusqu'aux racines ontologiques de ces problèmes et impliquerait une restructuration de toute notre culture, de nos manières de penser à notre mode de vie. Or il y a un vice dans le parti de cette écologie profonde ; c'est que Næss ne la fonde que dans le fonctionnement de la biosphère. Dans la mesure même où elle vise à inspirer des comportements nouveaux de la part des sujets humains (plutôt que de la part des wombats, des coraux ou des cactus), elle aurait besoin d'une ontologie de l'humain, plutôt que d'un décalque de l'écosystème. Ce n'est pas l'en-soi des trophismes de la biosphère qui peut pousser les humains à respecter la vie, les paysages, autrui en général (y compris les autres espèces), voire à se fondre dans le Tout, comme le préconise l'écosophie prônée par Næss ; ce sont des motivations humaines. Certes, nous sommes d'abord des êtres vivants ; mais si nous sommes capables d'empathie envers la nature, ce n'est pas seulement pour cette raison : c'est parce que l'être humain est spécifiquement celui dont l'être ne se limite pas à sa physiologie, mais s'étend structurellement à des systèmes techniques et symboliques dont le reste du monde vivant ne présente, au mieux, qu'une ébauche rudimentaire. C'est en vertu de ces systèmes, c'est-à-dire de cet « être-au-dehors-de-soi » (*außer sich sein*), comme dirait Heidegger, que l'humain est capable de réflexivité, donc, à partir de là, de conduites éthiquement plus

⁶ J'ai développé cet argument dans *Être humains sur la Terre. Principes d'éthique de l'écoumène*, Paris, Gallimard, 1996.

⁷ Arne NÆSS, *Écologie, communauté et style de vie*, Paris, Mf, 2008 ; *Vers l'écologie profonde, avec David Rothenberg*, Marseille, Wildproject, 2009. Je reprends ici un passage du compte rendu que j'ai fait de ces deux livres : « Ontologie des écosystèmes, ou des milieux humains ? », *EspacesTemps.net*, 15 juin 2010 : <http://espacestemp.net/document8138.html>.

élaborées – en bien comme en mal – que celle des anthropoïdes, pour ne rien dire des bactéries... L'ontologie de l'écologie profonde, en somme, est bien superficielle.

IX. Entendons-nous bien. La critique qui précède ne signifie nullement que l'écologie, qu'elle soit « profonde » ou « superficielle », scientifique ou activiste, ne nous soit pas nécessaire. Nécessaire, plus : indispensable et urgente, elle l'est tant au plan pratique que théorique, et donc forcément politique ; mais elle n'est pas suffisante. Elle n'est pas suffisante, parce que ce qu'il nous faut aujourd'hui changer, ce ne sont pas seulement nos manières d'agir, mais aussi nos manières de penser (notre logique) et notre conception de l'être (notre ontologie) ; cela parce que les fondements du paradigme moderne, que nous devons absolument dépasser puisqu'il nous mène au désastre, sont à la fois logiques et ontologiques. Ils sont onto/logiques. Et cela, l'écologie, comme telle, ne saurait le prendre en compte.

X. En tant que géographe, j'ai été dès ma jeunesse familiarisé avec la question du rapport entre géographie humaine et géographie physique, cette dernière, par exemple en biogéographie, ayant du reste un rapport étroit avec l'écologie. De tout cela ressortait une question très générale, celle du déterminisme, souvent qualifié de « déterminisme géographique » ; c'est-à-dire de savoir dans quelle mesure l'environnement naturel détermine les cultures humaines. Une idée toujours fort répandue, mais qui remonte à l'Antiquité, veut par exemple que les climats méridionaux débilitent les humains, les rendant paresseux, tandis que les climats septentrionaux, plus vifs, les stimulent, les rendant actifs et entreprenants ; ce qui expliquerait entre autres pourquoi ce sont les Blancs, plutôt que les Noirs, qui sont allés coloniser l'Amérique. Toutes sortes de théories ont été avancées dans cet esprit, à commencer par le célèbre traité d'Hippocrate, *Des airs, des eaux, des lieux* ; et la géographie en particulier a été marquée par le déterminisme, notamment dans les écoles allemande et anglo-saxonne, ce qui n'est pas rien ; mais le déterminisme peut en fait concerner toutes les sciences, et cela dans la mesure même où elles se veulent scientifiques. Il a donc un rapport étroit avec le scientisme, et entre autres avec l'utilitarisme.

XI. J'ai été formé pour ma part dans la lignée de l'école française de géographie, dont le fondateur fut Paul Vidal de la Blache (1845-1918). Cette école s'est distinguée par son désaccord avec les thèses déterministes. Vidal, comme en témoignent notamment ses *Principes de géographie humaine*⁸, soulignait au contraire la contingence et l'historicité du rapport entre nature et culture. Il n'y a

⁸ Livre posthume, qui fut édité en 1922 par le gendre de Vidal, Emmanuel de Martonne. Réédité entre autres aux éditions Utz, Paris, 1995.

nulle causalité mécanique entre le premier et le second termes. L'environnement naturel serait-il comparable, des sociétés différentes développeront des « genres de vie » différents. Aussi l'école vidalienne a-t-elle mis l'accent sur la géographie régionale, plus idiographique que nomothétique. L'historien Lucien Febvre (1878-1956), qui fut l'élève de Vidal, devait qualifier de *possibilisme* cette orientation épistémique dans *La Terre et l'évolution humaine*, l'ouvrage qui ouvrit en 1922 aux éditions Albin Michel la célèbre collection « L'évolution de l'Humanité ». Ce terme de « possibilisme » ne signifie nullement que les humains peuvent se permettre de faire n'importe quoi sur la Terre, mais qu'il y a en somme, dans leur relation avec la nature, une certaine part de liberté. C'est en ce sens que le possibilisme vidalien concerne les questions que nous nous posons aujourd'hui sur le rapport entre démocratie et transition écologique. Pour sa part, Vidal plaidait pour une réforme du centralisme français et une plus grande autonomie régionale, ce que l'on peut considérer comme une expression politique de son possibilisme au plan scientifique.

XII. L'anti-déterminisme de la géographie vidalienne s'opposait entre autres au déterminisme d'une discipline qui avait alors pignon sur rue, la mésologie⁹. La première édition du Petit Larousse (1906), où le terme d'écologie ne figure pas encore, la définit comme « Partie de la biologie qui traite des rapports des milieux et des organismes ». Un quasi-hapax, *mesology*, a été employé par le philosophe George Field (1777-1854) dans un livre publié en 1839, *Outlines of analogical philosophy*, mais ce terme est resté presque inconnu en anglais. En français en revanche, le mot *mésologie* a fait une belle carrière au XIX^e siècle. Il a été créé par un disciple d'Auguste Comte, le médecin Charles Robin (1821-1885), qui en proposa le champ comme « étude des milieux » lors de la séance inaugurale de la Société de biologie, le 7 juin 1848 à Paris ; mais si, comme on vient de le voir, il était dûment recensé dans la première édition du Petit Larousse, ce terme a fini par disparaître des dictionnaires dans le courant du XX^e siècle, évincé par l'écologie en plein essor. En effet, *Ökologie* – terme créé en 1866 par le biologiste Ernst Haeckel (1834-1919) – ayant été rendu en français par *écologie* (en 1874) et en anglais par *ecology*, ces progrès (accomplis notamment aux États-Unis) furent connus en France en tant qu'écologie et non en tant que mésologie, bien que la définition donnée d'*Ökologie* par Haeckel, « la science générale des

⁹ Pour une introduction à la mésologie au sens actuel, très différent de celui des premiers temps, v. mes livres (en commençant par les plus faciles) *Là, sur les bords de l'Yvette. Dialogues mésologiques*, Bastia, éditions Éoliennes, 2017 ; *Entendre la Terre. À l'écoute des milieux humains. Entretiens avec Damien Deville*, Paris, Le Pommier, 2022 ; *La Mésologie, pourquoi et pour quoi faire ?*, Nanterre, Presses universitaires de Paris-Ouest, 2014 ; *Écoumène. Introduction à l'étude des milieux humains*, Paris, Belin, 2008 (2000). Pour un panorama plus diversifié : Marie AUGENDRE, Jean-Pierre LLORED, Yann NUSSAUME (dir.), *La Mésologie, une autre paradigme pour l'anthropocène ? Actes du colloque de Cerisy*, Paris, Hermann, 2018. Pour un suivi, v. le site <https://ecoumene.blogspot.com>.

rapports entre l'organisme et le monde extérieur environnant » fût, en substance, exactement la même que celle donnée de « mésologie » par Robin en 1848. Le terme de mésologie, devenu en quelque sorte superfétatoire, finit donc par disparaître, ou quasi.

XIII. L'une des raisons de cette désuétude¹⁰ est que, en tant que science positive, la mésologie s'était donné un champ trop large – couvrant les champs actuels de la biologie et de la sociologie –, qu'elle n'avait pu intégrer que par un déterminisme trop manifestement grossier. Entaché par ce déterminisme, son concept central, le milieu, a donc été rejeté par le naturaliste germano-balte Jakob von Uexküll (1864-1944), lequel devait paradoxalement la faire renaître au XX^e siècle, mais en allemand, sous un autre nom et d'un autre point de vue, influencé par la phénoménologie. C'est de ce point de vue-là qu'Uexküll a introduit une distinction révolutionnaire entre, d'une part, ce qu'il appelait *Umgebung* (le donné environnemental brut), et d'autre part ce qu'il appelait *Umwelt*, le monde ambiant propre à une espèce donnée. L'*Umwelt* est l'interprétation singulière que telle ou telle espèce fait du donné universel qu'est l'*Umgebung*. Corrélativement, Uexküll considère l'animal comme un sujet, non comme un objet. C'est un machiniste, pas une machine. L'interprétation qu'il fait de l'*Umgebung*, et qui génère son *Umwelt*, fait que les objets n'y existent que sous une certaine « tonalité » (*Ton*), propre à l'espèce concernée. Ainsi, une même touffe d'herbe existera pour une vache sous un *Esston* (en tant qu'aliment), pour une fourmi sous un *Hinderniston* (en tant qu'obstacle), pour un scarabée sous un *Schutzton* (en tant qu'abri), etc.

XIV. Vers la fin de sa vie, en 1934, Uexküll résuma ses vues dans un petit livre d'accès facile, subtilement illustré par son collègue Georg Kriszat, et préfacé par Adolf Portmann : *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Bedeutungslehre (Incursions en milieux animaux et humains. Théorie de la signification)*¹¹. La « science des milieux » (*Umweltlehre*) uexküllienne y apparaît comme une écophénoménologie ou une bioherméneutique, à distinguer de l'écologie comme science positive de l'environnement, ce qu'était au départ la mésologie. Si je traduis *Umwelt* par milieu, c'est en tant que géographe et parce que ce terme a pris dans la géographie vidalienne un sens possibiliste fort différent du sens déterministe que lui avait donné la mésologie du premier âge. Autre raison d'utiliser « milieu » pour traduire *Umwelt*, et corrélativement

¹⁰ J'ai analysé ces raisons dans *Mésologie urbaine*, Saint-Mandé, éditions Terre urbaine, 2021, p. 17 sqq.

¹¹ Il en existe deux traductions en français : par Philippe Muller, *Mondes animaux et monde humain*, suivi de *La théorie de la signification* (Paris, Denoël, 1965) ; et, par Charles Martin-Freville, *Milieu animal et milieu humain* (Paris, Rivages, 2010). Cette seconde traduction, améliorée à divers égards, ne comporte malheureusement pas la *Théorie de la signification*, qui est essentielle au propos d'Uexküll.

« mésologie » pour traduire *Umweltlehre*, c'est qu'à peu près au même moment où paraissait en Allemagne le livre séminal d'Uexküll, paraissait au Japon un livre du philosophe Watsuji Tetsurô¹² (1889-1960), *Fûdo (Milieux, 1935)*¹³, qui portait sur les milieux humains d'un point de vue homologue : subjectivité (*shutaisei* 主体性) de l'humain dans sa relation à l'environnement naturel (*shizen kankyô* 自然環境), relation dont résulte un milieu proprement humain, le *fûdo* 風土. Or, dans la seconde édition de l'ouvrage, en 1948, Watsuji se réfère explicitement en postface à Vidal de la Blache et à Lucien Febvre, dont les deux livres (les *Principes* et *La Terre et l'évolution humaine*, qui n'étaient pas encore traduits en japonais en 1935), écrit-il, ont « montré la juste direction que devrait suivre la géographie humaine¹⁴ », au lieu de celle du déterminisme d'un Ratzel¹⁵.

XV. Certes, la géographie vidalienne reste positiviste, alors que Watsuji invoque explicitement la phénoménologie herméneutique. Quand Vidal parle de « faits géographiques » et de « milieux », il leur donne un sens objectif. Il écrit néanmoins que « les faits géographiques n'agissent sur l'homme que par l'intermédiaire des faits sociaux¹⁶ », et ce dans un chapitre VI intitulé « Résultats et contingences ». L'essentiel est dans cette contingence, intimement associée à l'historicité sur laquelle insiste Vidal, qui à l'origine était historien. C'est cette contingence, opposée au déterminisme, qui fait le lien entre la géographie vidalienne, la mésologie uexküllienne (*Umweltlehre*) et la mésologie watsujienne (*fûdogaku* 風土学) ; et c'est dans leur sillage que se situe ma propre mésologie.

XVI. La géographie m'avait mené d'abord à l'idée que les faits géographiques n'ont d'existence que sous un certain jour, lequel dépend de la société concernée. Ces modes d'existence peuvent se classer en quatre grandes catégories : ressources, contraintes, risques et agréments. Par exemple, soit dit très schématiquement, le pétrole n'est une ressource que si vous avez inventé le moteur à explosion. En ce cas-là, et en ce cas-là seulement, il existe *en tant que* ressource ; autrement, il est là pour rien. Il reste sous terre, « gisant dessous » (*hupokeimenon, subjectum*), et n'en *ek-siste* pas en tant que quelque chose.

XVII. Ce mode d'existence – d'*ek-sistance* – « en tant que quelque chose » (*als etwas*, comme dit Heidegger) est ce que j'ai appelé l'*en-tant-que écouménel*, à

¹² Je donne ce nom dans l'ordre normal en Asie orientale, patronyme en premier. De même, plus loin, pour Imanishi Kinji et Yamauchi Tokuryû.

¹³ J'ai traduit cet ouvrage sous le titre *Fûdo, le milieu humain*, Paris, CNRS, 2011.

¹⁴ P. 319 dans la traduction française.

¹⁵ Le pharmacien, zoologiste et géographe allemand Friedrich Ratzel (1844-1904) est généralement considéré comme le fondateur de la pensée déterministe, avec son ouvrage *Anthropogeographie* (1882-1891).

¹⁶ *Principes de géographie humaine*, p. 114 dans l'édition Utz.

partir de la vieille notion géographique d'*écoumène*, laquelle signifie classiquement « la partie habitée de la Terre », mais que je réinterprète dans le sens, mésologique désormais, de « relation de l'Humanité avec la Terre », relation qui fait de celle-ci une *Terre humainement habitée*. Dans ce sens-là, l'*écoumène*, c'est l'ensemble des milieux humains, dont chacun est l'interprétation qu'une certaine société fait du donné environnemental. C'est là retrouver, par la voie géographique, des problèmes classiques de l'ontologie ; notamment le rapport entre essence et existence, puissance et acte, matière et forme, conduisant ainsi à l'hylémorphisme aristotélien, mais aussi à ce que Heidegger, dans les *Concepts fondamentaux de la métaphysique (Grundbegriffe der Metaphysik)*, appelle la « structure d'en tant que » (*als-Struktur*). Or ce livre, de publication posthume (1983)¹⁷, reprend le séminaire que Heidegger donna en 1929-1930, dans lequel il s'est notablement appuyé sur la mésologie uexküllienne. L'actualisation d'une structure d'en tant que correspond en effet à ce qu'Uexüll a nommé « tonation » (*Tonation*), c'est-à-dire le processus par lequel l'animal donne à l'environnement (*Umgebung*) les divers tons sous lesquels celui-ci existe pour lui, devenant ainsi son milieu (*Umwelt*). Autour de cette notion de milieu, donc de mésologie, la boucle se boucle dès lors entre géographie et ontologie¹⁸.

XVIII. Dans le même ouvrage, Heidegger montre aussi que l'ontologie suppose la logique. Je ne partage pas ce logocentrisme, et tendrais plutôt à penser que l'une et l'autre se co-suscitent, mais peu importe ici. Contentons-nous de parler de correspondance, comme le suggère *The Concise Oxford Dictionary of Current English* (5^e édition) à l'entrée *substance* : « ~ & accidents in metaphysics correspond to subject & predicate in logic ». Le sujet logique, S, c'est ce dont il s'agit (on remarquera, *by the way*, que le *sujet* du logicien, c'est l'*objet* du physicien), et le prédicat P, c'est ce que l'on en dit. En mésologie, la correspondance susdite fait que S représentera aussi la substance (ce que l'objet est en soi), et P aussi les accidents, c'est-à-dire la manière contingente dont, pour un certain être (l'interprète I), les *objets* S de l'environnement se manifestent par les sens et par l'action (cela concerne tout le vivant), par la pensée (cela concerne les animaux supérieurs) et par la parole (cela concerne les seuls humains, en vertu de la double articulation dont parlent les linguistes¹⁹), faisant ainsi advenir (*ereignen*, dirait Heidegger) la réalité concrète des *choses* propres au milieu de

¹⁷ Martin HEIDEGGER, *Die Grundbegriffe der Metaphysik. Welt-Endlichkeit-Einsamkeit*, Frankfurt am Main, Klostermann, 1983 ; trad. par Daniel Panis *Les Concepts fondamentaux de la métaphysique. Monde-finitude-solitude*, Paris, Gallimard, 1992.

¹⁸ J'ai détaillé cette boucle dans « La cosmophonie des réalités géographiques », *Cahiers de géographie du Québec*, 2017, vol. 60, n° 171, p. 517-530.

¹⁹ C'est-à-dire 1. l'articulation au plan des phonèmes, unités dépourvues de sens, 2. l'articulation au plan des monèmes ou morphèmes, unités pourvues de sens, et 3. l'articulation entre ces deux plans. Quelques dizaines de phonèmes permettent ainsi de former quelques milliers de monèmes, agencables en une infinité de messages linguistiques.

cet être-là, soit S/P (S en tant que P). C'est ce que j'appelle la *cosmophanie* : l'apparaître d'un certain monde.

XIX. Cette advenance ou « événement appropriant » (*Ereignis*) n'est donc autre que le passage du donné environnemental brut (S, l'*Umgebung*) à la réalité concrète d'un certain milieu (S/P). Ce processus est ternaire, puisque, entre S et P, il suppose l'existence de l'interprète I. Nous sommes donc là littéralement au-delà du dualisme. S n'est pas P en soi (S = P), *S est P pour I* (S-I-P). Il est donc *qualifié* par I. Il le serait autrement par un autre être, comme nous l'avons vu plus haut (XIII) à propos d'une touffe d'herbe. Suivant l'animal concerné, cette même touffe d'herbe (S) existera comme S/P, S/P', S/P'', etc. Uexküll parle à cet égard de *Tönung* (tonation), mais on rejoint là aussi le possibilisme vidalien, et la question métaphysique du rapport entre essence et existence. Comment l'essence (S) devient-elle existence (S/P) ? Comment le pouvoir-être de S (sa puissance, *dunamis*) devient-il une réalité concrète (S/P) ? Par une certaine mise en œuvre (*energeia*)²⁰ qui ne peut qu'être historique. En étudiant, dans le cas du Japon²¹, ce passage de l'*Umgebung* à une certaine *Umwelt*, en somme de la Terre à l'écoumène, c'est ce que j'ai qualifié de *trajection*.

XX. Cette mise en œuvre de l'essence en existence n'est pas seulement historique ; à une autre échelle de temps, elle est évolutionnaire. Il y a en effet corrélation entre la cosmophanie et l'évolution des organismes concernés. La trajection est donc un processus de *cosmosomatisation*. Comme le professa Imanishi Kinji, il y a dans l'évolution « subjectivation de l'environnement, environnementalisation du sujet » (*kankyô no shutaika, shutai no kankyôka* 環境の主体化、主体の環境化)²². Dans *Le Geste et la parole*²³, Leroi-Gourhan a ainsi montré l'interrelation entre l'*anthropisation* de l'environnement par la technique, son *humanisation* par le symbole, et, par effet en retour, l'émergence de notre espèce, c'est-à-dire l'*hominisation*. La même trajectivité vaut pour tout le vivant. Cette advenance de la réalité concrète est ainsi une *concrecence*, un croître-ensemble (*cum-crescere*, participe passé *concretus*) entre les êtres et leur milieu. *L'être se crée en créant son milieu* : telle est l'*energeia* qui, depuis près de quatre milliards d'années, œuvre au cœur de la biosphère, à partir de l'en-puissance de

²⁰ Rappelons que le grec ἐνέργειᾱ signifie étymologiquement « mise en (ἐν) œuvre ou travail (ἐργον) ». L'anglais *work* a la même racine qu'ἔργον : l'indo-européen *werg* (idée de travail), d'où sont issus en français énergie, énerguemène, orgue, organe, chirurgien, etc.

²¹ Dans *Le Sauvage et l'artifice. Les Japonais devant la nature*, Paris, Gallimard, 1986.

²² Cette formule traverse toute l'œuvre d'Imanishi (1902-1992), mais voir en particulier l'un de ses derniers livres, *Shutaisei no shinkaron (De la subjectivité dans l'évolution)*, 1980) que j'ai traduit sous le titre *La liberté dans l'évolution. Le vivant comme sujet*, Marseille, Wildproject, 2015.

²³ André LEROI-GOURHAN, *Le Geste et la parole*, Paris, Albin Michel, 2 vol., 1964.

ce donné brut qu'est la Terre (S)²⁴. Ainsi se sont actualisés les millions de milieux des millions d'espèces qui ont vécu ou vivent encore sur notre planète, ce sujet-substance originel.

XXI. Quelle morale, quelle politique tirer de cette histoire naturelle ? Autrement dit, en quoi cela peut-il concerner la démocratie ? Revenons à Vidal de la Blache. L'accent que lui-même et ses disciples avaient mis sur la géographie régionale a pu être qualifié d'idiographique, c'est-à-dire soucieux de mettre en valeur des singularités, démarche en soi non scientifique puisque l'idéal de la science est au contraire nomothétique, c'est-à-dire le souci d'établir des lois universelles. Traduction politique de ce parti intellectuel, Vidal de la Blache ayant été chargé par le président du Conseil Aristide Briand d'une mission en vue de réorganiser le territoire français, il remit un rapport d'esprit girondin plutôt que jacobin, critiquant le centralisme et proposant un découpage en régions. Comme on le sait, ce n'est qu'en 1963 que seront créées 21 régions administratives, en 1986 qu'auront lieu les premières élections régionales au suffrage universel direct, en 2002 que sera reconnue l'autonomie pour l'assemblée de Corse, et en 2004 que la région sera enfin reconnue dans la Constitution.

XXII. Cette évolution de la territorialité française vers plus d'autonomie régionale peut évidemment être entendue comme un progrès de la démocratie. Nous n'en sommes plus au temps – j'ai oublié la date exacte, c'était dans les années soixante – où j'ai pu lire dans *Le Monde* les propos d'un jeune technocrate – imaginons-le X-Ponts, comme il se doit – qui, à propos de la résistance des habitants concernés par un certain projet d'aménagement, pontifiait « ils n'y comprennent rien » (je résume en substance). Sans entrer dans une analyse proprement politique de cette évolution, j'en dégagerai plutôt les implications onto/logiques et mésologiques.

XXIII. À la première ligne de *Fûdo* (v. ci-dessus, XIV), Watsuji énonce un concept : *fûdosei* 風土性, néologisme qu'il définit comme « le moment structurel de l'existence humaine » (*ningen sonzai no kôzô keiki* 人間存在の構造契機). Vu cette définition manifestement ontologique, signifiant le couplage dynamique de l'être humain et de son milieu, j'ai traduit *fûdosei* par « médiance » ; mais dans le contexte de la langue japonaise, ce terme connote fortement la régionalité, la contréité, voire la localité. *Fûdobyô* 風土病, par exemple, cela veut dire « maladie endémique ». En somme, la thèse de Watsuji, c'est que l'être humain, dans sa structure même, est indissociable d'un certain milieu géographique. Du même

²⁴ C'est du moins ce que j'ai essayé de montrer dans *Poétique de la Terre. Histoire naturelle et histoire humaine, essai de mésologie*, Paris, Belin, 2014 (épuisé mais consultable dans la traduction d'Anne-Marie Feenberg, *Poetics of the Earth. Natural history and human history*, Londres : Routledge, 2019).

pas, Watsuji récuse le déterminisme géographique, parce que le foyer de ce moment structurel, c'est bien la subjectivité (*shutaisei* 主体性) de l'être humain.

XXIV. On est là aux antipodes du paradigme occidental moderne classique, lequel, à l'inverse, pose dans un « espace absolu » (Newton) un sujet qui n'a « besoin d'aucun lieu pour être » (Descartes), et dont le dualisme toise de haut (mesure quantitativement) une étendue neutre et purement mécanique, alors que les milieux humains engagent notre être et sont indissolublement éco-techno-symboliques. C'est bien ce paradigme désymbolisant, et en fin de compte *déterrestrant, dé-paysant*, qui a engendré ce que le géographe Maurice Le Lannou (1906-1992) devait qualifier de « déménagement du territoire », titre d'un livre²⁵ où il déplorait « la fin de l'homme habitant ». Comme ce titre l'indique, il s'agissait clairement d'un plaidoyer contre l'aménagement du territoire tel qu'il avait cours, imposé par une technocratie aveugle à toute contréité, à toute médiance, donc fondamentalement anti-démocratique. Dans le cas du Japon, où ce type d'aménagement fut pratiqué avec encore plus de violence, faisant du pays un « cobaye de la pollution » dans les années soixante, c'est ce qui finit par provoquer ce qu'on appela le « mouvement habitant » (*jûmin undô* 住民運動)²⁶.

XXV. Or dans une démocratie qui serait authentiquement territoriale, tenant ontologiquement compte de la médiance des habitants, comment concilier la singularité des milieux et l'universalité des lois de la mécanique ? En d'autres termes, comment faire coexister la Terre de Husserl, qui ne se meut pas (*die bewegt sich nicht*)²⁷ et la Terre de Galilée, qui se meut (*che si muove*)²⁸ ? Comment reconnaître que ces deux Terres contradictoires sont vraies toutes les deux, la première parce que nous existons et qu'elle fonde notre existence, la seconde parce qu'elle est ce qu'elle est : un corps errant mécaniquement dans l'Univers, comme des milliards d'autres ? Bref, comment reconnaître que la Terre est à la fois universelle et singulière, A et non-A ? Impensable dans la *logique logosique, abstraite et mécanique* du paradigme moderne, qui est une logique de l'identité du sujet (A est A) et du tiers exclu (une entité ne peut pas être à la fois A et non-A, ou ni A ni non-A). La *méso-logique lemmique, concrète et vivante* des milieux, en revanche, est une logique du tiers inclus, supposant le tétralemme,

²⁵ Maurice LE LANNOU, *Le Déménagement du territoire. Rêveries d'un géographe*, Paris, Seuil, 1967.

²⁶ C'est ce que j'ai analysé dans *Le Japon. Gestion de l'espace et changement social*, Paris, Flammarion, 1976.

²⁷ Edmund HUSSERL, *L'Arché-originaire Terre ne se meut pas* (trad. par D. Franck, D. Pradelle et J.-F. Lavigne de *Die Ur-Arche Erde bewegt sich nicht*, 1934), Paris, Minuit, 1989.

²⁸ Comme on le sait, lors de son procès devant l'Inquisition en 1633, Galilée, forcé d'abjurer, aurait grommelé *in petto* « Et pourtant, elle tourne » (*Eppur, si muove*).

donc le *syllème* : prendre ensemble (*sullabein*)²⁹ A et non-A, ce qui est le propre du symbole.

XXIV. Le tétralemme consiste en effet en quatre propositions : 1. A ; 2. non-A ; 3. ni A ni non-A ; 4. à la fois A et non-A. J'adopte ici l'ordre argumenté par Yamauchi Tokuryû (1890-1982) dans *Logos et lemme*³⁰, qui se termine sur la biaffirmation (et A et non-A), plutôt que, comme on le fait d'ordinaire, sur la binégation (ni A ni non-A). Celle-ci ne mène littéralement à rien, alors que celle-là ouvre au contraire à tous les possibles. Or c'est bien ce qui se passe dans la méso-logique des milieux vivants (lesquels, du reste, ne concernent pas le propos de Yamauchi). La réalité trajective S/P n'est en effet ni S, ni P (3^e lemme, la binégation) ; en revanche, à partir de l'en-puissance de S, coexistent (*co-ek-sistent* hors de l'identité de S) S/P (A), et S/P' (non-A), et S/P'' (non-non-A), et S/P''' ... et ainsi de suite, indéfiniment. Voilà bien ce que montrent, en toute concrescence, et l'évolution, et l'histoire des milieux humains. C'est là de la contingence, pas de la détermination ; c'est de la ternarité concrète (S-I-P), pas de la binarité abstraite (ou bien A, ou bien non-A) ; bref, c'est de la vie, pas de la mécanique. Et en fin de compte, c'est ce qui fonde les libertés démocratiques : d'un même sujet S, on a le droit d'émettre des jugements P, P', P'' etc., *ad libitum*, et d'en débattre en toute fraternité, en tant qu'habitants d'une même terre (un terroir quelconque) / de la même Terre (notre planète), convivialement.

XXV. Or la ternarité, c'est le principe de la symbolicité : pour que S devienne P, ce qu'en soi il n'est pas, il faut un tiers symbolisant – l'interprète I. De ce fait, c'est le principe de l'échelle des choses concrètes, qui se rapportent nécessairement à l'existence d'un être vivant, contrairement aux proportions des objets abstraits. Certes, en soi, c'est-à-dire en proportion – logosiquement et abstraitement –, « la carte n'est pas le territoire » (Korzybski), de même que A n'est pas non-A ; mais pour l'habitant qui l'utilise, à l'échelle du vécu (S/P) – en syllème et concrètement –, la carte (P) est bien le territoire (S). Il y a là du sens, pas seulement de la matière.

XXVI. Cette ternarité ne vaut pas seulement pour les systèmes symboliques, lesquels relèvent de la métaphore (à commencer par le langage, où les choses deviennent des mots, ce que les objets ne sont pas en eux-mêmes) ; elle vaut pour tout le vivant, qui suppose le métabolisme (l'herbe, qui en soi n'est pas la vache, devient métaboliquement la vache). Il s'agit dans les deux cas de la même

²⁹ De ce *sullabein* est issu en français *syllabe* : ce qui « prend ensemble » une consonne et une voyelle.

³⁰ YAMAUCHI Tokuryû, *Rogosu to renma*, 1974 ; que j'ai traduit, avec le concours de Romaric Jannel, sous le titre *Logos et lemme. Pensée orientale, pensée occidentale*, Paris, CNRS, 2020. V. en partic. la postface, où je montre le rapport avec la mésologie.

trajectivité fondamentale, que le paradigme moderne, dans son dualisme mécaniciste, est non moins fondamentalement incapable de prendre en compte, puisqu'il s'en tient au principe d'identité. Il s'en tient à la Terre de Galilée (A), qui relève du quantitatif, alors que la vie, la nôtre en particulier, suppose tout autant la Terre de Husserl (non-A), qui relève du qualitatif. Le paradigme moderne est donc, par essence, incapable de prendre la vie en compte ; et c'est bien pour cela qu'il a fini par déclencher la Sixième Extinction de la vie sur Terre, de même qu'il tend à la fin de l'homme habitant et au déménagement des territoires. L'écoumène, la Terre humainement habitée, un pays humain, cela relève, en syllemme, à la fois du *quantitatif* (le physico-numérique, donc de la science, qui sépare analytiquement) et du *qualitatif* (l'en-tant-que phénoménal, donc de la religion, qui relie symboliquement). Pour habiter authentiquement un territoire, pour le *payser*, en faire un vrai pays, nous avons besoin de cette *paysance nouvelle* : reconnaître à la fois, trajectivement, la Terre de Husserl et la Terre de Galilée. C'est cette paysance nouvelle qui nous permettra d'assurer démocratiquement la transition qui s'impose à nous³¹.

Palaiseau, 18 mars 2022.

³¹ Cette « paysance nouvelle » est argumentée moins cursivement dans mon *Recouvrance. Retour à la terre et cosmicité en Asie orientale*, Bastia, éditions Éoliennes, 2022.

Antropoceno e Humanidades

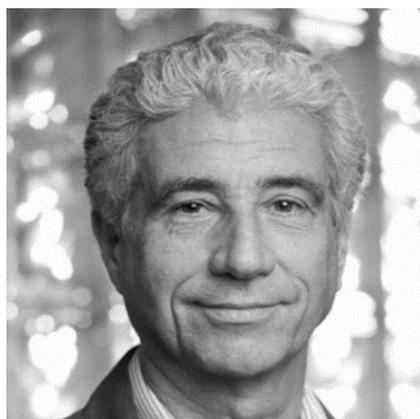
 <https://doi.org/10.21814/anthropocena.4203>

José Eli da Veiga

Nascido em 1948, São Paulo, Brasil. Agrônomo e economista. É professor titular (aposentado) do Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Atualmente é professor sênior do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA/USP). Últimos livros publicados: *O Antropoceno e a Ciência do Sistema Terra* (2019); *Amor à ciência - Ensaio sobre o materialismo darwiniano* (2017); *Para entender o desenvolvimento sustentável*. (2015).

Correio eletrônico: zeeli@usp.br

Página na Internet: <http://www.zeeli.pro.br>



Resumo

A ideia do Antropoceno como nova Época geológica surgiu vinculada ao modelo geoepistêmico da Ciência do Sistema Terrestre, emergente na segunda metade da década de 1980, e foi pacificamente adotada no âmbito da comunidade de pesquisa da Ciência da Sustentabilidade. Todavia, no domínio da Ecologia Política, as suas figuras mais proeminentes enjeitaram-na, numa reação idêntica à tida por vários destacados acadêmicos das Humanidades, propondo, ambos, em convergência, periodizações e nomenclaturas alternativas. O propósito deste artigo é, pois, triplo: examinar como é que a corrente da Ecologia Política reagiu à adesão conjunta da Ciência do Sistema Terrestre e da Ciência da Sustentabilidade à ideia do Antropoceno; analisar como é que acadêmicos das Humanidades se distanciaram dessa proposta e alviraram, alternativamente, conceitos de conotação menos neutral (e.g., “Capitaloceno”); ponderar criticamente como é que se pode abandonar, no plano ontológico, a velha separação natureza/cultura, implicada na ideia do Antropoceno, conservando, ao mesmo tempo, no plano lógico, a indissolúvel distinção entre o natural e o social.

Palavras-chave

Antropoceno; Humanidades; Ecologia Política; Ciência do Sistema Terrestre; Ciência da Sustentabilidade

Abstract

The idea of the Anthropocene as a new geological Epoch appeared linked to the geoepistemic model of Earth System Science, which emerged in the second half of the 1980s, and was peacefully adopted within the Sustainability Science research community. However, in the field of Political Ecology, its most prominent figures rejected it, in a reaction similar to that of several distinguished scholars of the Humanities, proposing both, in convergence, periodizations and alternative nomenclatures. The objective of this article is, therefore, threefold: to examine how the current of Political Ecology reacted to the joint adhesion of Earth System Science and Sustainability Science to the idea of the Anthropocene; to analyze how academics from the Humanities distanced themselves from this proposal and, alternatively, suggested concepts with a less neutral connotation (eg, “Capitalocene”); critically consider how it is possible to abandon, at the ontological

level, the old separation between nature and culture, implicit in the idea of the Anthropocene, while preserving, at the logical level, the indissoluble distinction between the natural and the social .

Keywords

Anthropodene; Humanities; Political Ecology; Earth System Science; Sustainability Science

São três as articulações de pesquisadores para as quais se tornou incontornável a constatação de que a Terra está em novíssima etapa de sua história. Três comunidades definidas pela adesão a propostas transdisciplinares, com explícitas pretensões de renovação ontológica: a Ciência do Sistema Terra (CST), a Ciência da Sustentabilidade (CS) e a Ecologia Política (EP).

Foi no âmbito da primeira dessas plataformas – a CST – que emergiu, há duas décadas, a noção de Antropoceno como nova Época geológica, adotada, sem dificuldades, pela segunda (CS).¹ Examinar como a terceira corrente (EP) reagiu ao movimento conceitual das duas outras foi a ideia inicial para este ensaio, continuação de duas investigações anteriores: livro de 2019 e *paper* de 2021.

Porém, logo ficou evidente que boa parte dos expoentes da EP desdenha, ou simplesmente descarta, a ideia de Antropoceno. Ao mesmo tempo, vários pesquisadores das Humanidades, que não se dizem parte da EP, investiram em tal discussão, propondo outras periodizações e, até, outras opções conceituais.

Por isto, este trabalho só começa com a ilustração do impacto da noção de Antropoceno sobre a EP, voltando-se logo às reflexões de outros pesquisadores das Humanidades sobre a mesma questão, com destaque para os que propuseram a alternativa de um “Capitaloceno”.

Também não demorou para que se percebesse que existe um sério “dilema” entre a necessidade de se superar a velha separação natureza/cultura e a inevitabilidade de se manter a distinção analítica entre o natural e o social. Por isto, o entendimento de tal “dilema” passou a ser o eixo deste ensaio.

1. Como a EP reage à ideia de um Antropoceno?

Têm sido bem diversas as respostas a tal pergunta, sem que se possa estabelecer, por enquanto, qual seria a mais relevante. Tome-se, como amostra, quatro notáveis fontes do período 2015-2022.

¹ Desde setembro de 2021, um notável grupo de pesquisadores da CST (Bauer et al., 2021; Gibbard et al., 2021, 2022) vem propondo uma troca semântica que, segundo eles, poderia facilitar os debates sobre o tema: considerar o Antropoceno um “Evento” geológico, em vez de uma “Época” geológica. Caso tal proposta tenha chance de vir a ser considerada, em nada alterará as considerações apresentadas neste ensaio.

No manual ("*handbook*") temático da editora Routledge, organizado por três geógrafos (Perreault, Bridge e McCarthy, 2015), apenas um, dos mais de cinquenta autores (o também geógrafo Bruce Braun), chegou a dar alguma importância à noção de Antropoceno, sem, no entanto, ir além de platitudes. Praticamente o mesmo pode ser dito do verbete redigido, cinco anos depois, pelo antropólogo Jason Roberts, para a Enciclopédia de Antropologia de Cambridge. Trata o Antropoceno como chavão ("*buzzword*") acadêmico.

Ainda pior foi o tratamento da ideia de Antropoceno nas 459 páginas do recente livro do economista e sociólogo mexicano Enrique Leff, intitulado *Political Ecology* (2021). Comete o crasso erro de qualificar de "nova era" a proposta de nova Época geológica. Pior, para ele, ela já teria uns 200 mil anos, no mínimo. A única alusão ao assunto está em nota no rodapé da página 21:

O Antropoceno é o nome proposto para uma nova era que data do início do significativo impacto humano na geologia e nos ecossistemas da Terra. Pode-se dizer que a era Antropoceno se iniciou quando a ordem simbólica que constituía os seres humanos afetou, mesmo que em pequena escala, o metabolismo dos ecossistemas locais e territórios de vida e iniciou a co-evolução da Natureza e cultura no planeta.²

A exceção está numa quarta e mais recente fonte. Partindo em direção diametralmente oposta, afirma que o próprio futuro da EP dependeria, justamente, da construção de "uma política do Antropoceno". O cientista político francês Bruno Villalba (2022) entende o Antropoceno exatamente na linha conceitual proposta pela CST e aceita pela CS. Só que, para ele, a EP seria bem mais do que uma terceira área do conhecimento, ou plataforma científica. Para Villalba, a EP é o quinto grande discurso sobre a modernidade, depois do liberalismo, do anarquismo, do comunismo e do socialismo. Proporia uma nova relação entre o projeto emancipador do individualismo e a capacidade de resposta da Terra.

Ao mesmo tempo, não deixa de ser estranho que nenhuma dessas quatro fontes atribua qualquer importância ao surgimento de outras opções, em especial da concorrente expressão "Capitaloceno". Afinal, ela surgiu como clara rejeição à proposta de se convencionar o Antropoceno, que havia sido feita por pesquisadores do "sistema Terra". Desde que ganhou visibilidade internacional – a partir de 2014 – tal trocadilho tem sido usado para enfatizar que os crescentes estragos ecossistêmicos não devem ser atribuídos à espécie humana, mas, sim, ao capitalismo.

² «The Anthropocene is the proposed name of a new era dating from the commencement of significant human impact on the Earth's geology and ecosystems. It can be argued that the Anthropocene era was initiated when the symbolic order that constituted human beings affected, even at a small scale, the metabolism of local ecosystems and life territories and started the co-evolution of Nature and culture on the planet».

Desnecessário dizer que tal protesto partiu de pesquisadores das Humanidades, escandalizados ao notar que uma boa parte de seus pares estaria engolindo o que lhes soava como abusiva imposição da cronologia das geociências. Aparentemente, um caso típico de desencontro entre as “duas culturas”.³

2. Como as Humanidades reagiram à ideia de um Antropoceno?

A rigor, as Humanidades demoraram para dar atenção à proposta de Antropoceno como nova época geológica, com a louvável exceção, é claro, de pesquisadores da história das ciências dedicados a temas ambientais. O influente John Robert McNeill foi um dos intelectuais que logo se envolveram em discussões com os pesquisadores da Ciência do Sistema Terra, principalmente as que os levaram a concluir que o início da nova Época não teria sido determinado pela emergência das energias fósseis (McNeill & Engelke, 2014).

Outros fizeram o mesmo, embora não tenham obtido tanta visibilidade, ou reconhecimento. Com destaque para duas historiadoras - Libby Robin (v. Robin & Steffen, 2007) e Julia Adeney Thomas (Thomas, 2014) – e para expoentes do movimento por uma “Big History”, que mais tarde criariam a International Big History Association (IBHA). Especialmente a dupla formada pelo holandês Fred Spier e pelo - hoje célebre - David Christian.

Porém, o ensaio que, com certeza, mais contribuiu para que outras áreas das Humanidades saíssem da letargia e começassem a dar atenção à proposta de nova Época, veio de um outro historiador. Embora o termo Antropoceno nem estivesse no título, foi decisiva a formulação de quatro teses sobre a história do clima, por Dipesh Chakrabarty, em 2009. A terceira teve forte impacto junto aos cientistas sociais:

Tese 3: A hipótese geológica a respeito do Antropoceno exige que coloquemos as histórias globais do capital em diálogo com a história da espécie humana.

Só que a repercussão ainda demoraria anos para produzir efeitos. Chega a ser inacreditável, por exemplo, que o célebre sociólogo Ulrich Beck (1944-2015) nem tenha mencionado o Antropoceno em obra intitulada *World at Risk*, de 2009. Ao contrário do midiático economista Jeffrey Sachs, por exemplo, que, um ano antes, havia dedicado à questão um dos capítulos do livro *A Riqueza de Todos*.

Foi somente no meio da década seguinte que pesquisadores das Humanidades começaram a responder à exigência de diálogo – destacada por

³ Tão bem caracterizadas, desde 1959, na célebre conferência do físico molecular e romancista britânico C. P. Snow (1905-1980). Ver referências bibliográficas. Este vídeo também poderá ajudar: <https://www.youtube.com/watch?v=XuRpZybErLU&t=955s>

Chakrabarty (2009) - entre a história "da espécie humana" e as histórias "globais do capital".

No ano de 2013, despontaram três marcantes contribuições "parisienses".

Em fevereiro, o antropólogo, sociólogo e filósofo das ciências Bruno Latour havia consagrado ao Antropoceno uma de suas oito conferências Gifford, em Edimburgo.⁴ Nela, apresentou a nova Época como excelente ponto de referência, pois o nome deste período geo-histórico poderia se tornar o mais relevante conceito para afastar, para sempre, as noções de "moderno" e "modernidade" (Latour, 2020, p.115).

Em outubro, dois jovens historiadores das ciências e do ambiente - Christophe Bonneuil e Jean-Baptiste Fressoz – publicaram detalhado esforço de desconstrução de tão relevante "conceito" que, para eles, havia cancelado o "pacífico e reconfortante" projeto do desenvolvimento sustentável (v. Bonneuil & Fressoz, 2016; 2016a).

Finalmente, entre os dias 13 e 15 de novembro, dois eventos intitulados "Pensando o Antropoceno" juntaram – nas sedes da Sciences Po e da Unesco – a nata mundial dos pesquisadores propensos a reagir à "exigência" mencionada na terceira tese de Chakrabarty.

Foram estes três eventos que geraram a melhor referência sobre o despertar das Humanidades para a proposta da nova Época: a coletânea organizada por Hamilton, Bonneuil e Gemenne (2015). Vale lembrar, quinze anos depois formulação original de Crutzen, no encontro do IGBP de Cuernavaca.

A introdução não deixa de ressaltar que, assim mesmo, ainda era muito recente o diálogo dos pesquisadores das Humanidades com os cientistas naturais que haviam lançado a proposta do Antropoceno. Mas que tal interesse estaria crescendo bastante, principalmente pelo caráter inovador de uma reflexão conjunta sobre quatro processos: o da Terra, o da vida, o do "empreendimento humano" e do "tempo".⁵

No entanto, mesmo recente, tal diálogo entre os grandes hemisférios das ciências teria resultado, até ali, em dois fortes argumentos (ou "afirmações poderosas"), além de quatro "narrativas" e três definições de Antropoceno. As variantes definidoras seriam: a geológica, a da CST, e uma mais nova, bem mais abrangente, voltada ao "impacto cumulativo da civilização". Além da narrativa dominante – "naturalista" - teriam surgido três outras: a "pós-natureza", a "eco-catastrofista" e a "eco-marxista".

⁴ Em 2015, elas foram "reescritas", em francês, e publicadas em livro cujo título destacou a hipótese Gaia, tendo, por subtítulo, "o novo regime climático". Ambos mantidos na tradução inglesa, de 2017, mas não na brasileira, de 2020, com o subtítulo "oito conferências sobre a natureza no Antropoceno".

⁵ Bem diferente do que foi entendido, em Veiga (2019, p. 118), como "quatro dinâmicas coevolutivas", das quais as duas últimas seriam a "natureza humana" e o "processo civilizador".

Ainda mais relevante que os três citados eventos de 2013, parece ter sido o colóquio, também parisiense, no Collège de France, em novembro de 2015, às vésperas do histórico “Acordo de Paris” sobre o clima. A decorrente coletânea, publicada três anos depois (Beau & Larrère, 2018), oferece excelente panorama das várias reações que a proposta do Antropoceno provocou entre os pesquisadores das Humanidades. Nada parece ter ficado fora das contribuições de seus exímios 37 autores.

3. Nova condição humana

A simples ideia de nova Época, chamada de Antropoceno, postula que os humanos se tornaram uma força telúrica, mudando o funcionamento da Terra tanto quanto o vulcanismo, a tectônica, as flutuações cíclicas da atividade solar ou mudanças nos movimentos orbitais da Terra em torno do Sol.

Qualquer que seja a data escolhida para o início de tal sequestro humano da trajetória da Terra, reconhecer o Antropoceno significa que a história natural e a história humana, tidas, desde o início do século XIX, como independentes e incomensuráveis, passam agora a ser pensadas como uma única e mesma geohistória, com o acréscimo desta nova força telúrica dominante. O que parece sugerir o fim daquela natureza vista como mero pano de fundo externo para o drama da história humana. Assim como o fim de grilhões somente sociais para a compreensão da sociedade moderna.

Até há pouco, as ciências sociais retratavam a sociedade como se estivesse acima dos ciclos materiais e de energia e livre da finitude e do metabolismo da Terra. Agora precisam voltar à Terra. Sua compreensão da economia e dos mercados, da cultura e da sociedade, da história e dos regimes políticos, precisa ser rematerializada.

No Antropoceno, as ordens sociais, culturais e políticas se entrelaçam e coevoluem com as ordens tecno-naturais da própria matéria e do metabolismo do fluxo de energia em nível global. O que exige novos conceitos e métodos nas ciências humanas.

Os habitantes humanos deste planeta enfrentarão, em lapso de apenas algumas décadas, mudanças ambientais globais em escala e velocidade sem precedentes. Além disto, o surgimento do Antropoceno leva naturalmente à questão do que estaria além dele. As dúvidas não são apenas sobre seu ponto de partida, muito debatido. É necessário realçar que a ideia de seu término também levanta, ao menos, uma questão crucial: que tipo de época, ou era geológica, poderá suceder o Antropoceno?

Haverá um estado Antropoceno permanente do planeta, com humanos dirigindo e projetando tudo? Ou uma época em que as atividades humanas e a Terra alcançariam um novo equilíbrio, de modo que os humanos não mais

fossem os principais agentes de mudança? Ou mesmo, uma época em que os humanos simplesmente não estariam mais presentes?

Alcançar vida digna para todos os humanos, em uma Terra finita e desorganizada, tornou-se a questão principal de nosso tempo. Isto constituirá uma nova condição humana. Nada poderia exigir mais insistentemente novas pesquisas em ciências sociais, pois, o ser humano, que se encontra nesta era incerta e radicalmente nova, é um conjunto de sistemas sociais, instituições e representações.

O advento do Antropoceno desafia fronteiras estabelecidas entre natureza e cultura, entre clima e política, entre ciências naturais e ciências sociais e humanas.

Trata-se de algo bem mais profundo do que o apelo à interdisciplinaridade, em torno de objetos híbridos "socioecológicos". Fica cada vez mais difícil entender a concepção do mundo natural sobre a qual a sociologia, a ciência política, a história, o direito, a economia e a filosofia se acostumaram por dois séculos: a de uma reserva inerte de recursos, um indiferente cenário ao drama das coisas humanas.

Parecem estar desmoronando as concepções exclusivamente sociais de autonomia, agência, liberdade e reflexividade, que têm sido os pilares da modernidade desde o século XIX. Pedem para ser repensadas: a ideia do humano, do contrato social, e do que são a natureza, a história, a sociedade e a política. Em suma, todas as ideias essenciais sobre as quais tais disciplinas foram construídas.

Revelada pelo Antropoceno, tão grave colisão das temporalidades humanas e terrestres é um teste para os limites estabelecidos do conhecimento. Neste sentido, pode ser muito interessante refletir sobre as dez perguntas que substituíram a conclusão de um livro que se propôs a examinar o desafio do Antropoceno às Ciências Sociais", sob o título de "Pensamento Social Planetário". Enfaticamente elogiado, na contra-capla, pela antropóloga Marisol de la Cadena, da Universidade da Califórnia (Davis), por "não ter medo de animismos" (Clark & Szerszynski, 2021).

4. Natureza e cultura

Invocando tal convergência de temporalidades e processos naturais e humanos, alguns cientistas sociais e filósofos saudaram o Antropoceno como o fim da dicotomia Natureza/Cultura.

Quer dizer que a natureza está morta e que tudo sob o sol seria um conjunto híbrido Terra-sociedade, um ciborgue tecno-natural? Será esta perspectiva que prevalece atualmente, nas ciências sociais dominadas pelo

pensamento pós-moderno, construtivista e em rede, uma ruptura com a modernidade?

Ou será, antes, sintoma de um novo espírito do capitalismo, em que ontologias mudaram de entidades para relações? Será que este novo espírito da modernidade obscurece e ignora os limites naturais e as fronteiras do nosso planeta? Nem tanto por externalização da natureza, como costumava ser (a velha fronteira Natureza/Cultura), mas por internalização, digestão ou diluição de natureza em tecnologia e no mercado (nova rede híbrida “NatCult”)?

Claro, é possível defender o peso e a alteridade da natureza, contra a tentativa de abandoná-los em a uma nova fusão. Não pode haver relação pacífica sem reconhecimento da alteridade da natureza.

Na mesma linha, a linguagem do Antropoceno, que mescla ciência e política sem esforço, não poderia abrir caminho para a geoengenharia? O fim de uma divisão ontológica Natureza/Cultura também não seria terreno fértil e problemático para os historiadores?

Um novo trabalho interdisciplinar com cientistas naturais, com uma história profunda de fertilização cruzada com a história global e a história ambiental, exige uma integração dos metabolismos socioecológicos na compreensão da mudança e continuidade na ordem social, no governo e na cultura.

Mas os historiadores também podem questionar, com estudos empíricos, algumas das suposições históricas de cientistas naturais e sociais apresentadas nos enunciados sobre o Antropoceno. Uma delas é a ideia de que os modernos, tendo externalizado a Natureza, foram cegos aos impactos ambientais/geológicos do modo de desenvolvimento industrial.

Na mesma toada, o caminho industrial seguido pelos países centrais não poderia ter vingado sem desigual e sistemático intercâmbio ecológico com regiões dominadas/periféricas do “sistema mundial”. Não foi outra a constatação que gerou o debate Capitaloceno/Antropoceno entre os cientistas sociais mais alertas para as questões ecológicas em âmbito global.

É importante destacar que foi simultânea à emergência da ideia de Antropoceno, a reflexão do distinto antropólogo Philippe Descola sobre a necessidade de se ultrapassar a dominante separação entre “natureza” e “cultura”, ou “sociedade” (Descola, 2005; 2011). Algo que, infelizmente, costuma aparecer demasiadamente amalgamado às ideias de seu colega Bruno Latour, muito mais voltadas ao fim da separação entre “ciência” e “política” (de Vries, 2016, 2018). Ou, pior, às quase esotéricas peripécias especulativas das antropólogas californianas Donna Haraway (2016; 2016a), Anna Tsing (2015) e Marisol de la Cadena (de la Cadena & Blaser, 2018). Todavia, em vez de entrar, aqui, em tão intrincada discussão “filosófica”, certamente será mais produtivo examinar os antecedentes da ideia de Capitaloceno.

5. A emergência do Capitaloceno

Uma maneira interessante de atentar para tal fenômeno é acompanhar a trajetória de um pesquisador que teve importantíssimo papel em tal evolução, embora tenha obtido bem menos reconhecimento, prestígio, visibilidade e influência do que outros participantes: o antropólogo sueco Alf Hornborg.

Na primeira década deste século, quando a proposta de Antropoceno mal começara a merecer a atenção da comunidade científica, foi ele um dos mais empenhados construtores de pontes entre as Humanidades e a ecologia global. Desde 2003, havia levado seu departamento - de ecologia humana na universidade de Lund - a promover a conferência *World-System History and Global Environmental Change*, realizada entre os dias 19 e 22 de setembro.

As duas resultantes coletâneas podem ser consideradas marcos históricos: *The World-System and the Earth-System: global socioenvironmental change and sustainability since the Neolithic* (Hornborg e Crumley, 2006) e *Rethinking Environmental History: World-System History and Global Environmental Change* (Hornborg; McNeill; Martinez-Alier, 2007).

Nota-se, nos dois títulos, a importância atribuída por Hornborg à expressão "sistema-mundo", ideia central de uma teoria interdisciplinar das ciências sociais, que muito se desenvolveu sob o protagonismo intelectual do sociólogo nova-iorquino Immanuel Wallerstein (1930-2019). Porém, muito mais do que refletirem tal passado, as duas obras coletivas traziam fortes presságios de desenvolvimentos teóricos sobre a relação mundo/Terra, que, mais tarde, fizeram emergir a expressão Capitaloceno.

Das muitas publicações posteriores de Hornborg, a que – de longe – teve maior influência foi um curto artigo, publicado em janeiro de 2014, em parceria com seu então jovem discípulo Andreas Malm. Na primeira edição do periódico *The Anthropocene Review*, a dupla propôs mordaz crítica à "narrativa" antropocênica, com sarcástica pergunta sobre "a geologia da humanidade".

Embora tenha sido tal artigo a pedra angular dos debates sobre a noção Capitaloceno, vários depoimentos atestam que, cinco anos antes, a expressão já havia sido lançada, em seminário acadêmico, em Lund, pelo então estudante Andreas Malm. Na primavera de 2009, em diálogo com o então jovem professor visitante (*lecturer*) estadunidense Jason W. Moore (Hornborg 2015, 2016, 2019; Moore 2016).

O facto não teria a menor relevância se, de lá para cá, a controvérsia sobre o Capitaloceno não tivesse sido dominada por duas visões extremas, justamente a de Moore versus a de Malm/Hornborg. O que poderia ser classificado, em princípio, como uma divergência interna do chamado eco-marxismo. Mas que, na realidade, tende a esconder um choque, bem mais caudaloso, entre novas manifestações de duas antigas tradições filosóficas.

Em princípio, a divergência entre Moore e a dupla sueca seria interna à tradição materialista, pois decorrente de duas visões sobre o desenvolvimento capitalista, que não poderiam ser tachadas de idealistas. Porém, para Alf Hornborg, posteriores reflexões de Jason W. Moore o teriam levado ao idealismo. Observação que exige um exame do que ambos andaram publicando entre 2014 e 2019.

O ponto de partida só pode ser o influente artigo da dupla sueca. Mas, por incrível que pareça, só menciona o termo Capitaloceno em nota de rodapé, ao lado de outras duas denominações que também pareceram aceitáveis aos autores: Technoceno e Econoceno.

A rigor, o argumento central da dupla está bem sintetizado no resumo proposto:

A narrativa do Antropoceno retrata a humanidade como uma espécie ascendendo ao poder sobre o resto do Sistema Terra. (...) Mas a economia fóssil não foi criada, nem é mantida, pela humanidade em geral. A presente intervenção questiona o uso da categoria 'espécie' na narrativa do Antropoceno e argumenta que é analiticamente errada (...). Desigualdades intra-espécies são parte medular da crise ecológica atual e não podem ser ignoradas na tentativa de entendê-la (Malm & Hornborg, 2014, p. 62. Grifos do autor, JEV, grifos meus).

Porém, a ideia fica mais clara em trabalhos que Malm publicou a partir de sua tese de doutorado, como em artigo de 2013 na revista *Historical Materialism* e, principalmente, em livro de 2015, que traz, desde o título, a ideia de capitalismo fóssil.

Mesmo que não possa haver consenso, diz Malm, a designação mais cientificamente precisa seria "o Capitaloceno". Pois esta é a geologia não da humanidade, mas da acumulação de capital. O tempo geológico se articula em novo todo, determinado em última instância pela idade do capital.

Ora, se o critério for a "acumulação", ou a "idade" do capital, por que atribuir o início do Capitaloceno à emergência do capital fóssil, com as inovações de James Watt, em 1765, ou mesmo de Thomas Newcomen, em 1698? Dúvida que, obviamente, não escapou ao então coordenador da rede de pesquisa "World-Ecology", o oponente Jason W. Moore, historiador e economista político do departamento de sociologia da Binghamton University.

No sétimo capítulo de seu livro de 2015, intitulado "*Antropoceno ou Capitaloceno? Sobre a natureza e as origens de nossa crise ecológica*", não moderou suas palavras em crítica a Malm:

Even for those on the left who favor a class-relational approach, a certain fossil-fuel fetishism appears, as when Malm proposes coal as the spark that ignites the engine of capital. "Capital," in these accounts, forms independently of the web of life, and intervenes in "nature" as an exogenous force (or vice versa), variously intruding in,

and interrupting, a pre-given "traditional balance between humanity and nature. (Moore, 2015: p. 179; grifos meus)⁶.

Para Moore, pareceu muito mais correta a ideia de que o Capitaloceno teria começado por volta de 1450, uns três séculos antes da emergência de sua etapa baseada nas energias fósseis. Dando clara preferência, portanto, à linha de pensamento do célebre historiador francês Fernand Braudel (1902-1985) (Braudel, 1987 [c1985]; 1992), e dos seguidores do citado Wallerstein, entre os quais se destacou Giovanni Arrighi (1937-2009).

6. O debate sobre o Capitaloceno

Em 2016, tal debate esquentou bastante, com duas publicações notáveis. Por um lado, o livro *Facing the Anthropocene*, do ativista eco-marxista canadense Ian Angus, que contou com exímio prefácio do expoente desta corrente, John Bellamy Foster, professor de sociologia da universidade do Oregon e editor da *Monthly Review*. Por outro, a coletânea *Anthropocene or Capitalocene?*, organizada pelo próprio Jason W. Moore.

É bem ambígua, para dizer o mínimo, a obra de Ian Angus. Em curto capítulo da primeira metade, o autor sugere que faz sentido vincular o Antropoceno à "Grande Aceleração" (do pós-2ª Guerra Mundial), embora não deixe claro se concorda que o início da nova Época teria sido, mesmo, em meados do século passado. Depois, consagra toda a segunda metade ao enaltecimento da tese do "capitalismo fóssil", de Malm. Quase ignora a tese oposta, de Moore, cujo livro só mereceu curtíssima menção no apêndice.

Muito melhor é o "foreword" de Foster, que certamente deve ter percebido quão confusa havia sido a mensagem do autor. Consegue dar uma solução bem razoável para a oposição entre o crescente consenso científico sobre a imaturidade da nova Época e a alternativa de um Antropoceno mais antigo, correspondente ao desenvolvimento da economia fóssil.

Diz que, embora o conceito de Antropoceno só tenha surgido com a moderna concepção científica do Sistema Terra, tendo sua base física na "Grande Aceleração", ele teria sido predefinido ("*prefigured*") por noções anteriores, surgidas de pensadores preocupados com mudanças dramáticas na interface humano-ambiental, provocadas pela ascensão do capitalismo,

⁶ «Mesmo para aqueles de esquerda que favorecem uma abordagem relacional de classe, um certo fetichismo dos combustíveis fósseis aparece; como quando Malm propõe o carvão como a faísca que acende a máquina do capital. 'Capital', nesta visão, forma-se independentemente da teia da vida e intervém na 'natureza' como uma força exógena (ou vice-versa), interferindo de várias maneiras, e interrompendo, um equilíbrio tradicional pré-estabelecido entre humanidade e natureza».

incluindo a Revolução Industrial, a colonização do mundo e a era dos combustíveis fósseis.

Para Foster, isto seria característico de muitos outros fenômenos históricos emergentes, refletindo a bem conhecida “dialética da continuidade e da descontinuidade”, enfatizada pelo filósofo marxista István Mészáros (Foster in Angus 2016, p. 10; Mészáros 2005). Além desta observação fundamental para os propósitos deste ensaio, mais recentemente, Foster passou a propor uma subdivisão do Antropoceno em idades (“ages”), batizando a primeira de “*Capitalian*” (Foster & Clark, 2021, Foster, 2022).

A mencionada coletânea de Moore também foi publicada em 2016, com o subtítulo “*Natureza, História e a Crise do Capitalismo*”, que está longe de corresponder ao conteúdo (Moore, 2016).

Desde a abertura dos agradecimentos, ele lembra do diálogo da primavera sueca de 2009, quando o doutorando Malm lhe disse para esquecer o Antropoceno, pois deveria ser chamado de Capitaloceno. Imediatamente confessa que, ao aquiescer, não dera muita atenção ao assunto. Afinal, parecia-lhe trivial a ideia de que o capitalismo é o “pivô da atual crise biosférica”.

Ao mesmo tempo, Moore também estava começando a repensar a sabedoria convencional dos estudos ambientais: estudar “o” meio ambiente e, portanto, estudar o contexto, as condições e as consequências ambientais das relações sociais. Notava que, geralmente, as próprias relações sociais estavam fora das preocupações centrais do campo.

Contrariado, perguntava-se: afinal, todas essas “relações sociais” já não estariam embutidas na teia da vida? Não foram o comércio mundial, o imperialismo, a estrutura de classes, as relações de gênero, ordens raciais – e muito mais – não apenas produtores de mudanças ambientais, mas também produtos da teia da vida?

Em algum alto nível de abstração, tal argumento foi amplamente aceito. Mas, em nível prático e analítico, tais ideias eram excessivamente marginais. Algo que teria mudado entre 2009 e 2016, quando a ideia de Capitaloceno, como um conjunto multiespécies, uma ecologia mundial de capital, poder e natureza, entrou na conversa global entre acadêmicos e um número crescente de ativistas.

Os diálogos daquela primavera sueca acabariam por dar origem ao que passou a ser chamado de perspectiva da “World-Ecology”, em que evoluem as desiguais relações de capital, poder e natureza, que padronizam o conjunto do mundo moderno. Como mencionado, tal linha de pesquisas teria surgido, então, no seio de um grupo especial de alunos de pós-graduação da Universidade de Lund, interessados em expandir os limites em que se pensa o espaço, a geografia e a natureza no capitalismo.

Não deixa de ser estranho, então, que nenhum sueco esteja entre os autores desta coletânea de Moore.⁷ Em vez disto, o único participante, com obra relevante sobre o capitalismo, foi o saudoso Elmar Altvater (1939-2018). Mais: os principais capítulos, além de ecléticos, não poderiam ter sido mais distantes de um debate efetivo sobre o Capitaloceno. Ao fim das contas, a coletânea passou ao largo da divergência entre os materialistas suecos e Moore.

Na avaliação de Hornborg, predominaram, na coletânea, os raciocínios nebulosos e ininteligíveis da ciber-feminista Donna Haraway. É a ela que o próprio Moore recorre ao questionar o significado da energia fóssil. Para redefinir o capitalismo como sistema nem puramente econômico, nem puramente social, se serve da afirmação de Haraway de que o capitalismo deveria ser visto como um complexo historicamente determinado de metabolismos e montagens (Hornborg, 2019, p. 201).

Ao desafiar o que seria a "narrativa do capital fóssil", com a tese braudeliana dos seis séculos de capitalismo, Moore também teria sido levado a apagar a indispensável distinção analítica entre o social e o natural. Formas pré-industriais de acumulação de capital teriam ocorrido por milênios, mas a decisiva descontinuidade histórica teria sido o aproveitamento, a partir do século XVIII, dos combustíveis fósseis como energia mecânica (Hornborg, 2019, p. 202).

Segundo Hornborg, a profunda conversão de Moore – mais explícita na coletânea que editou em 2016, do que em seu livro do ano anterior – o teria levado muito além de divergir sobre a história do capitalismo. Ele teria até passado a dissolver a fronteira analítica entre o social e o natural, ao aderir aos modismos propagados pela onda "tentacular" de Haraway, na qual se destacam Latour, Stengers e Tsing (Hornborg, 2019, p. 201).

Não é preciso reproduzir a avalanche de críticas de Hornborg ao que chama de "modismos" para notar que – entre 2014 e 2019 – houve um nítido deslocamento da discordância entre os principais proponentes do Capitaloceno.

O que começara como divergência sobre a definição do momento histórico de seu surgimento, passou a ser um embate de ordem filosófica. O que começara como um problema de interpretação histórica sobre a responsabilidade da acumulação capitalista pela degradação global do meio ambiente, passou a ser um choque entre uma das possíveis interpretações materialistas do problema e a emergência de uma nova variedade de idealismo.

⁷ Os autores da coletânea foram: Elmar Altvater (1938-2018), então professor de ciência política da universidade livre de Berlim (GER); a socióloga da ciência Eileen Crist, da universidade Virginia-Tech (USA); a filósofa Donna Haraway, da universidade da Califórnia-Santa Cruz (USA); Daniel Hartley, professor assistente (*lecturer*) de literatura e cultura anglo-americana na universidade de Giessen (GER); Justin McBrien, então doutorando em história ambiental na universidade da Virginia (USA); e o sociólogo Christian Parenti, professor do programa "Global Liberal Studies", da universidade de Nova York (USA).

7. O que é capitalismo?

Existem inúmeras maneiras de definir o capitalismo e outras tantas de periodizá-lo. Para vislumbrar a possibilidade de alguma padronização, o melhor é ter como referência as saídas encontradas – não por este ou aquele pesquisador – mas por algum conjunto respeitável de historiadores, com base nas mais importantes contribuições anteriores.

Por tal critério, as mais antigas origens do capitalismo remontariam à civilização babilônica, há uns quatro milênios. Contudo, sua etapa mais sistêmica, ou moderna, só teria começado a se disseminar a partir de 1848, gerando o que passou a ser chamado de “variedades de capitalismo”. Nenhuma delas se mostra sustentável e há imensa resistência a uma efetiva globalização. Este é o resumo do estado da arte, convencionado em 2014, após dez anos de trabalho de incomparável equipe de pesquisadores, nas mil páginas da mais venerável história do capitalismo, a de Cambridge (Neal & Williamson, 2014; 2014a).

Porém, a depender do entendimento que se tenha de algumas palavras-chave – como *propriedade*, *troca/intercâmbio* e *capital* - o mais provável é que tal consenso de Cambridge seja repudiado. Com certeza é o que aconteceria se fosse possível sondar pensadores como Karl Marx, Max Weber, Joseph A. Schumpeter, John Maynard Keynes e Friedrich Hayek. Ou se tal consenso fosse examinado por exímios analistas contemporâneos, como, por exemplo, Deirdre McCloskey, Douglas North, Geoffrey M. Hodgson, Thomas Piketty, Joseph Stiglitz, François Chesnais, David Harvey ou Niall Ferguson.

As obras destas duas heteróclitas listas de autores são suficientes para que se possa afirmar, com muita certeza, que não existe chance de formação de consenso sobre o capitalismo, em termos conceituais. O que também impede qualquer entendimento comum sobre a datação de seu início.

Então, mesmo que pareça muito forte a identificação de uma clivagem a partir da industrialização (baseada, desde o início, em combustíveis fósseis), não há como excluir qualquer das outras ideias sobre o capitalismo pré-industrial.

Só que o consenso científico sobre o Antropoceno vem apontando para um estágio bem mais avançado do capitalismo, pois não foi desde o início da economia fóssil que seus estragos ecológicos teriam adquirido escala suficiente para torná-lo o principal vetor biogeofísico. O que passou a ser indiscutível a partir de meados do século XX, com a “Grande Aceleração”.

Neste sentido, para os proponentes do Capitaloceno, a melhor solução é assumir a evocada dialética da continuidade/descontinuidade e adotar a periodização em três etapas, conforme a também citada formulação de David Christian (2018). Ou seja, início da primeira em meados do século XIX (1848),

quando as tecnologias baseadas nos combustíveis fósseis passaram a transformar o mundo. Não demorou para que as primeiras potências, movidas a combustíveis fósseis, se voltassem umas contra as outras, o que acabou por tornar extremamente violenta a segunda etapa, entre 1914 e 1945. Bem diferente da terceira, quando houve o mais notável surto de crescimento econômico da história da humanidade. Passaram a ser mobilizados energia e recursos naturais em escala, tão sem precedentes, que todos os ciclos biogeofísicos foram subvertidos.

Porém, na comparação cronológica sobre o Antropoceno e o Capitaloceno, também podem ser muito importantes as possíveis especulações sobre seus respectivos términos. É bem plausível a hipótese de que o fim do capitalismo seja anterior ao do Antropoceno.

Por conseguinte, para discutir o capitalismo, interessa muito examinar como andam as reflexões sobre sua provável superação por outro "sistema", "ordem", "modo", "modelo" ou "formação". Pois não existe qualquer razão para se supor que tal fenômeno histórico possa ser eterno.

Foram bem mais numerosos do que se imagina, os pesquisadores das ciências sociais que previram o fim do capitalismo. Em grande maioria, também torciam para que a virada chegasse o quanto antes. Contudo, vários simpatizantes de tal "sistema socioeconômico" também se empenharam em explicar por que descartavam a hipótese de imortalidade.

Entre os primeiros, é óbvio que estão Marx e grande parte de seus seguidores, entre os quais, hoje, se destacam Wolfgang Streeck, John Bellamy Foster e Slavoj Žižek. Mas, também, escreveram sobre o término do capitalismo, teóricos de outra estirpe, como John Stuart Mill, Max Weber, John Maynard Keynes e Joseph Schumpeter. Ou mesmo Daniel Bell, Peter Drucker e Jeremy Rifkin.

Tentar entender a longevidade e as variedades deste regime é mais profícuo, que especular sobre a eventual transição para outra ordem, formação social, ou modo de produção. O que sugere excelente pergunta de pesquisa: será que os erros das muitas profecias não poderiam contribuir para a identificação dos mais fortes trunfos sistêmicos do capitalismo?

8. Fim do Capitalismo?

Foi a aposta do historiador Francesco Boldizonni, ao longo dos quinze anos de sua formação acadêmica, da universidade de Milão (Bocconi) à de Cambridge. O resultado está no livro *Foretelling the End of Capitalism: Intellectual Misadventures since Karl Marx* (2020).

O título não esclarece a principal ambição: descobrir os atributos que poderiam explicar a resiliência do capitalismo, com base em escrutínio das

predições contrárias. Balanço crítico precedido por admirável descrição analítica das profecias que pulularam desde 1848, quando a própria expressão ‘capitalismo’ foi criada pelo revolucionário francês Louis Blanc (1811-1882).

Panorama bem organizado, em quatro capítulos que separam: incipientes antevisões apocalípticas; renovações no intervalo entre as duas grandes guerras mundiais; mudanças durante a súbita e curta “era de ouro”; e guinadas nestas décadas de “fim da história”.

É até difícil dizer se o melhor está em tão saborosa inspeção histórica das conjecturas dos que se aventuraram a vaticinar, ou no subsequente ousado exercício de procurar dela extrair alguma luz sobre as razões da própria robustez do sistema. Porém, a decorrente hipótese sobre os porquês de tanto vigor não fica à altura das duas proezas da obra.

A minuciosa revisão de Boldizzoni levou-o a atribuir a pujança do capitalismo à combinação entre “hierarquia” e “individualismo”. A estrutura hierárquica da sociedade capitalista estaria mantendo a lógica de dominação que caracterizou as relações sociais na Antiguidade e sob o sistema feudal. Ao mesmo tempo, o individualismo (relações humanas mais apoiadas em contrato do que em laços de solidariedade) seria a forma particular assumida – em sua variante ocidental – por longo processo que começou no início do período moderno.

Todavia, mesmo que fundamental, não parece ser a dobradinha entre hierarquia e individualismo o que mais diferenciou o capitalismo de todas as formações sociais anteriores – não só na mencionada sequência escravista-feudal, de quase toda a Europa, mas nas muitas outras. Bem superior tem sido sua fenomenal capacidade de gerar, com inédita rapidez, inovações sinérgicas, articuladoras de tecnologias e instituições.

A combinação cultural apontada por Boldizzoni está longe de dar conta das mudanças de arranjos evolutivos complexos, engendradas em quase dois séculos. Foram e têm sido tantas estas macromutações, que é difícil listá-las. Vão da máquina ao conhecimento, dos lucros aos dividendos, do tangível ao intangível, do custo proporcional ao custo marginal zero, ou do nacional ao global.

O provocador livro *Pós-capitalismo: Um guia para o nosso futuro*, do brilhante jornalista britânico Paul Mason, é um plano para acelerar a transição que já estaria sendo impulsionada pela tecnologia da informação. Esta, «longe de criar uma forma nova e estável de capitalismo, está dissolvendo-o» (2015, p.177).

A pergunta que não pode ser evitada é sobre a importância relativa dos desdobramentos biogeofísicos de todas estas mudanças. O conhecimento científico avançou o suficiente para que tenha se tornado obrigatório discutir o advento do Antropoceno, posterior aos últimos onze milênios do Holoceno.

Será que, nesta nova época, emergirão – a tempo – as inovações institucionais e tecnológicas capazes de regenerar a biodiversidade, terrestre e oceânica, que começaria pela descarbonização das sociedades? Se sim, o quanto e como alterarão o insigne fôlego de sete gatos do capitalismo?

Os mais preocupados com tais perguntas costumam insistir na ideia de que, a rigor, estaria em curso uma grave crise de ordem “civilizatória”, muito mais abrangente e historicamente decisiva que o porvir do capitalismo. É uma ideia bem frequente entre os que estudam a degradação ecossistêmica, notadamente o aquecimento global e o desafio da descarbonização.

9. Civilização

Sobre o processo civilizador, é impossível encontrar mais otimismo do que na prosa do psicólogo cognitivo Steve Pinker, em três calhamaços, de 2011, 2018 e 2021. Considera irracional qualquer preocupação com riscos existenciais, desqualificando liminarmente quem leve a sério os temores expostos, por exemplo, pelo físico Martin Rees (2003, 2021) ou pelo filósofo Nick Bostrom (2014).

Segundo ele, fazem parte do contra-iluminismo as atuais preocupações com riscos existenciais de caráter ambiental. Chega a dizer que, em tal onda, os interesses humanos estariam sendo subordinados a uma entidade transcendente, chamada ecossistema. Com a ressalva de que os pragmáticos adeptos do Manifesto Ecomodernista seriam os únicos ambientalistas humanísticos e iluministas, pois fundamentados em otimismo, em vez de decadentismo romântico.

Muitos atribuem tamanho panglossianismo de Pinker a seu viés liberal-conservador. Porém, um dos principais expoentes desta vertente do liberalismo, o historiador Niall Ferguson, não poderia ter sido mais cético, em suas quatro obras do mesmo período (2011, 2012, 2017, 2021).

Ferguson descreve, de forma bem persuasiva, como estaria se dando “a grande degeneração” do Ocidente. E repetindo, *ad nauseam*, a previsão de abrupto colapso por conta da reinante “pusilanimidade”. Bem pior, segundo ele, do que riscos de guerra nuclear, graves pandemias ou degelo das calotas polares.

Então, o viés de Pinker parece mais bem explicado por sua exorbitante primazia à dimensão psicológica da aventura humana. Só enxerga um uso cada vez maior da razão, da inteligência e da engenhosidade, combinados a cada vez mais altruísmo e empatia.

Tudo muito bonito, mas incompatível com o grande avanço investigativo dos historiadores contemporâneos, ao rechaçarem a propensão à linearidade teleológica, denominada “historicismo filosófico”, bem comum até o século XX.

Hoje abominam a ideia de que os eventos possam estar destinados a se desdobrar em conhecida trajetória. Ao contrário, muitas tendências operam ao mesmo tempo, permitindo concomitância de progresso, regressão e estase.

É este o recado de dezessete professores de história, das melhores universidades do mundo, na coletânea *Darker Angels of Our Nature – Refuting the Pinker theory of history and violence* (Bloomsbury, 2022). Seus organizadores – Philip Dwyer e Mark S. Micale – rejeitam o pressuposto unívoco de que a história caminhe no sentido do progresso. Algo bem presente no que seria seu principal álibi teórico: o “processo civilizador” de Norbert Elias (1897-1990) (v. Elias, 1990, 1993).

Afirmam que a euforia de Pinker é incompatível com o tumulto do mundo, destacando as desigualdades na saúde, desastres naturais decorrentes da mudança climática, corrupção governamental, poluição urbana mortal e desmatamento acelerado.

Felizmente, também há quem seja tão otimista quanto Pinker, mas sem negar a importância dos riscos existenciais. Bom exemplo está no prolífico futurólogo Jeremy Rifkin (2009, 2011, 2014, 2019). Chega a prever a derrocada da “civilização dos combustíveis fósseis”, por volta de 2028, seguida de calamitoso período que duraria somente um decênio, atingindo, indistintamente, os três grandes blocos geopolíticos liderados por Estados Unidos, União Europeia e China.

Visão similar é a do grande analista tcheco-canadense Vaclav Smil (2021), mesmo que evite predizer quais seriam as datas de eventual passagem a uma civilização que opere dentro dos limites biosféricos. Considera que tal época já começou, malgrado tantas inexplicáveis procrastinações.

Também sem fazer prognósticos, quem mais enfaticamente defende a tese de que “só existe uma civilização no mundo” é o historiador Yuval Noah Harari, na sexta de suas 21 lições para o século 21. Afirmar que as poucas civilizações remanescentes têm se mesclado numa única civilização global. Por isto, os três grandes desafios deste século - mudança climática, inteligência artificial e biotecnologias – serão igualmente globais. Nesse sentido afirma:

As pessoas ainda têm religiões e identidades nacionais diferentes. Mas, quando se trata de coisas práticas – como construir um Estado, uma economia, um hospital ou uma bomba – quase todos nós pertencemos à mesma civilização (Harari, 2018, pp. 131, 141).

Também, em posição diametralmente oposta à de Ferguson, Harari dá altíssima importância ao drama ecossistêmico. Diz que, além da guerra nuclear, nas próximas décadas o gênero humano vai enfrentar uma nova ameaça existencial: o colapso ecológico. A seguinte passagem atesta-o:

Os humanos estão desestabilizando a biosfera global em múltiplas frentes. Estamos extraíndo cada vez mais recursos do meio ambiente e nele despejando quantidades enormes de lixo e veneno, mudando a

composição do solo, da água e da atmosfera". "A ameaça maior é a mudança climática. (...) Mesmo que a civilização se adapte posteriormente às novas condições, quem sabe quantas vítimas perecerão no processo de adaptação? (Harari, 2018, pp. 151-2).

Sobre esta ideia de a civilização ser, hoje, global – em vez de separar a Ocidental e "o Resto", como faz Ferguson – é hesitante a mais destacada autoridade em colapsos de sociedades motivados por razões ambientais: Jared Diamond.

Nos preciosos estudos de caso que publicou, desde best-seller, de 1997 – *Armas, Germes e Aço* – mostrou-se propenso a principalmente valorizar civilizações não-ocidentais, tentando mostrar "o que podemos aprender com as sociedades tradicionais", tema central do livro de 2012: *O mundo Até Ontem*. Porém, a parte final do livro de 2019 – *Reviravolta* – tenta responder à seguinte pergunta: o que mais ameaça a existência da civilização em nível global?

Responde com quatro conjuntos de problemas em ordem decrescente de importância: explosões de armas nucleares, mudança climática, depleção de recursos naturais e desigualdades dos padrões de vida. Sem deixar de dizer que outras pessoas acrescentariam quatro outros a esta lista: fundamentalismo islâmico, emergentes doenças infecciosas, colisão de asteroide e extinções biológicas em massa (Diamond, 2019, capítulo 11).

O que parece certeza a este punhado de admiráveis analistas (Diamond, Ferguson, Harari, Rifkin e Smil) é a subjacente ideia de que a civilização está, sim, em crise, mesmo que nem todos sejam claros sobre qual civilização (global ou ocidental) e que um deles – Ferguson – atribua menos importância às razões ambientais da crise.

Porém, há um outro autor, bem menos conhecido, cuja contribuição vai muito além e em outra direção: o antropólogo Joe Henrich, atual chefe do departamento de biologia evolucionária humana de Harvard, depois de ter sido, por muito tempo, professor de economia e psicologia no Canadá.

Para Henrich, o processo civilizador foi impulsionado por vetores psicológicos e institucionais que não deveriam ser tão subestimados pelos que lidam com as Humanidades. Seu mais recente livro – *The WEIRDest people in the world - How the West became psychologically peculiar and particularly prosperous* (2020) – abala muitas das atuais certezas sobre a marcha do que se entende por prosperidade.

O subtítulo sintetiza muito melhor o admirável conteúdo do livro: uma nova luz sobre a formação histórica do Ocidente. Por sua vez, o chamativo, mas intraduzível, título, se vale de anedótico trocadilho para enfatizar o que deve ser visto como uma das resultantes mais bizarras da história mundial.

O termo inglês para “estranho”, ou “esquisito” - *weird* – permitiu a invenção da sigla W.E.I.R.D. com as primeiras letras das palavras “Oeste”, “educado”, “industrializado”, “rico” e “democrático”.

Muito úteis, então, para ressaltar a excentricidade dos cidadãos das atuais sociedades mais democráticas, mais educadas, mais industrializadas e mais ricas, em comparação aos indivíduos que pertencem aos inúmeros agrupamentos humanos não-ocidentalizados. São dos mais chocantes os contrastes comportamentais e cerebrais.

Todavia, tal comparação estática entre extremos não está à altura das elucidativas descrições analíticas de Henrich sobre os impactos de duas decisivas mudanças para a evolução social dos “weirdest”. No âmbito institucional, os incessantes regramentos – entre os séculos V e XII – geradores do modelo de família hoje predominante no Ocidente. No psicológico, o incomensurável e revolucionário impacto da leitura, só coletivizada nos últimos quinhentos anos.

De 400 a 1200 d.C., entre as muitas populações tradicionais da Europa, instituições fortemente baseadas no parentesco foram paulatinamente degradadas, desmanteladas, e finalmente demolidas pelo ramo da cristandade que criou a Igreja Católica Romana. Sobre as ruínas de tradicionais estruturas sociais, formaram-se novas associações voluntárias baseadas em interesses e crenças partilhadas, em vez de afiliações tribais e de parentesco. Com destaque para a progressiva derrota do sentimento de vergonha pelo de culpa. A gestação europeia do mundo moderno começou com a gradual criação de núcleos familiares monogâmicos e independentes.

Foi bem mais tardia a centelha inovadora necessária à generalização da leitura. Só brotou com a Reforma Protestante, a partir da obrigação de leitura da Bíblia imposta pela cisão aberta por Martinho Lutero, em 1517. Aos poucos, o cérebro humano foi radicalmente renovado por sete fortes alterações neurológicas, entre as quais a turbinagem do canal de conexão entre os dois hemisférios, o chamado “corpo caloso”.

Henrich procura mostrar como a evolução cultural, na esteira da crescente urbanização, também expandiu o cérebro coletivo da cristandade e alterou a mente das pessoas, catalisou inovações, reduziu a fertilidade e impulsionou o crescimento econômico. Tais mudanças abriram gradualmente o fluxo de ideias, crenças, práticas e técnicas em uma extensa rede de mentes interconectadas e motivadas a produzir novos insights e desafiar velhas suposições. Isto ocorreu graças à alfabetização, à proliferação de sociedades científicas e ao alastramento de artesãos, acadêmicos e mercadores pelas cidades e vilas europeias. Este cérebro coletivo em expansão gerou o Iluminismo, promoveu a Revolução Industrial e continua a impulsionar a prosperidade.

No plano teórico, a grande contribuição de Henrich está no esclarecimento da relação entre as dimensões culturais e biológicas da evolução

humana. Partindo originalmente da hipótese da "coevolução gene-cultura", ele avançou para uma abordagem bem longínqua do ainda predominante equívoco de enxergar tão somente a dimensão genética da hereditariedade, ignorando-se as contribuições evolucionárias da epigenética, dos comportamentos entre todos os animais, e também dos símbolos entre os humanos.

10. À guisa de conclusão.

Nem todos os problemas ligados à relação das Humanidades com o Antropoceno chegaram a ser mencionados nos nove tópicos anteriores. Basta dizer que a ideia básica sobre a "Grande Aceleração", que definiu a nova Época, também exigiria análise sobre as possibilidades de se promover seu contrário – uma forte desaceleração. Algo bem difícil de se imaginar, como deixou claro o ligeiro abrandamento provocado pela pandemia do vírus Covid-19, apelidado de "antropopausa". De resto, uma oposição que também exigiria reflexão filosófica sobre a própria ideia de "aceleração da história", como propõe Christophe Bouton (2022).

Ao mesmo tempo, o mais recorrente problema deste ensaio incidiu sobre as relações entre história natural e história humana. Mais precisamente, sobre o choque entre a necessária superação da velha concepção de natureza – ou do "naturalismo", segundo Descola – e a ainda indispensável distinção analítica entre o natural e o social, tão enfatizada por Hornborg. O dito "dilema", da introdução.

É claro que tal problema remete à quinta-essência da dialética. Porém, este é um tema dos mais arriscados. Afinal, há muito deixou de ser razoável referir-se à dialética, no singular. Nem tanto por se tratar de ideia que mudou da água para o vinho, ao longo de 2.500 anos. Muito mais devido à proliferação, nos dois últimos séculos, de inúmeras modalidades, versões e interpretações. Pior, engendrando discussões filosóficas tão babélicas, que até grandes pensadores optaram por considerá-la discurso inválido e ilegítimo.

Porém, existem poucas noções tão relevantes no âmbito do que se pode entender por "lógicas". Por mais que tenha sofrido forte erosão – imposta, principalmente, por soviéticos, maoístas e simpatizantes – o que sobrou permanece essencial, para diversas áreas do conhecimento. Basta uma busca no Google para que salte aos olhos que o núcleo duro e força propulsora dos movimentos dialéticos é a "contradição", ideia que alguns poucos preferiram chamar de "tensão". Isto é, que contrários podem se nutrir um do outro, completando-se enquanto se opõem.

Qual poderia ser um bom exemplo? No âmbito deste ensaio, antes de tudo, o da relação entre continuidade e descontinuidade. São coisas aparentemente incompatíveis, mas é muito raro (se houver) algum fenômeno

dinâmico em que não sejam simultâneas. Em geral, não há como entender movimentos e suas transições, supondo-se que “isto não pode ser aquilo”. Quase sempre, só se pode entendê-los por preferência ao “também”, ao “ao mesmo tempo” ou ao “do mesmo modo”.

Esta questão é das mais decisivas para a compreensão das principais dinâmicas históricas da Terra. O mais comum é considerar que elas sejam três: a inorgânica (físico-química), a da vida (biológica) e a humana (cultural). Não tem cabimento a ideia de que sejam três compartimentos estanques, sem transições, com suas continuidades e descontinuidades. Porém, há quem troque tais dialéticas pelo obscuro fetiche da “transcendência”, ao se referir à passagem de uma dinâmica à seguinte.

Também é discutível a visão de que só sejam três as grandes dinâmicas históricas da Terra. Principalmente, porque o “processo civilizador” é tão diferente da “natureza humana”, quanto a biologia é da física ou a cultura, da biologia. Então, mesmo que a melhor teoria sobre a evolução tenha sido proposta para a segunda dinâmica – a da vida – talvez também possa ser verdadeira, mesmo que de outras maneiras, para a dinâmica precedente (inorgânica) e para as subsequentes (natureza humana e processo civilizador).

Desde o fim do século 19, houve quem admitisse tal hipótese. Mas foi só a partir dos anos 1980, que surgiu um movimento intitulado “darwinismo universal”, propagado pelo website “Universal Darwinism” (<https://www.universaldarwinism.com>). Um grande exagero, com certeza, pois a teoria darwiniana só é cabível para fenômenos que sejam amplamente diversos, múltiplos e coletivos. Por isto, a melhor alternativa tem sido a proposta, mais modesta, de um “darwinismo generalizado”. Neste caso, a melhor referência é a obra do economista britânico Geoffrey Hodgson (2010, com T. Knudsen; 2015).

O que foi dito acima não esgota os desentendimentos sobre as dialéticas. Também há, por exemplo, uma espécie de vício em se deixar de lado, ou simplesmente ignorar, os dois tipos de contradições não antagônicas, em que os opostos se reproduzem em movimentos que podem ser ondulatórios ou embrionários. Além disto, continuam na moda os filósofos que rejeitaram a ideia de que alguma contradição (ou tensão) possa existir fora da mente humana. O que escandaliza muitos cientistas, especialmente os que se voltaram à “Ciência da Complexidade”, ótimo tema para outro ensaio.

Referências

Angus, I. (2016) *Facing the Anthropocene: fossil capitalism and the crisis of the Earth system*. Monthly Review Press.

- Bauer, A. M., Edgeworth, M. Edwards, L. E., Ellis, E., Gibbard, P. & Merritts, D. (2021). Anthropocene: event or epoch? *Nature* 597: 332. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-02448-z>
- Beau, R. & Larrère, C. (2018). *Penser l'Anthropocène*. Presses de Sciences Po.
- Beck, U. (2009). *World at Risk*. Polity Press.
- Boldizzoni, F. (2020). *Foretelling the End of Capitalism: Intellectual Misadventures since Karl Marx*. Harvard University Press.
- Bonneuil, C. & Fressoz, J.-B. (2016). *L'Événement Anthropocène – La Terre, l'histoire et nous*. (2^a ed.; 2013¹). Seuil.
- Bonneuil, C. & Fressoz, J.-B. (2016a). *The Shock of the Anthropocene: the Earth, history and us*. Trad.: David Fernbach. Ed. Verso [tradução da 2^a edição francesa – revisada e ampliada – de maio de 2016].
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford Univ. Press. [Trad. portuguesa: *Superinteligência – Caminhos, perigos e estratégias para um novo mundo*. Trad.: Clemente Penna e Patrícia Jeremias. DarkSide Books, 2018]
- Bouton, C. (2022). *L'Accélération de l'Histoire – Des Lumières à l'Anthropocène*. Paris : Seuil.
- Braudel, F. (1992). *Civilization and Capitalism, 15th-18th Century* (3 vols.) University of California Press.
- Braudel, F. (1987) [c1985]. *A Dinâmica do Capitalismo*. Trad.: Álvaro Cabral. Ed. Rocco.
- Braun, B. (2015). From critique to experiment? Rethinking Political Ecology for the Anthropocene. In: Tom Perreault, Gavin Bridge & James McCarthy (eds.) *The Routledge Handbook of Political Ecology* (pp. 102-114). Routledge.
- Chakrabarty, D. (2009). The Climate of History: Four Theses. *Critical Inquiry*, 35(2), pp. 197-222.

- Christian, D. (2018). *Origin Story: A Big History of Everything*. Little Brown Spark. [Trad. portuguesa: *Origens: Uma Grande História de Tudo*. Tradução de Pedro Maia Soares. Companhia Das Letras, 2019]
- Clark, N. & Szerszynski, B. (2021). *Planetary Social Thought – The Anthropocene Challenge to the Social Sciences*. Cambridge: Polity.
- de la Cadena, M. e Blaser, M (2018). *A World of Many Worlds*. Duke University Press.
- de Vries, G. (2016). *Bruno Latour*. Polity Press. [Trad. Francesa: *Bruno Latour: une introduction*. Trad.: F. Courtois-l'Heureux. Ed. La Découverte, 2018]
- Descola, P. (2011). *L'Écologie des autres: l'anthropologie et la question de la nature*. Ed. Quae.
- Descola, P. (2005). *Par-delà Nature et Culture*. Gallimard. [Trad. inglesa: *Beyond Nature and Culture*. Trad.: Janet Loyd. University of Chicago Press, 2013]
- Diamond, J. (2019). *Upheaval: Turning points for nations in crisis*. Hachette. [Trad. portuguesa: *Reviravolta: Como indivíduos e nações se recuperam das crises*. Trad.: Alessandra Bonruquer. Record, 2019]
- Diamond, J. (2012). *The World Until Yesterday – What can we learn from traditional societies?* Viking. [Trad. portuguesa: *O Mundo Até Ontem – O que podemos aprender com as sociedades tradicionais?* Trad.: Maria Lúcia de Oliveira. Record, 2014]
- Diamond, J. (1997). *Guns, Germs and Steel – The fates of human societies*. W. W. Norton. [Trad. portuguesa: *Armas, Germes e Aço – Os destinos das sociedades humanas*. Trad.: Sílvia Souza, Cynthia Cortes e Paulo Soares. 4ª. Edição. Record, 2003]
- Dwyer, P. & Micale, M. (eds). (2022). *Darker Angels of Our Nature – Refuting the Pinker theory of history and violence*. Bloomsbury.
- Elias, N. (1990). *O Processo Civilizador* (Volume I). Trad.: Ruy Jungmann Zahar. [Original: *Über den Prozess der Zivilisation*, vol.I, Haus zum Falken, 1939]
- Elias, N. (1993). *O Processo Civilizador* (Volume II). Trad.: Ruy Jungmann. Zahar. [Original: *Über den Prozess der Zivilisation*, vol.I, Haus zum Falken, 1939]

- Ferguson, N. (2021). *Doom – The Politics of Catastrophe*. Penguin Press.
- Ferguson, N. (2017). *The Square and the Tower: networks, hierarchies and the struggle for global power*. Allen Lane. [Trad. portuguesa: *A Praça e a Torre: redes, hierarquia e a luta pelo poder global*. Trad.: Angela Tescheiner e Gavin Adams. Planeta, 2018]
- Ferguson, N. (2012). *The Great Degeneration – How institutions decay and economies die*. Penguin Press. [Trad. portuguesa: *A Grande Degeneração – A decadência do mundo ocidental*. Trad.: Janaína Marcoantonio. Planeta, 2013]
- Ferguson, N. (2011). *Civilization: The West and the Rest*. Penguin. [Trad. portuguesa: *Civilização: Ocidente X Oriente*. Trad.: Janaína Marcoantonio. Planeta, 2012]
- Foster, J. B. (2022). The Return of the Dialectics of Nature – The Struggle for Freedom as Necessity. *Historical Materialism*, 30(2), pp. 1-26.
- Foster, J. B. & Clark, B. (2021). The Capitalinian: The First Geological Age of the Anthropocene, *Monthly Review*, 73(4), pp. 1–16.
- Gibbard, P., Walker, M., BAUER, A., Edgeworth, M., Edwards, L.; Ellis, E., Finney, S., Gill, J., maslin, M. Merritts, D. & Ruddiman, W. (2022). The Anthropocene as an Event, not an Epoch. *Journal of Quaternary Science*, 37, pp. 1-5. 10.1002/jqs.3416.
- Gibbard P., Bauer, A., Edgeworth, M., Ruddiman, W., Gill J., Merritts, D., Finney, S., Edwards, L., Walker, M., Maslin, M. & Ellis, E. (2021). A practical solution: the Anthropocene is a geological event, not a formal epoch. *Episodes*, November 15. <https://doi.org/10.18814/epiiugs/2021/021029>
- Greene, B. (2020). *Until the end of time: mind, matter, and our search for meaning in an evolving universe*. NY: Alfred A. Knopf. [Trad. portuguesa: *Até o fim do tempo: mente, matéria e nossa busca por sentido num universo em evolução*. Tradução Renato Marques. Companhia Das Letras, 2021]
- Hamilton, C., Bonneuil, C. & Gemenne, F. (orgs). (2015). *The Anthropocene and the global environmental crisis – Rethinking modernity in a new epoch*. Routledge.
- Harari, Y. N. (2018). *21 lições para o século 21*. Trad.: Paulo Geiger. Companhia das Letras.

- Haraway, D. J. (2016a). *Staying with the trouble: making kin in the Chthulucene*. Duke University Press.
- Haraway, D. J. (2016). Staying with the trouble: Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene". In: Jason Moore (ed.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History and the Crisis of Capitalism* (pp. 34-76). PM Press, 2016.
- Henrich, J. (2020). *The WEIRDest people in the world - How the West became psychologically peculiar and particularly prosperous*. Farrar, Straus and Giroux.
- Hodgson, G. M. (2015). *Conceptualizing capitalism: institutions, evolution, future*. University of Chicago Press.
- Hodgson, G. M. & Knudsen, T. (2010). *Darwin's Conjecture*. University of Chicago.
- Hornborg, A. (2019). *Nature, Society, and Justice in the Anthropocene: unraveling the money-exchange-technology complex*. Cambridge University Press.
- Hornborg, A. (2016). *Global Magic: technologies of appropriation from Ancient Rome to Wall Street*. Palgrave/Macmillan.
- Hornborg, A. (2015). The political ecology of the Technocene; uncovering ecologically unequal exchange in the world system". In: Clive Hamilton, Christophe Bonneuil & François Gemenne (orgs), *The Anthropocene and the global environmental crisis – Rethinking modernity in a new epoch* (pp. 57-69). Routledge.
- Hornborg, A., McNeill, J. R. & Martinez-Alier, J. (eds). (2007). *Rethinking Environmental History: World-System History and Global Environmental Change*. AltaMira Press.
- Hornborg, A. & Crumley, C. (eds). (2006). *The World-System and the Earth-System: global socioenvironmental change and sustainability since the Neolithic*. Left Coast Press.
- Latour, B. (2020) *Diante de Gaia: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno*. Trad.: Maryalua Meyer. Ubu e Ateliê de Humanidades. [Original: *Face à Gaia: huit conférences sur le nouveau régime climatique*. Éditions La Découverte, 2015; trad. Inglesa: *Facing Gaia: eight lectures on the new climate regime*. Polity, 2017]

- Leff, H. (2021). *Political Ecology – Deconstructing Capital and Territorializing Life*. Palgrave Macmillan.
- Malm, A. (2015). *Fossil Capitalism – The rise of steam power and the roots of global warming*. Verso.
- Malm, A. & Hornborg, A. (2014). The Geology of Mankind? A critique of the Anthropocene narrative. *The Anthropocene Review*, 1(1), pp. 62-69.
- McNeill, J. R. & Engelke, P. (2014). *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. Harvard U. P.
- Mason, P. (2015). *Pós-capitalismo: Um guia para o nosso futuro*. Trad.: José Geraldo Couto. Companhia Das Letras.
- Mészáros, I. (2005). *The Power of Ideology*. ZED Books.
- Moore, J. W. (ed.) (2016). *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History and the Crisis of Capitalism*. PM Press.
- Moore, J. W. (2015). *Capitalism in the web of life – Ecology and the accumulation of capital*. Verso.
- Neal, L. & Williamson, J. G. (eds). (2014). *The Cambridge History of Capitalism. Volume I – The Rise of Capitalism: from Ancient Origins to 1848*. Cambridge University Press.
- Neal, L. & Williamson, J. G. (eds). (2014a) *The Cambridge History of Capitalism. Volume II – The Spread of Capitalism: from 1848 to the present*. Cambridge University Press.
- Perreault, T., Bridge, G. & McCarthy, J. (eds.) (2015). *The Routledge Handbook of Political Ecology*. Routledge.
- Pinker, S. (2021). *Rationality: What it is, why it seems scarce, why it matters*. Viking.
- Pinker, S. (2018). *Enlightenment Now – The case for reason, science, humanism and progress*. Viking. [Trad. portuguesa: *O Novo Iluminismo – Em defesa da razão, da ciência e do humanismo*. Trad.: Laura Motta e Pedro Soares. Companhia Das Letras, 2018]

- Pinker, S. (2011). *The Better Angels of Our Nature – Why violence has declined*. Viking. [Trad. portuguesa: *Os Anjos Bons da Nossa Natureza – Por que a violência diminuiu*. Trad.: Laura Motta. Companhia Das Letras, 2011]
- Rees, M. (2021). *On The Future: Prospects for humanity*. Princeton University Press. [Trad. portuguesa: *Sobre O Futuro: Perspectivas para a Humanidade*. Trad.: Vinicius Rocha. Alta Books, 2021]
- Rees, M. (2004) *Our Final Hour - A Scientist's Warning*. Basic Books. [Trad. portuguesa: *Hora Final - Alerta de Cientista*. Trad.: Maria Guimarães. Companhia Das Letras, 2005]
- Rifkin, J. (2019). *The Green New Deal – Why the fossil fuel civilization will collapse by 2018 and the bold economic plan to save life on Earth*. St. Martin's Press.
- Rifkin, J. (2014). *The Zero Marginal Cost Society – The internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism*. Palgrave-Macmillan.
- Rifkin, J. (2011). *The Third Industrial Revolution – How lateral power is transforming energy, the economy, and the world*. Palgrave-Macmillan.
- Rifkin, J. (2009). *The Empathic Civilization – The race to global consciousness in a world in crisis*. Penguin.
- Roberts, J. (2020). Political ecology. In: Felix Stein (ed.), *The Cambridge Encyclopedia of Anthropology*. Online: <http://doi.org/10.29164/20polieco>
- Robin, L. & Steffen, W. (2007). History for the Anthropocene. *History Compass* 5/5: pp. 1694–1719.
- Sachs, J. (2008). *A Riqueza de Todos - A construção de uma economia sustentável em um planeta superpovoado, poluído e pobre*. Trad.: Sérgio Lamarão. Nova Fronteira. [Original: *Common Wealth Economics for a Crowded Planet*. Penguin, 2008]
- Smil, V. (2021). *Grand Transitions: How the modern world was made*. Oxford U. P.
- Snow, C.P. (1959). *The two cultures* (com segunda leitura, de 1963 e introdução de Stefan Collini). Cambridge University Press, 1998 (21ª impressão: 2017). [trad. portuguesa: *As duas culturas e uma segunda leitura*. (Apresentação de Miriam Krasilchik). Trad.: Geraldo Souza e Renato Neto. Edusp, 1995 (reimpressão em 2015)]

Thomas, J. A. (2014). History and Biology in the Anthropocene: problems of scale, problems of value. *The American Historical Review*, 119(5), pp. 1587-1607.

Tsing, A. L. (2015). *The Mushroom at the End of the World – On the possibility of life in capitalist ruins*. Princeton University Press.

Veiga, J. E. da (2019). *O Antropoceno e a Ciência do Sistema Terra*. Editora 34.

Villalba, B. (2022). *L'Écologie Politique em France*. Paris : La Découverte.

ARTIGOS

Greening the Anthropocene

 <https://doi.org/10.21814/anthropocena.4117>

Orfeu Bertolami

Departamento de Física e Astronomia, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto

Portugal

orfeu.bertolami@fc.up.pt

ORCID: 0000-0002-7672-0560

Abstract

The Anthropocene is a new phase in the development of the planet. The transformations on the Earth System that are already visible in terms of droughts, heat waves, dying oceans, unbreathable air, wildfires, among other disruptive events that are increased by impact of actions that led to the definition of the Anthropocene phase, call for a consistent action in all fronts of human activity. To address effectively the climate crisis requires structural changes in our societies to combat inequalities and asymmetries among the countries. It is increasingly evident that the deep changes that are needed in order to address these problems cannot be carried out in the context of the existing market economy. The crisis asks for a change in paradigm where the focuses are repairing the Earth System and its ecosystem components and endowing societies with means to combat inequalities and being more resilient and sustainable. Historical trends are analysed and local and global approaches are presented and discussed.

Keywords

Anthropocene; Earth System; Anthropocene Equation; Capitalocene; Green Anthropocene; Resilience Social Tax; Planetary Boundary Exchange Unit.

Resumo

O Antropoceno é uma nova fase no desenvolvimento do planeta. As transformações no Sistema Terrestre que já são visíveis em termos de secas, ondas de calor, oceanos moribundos, ar irrespirável, incêndios florestais, entre outros eventos disruptivos que são agravados pelo impacto das ações que levaram à definição da fase do Antropoceno, exigem uma atuação consistente em todas as frentes da atividade humana. Enfrentar efetivamente a crise climática requer mudanças estruturais nas nossas sociedades para combater as desigualdades e assimetrias entre os países. É cada vez mais evidente que as profundas mudanças necessárias para resolver esses problemas não podem ser realizadas no contexto da economia de mercado existente. A crise pede uma mudança de paradigma onde os focos sejam a reparação do Sistema Terrestre e seus componentes ecossistêmicos e dotar as sociedades de meios para combater as desigualdades e serem mais resilientes e sustentáveis. Tendências históricas são analisadas e abordagens locais e globais são apresentadas e discutidas.

Palavras-chave

Antropoceno; Sistema Terrestre; Equação do Antropoceno; Capitaloceno; Antropoceno Verde; Resiliência Fiscal Social; Unidade de Troca de Limites Planetários.

Introduction

Evidence based on mitochondrial genetics suggest that between 50 and 100 thousand years ago humans were at the brink of extinction as its population decreased down to less than about 10000 individuals. A plausible explanation is the eruption of the Youngest Toba volcano around 75000 years ago where today is Lake Toba in Sumatra, Indonesia, which triggered a 10 years volcanic winter and possibly a 1000 years long cooling period. The extinction of other mammals has also been observed.

At about 40000 years, four human subspecies existed: *Homo floresiensis* at Indonesia; Denisovans at Siberia and Asia; *Homo neanderthalensis* at Western Europe and Asia; *Homo sapiens*, worldwide. Unlike their primate ancestors they did not hyper-specialize themselves to live in any particular environment. Their unique mental skills, developed hundreds of thousands of years earlier, most likely when they left the relative safety of the trees and faced the savannas before them, allowed for the development of tools and networks of trustworthy individuals with whom they could hunt, gather food and materials, and protect their kin. Along with these skills they expanded their capability to communicate and create, word by word, a language and thus a symbolic representation of reality. This remarkable capability allowed humans to remain a single species who could adapt to any environment and somehow break free from the pressure of the natural evolution and converge to a single worldwide sapiens kind, who assimilated the genes and the cultural features from the other human subspecies (Harari, 2011; Arsuaga, 2021).

Sapiens were up to challenge to survive the last glaciation of the periodic glaciations that took place at the Pleistocene (2.6 million till BP). By 12000 years ago, Earth's orbital parameters and its main geological destabilizing forces (plate tectonics and volcano eruptions) have reached a relative equilibrium, allowing for a period of remarkable climatic stability, the Holocene, that started at about 11700 years ago. It is within the Holocene that the humans and the human civilizations greatly thrived and in which the agricultural (Neolithic) revolution took place, more or less simultaneously, throughout the whole planet at several sites about 10 thousand years ago.

From then on humans could choose to abandon their ancestral condition of hunter-gatherer and become a shaper of the environment according to their needs and will. It is likely from hereon that the division of labour started, the differentiation in social skills and capabilities to manipulate complex tools appeared, land ownership gave origin to the first inequalities (Rousseau, 1999 [1755]), then to private property and finally to the city-states (Morgan, 1877; Engels, 1990 [1884]).

Human endeavours have evolved to become increasingly complex. Intensification of the division of labour and the growth of population multiplied

manifold wealth and the very nature of the human activities. By 1500 human population reached about 500 millions. In Europe, nations, as if woke up from their indistinct obscurity, sailed across the globe in order to break free from their insulation and poverty, putting face to face civilizations that were completely unaware of each others existence. This material urge to achieve wealth from goods found and manufactured elsewhere gave origin to a cultural exchange. This led the need to understand new languages, new forms of government and thinking that has moved philosophy away from the dogmatic scholastics. And this, in turn, brought about new challenges in linguistic, logic (Bod, 2013) and mathematics of practical matters, most particularly for the calculation of financial interests (John Napier published his book on logarithms in 1614 and Jakob Bernoulli discovered the irrational constant, $e=2.71281828459045235\dots$, from the calculation of the compound interest in 1687), areas and volumes (a subject very keen to Greek mathematicians of the classical age) and, of course, for navigational purposes.

The publication of Galileo's *Sidereus Nuncius* in 1610, has open a new avenue for humanity to understand Nature and its workings, and is still very much the tonic of a great deal of the human pursues. Galileo's stargazing and the logics he used to reach conclusions from his observations, the scientific method has changed humankind for good. In 1687, the publication of Newton's *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, set up the basis upon which it was possible to understand the mathematical principles required to grasp the essence of an ever-changing world and generalize it to every particular branch of science. This crucial development had deep implications both for science and philosophy as it gave origin to the concept of a world that followed deterministically invariant laws whose understanding would allow for prediction and organization.

However, despite these remarkable conceptual achievements, at its roots, the world order remained essentially the same till late XVIII century. Wealth was still somewhat static and was thought to result from the conscientious stocking of exchangeable and valuable goods. Land ownership was a supreme form of wealth and working relations were, till late XVIII century generally based on a feudal order that locked the equilibrium of political power in the hands of king-clergy-nobility through ancestral rules and proceedings. By 1600, the rapid expansion of trade and wealth has led to the creation by merchants and nobles of some innovative forms of joint-stock companies such as the East India Company in England and the Dutch East India Company, whose main purpose was to finance expansion of trade and later the profitable trade of slaves from Africa to the flourishing colonies of the New World. Interestingly, somewhat earlier, eastern civilizations, China and Japan, have chosen to close themselves as in their judgment little could be gained otherwise.

The subsequent expansion of trade, commerce, and the swelling of once city-dwellers allowed for the accumulation of enough capital to be reinvested

back into production and to acquire human labour creating a new form of production and economy, capitalism. In Britain, the transition to capitalism was boosted by the removal of common rights that people held over farmland and parish commons, the enclosures, leading to an exodus of workers to the urban areas that quickly become manufacturing centres. Similar developments took place in other parts of Northern Europe. Capital, technological advances (the steam engine of Thomas Newcomen appeared in 1712, the more development engine of James Watt in 1775; the general physical principles of functioning all thermal engines were understood by Sadi Carnot in 1824) and the concentration of abundant and cheap labour were the driving forces of the Industrial Revolution from 1760 to 1840 that inspired the so-called economic liberalism, a political and economic ideology based on the pillar concepts of market economy and private property of the means of production. Liberalism is still a strong moral and political philosophy and was brought about by the XVII-XVIII century Age of Enlightenment that sought to replace hereditary privilege, state religion, absolute monarchy and the divine right of kings by representative democracy and by the rule of law. This set of ideas gave origin to two fundamental historical developments, the American and the French Revolutions. The waves created by these revolutions and the sharp contrast between wealth created by capitalism and the material poverty it brought to the vast majority of the workers led to rebellion and revolutionary movements that swept Europe in the mid XIX century. The conflicting interest of capitalists and workers became evident and as well as the way the capitalist economy reshaped cultural, political and social institutions. The increasing accumulation of wealth allowed capitalists to control an increasing amount of labour, including women and children, and to acquire the technical means to create more capital to the point that the question was whether this evolution could be maintained, for how long and under which conditions. The limitation of raw materials was an obvious boundary, but that could be overcome through a widening of the range of sources. After writing with Frederick Engels the *Communist Manifesto* in 1848, Karl Marx published in 1867 the first volume of his *Das Kapital*, where the principles and the fate of the capitalist system at long term was analysed. His main conclusion was that by the very interest of its players, capital has the inevitable tendency to be accumulated without limit in the hand of fewer and fewer capitalists, who eventually would have the monopoly of wealth and the capability to sweep away competition and all political and social mechanisms to regulate their ambitions. This “principle of infinite accumulation” would prevent, according to Marx, any economic equilibrium at long term and would, of course, generalize poverty. Furthermore, the excessive accumulation of capital would curtail competition causing the bankruptcy of unsuccessful businesses, which would work against the very principles of the free market.

The first dooming prediction of Marx did not take place (the second one, poverty, is unquestionable till nowadays). According to liberal economists, the

growth of *all* relevant economic variables, production, interests, profit, salaries, capital, and so on, is the natural evolution at advanced stages of economic development, which in turn, leads to a macroeconomic equilibrium. Furthermore, the market forces spontaneously cause inequalities to settle at acceptable levels. Even though, these explanations are hardly better than fairy tales, the fact that capitalism did not collapse had still to be explained. An insightful solution for Marx's conundrum was put forward by Rosa Luxemburg (Luxemburg, (1951 [1913])), who remarked that through imperialism, in fact the first globalization that took place between 1870 till 1914, European powers greatly expanded the basis of the needed resources to feed their industries and to create new markets, postponing the collapse of the capitalism. Of course, this expansion gave origin to more tension, as the interests of the very powers that divided the "cake" in the XIX century could no longer be put aside, leading to the First World War. Unfortunately, the international political movement of socialist and labour parties embodied then by the Second International (1889-1916) could not prevent the political developments that trapped the world into that deadly conflict. The choice between either socialism or barbarism, as framed by Rosa Luxemburg, is indeed, quite suggestive. In fact, we may be facing a similar dichotomy nowadays in what concerns the mounting climate crisis resulting from the systematic aggressions to the Earth System and the impossibility of further expanding market economy without an inevitable collapse of human civilization (see also Mészáros, 2001). The solution of the current crisis urgently calls for a post-capitalist order.

Nevertheless, despite the terrible toll in lives and destruction, the causes and the economic conflicting interests of the First World War were not resolved and the world fell prey of the political deadlock of three antagonistic political forces: western colonial democracies, nazi-fascism and soviet communism. The Second World War was even more deadly and destructive and changed completely world's geopolitics. From the debris of destruction, two superpowers did emerge: United States, supreme representative of the free market economy and liberal ideology, and communist, state controlled economy, Soviet Union.

In fact, if from one hand, the state controlled economy of the Soviet Union was somewhat a result of Marx's planned economy ideas and some practical adaptations introduced during the pressing years of the Second World War, capitalist economy had by then moved substantially away from its pristine foundational ideas of a free market that could evolve flawlessly with no room for government intervention, to the point of being completely dependent on the regular input of the State capital into the economy. This Keynesian approach (Keynes, 1936) was crucial to rebuilt world's economy after the depression of 1929 and after the Second World War, becoming the prevailing economic doctrine till the rebirth of the liberalism in 1970s.

These two forms of economy, market economy and State planned economy, did mobilize, from 1950s onwards, a considerable amount of resources and labour and greatly accelerated the human activities to the point that changes on the upper crust of the Earth were driven from then on predominantly by the human intervention. This transformation has given origin to a new geological age, the Anthropocene (Crutzen & Stoermer, 2000). Thus, the world nowadays is physically and predominantly shaped by humanity, a world that after the second globalization of 1970s to 1980s, is intertwined by information so that economical and financial transactions do involve the whole planet. A fast changing world where the European Union experiment presents itself as a new economic block, China has emerged as a key global player, the military geopolitical influence of US and Russia is still very visible, but somewhat blurred in a world shattered by huge economical and social inequalities and multiple local interests, that have no coherence, and leave very little room for common ground and universal ideals.

Even though, economic developments do allow for creating huge amounts of wealth, ensuing transformations in politics and society do continuously erode rights and do not cease to generate inequalities. The world population is expected to climb to 9 thousand million in 2050, but the rampant problem of inequality and the seriousness of the climate crisis, suggest that living conditions for most of the populations are expected to deteriorate sharply. In fact, the signs have been visible for decades, but have been minimized for all major economical players. The conclusions of the IPCC Sixth Assessment Report 2021 (IPCC, 2021) are very clear and we mention just a few of them:

It is unequivocal that human influence has warmed the atmosphere, ocean and land. Widespread and rapid changes in the atmosphere, ocean, cryosphere and biosphere have occurred (p. 4);

Human-induced climate change is already affecting many weather and climate extremes in every region across the globe. Evidence of observed changes in extremes such as heatwaves, heavy precipitation, droughts, and tropical cyclones, and, in particular, their attribution to human influence, has strengthened since the Fifth Assessment Report (AR5) (2014) (p. 8);

Many changes due to past and future greenhouse gas emissions are irreversible for centuries to millennia, especially changes in the ocean, ice sheets and global sea level (p. 21).

These conclusions unequivocally suggest that in the next couple of decades, crucial measures will have to be implemented in order to halt the degradation of the environment and the uncontrolled destruction of ecosystems. It is foreseeable that without decisive action major ecological disasters,

unstoppable suffering and generalized poverty will follow. The scale of the needed intervention is planet wide and proportional to the extension of the human interference on the Earth System. The world asks for a scientific utopia (Bertolami, 2018) designed to tackle the countless and multidisciplinary problems necessary to repair and revert the damage on the Earth System, avert inequalities and help humankind to built the necessary resilience to face the challenges ahead in order to built strategies for a sustainable future (Gonçalves & Bertolami, 2020; Henry, Rockström, & Stern, 2020).

In what follows we shall discuss the scientific issues associated with the Earth System and how to assess the extent of the impact of the human activity and relate it with the underlying economic issues.

Earth System and the Anthropocene Equation

Attempts to predict the evolution of the relationship between humankind and the environment at long term have been the purpose of well-known classical studies due to, for instance, Malthus (Malthus, 1798) and Pareto (Pareto, 1896-1897). In late 1960s, these issues and, in particular, how human population would evolve given the scarcity of raw materials was the object of detailed discussions of the so-called Club of Rome (Meadows, Meadows, Randers & Behrens, 1972). The impact of the human action on the environment has been the object of several proposals such as the I = PAT measure (Ehrlich & Holdren, 1971), the Kaya identity (Kaya & Yokoburi, 1997) and the well-developed Ecological Footprint proposed in the 1990's (Rees & Wackernagel, 1994), which since 2003 is being carried out in a systematic way by the Global Footprint Network.

In these quantifications, it is clear that the human activities have a visible impact on the environment through the destruction of ecosystems, widespread pollution, extinction of species, immigration of populations and exhaustion of resources. Early warnings about the dangerous legacy of the economical development are well known (Carson, 1962; Liebmann, 1979), but it was only through the visionary work of James Lovelock (Lovelock, 1995). and subsequent studies by NASA (Liebmann, 1979) that it was understood the intertwined nature of the various Earth's sub-systems and how they feedback each other through a complex network of interactions. In fact, the report of The Earth System Sciences Committee of NASA Advisory Council, published in January 1988, led by Christopher Bretherton, also known as the Bretherton report (National Research Council, 1988), defined what we call nowadays Earth System Science (see also Steffen et al., 2020).

The Earth System is defined as the planetary system that comprises the biosphere, including all living biota, and their interactions and feedbacks with the atmosphere, the cryosphere, the hydrosphere and the upper lithosphere. The

state of the Earth System is established in terms of the so-called Planetary Boundaries (PB) (Steffen et. al., 2015): rate of biosphere loss, land system change, global fresh water use, biogeochemical flows (global Nitrogen and Phosphorus cycles), ocean acidification, atmospheric aerosol loading, stratospheric ozone depletion, climate change, chemical pollution, and some others. The optimal values of these parameters are set up in terms of their magnitude at the Holocene (indicated in green in Figure 1). Recent assessment led to the staggering conclusion that the impact on the climate is not the only evidence available of the destabilizing nature of the human activities (European Environment Agency, 2020). Actually, through quantification of the PB, it is shown that four of these parameters, the biosphere integrity and biogeochemical flow, climate change and land system charge have overshoot the safety boundaries as shown in Figure 1.

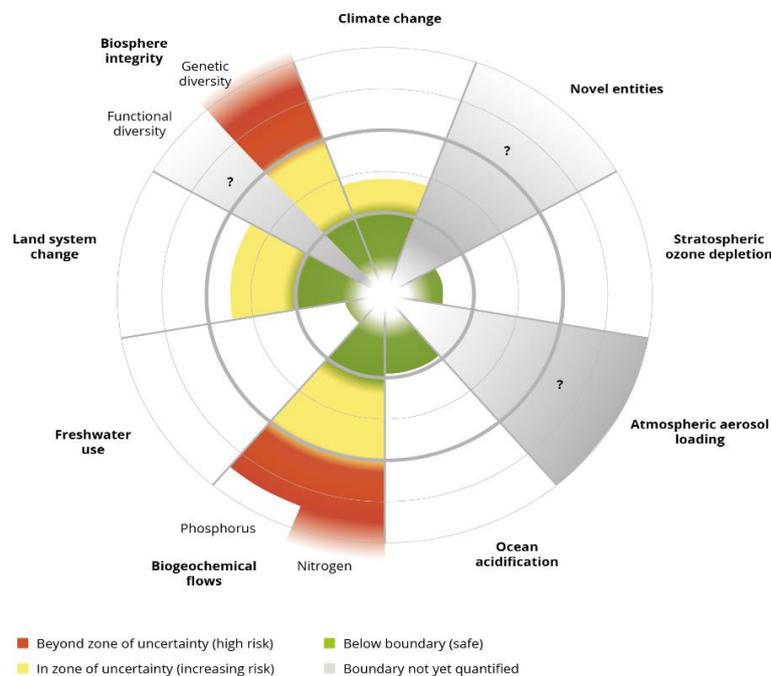


Figure 1. Depiction of the Planetary Boundaries of the Earth System. The safety zone (SOS – safe operating space) is shown in green. The yellow and red colours indicate an overshooting beyond the Holocene conditions. The biosphere loss and the biogeochemical flows show signs of an irreversible disruption.

To understand the evolution of the Earth System an evolution equation is required to determine the features that characterize the trajectories in the space of possible transitions and equilibrium configurations. This equation is generically called the Anthropocene equation and refers to evolution equation of the key physical quantity that describes the evolution of the system.

In a recent work, we have proposed that transformations among different equilibrium states of the Earth System are phase transitions that can be described thermodynamically according the Landau-Ginsburg theory of phase

transitions [28] in terms of the free energy, F , of the system. It was found that natural causes lead to the transitions depicted in Figure 2, while the human intervention lead to a transition between the Holocene to the Anthropocene as shown in Figure 3. In Figures 2 and 3, $\psi = (T - T_H)/T_H$, where T_H , is the average Holocene temperature.

The transformations that lead the Earth System to different equilibrium states are driven, in general, by natural causes (astronomical, geological, internal dynamics) as depicted in Figure 2; however, after 1950s, the Earth System has been driven by human causes as depicted in Figure 3. In fact, the human intervention has been destabilizing the Holocene conditions since the Industrial Revolution, but more acutely after 1950s.

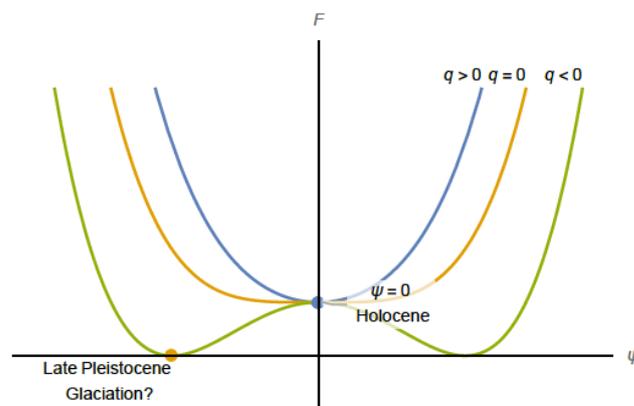


Figure 2: Minima associated to the Holocene, Late Pleistocene and hotter eras, in which the Earth System is driven by natural causes (astronomical, geophysical and due to internal dynamics).

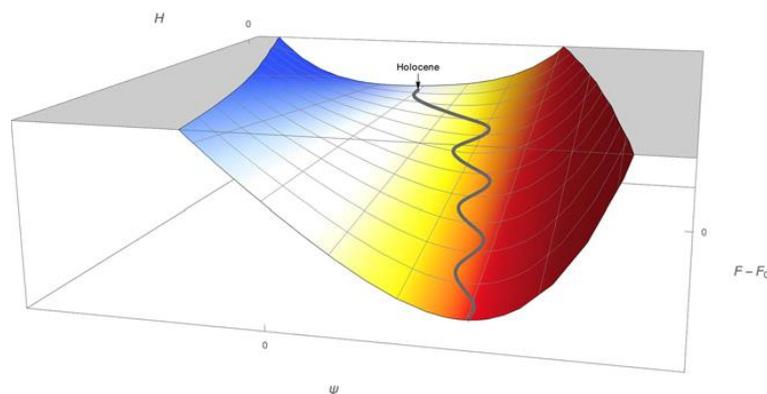


Figure 3: Transition through the Anthropocene driven by the human intervention, H , between the Holocene and a hotter new state of the Earth System, the Hothouse Earth, shown in red.

The developed model allows, based on available data, concluding that the features of the transition from the Holocene to a new hotter state, usually referred

to as Hothouse Earth, can only be explained due to the human action (Bertolami, & Francisco, 2018), and the understanding of how does the Earth System evolve, can be achieved with the model through the obtained Anthropocene equation. More critically, our modeling allows for showing that the Hothouse Earth state is actually an attractor of trajectories in the Anthropocene (Bertolami & Francisco, 2019).

Our modeling also provides, in a natural way, an accounting system with which human action can be gauged (Barbosa, Bertolami & Francisco, 2020). In fact, the resulting accounting system can be easily matched to the one based on the PB (Meyer & Newman, 2018). Furthermore, it can be shown that the resulting accounting system is stable on a scale of about a year as interactions terms between different PB parameters is of order of 10% or so (Barbosa, Bertolami & Francisco; 2020).

Anthropocene versus Capitalocene

Our previous discussion established that the Anthropocene is a transitional period between the Holocene and the new hotter Hothouse Earth state. The implications of this transition are becoming increasingly visible in what concerns the climate change and its manifold implications: droughts, heat waves, dying oceans, unbreathable air, wildfires, irreversible destruction of ecosystems as mentioned above. (See Wallace-Wells, 2019 for a detailed discussion). Furthermore, as the clouds of the pandemic crisis, which on its own is a sort of rehearsal for the difficulties we shall be facing soon, dims, the pressure to get the economy back to its previous state and to resume the growth ideology is mounting. This is particularly alarming as from our previous discussion it is clear that the expansion of the market economy is not compatible with the recovery of the Earth System back to the Holocene conditions.

Furthermore, capitalism cannot survive without the crucial input of capital from the governments and its expansion as happened in the second globalization, but these will soon be blocked by the damage inflicted on the Earth System that is already back reacting on the economy itself. Indeed, the logic of considering the Earth System as an externality cannot be sustained for much longer. How can the internalization of the goods and services that the Earth System provide be achieved? This is a matter of heated debate. Taxation has been the most obvious solution and for this purpose it was created the “carbon social cost”, that is, the cost of the damages for the environment and on the human health caused by one ton of carbon dioxide or the equivalent of other greenhouse gases with long term effects (methane, oxide of nitrogen, ozone, CFCs, etc). Even though its importance, settling a realistic estimate for the social cost of the carbon has been problematic, most particularly within the prevailing

view that climate changes will manifest just in a distant future. For sure, this view has been changing, but the social cost of the carbon has been arbitrarily established given the political ideology and conditions. For instance, in the US, during Obama's administration it varied from 30 to 50 dollars for 2010 to 2030. But in 2017, the Trump administration downgraded it from 1 to 6 dollars. The Biden administration evaluated it in 51 dollars, but it is believed that it might go up to 125 dollars. In Europe, similar variations have occurred in the various countries and due to changes in policy or ideology. Of course, the effectiveness of this tax depends on the voluntary adhesion of the countries and the way they convert the resulting capital into measures to mitigate the effect of the climate change and of the destruction of ecosystems. About 50 countries have already adopted the carbon social cost principle (see also Henry, Rockström & Stern, 2020 for an updated discussion).

In fact, in the context of the mainstream economical thinking, two conflicting views have emerged. In 2006, the Stern Report (Stern et al., 2006), commissioned by the British Government, presented the view that the damage caused by the climate change damage could be estimated to be of order of up two digits of GDP per year and defended a low discount rate (1 to 1.5% per annum) approach. The Review proposed that one percent of global GDP per annum would be required to be invested to avoid the worst effects of climate change. Subsequent estimates suggested that the investment should be doubled.

The Report has been criticised, by some of its assumptions, most particularly by adopting a low discounting rate. For instance, William Nordhaus (Nobel Prize of Economics in 2018) defended that the discount rate should be higher (4-5%) and somewhat closer to average capital rates in the market (Nordhaus, 2007). This perspective reveals the general assessment of economists that a lower value on consumption should be placed in the future rather than in the present. The main points of the argument are the following: people generally value consumption better at present; consumption levels are assumed to be higher in the future, so that the marginal utility of consumption (the rate of change of the utility of a good from the increase in consumption) will be lower; understanding consumption patterns in the future is harder; improvements in technology are expected to make it easier to tackle climate change in the future. Clearly, a strictly economic perspective does not give, in our opinion, the importance that the matter deserves and the urgency for consistent measures. It would be preferable to implement measures (and accumulate capital for that) now rather than in future, as advocated in the Stern Report. The capital could be used, for instance, to directly implement technology for *in loco* capture of greenhouse gases, cut the cost of renewable energy sources, relieve disasters caused by climate change, mitigate expected disasters, etc.

In fact, Nordhaus` DICE model (Dynamic Integrated Climate Economic model) (Nordhaus, 1992) is regarded from the point of view of neoclassical economics, as the way to integrate the carbon cycle, climate science, and to estimate the impacts in a framework that allows for weighing the costs and benefits of taking steps to slow climate change. In 2020, the model was rerun using updated climate and economic information by researchers of the Potsdam Institute for Climate Impact Research and found that the economically optimal climate goal was now less than 2°C of global warming and not the 3.5°C that was originally assumed by Nordhaus (Hänsel et al., 2020).

At microeconomic level, attaching into the final price to consumers the negative externalities would be an obvious solution for manufacturing and distribution of goods that harm the environment, cause unemployment and upset social harmony. But, of course, these principles can only work if, on a global scale, the damage cannot be exported, which, on its own, would require profound political and social reorganization, deep changes in the very principles of manufacturing and delivery of goods, and an urgent intensification of the principles of a circular economy.

Clearly, the logics of the existing market economy can only thrive through the continuous expansion of markets, resources and labour and the second globalization which took place in late 20th century, whose effects that we are still experiencing and that led to the Anthropocene, has reached limits beyond which no further expansion seems to be possible without inflicting even more irreversible damage to the functioning of the Earth System.

Actually, the very concept of Anthropocene has been contested on the grounds that it suggests a sharing with the whole humankind of the responsibility for having so dramatically affected the Earth System as, in fact, this responsibility is overwhelmingly due to the most developed countries of the North Hemisphere. The Capitalocene designation is alternatively suggested in order to stress this responsibility (Moore, 2016; Demos, 2012; Maldonado, 2018).

This view is actually relevant as there is an increasing consensus, even among mainstream economists, that the confidence on the ideal mechanics of the market is no more than an ideological legacy which can no longer address neither its own intrinsic failures nor bring about the changes the world needs right now. Indeed, research on data of three centuries concerning about 20 different countries (Piketty, 2013) has shown that inequality is an inevitable outcome of capitalism as the net rate of return to capital (r) historically exceeds the growth rate of output (g), that is $r > g$, meaning that as a rule, capital beats work, past beats the future, and inequality just grows – in fact, data extends now to about a hundred countries, see World Inequality Database: <https://wid.world>. Mitigation of this intrinsic inequality would require, according to Thomas Piketty (Piketty, 2013), that governments worldwide should intervene to prevent inequality and create a global tax on capital.

This means that solutions for the unfolding climate crisis demand necessarily for a post-capitalist order where economic-environmental-social problems and associated vulnerabilities are addressed in an integrated fashion. We call this new paradigm, *Green Anthropocene*, in the context of which a new scientific utopia may arise, driven by the scientific and technical solutions for the climate crisis and the problem of inequality (Bertolami, 2018; Bertolami, 2015). In fact, the outcry for a vigorous set of changes has been intensified by a great number of social movements and has also been defended by quite influential authors (Mason, 2015; Piketty, 2021). Some emphasize (Žižek, 2020; Gonçalves & Bertolami, 2020) the lessons that can be drawn from the pandemic crisis and the way it exposed how hardships affected more harshly the vast majority of those that worldwide are at the basis of the income pyramid.

Greening the Anthropocene: global versus local

The above discussion has set the ground for the argument about the need for new strategies to tackle the climate crisis and to solve the problem of inequalities within societies. Naturally, addressing the latter will help the majority of those that are being and will be more severely affected by the former. Moreover, as the richest nations and their elite are those whose ecological footprint is the highest, smoothing inequalities is a necessary condition to address the climate crisis.

For sure, solutions cannot be just devised in the realm of economic measures that tend to affect trends at a long term, but instead they must have an immediate impact on the real world. To put it in simple terms, taxes for destroying the environment do not prevent destruction they just make the destruction slightly more expensive for its actors and for the consumers. Restoring the Earth System to its Holocene conditions is a task that cannot be left for the future generations. It must be addressed now.

As argued above the coupled nature of the problems, climate crisis and inequality, asks for a post-capitalist order as the expansive evolution of capitalism is no longer sustainable given the damage it has already caused to the Earth System and the climate crisis it created. Historically, the call for a post-capitalist society was essentially an ideological one, nowadays it is an absolute necessity given the seriousness of climate change crisis and the way it is coupled with the inequality problem. Of course, the required changes cannot be thought about without a relevant shift in policies and priorities whose political dimension concerns the very essence of the concept of freedom of choice. As Hannah Arendt put it: «(...) the pre-revolutionary *idea* of freedom but also the experience of being free coincided, or rather was intimately interwoven, with beginning

something new, with metaphorically speaking, the birth of a new era» (Arendt, 2017 [1967], p. 67).

Indeed, the hypercapitalism of the last few decades has unleashed such a range of ethical and material problems, besides the climate crisis and the inequality problem, that solutions can only be found through profound changes involving a return, in a novel fashion, to the generous ideas of socialism and social reform (Mason, 2015; Žižek, 2020; Bertolami, 2018). For sure, the required changes cannot be a straightforward recall of old ideas, but instead a conscious and technically oriented set of social measures such as, for instance, universal basic income and inheritance (Mason, 2015) to flatten inequalities and to equip societies, emotionally and materially, with the needed resilience to face the unfolding climate crisis (Gonçalves & Bertolami, 2020). This discussion had become quite concrete due to the pandemic crisis, which showed the crucial role played by a robust welfare state as a provider of universal and high quality medical care. Countries, no matter how wealthy, performed poorly when their medical care assistance was predominantly private owned. This suggests that an international social tax should be created to foster overall resilience. We propose to call it *resilience social tax* (for a further discussion see Gonçalves & Bertolami, 2022, in preparation), designed to bring this crucial component into the logics of the economic cycle.

More general and encompassing answers to the issues we face are, by their scale and multilateral nature, necessarily global. They can tackle effectively the crises we have been discussing if and only if in alignment with a great number of nations. As is well known the various agreements involving the regulation of the use of protected areas, oceans and space, and, most particularly, the climate agreements, can only work if an extraordinary alignment of good will on an international scale exists and in consonance with economic interests. The examples are well known: the Montreal Protocol signed up in 1987 to halt the destruction of the ozone layer; the Kyoto Protocol signed in 1997 for reducing the greenhouse-gas emissions (the latter was rectified in Paris in 2015) whose purpose was keeping the global temperature rise below 1.5-2°C above pre-industrial level till the end of the century.

An equally unlikely global agreement is required, for instance, for scaling up the idea of a shared property like a condominium as it involves the voluntary membership of sovereign states to share the responsibility of operating the Earth System under established conditions and to function within a new legal framework to be agreed upon (Magalhães et al., 2016; Common Home of Humanity, <http://www.commonhomeofhumanity.org>). Besides this obvious difficulty of an extraordinary alignment of sovereign nations, it is unlikely that an agreement of this nature will be achieved in the context of an economic system strongly based on fossil fuel and on practices of trade, tax and climate dumping. No changes on the nature of the private property and on the principles of

sovereignty can be expected without deep changes in the underlying economic system.

On the other hand, many local proposals like, for instance, the Earth System Governance Project (ESGP) (<https://www.earthsystemgovernance.org>) launched in 2009 exist and have quite good chances to thrive. In fact, in 2015 ESGP has become part of a wide international research initiative, the Future Earth (<https://futureearth.org>), aiming to address long-term local challenges such as air pollution, contamination of waters, waste treatment, desertification and soil degeneration, all involving degradation of the operating conditions of the Earth System.

As an example of a completely different approach let us mention the proposal of boosting the recover of ecosystems through of a digital contract using the most recent *blockchain* techniques and the exchange of a new *cryptocurrency*, the *Planetary Boundary coin* (PBCoin) (Bertolami & Francisco, 2021).

A blockchain is a list of connected digital records. Each record is referred to as a block and each one is linked to the previous one through a cryptographic key, the *hash*. Blockchain technology is at the basis of the cryptocurrencies, the first one was the well-known Bitcoin. Nowadays, blockchain technology is widely used to trade financial assets, most particularly those associated with the cryptocurrencies. One of the key features of blockchains is the public nature of the information they store. Hence, any user whose computer is connected to a given blockchain network can access the information it storages. Moreover, any computer connected to a network has a copy of the blockchain, which is disseminated by the whole network. This universal ownership, which can be acquired voluntarily, makes blockchains a particularly useful tool for the governance (Massessi, 2019; Mitra, 2019; Blockshainhub Berlin, s.d.) of common goals such as restoring the Earth System.

The advantages of blockchain technology can be easily listed: it is accurate; interactions involve no charges; it is decentralised, and through the public key procedure it can make ownership safe proof; the whole technology of the procedure is most often open source. However, the existing blockchain technology has a huge environmental footprint and although it allows for users savings in the transactions, the proof of work in the case of some cryptocurrencies consumed vast amounts of computational power and energy.

Our proposal is that blockchain technology, free from the energy consumption problem can be used to setup a network of concerned communities with the PB parameters of their village, town, region, country or continent. The blockchain technology allows for implementing authentication procedures in a decentralised fashion without the need for a legitimising authority above a community of traders, transaction partners and ultimately citizens.

Of course, a crucial matter concerning the governance strategy we propose is its inception and how it can motivate partners to build up an initial community. We believe that on its onset, the main driver might be the idealism and the interest in averting a catastrophic state of the Earth System. This might be sufficient for setting up the first blocks and to attract the interest in an evolving chain. As the community starts actively exchanging means to restore ecosystems, either by the exchange of goods or means via the exchange of a PBCoin (see Figure 4 below), specially designed for this purpose, the dynamics of this process may generate further interest.

Indeed, the most relevant issue at hand is the demand for action to the Earth System in a time-scale short enough that it can mitigate the most destructive impacts of human activities. In this respect, a set of widespread local actions may be far more effective than long-term low-intensity ones resulting from international political compromise such as the needed for setting a global condominium or other forms of governance. A large number of sustained local actions can have a lasting and global effect. Furthermore, it is assumed that local actors can be progressively scaled up to engage into actions with wider spatial impact. Setting up the PBCoin and its exchange among the members of the network requires an initial set of blocks that details the functionality conditions for the initial communities.

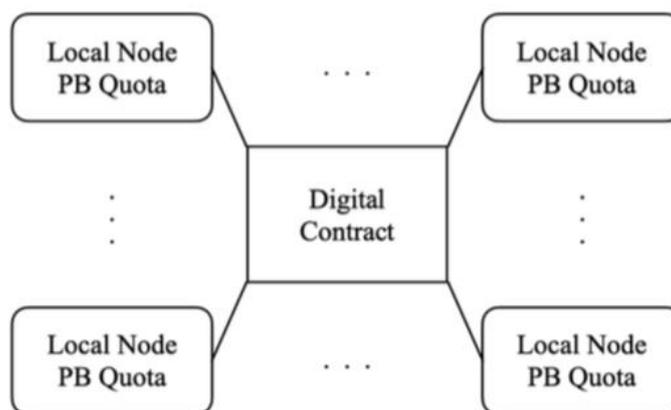


Figure 4: The Planetary Boundary Exchange Unit is established through a decentralized digital contract between the local nodes. Each participant must have its PB Quota evaluated in order to assign the initial amount of PBCoin (Bertolami & Francisco, 2021).

The inherent assumption of the digital contract (Figure 4) built into the blockchain is the requirement of updated information on the status of the PB within each participant's territory at regular time intervals. It is relevant to point out that there is already a considerable array of instruments, land-based and space-borne, to evaluate PB parameters and acquiring access to these

capabilities may be in itself an initial motivation for communities to join in the Earth System Blockchain. In this respect, there is a great potential for development as the evaluation of strategies to restore the SOS conditions (see Figure 1) will ask for considerable technical expertise ranging from communication to algorithmic capabilities (including artificial intelligence) and skills, which members of the Earth System Blockchain will be keen to acquire and develop.

The proof of work of the members of the network should be consistent with technical requirements set up on the basis of physical models of the Earth System that are updated by the available data sources. A certain amount of PBCoin would be assigned to each member over a given period of time. This amount would have to be determined on the basis of a quota system that is motivated by those physical models and is transparent to the members of the community. As mentioned above, detailed knowledge of the interactions between PBs is required to make this validation meaningful.

Naturally, any restoring action should imply in a positive value assigning to a given member of the network an established PBCoin amount. A negative value implies that a given member of the network has effectively destroyed ecosystems and thus, it is contractually bound to restore ecosystems locally or elsewhere. Some of the members would have a surplus while others would have a deficit of PBCoin. This balance is calculated in relation to a quota, which in turn, is determined by the SOS of the Earth System (see Figure 1). This would naturally generate a market of ecosystem services and capital. Since actions to restore the ecosystems necessarily require real capital (land, manpower, machinery, seeds, etc.), an exchange rate between PBCoin and existing currencies will arise. This mechanism will generate the necessary incentive towards the generation of more PBCoin, which is only possible through the proof of work of ecosystem restoration. It is conceivable that the implementation of local operational and technical means to a community to measure the PB parameters and to join in the network may be rewarded with a PBCoin amount (see Figure 5).

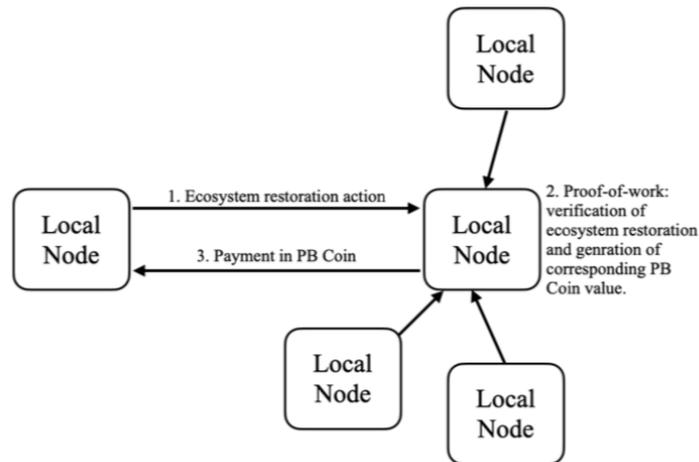


Figure 5: Sketch sequence of the transactions for a member of the network executing restoring actions on another node-member, with a set of third-nodes in the network validating the proof-of-work (Bertolami & Francisco, 2021).

The convertibility of PBCoin into conventional currencies and into PB quotas could ensure the key goal of our proposal, namely, internalising into the financial and economic chains the environmental damage caused by human activities. Once the network achieves a certain scale, this also provides incentive for others to join.

It is relevant to point out that the supply of PBCoin would be limited by the finite amount of physical resources of the planet. The only way to create more units would be to restore ecosystems and in this way expand the resources of the planet. This contrasts with the Bitcoin, the original cryptocurrency, which was created to have an asymptotically limited supply, by means of exponentially increasing computational requirements, as a way to protect savings against inaction. Still, cryptocurrencies, lacking both legal tender status and tangible value, are purely speculative assets. PBCoin would have a proxy tangible value as an ecosystem service.

Our proposal provides an example of local set of activities that can be scaled up to acquire a planetary dimension, not jeopardizing simultaneous global efforts to be implemented by international agreements and decisions. Being outside the prevailing framework of the economic players it has the potential to contribute to create an alternative to the existing attempts to fix the climate crisis with instruments that act predominantly within the logics of the hypercapitalist economy, like for instance the carbon social tax, which have no direct bearings neither on the climate crisis nor on the issue of inequalities. Empowering local communities with means to restore ecosystems endowing them to acquire PBCoin capital might be a step towards an alternative post-capitalist order.

Conclusions

From almost extinction to becoming the main force on the planet, humanity has shown a remarkable capability to face and to overcome unforeseeable hardships. In last few centuries, revolutions in science, industry and in the social order have changed historic trends that existed for millennia. The Scientific Revolution, in particular, has endowed us with a body of knowledge and methods that can be systematically used to analyse problems and to seek for their solutions. In fact, these tools were so effective that they engendered an ideology of optimistic, continuous and perpetual progress, economic, scientific and social. This Panglossian perspective that we live the best of the worlds, even though expressed through the well-known Voltaire's satire (Voltaire, 1759), is so entrenched that it had its defenders in evolutionary biology and even in contemporary cosmology with the so-called Anthropic Principle (see for instance Barrow & Tipler, 1986). for an extensive discussion), according to which the fundamental forces of Nature have been balanced so to allow for the presence of observers. The damage that human activities have caused to the Earth System has changed this benign view for good. Actually, to replace the Anthropic Principle we propose alternatively a new principle, the Cosmic Responsibility Principle, an ethical duty we should all embrace of preserving, at all levels, the biological ecosystems and all the species they harbour (Bertolami, 2010; Bertolami & Gomes, 2018).

The impact of the human action is nowadays visible everywhere on Earth and on the surrounding space around Earth. The ubiquity of the impact of humankind activities has implications on the state of the Earth System and is jeopardizing the long-term sustainability of human civilization. The impact of humanity comprises an incredible loss of biodiversity, an accelerated rate of destruction of ecosystems compromising climate stability and leading the Earth into a state that will not allow for the existence of the human societies as they are nowadays. This situation requires urgent measures of governance aiming to keep the operational conditions of the Earth System.

There is a wide consensus that the state of the Earth System can be well monitored by the control of the PB parameters and we have proposed that the use of blockchain technology, widely used for decentralised bureaucratic procedures and in crypto-currencies, can be a useful tool for the governance of the Earth System. We described a mechanism for decentralised global stewardship of the Earth System based on the blockchain concept and the design of a Planetary Boundary Exchange Unit (PBEU or PBCoin). We have also discussed how it can help to drive the Earth System away from the Hothouse Earth discussed in Refs. Steffen et al., 2018 and Bertolami & Francisco, 2019). We hope this can motivate the setting up of voluntary exchange mechanisms to

progressively internalise the environmental costs into the economy and thus into the political options.

To draw and end to this discussion and to emphasize its *leitmotiv*, we should say that a robust set of changes are needed in order to address the unfolding climate crisis and the problem of social inequalities. As discussed, these are coupled problems. Their solution requires a scientific utopia that will lead us beyond the hypercapitalism of the Anthropocene. The defended changes must be driven by the tenets of political freedom, social opportunities, transparent guarantees, and protective security that can only be warrant by a collective ethical choice based on a principle of maximization of the common interest (Sen, 2012). History shows that without changing the precepts of the current economic paradigm, any utopia or sustainable equalitarian principle has little chances to go beyond the realm of the generous ideas.

References

- Arendt, H. (2017 [1967]). The freedom to be free. *New England Review*, 38(2), pp. 56-69
- Arsuaga, J. (2021). *Vida, a grande história, uma viagem pelo labirinto da evolução*. Trad.: Pedro Garcia Rosado. Temas & Debates.
- Barbosa, M., Bertolami, O. & Francisco, F. (2020). Towards a Physically Motivated Planetary Accounting Framework. *The Anthropocene Review*, 7(3), pp. 191-207.
- Barrow, J. D. & Tipler, F. J. (1986). *The Anthropic Cosmological Principle*. Oxford University Press.
- Bertolami, O. (2010). Cosmological Thinking: cultural heritage and challenge. *Arxiv-Physics*. <https://inspirehep.net/literature/845343>.
- Bertolami, O. (2015). *A tensão utópica*. (http://web.ist.utl.pt/orfeu.bertolami/Utopia_Bertolami.pdf).
- Bertolami, O. (2018, June). Utopia: Utopian and Scientific. SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3874980>.

- Bertolami, O. & Francisco, F. (2018). A physical framework for the Earth System, the Anthropocene Equation and the Great Acceleration. *Global Planet. Change* 169, pp. 66-69. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2018.07.006>.
- Bertolami, O. & Francisco, F. (2019). A phase-space description of the Earth System in the Anthropocene, *EPL* 127(5), 59001. <https://doi.org/10.1209/0295-5075/127/59001>.
- Bertolami, O. & Francisco, F. (2021). A Digital Contract for Earth System Restoration Mediated by a Planetary Boundary Exchange Unit. *The Anthropocene Review*. <https://doi.org/10.1177/2053019620987270>.
- Bertolami, O. & Gomes, C. (2018). A Origem do Universo. In Maria do Céu Patrão Neves e Maria da Graça Carvalho, *Ética Aplicada. Investigação Científica*, Edições 70. (http://web.ist.utl.pt/orfeu.bertolami/OrigemUniverso_2018f.pdf).
- Blockshainhub Berlin (s.d.). *Crypto Governance*. <https://blockchainhub.net/blockchain-governance>
- Bod, R. (2013). *A New History of the Humanities*. Oxford University.
- Carson, R. (1962). *Silent Spring*. Houghton Mifflin
- Crutzen, P.J. & Stoermer, E.F. (2000). The "Anthropocene". *Global Change Newsletter*, 41, 17.
- Demos, T. J. (2012). *Against the Anthropocene. Visual Culture and Environment Today*. Sterberg Press.
- Engels, F. (1990 [1884]). The Origin of the Family, Private Property and the State. In: Karl Marx and Friedrich Engels, *Collected Works*, vol. 26, Engels: 1882-1889 (pp. 129-276), Lawrence & Wishart.
- Ehrlich, P. & Holdren, J. (1971). Impact of population growth. *Science* 171, pp. 1212-1217.
- European Environment Agency (2020) *Status of the nine planetary boundaries* (infographic). <https://www.eea.europa.eu/soer/2020/soer-2020-visuals/status-of-the-nine-planetary-boundaries/view>.

Gonçalves, C., & Bertolami, O. (2020, October 2). Anthropogenic Risks, Coronavirus Pandemic (COVID-19), Climate Change (& Other Disasters): An Attempt to Reach Public Perception. SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3703878>.

Gonçalves, C. & Bertolami, O. (2022). In preparation.

Hänsel, M., Drupp, M. Johansson, D., Nesje, F., Azar, C., Freeman, M., Groom, B. & Sterner, T. (2020). Climate economics support for the UN climate targets. *Nature Climate Change*. 10(8), pp. 781-789..1038/s41558-020-0833-x.

Harari, Y. (2011). *Sapiens, a Brief History of Humankind*. Vintage.

Henry, C., Rockström, J. & Stern, N., eds. (2020). *Standing up for a Sustainable World Voices of Change*. Edward Elgar.

IPCC (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf.

Kaya, K. & Yokoburi, Y. (1997). *Environment, energy, and economy: strategies for sustainability*. United Nations Univ. Press.

Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Palgrave MacMillan.

Liebmann, H. (1979). *Terra um Planeta Inabitável? Da antiguidade até os nossos dias toda a trajetória poluidora da humanidade*. Tradução: Flávio Meurer. Biblioteca do Exército.

Lovelock, J. (1995). *The Ages of Gaia: A Biography of Our Living Earth*. W.W.Norton.

Luxembourg, R. (1951 [1913]). *The Accumulation of Capital: A Contribution to an Economic Explanation of Imperialism*. Transl.: Agnes Schwarzschild. Routledge & Kegan Paul.

- Magalhães, P., Steffen, W., Bosselmann, K., Aragão, A. & Soromelho-Marques, V. (2016). *The Safe Operating Space Treaty: A New Approach to Managing Our Use of the Earth System*. Cambridge Scholars Publishing.
- Maldonado, M. A. (2018). *Antropoceno: La política en la era humana*. Taurus / Penguin Random House.
- Malthus, T. (1798). *An Essay on the Principle of Population*. J. Johnson.
- Mason, P. (2015). *PostCapitalism: A Guide to Our Future*. Allen Lane
- Massessi D (2019, January 25). Blockchain governance in a nutshell. Coinmunks. <https://medium.com/coinmonks/blockchain-governance-in-a-nutshell-67903c0d2ea8>
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W., III. (1972). *Limits to growth*. Universe Books.
- Mészáros, I. (2001). *Socialism or Barbarism - From the "American Century" to the Crossroads*. Monthly Review Press.
- Meyer, K & Newman, P. (2018). The planetary accounting framework: A novel, quota-based approach to understanding the impacts of any scale of human activity in the context of the planetary boundaries. *Sustainable Earth 1*: 4. doi: 10.1186/s42055-018-0004-3.
- Mitra, R. (2019, November 1). What is Blockchain Governance: Ultimate Beginner`s Guide. <https://datawider.com/what-is-blockchain-governance-ultimate-beginners-guide>
- Moore, J. ed. (2016). *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. PM Press.
- Morgan, L. (1877). *Ancient Society; or, Researches in the Lines of Human Progress from Savagery, Through Barbarism to Civilization*. MacMillan & Comp.
- National Research Council. (1988). *Earth System Science: A Closer View*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/19088>.
- Nordhaus, W. D. (2007). A Review of the Stern Review on the Economics of Climate. *Journal of Economic Literature* 45(3), pp. 686–702 (2007). [doi:10.1257/jel.45.3.686](https://doi.org/10.1257/jel.45.3.686).

- Nordhaus, W. D. (1992). The “Dice” Model: Background and Structure of a Dynamic Integrated Climate-Economy Model of the Economics of Global Warming. Cowles Foundation Discussion Papers 1009, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University.
- Pareto, V. (1896-1897). *Cours d’Economie politique professé à l’Université de Lausanne*. F. Rouge.
- Piketty, T. (2013). *O Capital no século XXI*. Trad.: Sarah Adamopolous. Temas e Debates.
- Piketty, T. (2021). *Pelo Socialismo!*. Trad.: Artur Lopes Cardoso. Temas e Debates.
- Rees, W. & Wackernagel, M. (1994). Ecological footprints and appropriated carrying capacity: Measuring the natural capital requirements of the human economy. In A-M. Jansson, M. Hammer, C. Folke, and R. Costanza (Eds.). *Investing in natural capital: The ecological economics approach to sustainability*, pp. 362–390. Island Press.
- Rousseau, J.-J. (1999 [1755]). *Discurso sobre a Origem e os Fundamentos da Desigualdade entre os Homens*. Trad.: Maria Ermantina Galvão. Martins Fontes.
- Sen, A. (2012). *Sobre Ética e Economia*. Trad.: Pedro Elói Duarte. Edições Almedina.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., de Vries, W., de Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Sustainability. Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Schellnhuber, H., Dube, O., Dutreuil, S., Lenton, T. & Lubchenco, J. (2020) The emergence and evolution of Earth System Science. *Nature Reviews. Earth & Environment*, 1, pp. 54-63.
- Steffen, W., Rockström, J., Richardson, K., Lenton, T. M., Folke, C., Liverman, D., Summerhayes, C. P., Barnosky, A. D., Cornell, S. E., Crucifix, M., Donges, J. F., Fetzer, I., Lade, S. J., Scheffer, M., Winkelmann, R., & Schellnhuber, H. J. (2018).

Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(33), pp. 8252–8259. <https://doi.org/10.1073/pnas.1810141115>

Stern, N., Peters, S. Bakhshi, V., Bowen, A. Cameron, C. Catovsky, S., Crane, D., Cruickshank, S., Dietz, S. Edmonson, N., Garbett, S.-L., Hamid, L., Hoffman, G., Ingram, G., Jones, B. Patmore, N., Radcliffe, H., Sathiyarajah, R., Stock, M., Taylor, C., Vernon, T., Wanjie, H. & Zenghelis, D. (2006). Stern Review: The Economics of Climate Change. HM Treasury. https://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm.

Voltaire (1759). *Candide, ou l'Optimisme*. Cramer, Marc-Michel Rey, Jean Nourse, Lambert, and others.

Wallace-Wells, D. (2019). *The Uninhabitable Earth. Life after Warming*. Tim Duggan Books

Žižek, S. (2020). *A Pandemia que Abalou o Mundo*. Trad.: João Moita. Relógio d'Água.

Acknowledgments

I am grateful to Carmen Diego Gonçalves and Sandra Sousa for the insightful comments and suggestions.

Antropoceno: um polissema a ser feito

 <https://doi.org/10.21814/anthropocénica.4129>

João Ribeiro Mendes

Departamento de Filosofia, Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas, Universidade do Minho
Portugal

jcrmendes@elach.uminho.pt

ORCID: 000-0003-3731-2246

Resumo

O conceito de Antropoceno, desde a sua introdução em 2000, atraiu um número de publicações exponencialmente crescente. Todavia, mais de vinte anos passados, o seu significado permanece ainda relativamente aberto e submetido a densificação. Neste artigo, realiza-se uma reconstrução da carreira histórica da noção, mostrando que, durante a primeira década deste século, ela circulou e foi trabalhada sobretudo no domínio das Geociências, e, depois de então, tem vindo a ser explorada e enriquecida semanticamente no domínio das Ciências Sociais e das Humanidades. O objetivo é mostrar como é que se foi tornando num conceito-síntese e num conceito-alerta, cuja influência no pensamento planetário do século XXI é cada vez mais notória.

Palavras-chave

Antropoceno; Conceito; Hipótese científica; Hipótese cronostatigráfica; Acontecimento histórico-civilizacional

Abstract

The Anthropocene concept, since its introduction in 2000, has attracted an exponentially growing number of publications. However, more than twenty years later, its meaning remains relatively open and subject to densification. In this article, a reconstruction of the historical trajectory of the notion is made, showing that, during the first decade of this century, it circulated and was worked mainly in the field of Geosciences, and, after that, it was explored and semantically enriched in the areas of Social Sciences and Humanities. Its objective is to show how it became a synthesis concept and a warning concept, whose influence on 21st century planetary thinking is increasingly evident.

Keywords

Anthropocene; Concept; Scientific hypothesis; Chronostratigraphic hypothesis; Historical-civilizational Event

O conceito do Antropoceno surgiu apenas no último ano do segundo milénio. É, por isso, relativamente recente. Ainda assim, no tempo entretanto transcorrido, o seu interesse dentro e fora da comunidade académica não parou de crescer.

Segundo Ellis (2017), ele estimulou uma explosão de publicações, a ponto de, no final de julho de 2017, o *Google Scholar* conter mais de 42,800 fontes com

a palavra “Anthropocene”, sendo que mais de 3000 delas o incluíam no título (a pesquisa incidiu somente sobre o vocábulo na língua inglesa). Quatro anos depois, a 20 de julho de 2021, o mesmo conhecido motor de busca acadêmico apresentava mais de 256.000 fontes com a palavra e mais de 10.000 levando-a no título.

Já Hunchuck (2017), após ter passado em revista todos os artigos publicados até dezembro de 2016 sobre o Antropoceno na *Web of Science* – a maior plataforma referencial de citações científicas – concluiu que até esse momento o termo “Anthropocene” tinha sido citado 12.407 vezes em artigos, 1.299 artigos tinham sido escritos a seu respeito e, destes, 748 tinham sido citados em 9.536 outros artigos. Correia et al. (2018), num idêntico exercício de mineração na *Web of Science*, identificaram 867 publicações científicas nela indexadas em que o termo “Anthropocene” é empregue, remontando o registo mais antigo a 2002 e com um crescimento exponencial desde essa data (p. 1872).

Luciano (2019), fazendo uso dos motores de busca *ScienceDirect*, *WorldWideScience* e, principalmente, *Dimensions.ai* (que aloja o maior conjunto de dados interrelacionados sobre bolsas, publicações, citações, ensaios clínicos e patentes do mundo), apurou que só no período 2010-2019 foram produzidas cerca de 37.000 publicações científicas e concedidas mais de 300 bolsas onde consta como palavra-chave o vocábulo “Anthropocene”, quase sempre ligada a investigações sobre marcas estratigráficas deixadas pelo *Homo sapiens* na superfície da Terra, da escala local à global.

Na *Z-Library* – a maior biblioteca-sombra online –, em consulta feita a 20 de julho de 2021 relativamente a livros sobre o Antropoceno – novamente restringida ao vocábulo em língua inglesa – foi possível apurar que nela se encontravam alojadas menos de 5 obras publicadas até 2010, perto do quádruplo desse número no intervalo 2011-2015 e mais 150 títulos entre 2016-2020; na categoria de artigos, nela estão disponíveis perto de 150 publicados na primeira década deste século, mais de 200 entre 2011-2015 e a roçar os 300 no período 2016-2020.

Sklair (2020), por seu turno, assevera que foi possível encontrar em cerca de dois mil jornais, revistas e sítios de notícias na Internet, de mais de 140 países, entre os anos de 2000 e 2017, perto de 4,000 itens (eliminadas as redundâncias) fazendo menção ao Antropoceno (p. 9).

Mais recentemente, Alcântara, Yamamoto, Garcia & Campos (2021) analisaram extensamente a evolução e as tendências de publicações sobre Antropoceno na base da *Web of Science*, mediante uma análise bibliométrica de 1.352 artigos, concluindo que a primeira publicação sobre o tema aconteceu em 2001, mas só a partir de 2010 é que o número de trabalhos começou a tornar-se mais significativo e a exibir rapidamente uma tendência exponencial de

crescimento, com as barreiras dos 100, 200 e 300 artigos por ano a serem alcançadas sucessivamente em 2015, 2017 e 2019.

E, todavia, apesar destes impressionantes números, como afirmou no final de janeiro do ano passado Christian Schwägerl, jornalista alemão estudioso do Antropoceno e autor, onze anos antes, do primeiro livro a ele dedicado (Schwägerl, 2010), um aspeto notável a respeito desse conceito

(...) dass noch nicht klar ist, was es ist. Ein Höllenritt in eine ökologische Apokalypse? Ein Schnellkurs darin, unsere Lebensgrundlagen nicht allzu heftig zu beschädigen? Oder vielleicht doch noch mehr – ein neuer Denkraum, der Wissenschaftlichkeit mit einer Hinwendung zum Organischen verbindet? Ein Weg, den Menschen in die Natur und die Natur in das Menschliche zu integrieren, so dass „Zivilisation“ künftig nicht mehr automatisch kolonialistische Zerstörung, sondern ökologisch-soziale Vernetzung bedeutet?» (2021)¹.

O Antropoceno, como assinala Schwägerl, pode ser certamente entendido como uma era pré-apocalíptica (Russell, 2017), um agente de mudança (*game-changer*) (Olsson, Moore, Westley & McCarthy, 2017), um novo modo de pensar crítico-moral sobre a relação do humano com o não humano (Zylinska, 2014), um conceito unificador (Möllers, 2013). Ou, podemos acrescentar, como diversas outras coisas: um termo cronostratigráfico (Autin & Holbrook, 2012); um termo em voga (*pop-culture buzzword*) (Autin & Holbrook, 2012); um quadro de referência conceptual (*framework*) (Trischler, 2013); uma invenção académica (Visconti, 2014); uma meta-categoria carismática (Reddy, 2014); uma narrativa cultural (Bonneuil, 2015); um acontecimento filosófico (Rowan, 2014); um paradigma disfarçado de época (Baskin, 2015); um paradigma em movimento (Butzer, 2015); um teste de Rorschach (Vansintjan, 2015); uma zona de intercâmbio (*trading zone*) (Hare, 2015); uma metáfora (Rikards, 2015); um conceito científico (Rikards, 2015); um imaginário social (Reszitnyk, 2015); um megaconceito carismático (Davis & Turpin, 2015); um espaço-problema (*problem space*) (Moore, 2015); um meme (Di Chiro, 2016); uma declaração política (Finney & Edwards, 2016); uma crise ética (Cuomo, 2017); um sinal dos tempos (*Zeitgeist*) (Malhi, 2017); uma hipótese geológica (Cuomo, 2017); um processo (Braje, 2018); um conceito-diagnóstico (Svampa, 2019); um paradigma hiper crítico (Svampa, 2019); etc.

¹ «(...) é que ainda não esteja claro o que exatamente é. Uma viagem infernal para um apocalipse ecológico? Um curso intensivo para aprendermos que não devemos danificar os alicerces da nossa própria existência muito severamente? Ou talvez algo mais – uma nova maneira de pensar, que combina o raciocínio científico com mais empatia por plantas, animais, ecossistemas? Ou mesmo uma forma de integrar os seres humanos na natureza e a natureza na esfera humana de modo que no futuro “civilização” não signifique mais automaticamente a destruição colonialista, mas sim a interconexão ecológico-social?».

A constatação deste estado de coisas, a explosão de publicações sobre o Antropoceno, por um lado, e a dificuldade em entender o que é o Antropoceno mais de vinte anos após o seu aparecimento, revelam que o conceito tem vindo a densificar a sua semântica e a adquirir uma importância cada vez maior no pensamento planetário do século XXI (v., e.g.: Auer, 2021; Axelos, 2015; Chakrabarty, 2019; Hui, 2020, 2020a).

Nas secções subsequentes, procurarei fazer uma reconstrução da carreira histórica da noção, mostrando que o seu significado e domínio em que circulou e foi trabalhada se mantiveram relativamente restritos durante a primeira década deste século, tendo-se alterado depois de então com um alargamento da sua semântica e do campo de inquirição a seu respeito.

1. Conceito e hipótese científica (2000-2009).

De acordo com uma história contada e recontada em vários lugares, o conceito do Antropoceno foi originalmente introduzido no decurso de uma apresentação dos progressos da investigação do PAGES (Past Global Changes) na reunião anual do Comité Científico do IGBP, realizada entre 22 e 25 de fevereiro de 2000 em Cuernavaca, México. Paul Crutzen, depois de ter escutado os paleoclimatologistas desse projeto de investigação internacional centrado no estudo da história climático-ambiental da Terra descrever as suas recentes grandes alterações sucessivamente as situando no quadro de referência do Holoceno, tê-los-á intempestivamente interrompido e afirmado em tom exasperado: “Parem de usar a palavra Holoceno. Nós não estamos mais no Holoceno. Estamos no... no... no... (procurando a palavra certa) no Antropoceno!”. À surpresa com essa reação, ter-se-á seguido um silêncio na audiência e pouco depois uma discussão a seu respeito que se prolongou no intervalo para o café após o termo da sessão. Foi nesse momento que Will Steffen, ao tempo diretor executivo do IGBP, supostamente abordou o químico neerlandês e lhe sugeriu que publicasse um artigo para estabelecer a paternidade do termo. Nos meses seguintes, Crutzen ficou a saber que o conceito já havia sido empregue, de modo informal, desde a década de 1980, pelo limnologista da Universidade de Michigan, Eugene Stoermer. Contactou-o então, embora nunca se tenham encontrado e nunca tenham chegado a saber como é que ele teve essa mesma ideia, propondo-lhe que redigissem um artigo, conjuntamente assinado, para darem a conhecer o conceito à comunidade da Ciência do Sistema Terrestre. Essa peça com pouco mais de uma página, intitulada “The Anthropocene”, saiu em maio desse mesmo ano no nº 41 do boletim *Global Changes* da IGBP. O próprio Crutzen confirmou toda esta história com os referidos detalhes numa entrevista conduzida por Christian Schwägerl

em 2013 (v. Crutzen & Schwägerl, 2013). É claro que, e nisto há um certo truísmo, ao conceito pré-existe o fenómeno, ou seja, o Antropoceno antes de ter sido conceptualizado apresentou-se como uma realidade fenoménica.

Com efeito, em Crutzen & Stoermer (2000) encontra-se elencado um conjunto de alterações na composição e nos processos biogeofísicos da Terra que foi sendo antes constatado. Nos últimos três séculos: a decuplicação da população humana, que passou de 600 para 6.000 milhões de indivíduos; o gigantesco crescimento da população de gado, com o número de vacas a atingir os 1.400 milhões, ou seja, um valor corresponde a uma vaca por família de tamanho médio. Nos últimos cem anos: a decuplicação da urbanização; o quase esgotamento dos combustíveis fósseis gerados pela natureza ao longo de centenas de milhões de anos; a emissão de gases para a atmosfera em valores que excedem largamente o das emissões naturais (e.g., dióxido de enxofre, SO₂, por intermédio da queima de carvão e óleo; óxido nítrico, NO, pela combustão de combustíveis fósseis e biomassa; dióxido de carbono, CO₂ e metano, CH₄, através da produção industrial); a deslocação de metade das terras à superfície do planeta; o aumento do volume de nitrogénio fixado sinteticamente e aplicado como fertilizante na agricultura muito para além do naturalmente fixado em todos os ecossistemas terrestres; o uso de mais da metade de toda a água doce disponível; o aumento da taxa de extinção de espécies em mil a dez mil vezes nas florestas tropicais; a destruição de metade dos manguezais do mundo nas zonas húmidas costeiras; a extração de um terço da produção primária dos oceanos pela pesca humana mecanizada; grande modificação do ciclo geoquímico em grandes sistemas de água doce e com efeitos em sistemas bastante afastados das fontes primárias.²

² Crutzen e Stoermer não foram, obviamente, os únicos a aperceber-se dessas alterações e as mesmas também foram sendo assinaladas fora do domínio das ciências naturais. Por exemplo, a antropóloga britânica Mary Douglas, no capítulo "The Credible Biosphere" da sua obra *Risk and Blame: Essays in Cultural Theory*, depois de recuperar o inventário feito pelo historiador estadunidense do sul da Ásia John Richards das maiores tendências históricas verificadas nos últimos trezentos anos – (1) Expansão da fronteira europeia de colonização para o Novo Mundo, a grande estepe eurásiana e a Australásia. (2) Crescimento constante da população humana, de 641 milhões estimados para 1700 para 4435 milhões estimados para 1980. (3) Crescimento dramático na população e extensão espacial das cidades do mundo. (4) Aumento do uso de combustíveis fósseis e energia hidrelétrica, que ajudaram a criar uma revolução nos transportes, comunicações e produção industrial. (5) Desenvolvimento de métodos científicos, instituições e meios técnicos para pesquisa e descoberta nas ciências biológicas e físicas. (6) Desenvolvimento de novo armamento com alcance global e capacidade de destruição quase global. (7) Avanços dramáticos na nossa capacidade de curar indivíduos doentes ou feridos e controlar a propagação de doenças a nível coletivo. (8) Crescimento constante na escala, eficiência e estabilidade de organizações complexas de grande escala (ou seja, burocracias), tanto no modo privado quanto no público. (9) Surgimento de mercados globais autorregulados e fixadores de preços de bens e serviços. (10) Emergência de uma divisão mundial do trabalho entre os países desenvolvidos do Norte (ou centrais) e os países em desenvolvimento do Sul (ou periféricos). (11) Expansão da agricultura sedentária mais intensiva e a compressão simultânea dos povos tribais ligados à agricultura itinerante ou ao nomadismo pastoral. – acrescentou: «But these social and scientific trends have had the following effects on the environment. 1 World

Esta lista, que dista de ser exaustiva, refere um conjunto heterogêneo de alterações no Sistema Terrestre, que parece somente inteligível se lhe postularmos uma causa comum: a ação antropogénica. Essa foi, porventura, a intuição tida por Crutzen na reunião de Cuernavaca. Nesse sentido, pode dizer-se que a criação do conceito do Antropoceno veio organizar o acervo fenoménico com os respetivos dados. E, na verdade, um conceito é isso mesmo, uma ideia organizada e organizadora.

Não surpreende, por conseguinte, que, logo a seguir a esse referido elenco, no seu texto seminal tenham postulado:

Considering these and many other major and still growing impacts of human activities on earth and atmosphere, and at all, including global scales, it seems to us more than appropriate to emphasize the central role of mankind in geology and ecology by proposing to use the term “anthropocene” for the current geological epoch (Crutzen & Stoermer, 2000, p. 17).

Todavia, para além da palavra ter sido originalmente introduzida nesse trecho para revelar a intuição de que a espécie humana se tinha tornado num agente geológico global – formando desse modo um conceito, ou seja, uma ideia metida numa palavra, que lhe dá expressão³ – também na parte final do mesmo, como é fácil de perceber, torna-se fragmento de um enunciado que apresenta a forma de uma hipótese científica, embora ainda formulada de modo genérico ou com um conteúdo empírico vago, a saber: a Terra entrou já numa nova época geológica em que a nossa espécie se tornou numa força biogeofísica determinante do seu funcionamento.

Dois anos mais tarde, em 2002, Crutzen publicou, a solo, um segundo artigo com praticamente o mesmo conteúdo, mas alterando o título para “Geology of Mankind”, na revista *Nature*. Fê-lo com o intuito de fazer sair o novo conceito dos limites da comunidade da Ciência do Sistema Terrestre, aos quais tinha ficado inicialmente confinado, e divulgá-lo à mais ampla comunidade científica internacional. Pode dizer-se que, em boa medida foi ele o principal

expansion of arable land: for every region an enormous and unreversed growth of arable land, to match the demand from swelling populations, and resulting in a near doubling of the pace of soil erosion in the world. 2 Deforestation, woods and forests in retreat before the advance of arable land. (...) 3 The drainage of wetlands, especially with use of new technology since 1870, has dramatically increased. (...) 4 Irrigation of arid lands is a major environmental change. (...) Grazing lands of the world have been reduced in favour of arable and heavy, sustained grazing for supplying meat to the increased human population finally depletes the grasslands.» e remata dizendo: «Summing up, Richards says that in the relatively short period since 1700 human control over the natural environment has transformed it into an anthropogenic or human-determined system (...)» (Douglas, 1992, p. 256).

³ Ian Hacking defendeu que «a concept is a word in its sites» (Hacking [1984] 2002, p. 17). Um conceito apresenta assim três componentes: linguística (veiculado por uma palavra), nocional (estruturado por uma ideia que constitui o seu núcleo de sentido) e histórica (vinculado a um contexto que permite a sua interpretação).

autor, divulgador e popularizador desse conceito. Stoermer, que nessa altura se encontrava já bastante doente – tendo vindo a falecer em 2012 – não mais voltaria a interessar-se pelo assunto.

Belli (2017) afirma que apesar de o termo ter surgido em Crutzen & Stoermer (2000) e Crutzen (2002), o efetivo interesse a seu respeito, dentro e fora da comunidade académica, apenas despoletou após Crutzen e Steffen terem colocado, em 2003, no título de um comentário editorial, a questão “Há quanto tempo estamos na era do Antropoceno?” (v. Crutzen & Steffen, 2003)⁴, muito embora também se possa atribuir esse aumento de interesse à publicação nesse mesmo ano na revista *Nature* do artigo “Welcome to the Anthropocene”⁵. Há quem entenda, alternativamente, que tal só se deu na sequência da publicação, em 2007, do artigo de Will Steffen, Paul Crutzen e John McNeill: “The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?”⁶. Este último, aliás, ao ser assinado também por um pioneiro nos estudos de história ambiental, John McNeill,⁷ acabará por contribuir significativamente para captar o interesse de outros historiadores do assunto e teorizadores da História pouco depois.

⁴ Neste texto surge também, pela primeira vez, a proposta do Antropoceno declinado em várias fases, nomeadamente: (1ª) a do Antropoceno inicial ou inferior, sugerida pelo paleoclimatologista americano William Ruddiman, de que o Antropoceno começou há 8000 anos antes do presente com a disseminação da agricultura (v. Ruddiman, 2003); (2ª) a que vai do final do século XVIII até meados do século XX (Revolução Industrial); (3ª) a que se decorreu na segunda metade do século XX (Grande Aceleração); (4ª) a que se iniciou com o início deste século (Gestão responsável do Sistema Terrestre).

⁵ Estas boas-vindas têm vindo a prolongar-se. Veja-se, a título exemplificativo: a *Rili-La Revue internationale des livres et des idées* de janeiro fevereiro de 2010 (v. AA.VV., 2010); a capa do *The Economist* na semana de 28 de maio-3 de junho em 2011; a curta metragem “Welcome to the Anthropocene” estreada na abertura da cimeira da ONU Rio+20 sobre desenvolvimento sustentável em junho de 2012 (v. Gaffney & Pharand-Deschênes, 2012); a exposição “Welcome to the Anthropocene: The Earth in Our Hands” ocorrida no Deutsches Museum, Munique, em dezembro de 2014 (v. Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik & Rachel Carson Center, 2014), que subsequentemente deu lugar a um catálogo com o mesmo título (v. Mollers, Schwägerl & Trischler, eds., 2015); o primeiro capítulo redigido por Matthew Adams para o seu ensaio *Ecological Crisis, Sustainability and the Psychosocial Subject: Beyond Behaviour Change* em 2016; o *The UNESCO Courier* de abril-junho de 2018.

⁶ É retomada neste texto a ideia de subdividir o Antropoceno em fases originalmente introduzidas em Crutzen e Steffen (2003). Nele, todavia, os autores falam de eventos pré-antropocénicos para referir o período anterior ao de 1800-1945, o da Era Industrial, agora considerado correspondente à primeira fase (ou estágio) do Antropoceno, ao qual sucedeu o da Grande Aceleração, entre 1945 e 2015, e, após essa última data, a terceira e atual fase (ou estágio) de Gestão Global do Sistema Terrestre.

⁷ Foi autor de *Something New Under the Sun: An Environmental History of the Twentieth-Century World*, onde argumentou, em 2000, que a atividade humana no decurso do século XX provocou mudanças ambientais a uma escala sem precedentes, principalmente por recorrer amplamente a um sistema energético baseado em combustíveis fósseis.

2. Hipótese cronostratigráfica e Acontecimento histórico-civilizacional (2009 em diante).

Afirma ainda Belli (2017) que foi preciso esperar por 2009 para que ele se tornasse «(...) a “popular” term in the scientific landscape.» (Belli, 2017, p. 37), nomeadamente porque nesse ano foi oficialmente criado o Anthropocene Working Group (AWG), sob a liderança de Jan Zalasiewicz⁸, para investigar se existem evidências suficientes para a incorporação formal do Antropoceno na Tabela Cronostratigráfica Internacional e igualmente foi nesse ano que o historiador indiano Dipesh Chakrabarty publicou o artigo “The Climate of History: four theses”, que embraiou a entrada da discussão do conceito na campo das Ciências Sociais e das Humanidades (v. Chakrabarty, 2009).

Parece assim que a partir dessa data, como assinalou Jason Moore, o Antropoceno adquiriu uma “segunda vida” (2016, p. 80). Isso significa, por um lado, que o Antropoceno tal como explorado entre 2000 e 2008, maioritariamente dentro dos domínios das Geociências, Ciências Biológicas e Ciências do Mar (Luciano, 2019) como um conceito e uma hipótese científica genericamente definidos ou formulados, vai passar a ser investigado, no âmbito da atividade do AWG como uma hipótese científica empírica específica – ou, se se preferir, um conceito testável –, uma hipótese cronostratigráfica e geocronológica. Por outro lado, ao mesmo tempo que o AWG redefinia o Antropoceno como conceito e hipótese com uma significação mais restrita e precisa e se apropriava, de certo modo, da sua inquirição científica dentro das balizas do seu reconhecimento geológico, ele tornou-se igualmente numa ideia que estimulou reflexões e controvérsia nos campos das Ciências Sociais e das Humanidades, nomeadamente sobre a relação entre o mundo humano e o mundo não-humano. Por conseguinte, talvez seja preferível dizer, como o fez Helmuth Trischler, que desde essa altura o Antropoceno passou a ter uma “vida dupla”, ora científica – a do Antropoceno geológico –, ora cultural – a do Antropoceno histórico-civilizacional (2016, p. 312; 2017).⁹

Esse ganho de atenção fora do campo das Ciências Naturais, em particular das Geociências, que o Antropoceno recebeu na segunda década deste século não cessou de aumentar. Em verdade, como demonstrou ainda Luciano (2019), existiram na década anterior, para além do já referido artigo-charneira de Chakrabarty, exemplos de interesse pela problemática nos campos das Ciências Sociais e das Humanidades, sc.: Caesau, 2002; Turner, 2005;

⁸ As bases teóricas para a sua criação foram supostamente estabelecidas no artigo saído em 2008, assinado por Zalasiewicz e mais vinte outros autores, “Are we now living in the Anthropocene?”.

⁹ Introduzido por Castree (2015) e desenvolvido por Lorimer (2017), propuseram a noção de “Anthropo(s)cene” ou “Anthropo-scene” que refere de modo ambíguo tanto o Antropoceno histórico-civilizacional como o englobar deste e do Antropoceno geológico

Grinevald, 2006; Crist, 2007; Robin & Steffen, 2007; Rose, 2008. Mantendo uma característica divisão do trabalho, as Ciências Sociais têm indagado sobre os fatores causais, as forças e instituições socioculturais, assim como as consequências sociais, políticas, económicas e culturais desse Acontecimento histórico-civilizacional, ao passo que as Humanidades, em particular a História, a Filosofia e a Literatura, têm inquirido sobre de que maneira ele afeta e reorganiza os nossos modos de experienciar, pensar, agir e imaginar, isto é, sobre como redefine a condição humana ou, seguindo Nathanaël Wallenhorst, como coloca a Humanidade inteira numa situação de "aventura" ou de grande exposição a "(...) l'incertitude de l'avenir et à la possibilité de modification des caractéristiques contingentes (dont notamment les modifications des caractéristiques systémiques de la Terre, ou les possibilités de modification du substrat biologique des humains)" (Wallenhorst, 2020, pp. 311-312).

Apesar disso, parece haver concordância entre os estudiosos das Ciências Sociais e das Humanidades que se trata de um Acontecimento histórico-civilizacional sem precedentes. O uso da maiúscula inicial em "Acontecimento" serve para denotar o seu caráter singular.

O geógrafo Rory Rowan foi um dos primeiros a propor que o Antropoceno fosse considerado «(...) not simply a disputed designation in geological periodization but a philosophical event that has struck like an earthquake, unsettling the tectonic plates of conceptual convention» (Rowan, 2014, p. 9). A expressão "acontecimento filosófico" pode ser tomada como equivalente à de "Acontecimento histórico-civilizacional".

E ambas parecem semanticamente muito próximas da noção de "Ereignis" que Martin Heidegger explorou de forma sistemática pela primeira vez nos *Beiträge zur Philosophie (Vom Ereignis)*, redigidos entre 1936-38, e que adquirirá um papel de relevo no seu pensamento posterior (Heidegger, 1989). O termo é habitualmente traduzido por "Acontecimento (raro)", mas logo acompanhado da especificação de que não se trata de uma mera ocorrência espaço-temporal, antes de uma radical transformação no modo de ser da própria História, mais do que no modo de interpretá-la, que, algo paradoxalmente, perde o seu sentido anterior para ganhar um novo sentido.

O pensador esloveno Slavoj Žižek, no ensaio que publicou sobre a noção de "Acontecimento (histórico-civilizacional)" parece ter sido mais claro que o pensador germânico quando, por um lado, o definiu como «(...) not something that occurs within the world, but is a *change of the very frame through which we perceive the world and engage in it*» (Žižek, 2014, p. 12). Isso quer dizer que um Acontecimento desse tipo tem um poder criador, desde logo de uma descontinuidade, fazendo com que nada permaneça como antes e, ao mesmo tempo, revelando um estado presente e a abertura de um campo de possibilidades. Porém, mais importante, a sua natureza é essencialmente cognitiva, porquanto induz uma mudança no quadro de referência mental vigente

e uma reinterpretação completa das experiências passadas. Além disso, essa descontinuidade gera enormes transformações bem visíveis na vida dos indivíduos e das sociedades. Por último, ele é também fonte de incerteza e insegurança.

Stanley Finney e Lucy Edwards, diferentemente, propuseram que o conceito de Antropoceno fosse concebido como análogo ao de uma categoria cultural epocal, idêntica, por exemplo, à de “Renascimento”. Segundo eles, ambos referem atividades humanas revolucionárias bem documentadas e, embora não sejam especificadas datas precisas para os seus inícios, os termos que lhes dão expressão conotam um significado distintivo do conteúdo dos respetivos períodos (Finney & Edwards, 2016, p. 8).¹⁰

Todavia, esses autores não foram inteiramente claros sobre se estão a reivindicar que o conceito de Antropoceno geológico seja abandonado e substituído pelo de Antropoceno *qua* Acontecimento histórico-civilizacional ou, diferentemente, se estão a alvitrar que ele passe a ser concebido como tendo essa irreduzível dimensão dual. Numa previsível reação a uma ou outra dessas duas possibilidades, Zalasiewicz, et al. (2016) afirmou:

The Renaissance, describing changes in human culture and history, is detached from wider consideration of geology or the Earth System. It is thus a fundamentally different concept from the Anthropocene, which is founded on substantial changes to the Earth System recorded in marked stratal signatures (p. 37).

E numa réplica mais detalhada, Zalasiewicz et al. (2017) reiterou:

(...) the Renaissance represents a series of changes exclusively in human culture and history, starting in Italy, then spreading throughout much of Europe. Its discussion and study is detached from geology and from wider changes to the Earth System occurring at the time or to any distinctive stratal signatures then produced. The stratigraphic Anthropocene, in contrast, is founded on substantial changes to the Earth System that are reflected by an array of stratigraphic signatures (...) (pp. 219-220).

Andrew Bauer e Erle Ellis defenderam que esta “Diérese do Antropoceno” (*Anthropocene Divide*) deve ser abolida, porque contribui para obscurecer o caráter socialmente diferenciado e diacrónico dos complexos (*entanglements*) humano-ambientais históricos que contribuíram para a mudança de estado no Sistema Terrestre, algo que, segundo eles, é potenciado pela obstinação na procura de um marcador geológico globalmente isócrono para a mudança global antropogénica, *pièce de résistance* da estratégia dos partidários do Antropoceno geológico (v. Bauer & Ellis, 2018). Este debate parece, entretanto, estar para

¹⁰ Já antes, Finney (2014) tinha afirmado que o Antropoceno é uma unidade da história humana, não de história da Terra (p. 25).

durar, como se percebe na réplica dada por Zalasiewicz et al. (2018) e na subsequente resposta de Bauer e Ellis (2018a) a essa réplica.

Coda

Em suma, assim evoluiu o Antropoceno: começou por ser um fenómeno que, passe o oximoro, permaneceu relativamente impercetível e impensado até 2000¹¹, altura em que foi conceptualizado – tornado ideia organizada e organizadora – assim como conjeturalmente explicado de modo informal e, a partir de 2009, reduzido a uma hipótese científica empírica (ou conceito testável) especificamente cronostatigráfica, ao mesmo tempo que, de modo quase paradoxal, alargado a um Acontecimento histórico-civilizacional.

Talvez se possa, então, dizer que o Antropoceno é uma espécie de noção organizadora que subsume um conjunto de fenómenos, processos e acontecimentos na ideia abrangente do *Homo sapiens* representar uma variável importante do funcionamento do Sistema Terrestre. Isso significa, dito de outro modo, que o mínimo denominador comum dos dois significados maiores que coabitam essa noção – o geológico e o histórico-civilizacional – possa ser o de fazerem referência a uma alteração do estado do Sistema Terrestre, sem precedentes, não-análoga, causada antropogenicamente, que o conduziu para fora dos limites da variabilidade natural e provocou um crescendo de riscos catastróficos globais e existenciais.

E talvez se possa dizer também, que para além de ser um conceito-síntese empregue para referir o conjunto de transformações planetárias induzidas pela ação humana, é igualmente ou, quiçá, sobretudo, um conceito-alerta, cuja componente normativa se sobrepõe à descritiva, no sentido em que indica a necessidade de atuação eficaz urgente para contrariar as tendências eco-climático-ambientais degenerativas constatadas.

Referências

AA.VV. (2010). Bienvenue dans l'Anthropocene. L`espèce humaine est devenue une force géologique. *Rili-La Revue internationale des livres et des idées*, 15.

¹¹ Tenha-se presente que uma das questões discutidas no âmbito da problemática do Antropoceno tem sido a das visões prescientes, ou seja, se o fenómeno foi ou não notado antes de Crutzen e Stoermer (2000).

- Adams, M. (2016). *Ecological crisis, sustainability and the psychosocial subject: beyond behaviour change*. Londres: Palgrave Macmillan.
- Alcântara, V., Yamamoto, É., Garcia, A. & Campos, A. (2021). Antropoceno: o Campo de Pesquisas e as Controvérsias sobre a Era da Humanidade. *Revista Gestão & Conexões* 9(3), pp. 11-31.
- Auer, M. (2021). Beyond a Global Horizon: Vers la pensée planétaire (1964) and the Discourse of Planerarity 1930-2020. In S. Holtgreve, K. Preuß & M. Albert (Ed.), *Envisioning the World: Mapping and Making the Global* (pp. 199-222). Bielefeld: transcript Verlag. <https://doi.org/10.1515/9783839455296-014>
- Autin, W., and J. Holbrook (2012). Is the Anthropocene an Issue of Stratigraphy or Pop Culture?" *GSA Today* 22 (7): pp. 60–61.
- Axelos, K. (2015). Introduction to a Future Way of Thought: On Marx and Heidegger. Ed.: Stuart Elden. Trad.: Kenneth Mills. Lüneburg: Meson Press.
- Baskin, J. (2015). Paradigm Dressed as Epoch: The Ideology of the Anthropocene. *Environmental Values*, 24 (1): pp. 9-29.
- Bauer, A & Ellis, E. (2018). The Anthropocene Divide: Obscuring Understanding of Social-Environmental Change. *Current Anthropology*. 59(2), pp. 209-227.
- Bauer, A & Ellis, E. (2018a). Missing the Mark: On the Matter of Narrative and Social Difference. Reply to Zalasiewicz, J., Waters, C., Head, M., Steffen, W., Syvitski, J., Vidas, D., Summerhayes, C. & Williams, M. (2018). The geological and Earth System reality of the Anthropocene: reply to Bauer, A.M., Ellis, E.C., the Anthropocene divide: Obscuring understanding of social-environmental change. *Current Anthropology*, 59, pp. 223-225.
- Belli, Simone. (2017). Mapping a Controversy of our Time: The Anthropocene. *Rivista di filosofia*. 22(3), pp. 33-49.
- Bonneuil C (2015) The geological turn: narratives of the Anthropocene. In: Hamilton C, Bonneuil C and Gemenne F (eds) *The Anthropocene and the Environmental Crisis: Rethinking Modernity in a New Epoch*. London: Routledge, pp. 17–31.
- Braje, T. (2018). The Anthropocene as Process: Why We Should View the State of the World through a Deep Historical Lens. *Revista de Estudos e Pesquisas Avançadas do Terceiro Setor* 1, pp. 4-20.

- Butzer, K. (2015). Anthropocene as an evolving paradigm. *Holocene*, 25(10), pp. 1539-1541.
- Caesau, P. (2002). La crise du progrès et le nécessaire changement d'échelle. *Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS*, 10(3), pp. 46-47.
- Castree, N. (2015). Changing the Anthro(s)cene: Geographers, global environmental change and the politics of knowledge. *Dialogues in Human Geography* 5(3): pp. 301–316.
- Chakrabarty, D. (2009). The Climate of History: Four Theses. *Critical Inquiry*, 35(2) pp. 197-222.
- Chakrabarty, D. (2019). The Planet: An Emergent Humanist Category. *Critical Inquiry* 46, pp. 1-31.
- Correia, R., Correia, Z., Malhado, A. & Ladle, R. (2018). Pivotal 20th Century Contributions to the Development of the Anthropocene Concept: Overview and Implications. *Current Science* 115, pp. 1871-1875.
- Crist, E. (2007). Beyond the Climate Crisis: A Critique of Climate Change Discourse. *Telos*, 141(Winter 2007), 29-55.
- Crutzen, P. (2002). Geology of mankind. *Nature*, 415(6867), p. 23.
- Crutzen, P. & Schwägerl, C. (2013). "A Huge Variety of Possibilities": Interview with Nobel Laureate Paul Crutzen on his Life, his Career in Research, and his Views on the Anthropocene Idea. In: Environment & Society Portal, www.environmentandsociety.org/exhibitions/anthropocene/hugevariety-possibilities-interview-nobel-laureate-paul-crutzen-his-life
- Crutzen, P. & Steffen, W. (2003). How long have we been in the Anthropocene era? An Editorial Comment. *Climatic Change*, 61(3), pp. 251-257.
- Crutzen, P. & Stoermer, E. (2000). The "Anthropocene". *Global Change Newsletter*, 41, pp. 17-18.
- Cuomo, C. (2017). "Anthropocene": An Ethical Crisis, Not a Geological Epoch. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 19, EGU2017-17142.

- Davis, H. & Turpin, E. (eds.). (2015). *Art in the Anthropocene: Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*. London: Open Humanities Press. DOI: 10.26530/oopen_560010
- Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik & Rachel Carson Center. (2014) *Welcome to the Anthropocene: The Earth in Our Hands*. Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik. Munique. <https://artsandculture.google.com/exhibit/welcome-to-the-anthropocene/gQsA3N9K>
- Di Chiro, G. (2016). Environmental Justice and the Anthropocene Meme. In: Teena Gabrielson, Cheryl Hall, John M. Meyer & David Schlosberg (eds.), *The Oxford Handbook of Environmental Political Theory* (pp. 326–81). Oxford: Oxford University Press.
- Douglas, M. (1992). The Credible Biosphere. In M. Douglas, *Risk and Blame: Essays in Cultural Theory* (pp. 255-270). Londres e Nova Iorque: California University Press.
- Ellis, E. C. (2017). Physical geography in the Anthropocene. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, 41(5), pp. 525–532.
- Finney, S. C. (2014). The “Anthropocene” as a ratified unit in the ICS International Chronostratigraphic Chart: fundamental issues that must be addressed by the Task Group. In: Waters, C. N., Zalasiewicz, J. A., Williams, M., Ellis, M. A. & Snelling, A. M. (eds.), *A Stratigraphical Basis for the Anthropocene* (pp. 23–28). Londres: Geological Society.
- Finney, S. C., Edwards, L. E. (2016). The “Anthropocene” epoch: Scientific decision or political statement? *GSA Today* 26(2–3), pp. 4–10.
- Gaffney, O. & Pharand-Deschênes, F. (2012). *Welcome to the Anthropocene*. 3:38 min. <https://vimeo.com/39048998>. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Globaia, International Geosphere-Biosphere Programme, International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change, Stockholm Resilience Centre & Stockholm Environment Institute.
- Grinevald, J. (2006). La révolution industrielle à l'échelle de l'histoire humaine de la biosphère. *Revue européenne des sciences sociales*(XLIV-134), pp. 139-167.

- Hacking, I. ([1984] 2002). Five Parables. In: Richard Rorty, Jerry Schneewind, and Quentin Skinner (Eds.), *Philosophy in context* (pp. 103–124), Cambridge, Cambridge University Press. (reimp.: *Historical Ontology*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, pp. 27-50).
- Hare, L. (2015). The Anthropocene Trading Zone: The New Conservation, Big Data Ecology, and the Valuation of Nature. *Environment and Society*, Vol. 6, pp. 109-127.
- Heidegger, M. (1989). *Beiträge zur Philosophie (Vom Ereignis)*. In: M. Heidegger, *Gesamtausgabe Band 65*. Frankfurt: Vittorio Klostermann.
- Hui, Y. (2020). Philosophy and the Planetary. *Philosophy Today* 64(4).
- Hui, Y. (2020a, dezembro). For a Planetary Thinking. *Journal #114*, <https://www.e-flux.com/journal/114/366703/for-a-planetary-thinking>
- Hunchuck, E. (2017). Reading the Anthropocene. <https://elisehunchuck.com/2017-Reading-the-Anthropocene>
- Lorimer, J. (2017). The Anthro-scene: A guide for the perplexed. *Social Studies of Science*, 47(1), pp. 117–142.
- Luciano, E. (2019). The Anthropocene in its Early Scientific Phase (2000-2009): Objects and Objectives. Paper presented at "ESEH 2019: Boundaries in / of Environmental History." Tallinn, Estonia, August 22, 2019.
- Malhi, Y. (2017). The concept of the Anthropocene. *Annual Reviews in Environment and Resources*, Vol. 42, 2017, pp. 77–104.
- Möllers, N. (2013). Cur(at)ing the Planet—How to Exhibit the Anthropocene and Why. *RCC Perspectives*, (3), 57-66. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/26240509>.
- Möllers, N., Schwägerl, C. & Trischler, H. (eds). (2015). *Welcome to the anthropocene: the earth in our hands*. Munique: Deutsches Museum, Rachel Carson Center.
- Moore, A. (2015). Anthropocene anthropology: reconceptualizing global contemporary change. *Journal of the Royal Anthropological Institute* 22(1), pp. 27-46.

- Moore, J. (2016). The Rise of Cheap Nature. In: Jason Moore (ed.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, history and the crisis of capitalism* (pp. 78-115). Oakland: PM Press.
- Nature (2003). Welcome to the Anthropocene. *Nature* 424(6950), p. 709.
- Olsson, P., Moore, M.-L. Westley, F. & McCarthy, D. (2017). The concept of the Anthropocene as a game-changer: a new context for social innovation and transformations to sustainability. *Ecology and Society* 22(2): p. 31.
- Reddy, E. (2014). What Does It Mean to Do Anthropology in the Anthropocene? *Platypus*, April 8. <http://blog.castac.org/2014/04/what-does-it-mean-to-do-anthropology-inthe-anthropocene>.
- Reszitaryk, A. (2015). *Uncovering the Anthropocenic Imaginary: The Metabolization of Disaster in Contemporary American Culture*. Ph.D. Dissertation. Department of English and Cultural Studies at McMaster University, Canada.
- Rikards, L. (2015). Metaphor and the Anthropocene: Presenting Humans as a Geological Force: Anthropocene as Metaphor. *Geographical Research*, 53, 3: pp. 280–287.
- Robin, L., & Steffen, W. (2007). History for the Anthropocene. *History Compass*, 5(5), pp. 1694-1719.
- Rose, D. (2008). Love in the Time of Extinctions. *The Australian Journal of Anthropology*, 19(1), pp. 81-84.
- Rowan, R. (2014). IV Notes on politics after the Anthropocene. In: E. Johnson & H. Morehouse (2014). *After the Anthropocene: Politics and geographic inquiry for a new epoch*. *Progress in Human Geography*, 38(3), pp. 8-12.
- Ruddiman, W. (2003). The Anthropogenic Greenhouse Era Began Thousands of Years Ago. *Climatic Change* 61, pp. 261-293.
- Russell, R. (2017). Are we really heading for an Anthropocene apocalypse? <https://www.dw.com/en/are-we-really-heading-for-an-anthropocene-apocalypse/a-39686977>
- Schwägerl, C. (2010). *Menschenzeit: Zerstören oder gestalten? Die entscheidende Epoche unseres Planeten*. München: Riemann Verlag,

- Schwägerl, C. (2021, janeiro 29). Anthropozän: Paul Crutzens epochales Vermächtnis. *RiffReporter*. <https://www.riffreporter.de/de/umwelt/paul-crutzen-ozonloch-nachruf>
- Sklair, L. (2020). *The Anthropocene in Global Media: Neutralizing the Risk* (1st ed.). Routledge.
- Steffen, W., Crutzen, P. & McNeill, J. (2007). The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature. *Ambio* 36, pp. 614-21.
- Svampa, M. (2019). El Antropoceno como diagnóstico y paradigma. *Lecturas globales desde el Sur. Utopía y Praxis Latinoamericana*, 24(84), pp. 33-53.
- The Economist. (2011, maio 26-junho 3). The geology of the planet: Welcome to the Anthropocene. *The Economist*.
- Trischler, H. (2017). El Antropoceno, ¿un concepto geológico o cultural, o ambos? Trad.: Amanda Warrenner. *Desacatos. Revista de Ciencias Sociales*. 40, pp. 40-57.
- Trischler, H. (2016). The Anthropocene: a Challenge for the History of Science, Technology and the Environment. *NTM International Journal of History & Ethics of Natural Sciences Technology & Medicine*, 24(3), pp. 309-335).
- Trischler, H. (2013). Introduction. In Helmut Trischler (ed.) *Anthropocene: Exploring the future of the age of humans*. RCC Perspectives, 3, pp. 5-7.
- Turner, D. P. (2005). Thinking at the global scale. *Global Ecology and Biogeography*, 14(6), pp. 505-508.
- UNESCO (2018). *The UNESCO Courier: Welcome to the Anthropocene*. Abril-junho. UNESCO.
- Vansintjan, A. (2015). The Anthropocene debate. Why is such a useful concept starting to fall apart? *Resilience*, June 26. <https://www.resilience.org/stories/2015-06-26/the-anthropocene-debate-why-is-such-a-useful-concept-starting-to-fall-apart>
- Visconti, G. (2014). Anthropocene: another academic invention? *Rendiconti Lincei* 25 (3): pp. 381–92.

Wallenhorst, N. (2020). *Une théorie critique pour l'Anthropocène*. Tese de doutoramento. Université Rennes 1 e Université de Lausanne.

Zalasiewicz, J., Waters, C., Head, M., Steffen, W., Syvitski, J., Vidas, D., Summerhayes, C. & Williams, M. (2018). The geological and Earth System reality of the Anthropocene: reply to Bauer, A.M., Ellis, E.C., the Anthropocene divide: Obscuring understanding of social-environmental change. *Current Anthropology*, 59, pp. 220-223.

Zalasiewicz, J., Williams, M., Smith, A., Barry, T.L., Coe, A.L., Bown, P.R., Brenchley, P., Cantrill, D., Gale, A., Gibbard, P., Gregory, F.J., Hounslow, M.W., Kerr, A.C., Pearson, P., Knox, R., Powell, J., Waters, C., Marshall, J., Oates, M., Rawson, P. and Stone, P. (2008) Are we now living in the Anthropocene? *GSA Today*, 18 (2), 4-8.

Zalasiewicz, J., Waters, C.N., Wolfe, A.P., Barnosky, A.D., Cearreta, A., Edgeworth, M., Ellis, E.C., Fairchild, I.J., Gradstein, F.M., Grinevald, J., Haff, P., Head, M.J., Ivar do Sul, J.A., Jeandel, C., Leinfelder, R., McNeill, J.R., Oreskes, N., Poirier, C., Revkin, A., Richter, D. de B., Steffen, W., Summerhayes, C., Syvitski, J.P.M., Vidas, D., Wagreich, M., Wing, S. & Williams, M. (2017). Making the case for a formal Anthropocene Epoch: an analysis of ongoing critiques. *Newsletter on Stratigraphy*, 50, pp. 205-226.

Zalasiewicz, J., Waters, C.N., Wolfe, A.P., Barnosky, A.D., Cearreta, A., Edgeworth, M., Ellis, E.C., Fairchild, I.J., Gradstein, F.M., Grinevald, J., Haff, P., Head, M.J., Ivar do Sul, J.A. Jeandel, C., Leinfelder, R., McNeill, J.R., Oreskes, N., Poirier, C., Revkin, A., Richter, D. de B., Steffen, W., Summerhayes, C., Syvitski, J.P.M., Vidas, D., Wagreich, M., Wing, S., Williams, M. (2016). Comment. Finney & Edwards Article. *GSA Today*, 27, pp. e36-e37.

Žižek, S. (2014). *Event: A Philosophical Journey Through a Concept*. Brooklyn: Melville House.

Zylinska, J. (2014). *Minimal Ethics for the Anthropocene*. Ann Arbor: Open Humanities.

Anthropocene, Technocene and the Problem of Philosophy of Education*

 <https://doi.org/10.21814/anthropocena.4000>

Eva Dědečková

Institute of Philosophy, Slovak Academy of Sciences, v. v. i.
Slovakia
dedeckova.e@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-0822-1911

Simon J. Charlesworth

Allgemeine Soziologie und Soziologische Theorie, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Germany
johnwck90@yahoo.co.uk

Abstract

The term Anthropocene began to appear more often in scientific discourse more than 20 years ago. It was an attempt to come closer to understanding the depth and seriousness of the impact of man and his activities on the planet Earth, with the intention in the future to mitigate these effects and prevent a possible globally catastrophic environmental collapse, which might involve the collapse of civilisation itself. However, to date, our approach to the world has hardly changed at all. After the pandemic comes the threat of a world conflict, a nuclear war. Since our scientific wisdom seems powerless, even the most obvious and frightening scientific knowledge cannot somehow change the course of global society. We want to think about this situation from the perspective of the cosmological philosophy of education. Its central motive is the philosophical disclosure of the original ontological ground of our humanity, which is the world, the cosmos. This is a direct confrontation with the hitherto prevailing “market education”, which serves to maintain and consolidate the power schemes of capital policy.

Keywords

Anthropocene; Technology; Philosophy of education; World; Fink (Eugen); Nietzsche (Friedrich).

Resumo

O termo Antropoceno começou a aparecer com mais frequência no discurso científico há mais de 20 anos. Foi uma tentativa de aproximar-se da compreensão da profundidade e gravidade do impacto do homem e suas atividades no planeta Terra, com a intenção de, no futuro, mitigar esses efeitos e evitar um possível colapso ambiental global catastrófico, que poderia envolver o colapso da própria civilização. No entanto, até ao momento, a nossa abordagem do mundo praticamente não mudou. Depois da pandemia veio a ameaça de um conflito mundial, uma guerra nuclear. Como o nosso saber científico parece impotente, mesmo o conhecimento científico mais óbvio e assustador não pode de alguma forma mudar o curso da sociedade global. Queremos pensar essa situação a partir da perspectiva da filosofia cosmológica da educação. O seu motivo central é a revelação filosófica do fundamento ontológico original de nossa humanidade, que é o mundo, o cosmos. É um confronto direto com a “educação de mercado” até agora prevalecente, que serve para manter e consolidar os esquemas de poder da política do capital.

Palavras-chave

Antropoceno; Tecnologia; Filosofia da educação; Mundo; Fink (Eugen); Nietzsche (Friedrich).

* This article is part of VEGA project no. 2/0072/21 *Tasks of Political Philosophy in the Context of Anthropocene*.

It has been more than 20 years since we found the right term, Anthropocene, which should help us to better understand the current historical, environmental situation in which we, collectively, as humanity, find ourselves (Cf. Crutzen and Stoermer, 2000, pp. 17-18). Since then, instead of taking effective action, we have found a number of other scientific terms that – in addition to encouraging the pursuit of scientific mastery of the problem – should have made the description of the crisis of world civilization even more emotionally acute.¹ Has anything changed? Have we moved towards deepening the relationship with the Earth and is this relationship finally fully part of our actions, our behaviour in everyday life? Hardly... Instead of the climate crisis finally uniting us as humanity, business is running as usual, we are even reaching for – already standard – military tools for resolving ideological and economic conflicts. Well, why not throw a log, in the form of the threat of nuclear conflict, into the fire that is increasingly engulfing our civilisation?

The influence of man on the environment in which he exists has been evident since the Neolithic period. It seems that what was essential, however, was not just a simple change of lifestyle – from hunter-gatherer to settled farming – but the idea of private ownership. The fatal moment when the land, soil (among other things) became the object of ownership, i.e., in another sense, also the subject of trade and, therefore, in the end, it has become simply an economic good, a resource. We dare to assert that this moment is of far more fundamental importance for the history of civilisation than the later great (also known as the first) Industrial Revolution in the 18th century. In fact, it was indeed a transformation of the relationship to the world, to nature, and to culture, which became itself a medium of distinction and prelude to ownership, an extension of property-rights, into even the realm of spiritual goods. Nowhere is this more evident than in the contemporary academy and, particularly, in the field of higher education. A very interesting observation in relation to the issue of the relationship between transformation and the importance of institutions and technical innovations is an article of Samuel Bowles and Jung-Kyoo Choi *The Neolithic Agricultural Revolution and the Origins of Private Property* (2019, pp. 2186-2228), in which they argue – contrary to the widespread theory that only technical and technological progress allows changes in economic institutions (e.g. K. Marx, H. Demsetz and others) –, that it was actually institutional transformation that has allowed technological development at all. It is difficult to decide which came first, the chicken or the egg, but the ideologically formative power of institutions, reflected especially in the field of the philosophy of

¹ There are various concepts, e.g. Technosphere, Technocene and its deep interconnection to Anthropocene, Anthropocene risks, Technium, etc. (See more in Mendes, 2021, pp. 1-14.)

education, is simply unquestionable. As Bourdieu suggests, «(...) the functioning of any economic system is tied to the existence of a definite system of dispositions toward the world (...)» (1979, p. 6). This is manifest in contexts where the dispositions required for adjustment to economic institutions are absent, in times of rapid economic change, for example, when dispositions are eroded as the grounds of individuals sources of actualisation are effaced, leading to mal-adaptation.

But why do we raise the question of the philosophy of education here? Although Crutzen and Stoermer (2000, pp. 17-18) date the beginning of the Anthropocene period to the 18th century (and they connect this explicitly with the invention of the steam engine by James Watt, that is, with technical progress that also made possible the subsequent institutional transformation of western society), we could rather argue that this Industrial Revolution was only the "fruit" of the ancient Neolithic revolution, which – as we mentioned – had a much deeper meaning, because of the radical (institutional) transformation of the relation to the world, and to nature.² However, this issue has little resonance in the environment of the current philosophy of education, which is largely subject to its own institutional structuration. Therefore, even Crutzen's and Stoermer's formulation of the "great tasks of mankind", the solution of which should be in the competence of «(...) more intensive research efforts and wise application of knowledge (...)» (Crutzen and Stoermer, 2000, p. 18), is largely naive and blind to the *philosophical* basis of this problem. Namely, "research efforts" and so-called "applications of knowledge" are absolutely useless if they take place within the framework of an unchanged institutional network, whose philosophy of education is, first of all, the market and the preservation of the capitalist social hierarchy. Science is not an exception and, on the contrary, it often serves to legitimate principles (it is hardly possible to go beyond its own shadow) which are the expression of the interests constitutive of its conditions of possibility. One only has to look at the way in which a virus, *probably* manufactured in a laboratory³, has been used to create possibilities relating to its public signification by scientific authorities, in order to be left in no doubt as to the roots of scientific practice in the corporate world that constitutes its form. If the procedure suggested by Crutzen and Stoermer was sufficient, we might expect to be somewhere else after more than 20 years. Not to mention that scientists and philosophers have been aware of the seriousness of the impact of human activity since at least the mid-19th century, leading to a questioning of enlightenment belief in rationalistic visions of unrelenting progress (cf. Crutzen and Stoermer, p. 17). Simply, the idea of the "knowledge or information society"

² Quite interestingly, the problem of the emergence and transformation of institutions as a form of relief, safety and security, reflected Arnold Gehlen in his work *Urmensch und Spätkultur* [Primordial man and late culture] in 1956 (see Gehlen, 2016).

³ See, for example, the interview with the Harvard scientist Dr. Alina Chan (Kaplan, 2021).

is too full of pitfalls and risks, unless we perceive the “mycelium” from which this knowledge and information is engendered, never being value- or ideologically neutral as institutionalised forms.

The Problem of the Philosophy of Education

Why, in fact, do we need to draw more attention to the problem of the philosophy of education? And what can we even imagine via this term, which itself automatically evokes a kind of rationalised and institutionally controlled process of “indoctrination” of specific ideals, values and orienting frameworks that are supposed to “process” and “prepare” the educated person for a successful life in society?

The German philosopher Eugen Fink (1905 – 1975) drew attention to the problem of the relation to the World⁴, which implied a crisis of values of Western civilisation itself, especially after World War II. The institutional-technical hybrid, materialised in a nation that considered itself the most spiritual in Europe, even the direct heir of the ancient Greeks, purposefully and without much embarrassment, industrially killed people, and, with them, any faith in, and possibly hope for, a humane, highly educated (Western) civilisation. This cataclysmic civilisational upheaval brought Fink back to the great question mark in the history of philosophy – to Friedrich Nietzsche and his philosophy, which long ago announced the decline of Europe, although paradoxically it was Nietzsche’s ideas that were grossly abused and misinterpreted by Nazi ideology, thanks to his sister.

In essence, Fink finally “rehabilitated” Nietzsche precisely by brilliantly interpreting his philosophy as *cosmological* (see Fink, 1979 or 2003).⁵ It is with his emphasis on the world that Nietzsche goes beyond metaphysics, interpreting the freedom and creativity of man in the sense of participation in the great Play of the World, without meaning in itself. The “incorporation” of this cruel, but liberating truth, relinquishes any need for “God”, the promise of a posthumous reward, confronting us with the terrible depth of life and its eternal ebb and flow. In the explicit and unconditional “Yes” to life, the will to power (which in Nietzsche means first and foremost overcoming oneself, overcoming one’s own limitations

⁴ For the philosophy of Eugen Fink is characteristic of the so-called cosmological differentiation, which distinguishes between the World (here with a capital letter) as an independent, all-transcending force, the cosmic whole, and the world (here with a small initial letter) as a sphere of the inner-world beings, including our highly functional idea of the “world” as a storehouse of things, complex inner-world relations, etc. In short, the point is to perceive the difference between the “cosmic” and “existential” concept of the world. The simplest definition is offered by Fink in his work *Einleitung in die Philosophie* (1985, p. 106): “Den Unterschied von Welt und dem, was in ihr ist, nennen wir die *kosmologische Differenz*”. (“The difference between the World and what is in it, we call the *cosmological difference*”). See also Fink, 1990, p. 19.

⁵ The author elaborated on this issue in detail in her Finkian monograph (2018).

and prejudices) reaches its peak – it becomes will to will. I live because I want to. I don't need a *reason* to think life is worth living. (The reasons, of course, in fact require a so-called life in society, hermetically closed in the form of an economic unit, appearing as an absolute totality, or even a cosmic law.) It is only in human creativity that there is the possibility of constant self-overcoming even in the context of a certain historical situation – that is, in our freedom no one (not even God) and nothing (not even the authority of the institution) can represent or replace us. The individual has to feel possessed of possibilities whose form are means of expression of the will so that they accede to representational states of intentionality arising from the confluence of the person in a world whose solicitations facilitate the actualisation of cognitively significant, will-full, states. The concept of the so-called overman (Übermensch), to which one must first be brought up, as Nietzsche recalls, does not mean only some biological adaptation, but rather an inner refinement. This time, however, not in the sense of freeing oneself *from* the "inhuman" World, but of freeing oneself *to* the World as the proper and only home, where not only brightness reigns, but also darkness and various shades between them as *natural*, i.e. beyond any moral assessment. In this lies *the innocence* of the World, about which Zarathustra speaks (Nietzsche, 1988b, p. 209; see also Fink, 2010, p. 220).

Nietzsche already in his *Untimely Meditations* (1873 – 1876) harshly criticises educational institutions and their "philosophy" of education, which aims to produce slaves for the market (Nietzsche, 1988a, pp. 387-388; 393-401). Already here, the young, 29-year-old Nietzsche draws attention to *the crime* that the state, through educational institutions, is committing on young people and, de facto, on its own future. He very openly and uncompromisingly recalls the fundamental thing – that institutional indoctrination of the idea of a one-dimensional world, i.e. the world as a purely economic unit is not any real philosophy of education (and, consequently, does not serve the cultural growth of society, quite the contrary), but only a systematic application of political imperatives, motivated by the vision of economic and industrial growth (Nietzsche, 1988a, pp. 383-389). Here we can immediately recognise a form of "pedagogy" that exists as a systemic tool for the application of specific procedures to the promotion of a particular interest, i.e. having the social world as a self-evident basis on which we describe educational practices, typologically define them in relation to the desired formal goals and in retrospect "justify" this social world with psychological and sociological views (Fink, 1992, pp. 43-44). The philosophy of education – in contrast to pedagogy as a science – is not even supposed to be a kind of project of "anthropology", but is a *philosophical* access to the original ontological ground of our humanity – and this is the World, the Cosmos. Therefore, it is precisely *the cosmological philosophy of education* that can be important in fulfilling the already existential necessity for man to fully understand his earthliness and definite finiteness; that without a natural,

authentic relation to the World (but not as an object of eternal business), already at the level of every ordinary person, neither more effective scientific research nor more consistent “application” of scientific knowledge will help us. Thus, the climax, or twilight, of the Anthropocene should be a dispute between the cosmological philosophy of education, which primarily emphasizes the creative relationship to the World as a force independent of our existence (even if we destroy our environment, it does not mean that together with our existence will end the World itself or life, which after all existed millions of years without us), and the prevailing education for the market, which de facto institutionally enforces the power schemes and relations of the class owning the majority of global capital.⁶

Institutional Processes and Dislocated Education

It is worth considering the way in which the experience of education is itself an effect of the nature of particular kinds of institutional process that relate to the context in which education arises. The general idea is that educational institutions mediate access to public forms that engender capacities so that individuals can accede to position in the world. Such is the public significance of educational institutions that it tends to be the domain of fiercely protected, ideologically invested, representations that sublimate, while expressing the interests of the institutional agents who act on reality by producing representations of it, whose institutional implications benefit them. The sublimation of interests, paradoxically, produces highly euphemised forms of discourse that obscure the banal reality of the institutional forms that people encounter. This is why there are few representations of the actual nature of educational processes. The concept of “education” is used by groups to appear to offer solutions to a multitude of problems and its reality is effaced as part of this colonisation of the public sphere via the good-intentions that ideational projection facilitates. The reality is that educational institutions are nested amidst structural conditions that are effaced via the use of a singular notion, “education”, to cover a multitude of forms that may have little family resemblance. As Bourdieu describes:

(...) there are the schools that have been hastily put up in ghettoized suburbs where they are intended for ever greater numbers of ever more culturally disadvantaged students... On the other hand, there are the schools that have been carefully maintained where the student life

⁶ This problem is also highlighted by Nietzsche himself, when he talks about the need to look around for other institutions and, quite understandably, emphasizes that educators must first be educated: «*Erzieher erziehen! Aber die ersten müssen sich selbst erziehen! Und für diese schreibe ich.*» / «*Educate educators! But the first educators must educate themselves! And it is for these that I write.*» (Nietzsche, 1988c, p. 47).

of upper- and middle-class students is not at all different from the one their fathers or grandfathers knew (...) The difficulties, even the anxieties that touch families and students in the elite sections of the top Parisian lycées differ as night and day when compared to those encountered by students in the vocational junior high schools in the poverty-stricken housing projects in the big cities (Bourdieu, 1999, p. 421).

The nature of these institutions, and their processes, escape examination and yet they are of fundamental importance to understanding the formation of distinct expressive physiognomies rooted in the sources of public realization characteristic of distinct class fractions. The key problem, educationally, is that educational institutions cannot support cultural forms whose exclusivity is sustained via the nature of the way properties are distributed in the class structure.

The nature and quality of education varies markedly, leading to marked differences in nature, and quality, among the products of the process. These issues raise questions about the nature of the modalities available to different class groups, manifest, clearly, by labour market segregation and by differences in destiny, or in the life-chances constituted via their representation on CVs where the instrumentalized culture of the institutionally consecrated is constituted via their objectification, with the contemporary poor being manifest by CVs marked by credentials whose worthlessness are manifest by the absence of any institutional embedding characteristic of the bankrupt processes via which they are procured.

These processes are testimony to a shift in the nature of the institutional mediations that subtend the contemporary labour market, and in the nature of the relation of educational processes to it, that tell us something fundamental about the nature of economic organization. In the nineteen eighties in the UK, for example, we moved, inside one-generation, from a situation where working class people would have no post-compulsory education to one where local tertiary colleges tripled student intake and going to university came to be organized as an, almost, inescapable aspect of a transition that became more fraught with anxiety the more institutionally mediated it became. Young people who graduated from higher education in this way had long-term difficulties in getting a job at all. As John Smith (forty year old, recently completed a PhD, unemployed) described:

I think of four generations of working class forebears who were barely literate... I am the most educated working class person my... family has ever produced... I am now worse off than I have ever been... now I've got cultural capital I realize my disempowerment, nobody is ever going to con me in thinking my degree is worth anything the reason nobody

is gonna con me into thinking it's worth anything is 'cos I've got a PhD and it's worthless.⁷

Contemporary societies have become increasingly symbolically violent as institutions are used to engender needs whose legitimacy arise from what is effaced via the spurious inclusivity of educational institutions: institutionally mediated access to sources of objectification, that is, to exclusive goods, or symbolic forms, constituted via closure. The more stringently positions in social space are secured by the determining efficacy of the symbolic power arising from the capacity of the middle classes to exchange private wealth for mediations that disclose existential modalities relating to their public mobilization, the more contested, and annihilated, the working class become, and the more it appears they are in need of educational action.

The problem is that education itself becomes enmired in the processes that determine positions in the social order. What educational institutions cannot do is address the effects of the private use of institutions to constitute significances whose efficacy arise from the surreptitious use of public space precisely to institute such distinctions. This is why, as Bourdieu puts it, «(...) specific qualifications (...) are a genuine ticket of entry only for those who are able to supplement the official qualifications with the real – social – qualifications» (Bourdieu, 1984, p. 152) and why «recruitment is generally done by co-optation, that is, on the basis of 'connections' and affinities of habitus...» (Bourdieu 1984, p. 151). Divisions are contested, publicly, via their symbolisation, that is, they are constituted via interpersonal disclosures that inaugurate referentiality and transpose meaning via its effects on being so that the physiognomic materialisation of intentional aspects is part of the very fabric of social life, that affect institutional processes, particularly those that mediate access to the labour market.

The issue, then, is the very nature of the way educational processes are institutionally constituted as an effect of economic divisions, and the institutional mediations that subtend their form, which lead to the huge difference in the nature of education, as an experience, for rich and poor. Fundamentally, elite education is situated and interpersonally realising, involving direct mediation and access to shared contexts, constituted via co-presence, whereas the education of the poor is usually poor education, involving little by way of contextualisation, and processes constituted via abstract mediations bereft of co-presence. It is not hard to see that such processes would lead to the expression of different properties. Competition for a position in the social order ensures processes of devaluation of the forms required to accede to membership and, as credential inflation embeds, publicly, the dependency of the poor on mediating institutions

⁷ The testimonies cited are the hitherto unpublished result of many years of empirical sociological research focused on the problems of the working class in England.

becomes a prominent aspect of the experience of an unemployment that educational institutions are used to obscure as successive governments lie to themselves whilst producing, institutionally, *the appearance* of social justice. In reality, the problems of the poor are magnified via such conditions. Sam Blyth, a fifty year old teacher in a local further education college, depicts the nature of the processes that circumscribe what is available to the most dispossessed:

(...) the colleges are culturally, economically and strategically distanced from the very sector that they theoretically are there to support. They... teach courses but then ditch the students on completion... there is never access to impartial and supportive advice... because courses are funded on student numbers so staff sold the courses to potential students to ensure they had a job... Staff do everything to keep em and virtually do the work as it's all based on course work so no one fails to ensure retention and achievement is at national benchmark or above. Lower than that means that when Ofsted look at the figures it impacts on the college grade. Most people in FE worry more about Ofsted than the Shyte students were being peddled and they were glad to be rid as long as retention and completion figures were above national benchmark figures... What they should say is if a course has high achievement it is worthless and if it's a humanities with that type of profile it's even worse than that. Science don't have that profile it's too hard to fiddle the results and that's why it's not in FE colleges as it knackers their inspection profile. They get paid on retention and achievement not on whether the students have anything that gets them a job. Now colleges are full of ex-students who teach because they have a degree but can't get a job. Now the government say colleges are there to prepare the young for employment, but look at it. Ofsted assess and give grades, staff teach and students go through a vacuous process that is a process of destroying their personal confidence. The irony is all the parties involved have never worked in commerce, industry or anything other than education. The only courses worth following are construction and engineering but the staff don't last because they realize how corrupt the process is and go back to industry because it's more rewarding than watching kids get sold down the river by a process of little benefit to them.⁸

What this person confronts is the nature of a reality which is expressed in physiognomy as it is etched into being via the circumscriptions of forms that structure what is available. The institutions cannot substitute forms that remain highly contested and individuals remain affected by the poverty of processes mediated via necessity, the deprivation of essential forms that human fruition

⁸ See footnote 7.

requires. As this person concludes, «students go through a vacuous process that is a process of destroying their personal confidence».

This exclusion is experienced via the absence of real possibility. As Adam Connelly, a local sixth form student, said, «unless yer some kind'r genius who can get A's in maths and science, thi's now't the'er». The structuring potency of absence is directly experienced, «...the future is a void which it would be futile to try to grasp, a nothingness which does not belong to us» (Bourdieu, 1979, p. 16): there is nothing, "there": "there" is constituted via an absence that inflects being. Without mediations that can ground possibilities the absence of any future annuls the present, annihilating the will in a condition that precludes its exercise.

What is apparent is the absurdity of education bereft of any meaningful experience of realisation in relation to the disclosure of a horizon whose determinacy is constituted via experiences of being publicly contextualised. As Bourdieu describes:

(...) there exists, in the social world, a category, that of subproletarians, which highlights these conditions by showing what happens when life is turned into a 'game of chance' (*qmar*), as an unemployed Algerian put it, and when the limited desire for power which is habitus in a sense capitulates before the more or less long-lasting experience of powerlessness. Just as, as psychologists have observed, the annihilation of chances associated with crisis situations leads to the collapse of psychological defences, so here it leads to a kind of generalized and lasting disorganization of behaviour and thought linked to the disappearance of any coherent vision of the future (Bourdieu, 2000, p. 221).

The disorganisation of behaviour is an effect of the absence of the satisfaction conditions required to accede to cognitively significant forms and this absence of mediation is part of a generalised malaise that inflicts harm. It is difficult to do justice, representationally, to the depth of the crisis inflected via this summation of the reality.

Notice the parameters: the absence of sources of public actualisation and the meaninglessness that renders education as absurd as it is de-realising; the violence of the language arises from the violating nature of the absence of possibility and the sickening nature of the experience of being condemned to a purely privatised form of existence, and to the idleness of those who lack the value to accede to recognised forms of public existence, to social position (Charlesworth, 1999). We see that education arises from divisions that affect its form. What you have are attempts to produce the appearance of auxiliary positions in the labour market, under the guise of education and training, whose relationships of involvement are not analogous to those characteristic of the labour market, even in relation to what people are supposed to be training-in, and, thereby, consequentially, people's labour is not recognised and their labour power

is undermined by its constitutive conditions, which is, practically, why credentials are not validated and pathways lead nowhere but to the perpetuation of a condition relating to the private sphere of capital, the original position, which is transfigured into new ways of being-perceived that legitimate discrimination via these modes of reproduction that favour societies with a pressing need to obscure functional structural unemployment. As Jane Bloggs, a fifty year old secretary, describes:

Most of my friends have been unemployed for long periods, many work freelance because they simply can't get stable employment, it's just part of being a humanist now. You have to send about forty to one-hundred applications. Humanists have it hard. It is very hard to find any job now.⁹

One can appreciate why Bourdieu and Wacquant suggest:

(...) many of the most intimate dramas, the deepest malaises, the most singular suffering that women and men can experience find their roots in the objective contradictions, constraints and double binds inscribed in the structures of the labour and housing markets, in the merciless sanctions of the school system, or in mechanisms of economic and social inheritance (Bourdieu and Wacquant, 1992, p. 201).

As Julie Briggs, a forty year old working in a local travel agency, describes:

The labour market is too competitive nowadays. You know there was times when I really feel that I couldn't go through with all the stress of working and feeling alone anymore. I feel like giving up everything. Many time I felt like I'm such a failure cos I didn't achieve anything real in life. I see my friends have good career and have own family, I felt very sad. I guess I just need to tell myself to stay strong. When I was in my twenties, my mum use to say, find good man who has a good job, have a big house, have a big car but now she only say, can you please bring whoever you want back home, let us meet him.¹⁰

What characterizes today's state of the labour market, especially for humanities graduates, was very accurately pronounced by Bourdieu already more than forty years ago:

The pressure of the "reserve army", always strongly felt, is sometimes expressed explicitly (...) in vague, general judgements (...) "there are too many people" (...) In such a context, competition for work is the primary form of the struggle for life, a struggle which, for some, begins anew every morning and has no more rules than a game of chance (Bourdieu, 1979, p. 33-34).

⁹ See footnote 7.

¹⁰ See footnote 7.

To this day, the philosophy of education has not changed. And with the upcoming radical transformation of the labour market (robotisation), an even greater number of people will experience this struggle for their lives.

The Cosmological Philosophy of Education in the Context of Technocene

We have indicated the necessity and significance of the cosmological philosophy of education, the basis of which is openness to the world, the symbol of which is a play without meaning in itself (see more in Fink, 2010 or 2016). If we also want to reflect on the second, sister side of the Anthropocene, we cannot fail to mention the importance and meaning that technology can have in the context of the cosmological philosophy of education.

According to Fink, the total economisation of human life has caused and continues to radicalise the shift of the problem of education into the institutional environment, making the technique easier to penetrate into the sphere of education and upbringing in a refined form of political manipulation in order to create currently desirable human types (Fink, 1992, p. 12). Education and upbringing for the market implies that the phenomenon of *labour* takes on itself a dubious ontological meaning. Namely, as Minna Lumila notes (2020, p. 104), if education lacks a sense of the fundamentally formative dimension of a person's relationship to the World, then it distorts and makes it impossible for a person to develop meaningful relationships to work and the products of work, because they are still the result of a subject-object preconception, obtained through a traditionally (metaphysical) humanistic pedagogical concept. We come to Fink's remarkable idea that modern technology itself, or rather, the human working with machines, is a kind of education in itself (Lumila, 2020, p. 104). It is something that forces us to rethink the metaphysical concept of creativity.

What – from the perspective of cosmological philosophy – meets the “ideal” and “material” in connection with technology is the problem of creative freedom. Lumila states: «Thus, according to Fink, technology comes from human freedom, which also manifests itself in the form of technology» (Lumila, p. 106). From this, then, arise the possibilities of “technical education”, which – on the basis of cosmological philosophy – connects the material and ideal side of production at the moment of creative freedom. This has its (desired) consequences also in the form of a strong distortion of traditional metaphysical reasoning in the subject-object scheme. Simply: the World as a pure object no longer makes sense to us, since by our creativity physically and ideally we participate in it, we are its integral part. Thus the subject-object formula de facto turns out to be in a sense “a heresy”.

In order for the cult of science, which is so characteristic of our time, to have any meaning at all, it should be reflected at the level of technical, scientific

education that science *is not* only an instrument for dealing with nature, with the world, but also a certain self-understanding and relationship of the human Dasein to itself (Fink, 1974, p. 8). This is what Nietzsche also pointed out, that modern mathematical science nevertheless brought with it a fundamental educational challenge, as the World suddenly opened up to man and he has been rolling ever since into the unknown x (Nietzsche, 1988d, p. 127), without learning, brought up to perceive the naturalness of this state.¹¹ Without the cosmological orientation of the philosophy of education, a person easily falls into a blind faith in science, because he uses it as an ideological substitute for the metaphysical relation to the world that has been lost and which provided him with subject-object coordinates, with a value orientation that clearly spoke of the fact that the spirit is ontologically more than matter, and thus man also acquired an imaginary fixed place in the cosmos.

But if the relationship to the World – in the Finkian and Nietzschean sense – was a natural part of the philosophy of education, then our relationship to science and technology might look a little different, less like consumerist idolatry. According to Fink, the cosmological philosophy of education brings the necessary perception of the internal interrelation of the question of freedom, human creativity and the problem of technology, which has the potential to break the last ontological prejudice about the superiority of purely mental activity, production, in general, reason over sensory production, over matter. At first glance, this sounds too “philosophical”, but here it is about breaking the “habit” or inherited prejudice about the so-called hierarchy of being – that things earthly, tangible, as well as every non-human being, have a “lower” ontological value (because only reason, spirituality is supposed to be a putative symptom of the so-called higher being), and therefore can be simply – manipulated, used and even destroyed. However, we can see for ourselves where our short-sighted market education has led us (and continues to lead us) – to the devastation of our own environment, but also of human dignity, which in this perverse context begins and ends with the *economic relevance* of man being used to the maximum as a human resource; a resource alongside other natural resources. And just as the world itself is subject to us, so we also bring this understanding into interpersonal relationships, which, in conjunction with the potential of technology, is a guarantee of the progressive decline of civilisation as we know it.

¹¹ In *this* lies the cruel joy of science, about which Nietzsche was writing. Our task is to deal with this fact, to educate ourselves not to die of this truth...

References

- Bourdieu, P. (1979). *Algeria 1960*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction*. London: Routledge.
- Bourdieu, P, and Wacquant, L.J.D. (1992). *An Invitation to Reflexive Sociology*. Cambridge: Polity Press.
- Bourdieu, P. (1999). *The Weight of the World*. Cambridge: Polity Press.
- Bourdieu, P. (2000). *Pascalian Meditations*. Cambridge: Polity Press.
- Bowles, S. and Choi, J-K. (2019). The Neolithic Agricultural Revolution and the Origins of Private Property. *Journal of Political Economy*, 127(5): pp. 2186-2228.
- Crutzen, P. and Stoermer, E. (2000). The “Anthropocene”. *IGBP Newsletter*, 41: pp. 17-18.
- Dědečková, E. (2018). *Kozmologická filozofia výchovy Eugena Finka* [The Cosmological Philosophy of Education by Eugen Fink]. Praha: PedF UK.
- Fink, E. (1974). *Traktat über die Gewalt des Menschen*. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann.
- Fink, E. (1979). *Nietzsches Philosophie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Fink, E. (1985). *Einleitung in die Philosophie*. Franz-A. Schwarz (Ed.). Würzburg: Königshausen und Neumann.
- Fink, E. (1987). *Existenz und Coexistenz. Grundprobleme der menschlichen Gemeinschaft*. Franz-A. Schwarz (Ed.). Würzburg: Königshausen und Neumann.
- Fink, E. (1990). *Welt und Endlichkeit*. Franz-A. Schwarz (Ed.). Würzburg: Königshausen und Neumann.
- Fink, E. (1992). *Natur, Freiheit, Welt*. Franz-A. Schwarz (Ed.). Würzburg: Königshausen und Neumann.

- Fink, E. (2003). *Nietzsche's Philosophy*. Translated by G. Richter. London/New York: Continuum.
- Fink, E. (2010). Spiel als Weltsymbol. In: Cathrin Nielsen and Hans Rainer Sepp (Eds.), *Gesamtausgabe*, vol. 7, Freiburg: Alber.
- Fink, E. (2016). *Play as Symbol of The World and Other Writings*. Translated by Ian A. Moore and Christopher Turner. Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press.
- Gehlen, A. (2016). *Urmensch und Spätkultur: Philosophische Ergebnisse und Aussagen*. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann.
- Charlesworth, S. (1999). *A Phenomenology of Working Class Experience*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaplan, M. (2021, December 22). After death threats, Dr. Alina Chan doubles down on COVID-19 origin theory. *New York Post*. <https://nypost.com/2021/12/22/dr-alina-chan-doubles-down-on-covid-19-origin-theory>.
- Lumila, M. (2020). Technische Bildung als eine weltoffene und für die Bildungstheorie angemessene Konzeption bei Eugen Fink. In: Naděžda Pelcová and Lea Květoňová (Eds.), *Existence a koexistence ve filosofické, speciálněpedagogické a psychologické reflexi. Inkulzivní škola* [Existence and coexistence in philosophical, specialpedagogical and psychological reflection. Inclusive school], pp. 101-118. Prague: Charles University, Faculty of Education. Available also online: https://www.academia.edu/43326545/_Technische_Bildung_als_eine_weltoffene_und_f%C3%BCr_die_Bildungstheorie_angemessene_Konzeption_bei_Eugen_Fink.
- Mendes, J. (2021). Does the Sustainability of the Anthropocene Technosphere Imply an Existential Risk for Our Species? Thinking with Peter Haff. *Social Sciences*, 10(8): pp. 1-14. DOI: 10.3390/socsci10080314.
- Nietzsche, F. (1988a). Unzeitgemässe Betrachtungen. In: G. Colli and M. Montinari (Eds.), *Kritische Studienausgabe 1*. Berlin: De Gruyter.
- Nietzsche, F. (1988b). Also sprach Zarathustra. In: G. Colli and M. Montinari (Eds.), *Kritische Studienausgabe 4*. Berlin: De Gruyter.

Nietzsche, F. (1988c). Nachgelassene Fragmente 1875-1879. In: G. Colli and M. Montinari (Eds.), *Kritische Studienausgabe 8*. Berlin: De Gruyter.

Nietzsche, F. (1988d). Nachgelassene Fragmente 1885-1887. In: G. Colli and M. Montinari (Eds.), *Kritische Studienausgabe 12*. Berlin: De Gruyter.

O pranto de Gaia nas canções ecológicas de Roberto e Erasmo Carlos

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3764>

Sueli Meira Liebig

Universidade Estadual da Paraíba

Brasil

suelibig@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-3117-9715

Resumo

Este artigo tem o propósito geral de mostrar como a preocupação com a má preservação do meio ambiente motivada pelo comportamento destrutivo dos seres humanos perante a Natureza reverbera nas canções dos cantores e compositores brasileiros Roberto e Erasmo Carlos. Procura fazê-lo, mais especificamente, através da análise das letras de nove das suas composições, de 1976 a 2002, que revelam uma mudança no estilo que caracterizou os sucessos da “Jovem Guarda” ou as canções eminentemente românticas que haviam assinalado as duas décadas anteriores das suas carreiras artísticas. Abordando a questão sob a luz da Ecologia Profunda, analisa-se aqui como estes músicos iniciaram uma onda de protesto contra a extinção iminente do Planeta Terra, em que sobressai o tom de revolta contra os crimes cometidos pela Humanidade contra Gaia, o seu próprio lar.

Palavras-chave

Gaia; Meio Ambiente; Ecologia Integral; Roberto Carlos, Erasmo Carlos; Canções.

Abstract

This article shows how the concern with the poor preservation of the environment, motivated by the wearisome behavior of the human beings in face of Nature reverberates in the songs of the Brazilian singers and composers Roberto and Erasmo Carlos. More specifically, aims to do it through the analysis of their lyrical compositions, from 1976 to 1976, which reveal a change in style that characterized the successes of the “Jovem Guarda” or the eminently romantic songs that had marked the previous two decades of their artistic careers. Approaching the issue in the light of Deep Ecology, it is analyzed here how these musicians started a wave of protest against the imminent extinction of Planet Earth, in which the tone of revolt against the crimes committed by Humanity against Gaia, its own home, stands out.

Keywords

Gaia; Environment; Deep Ecology; Roberto Carlos; Erasmo Carlos; Songs.

Introdução

Os estudos do físico alemão Winfried Otto Schümann (Volland, 2017) nos levaram ao conhecimento de que o planeta Terra está envolto por uma espécie de cinturão eletromagnético, que se origina da inter-relação entre o Sol, a Terra – com seus solos, o magma, as águas e os ecossistemas – e a parte inferior da

ionosfera.¹ Esse imenso campo eletromagnético, que se ergue do solo até cerca de 100 km acima de nós, pulsa, como se fosse o coração do planeta, e possui a frequência de ressonância de 7,83 Hz, que é equivalente à vibração das ondas cerebrais dos mamíferos, dentre eles o próprio ser humano, balanceando todas as relações que a vida tem com o conjunto de seres da natureza. Muitos acreditam que o próprio equilíbrio cardíaco e emocional dos seres vivos, especialmente o dos humanos, está ligado à *Ressonância Schumann*.² Esse equilíbrio é de extrema importância para a meteorologia, para regular as estações, os vulcões, as marés e a movimentação das placas tectônicas. Isto vem corroborar a ideia de que a Terra forma uma espécie de superorganismo vivo. De maneira lenta e progressiva, consoante com o pensamento de Rob Nixon (2011), o nosso planeta deixa de ser apenas Terra e vai se transformando em Gaia.³

Ocorre que a partir de 1980 o coração da Terra disparou. Passou de 7,8 hertz para 13. A alteração dessa ressonância magnética seria uma das causas dos desastres naturais, do superaquecimento global e das mudanças climáticas que culminam em certos comportamentos desviantes. O que pretendemos mostrar neste estudo é que anos antes da evidência desse desequilíbrio, em meados dos anos 1970, os compositores Roberto e Erasmo Carlos já se davam conta do potencial desastre que estaria por vir, fruto do comportamento desregrado do homem frente à natureza.

Análise e discussões:

Roberto e Erasmo Carlos compuseram em 1976 uma música que já vaticinava um futuro sombrio para a Humanidade e falava sobre as atrocidades perpetradas pelo ser humano contra o meio ambiente em nome do progresso. Nos versos da canção *O Progresso*, a advertência de que ninguém menos que o próprio sujeito humano seria o responsável direto pela progressiva destruição (Nixon, 2011) do nosso lar, Gaia. A música enfatiza os mares manchados de petróleo, os céus escuros de poluição, lembra o sumiço dos peixes, que estão desaparecendo dos rios, e das baleias, que escasseiam no mar, enquanto pede

¹ A ionosfera se localiza entre 60 e 1000 km de altitude e é composta de ions, plasma ionosférico e, devido à sua composição, reflete ondas de rádio até aproximadamente 30 MHz (Volland, 2017).

² A *Ressonância Schumann* é um conjunto de picos no espectro na ELF (banda de frequências extremamente baixas) do espectro do campo eletromagnético terrestre, formado pela superfície da Terra e pelas camadas inferiores da ionosfera (Volland, 2017)

³ Segundo o ex-frade, pesquisador e ecologista Leonardo Boff (2009: p. 28) Gaia viria a ser «(...) uma entidade complexa que abrange a biosfera, a atmosfera, os oceanos e o solo, elementos cuja totalidade constitui um elemento cibernético ou de realimentação que procura um meio físico e químico ótimo para a vida nesse planeta (...) A Terra e a humanidade são, portanto, “um único ser; complexo, diverso, contraditório e dotado de grande dinamismo. Finalmente, um único ser complexo chamado pelo conhecido cientista James Lovelock de Gaia.» (Boff, 2009, p. 49)

mais cuidado para com a natureza. Diante do excedente de capital decorrente do desenvolvimento tecnológico, o ser humano implanta o Sistema Capitalista e com sua inteligência domina a tecnologia, passando a fazer a transformação de bens e produtos e a sua comercialização. Consequência do crescimento econômico, o progresso chega trazendo consigo a ambição desmedida que faz com que os humanos agridam, devastem e destruam a natureza, sem se importar em conciliar o progresso com a preservação do meio ambiente para a salvaguarda de vidas futuras:

(...) Eu queria não ver **tantas nuvens escuras nos ares**
Navegar sem achar **tantas manchas de óleo nos mares**
E as **baleias desaparecendo**
Por falta de escrúpulos comerciais
Eu queria ser civilizado como os animais

Eu queria ser civilizado como os animais

(...) **Eu queria não ver todo o verde da terra morrendo**
E das águas dos rios os peixes desaparecendo
Eu queria gritar que esse tal de ouro negro
Não passa de um **negro veneno**
E sabemos que por tudo isso vivemos bem menos
Não sou contra o progresso
Mas apelo pro bom senso
Um erro não conserta o outro
Isso é o que eu penso

Eu não sou contra o progresso
Mas apelo pro bom senso
Um erro não conserta o outro
Isso é o que eu penso.
(Carlos, R. & Carlos, E., 1976. Grifos nossos)

Esse querer "não ver tantas nuvens escuras nos ares", querer "navegar sem achar tantas manchas de óleo nos mares", sem presenciar o desaparecimento das baleias "por falta de escrúpulos comerciais", dos versos inaugurais; ilustram a forma como os compositores encaram a deterioração do planeta, apresentando em suas canções, como veremos no decorrer deste trabalho, temas sociais, ambientais, religiosos e até filosóficos que desenham uma identidade artística singular, que não pode ser explicada pelos *clichês* costumeiros de alguns críticos que negam o engajamento e a originalidade de sua obra, apresentando um instigante conteúdo artístico, ético e filosófico.

Nos anos 60 do século passado a filosofia existencialista desfrutava uma segunda onda de popularidade, influenciando a participação política de estudantes e intelectuais com o conceito de engajamento e também a atitude de artistas, seja nas composições musicais, literárias ou cinematográficas. Esta

influência na cultura popular, como afirma Maria Lúcia Ferreira, «(...) reverbera também no circuito não europeu e chega ao Brasil» (2012, p. 89).

Partindo disto, este trabalho vai mostrar como as temáticas ambientais repercutem nas composições dessa dupla brasileira, através da análise dos conteúdos das letras de nove das suas canções, no período de 1976 a 2002, que apontam uma mudança do estilo que caracterizou os sucessos da Jovem Guarda ou as canções eminentemente românticas que marcaram as duas décadas anteriores das suas carreiras. Abordando a questão ecológica de modo holístico, os compositores iniciam uma onda de protesto contra a morte de Gaia em que se sobressai o tom de revolta pelos crimes praticados pela espécie humana contra o seu próprio lar:

Eu queria não ver todo o **verde** da terra morrendo/E das águas dos rios
os **peixes** desaparecendo/Eu queria gritar que esse tal de **ouro negro**
Não passa de um negro veneno/ E sabemos que por tudo isso
vivemos
bem menos...
(Carlos, R. & Carlos, E., 1976. (Grifos nossos)

Na visão da dupla os animais estão muito acima do ser humano quando se trata da preservação ambiental. Parece que a espécie animal, que não depreda nem destrói o meio físico em que vive, já se apercebeu antes de nós que a Humanidade caminha para a destruição da terra e a erradicação da vida no planeta: «Não sou contra o progresso/Mas apelo pro bom senso/Um erro não conserta o outro/Isso é o que eu penso.» (Carlos, R. & Carlos, E., 1976).

Utilizando-se de estratégias como a animalização e a humanização (Lacaz-Ruiz et al., 2018)⁴ os compositores colocam os animais no topo da escala evolutiva em relação ao homem: no dia em que conseguirmos ser «civilizados como os animais» estaremos despertando para um relacionamento benevolente para com a Terra e os ecossistemas, comportamento que nos fará salvar a nossa «casa comum» (Boff, 2009, p. 114) e garantir a nossa sobrevivência: «Não sou contra o progresso/ Mas **apelo pro bom senso** Um erro não conserta o outro/ Isso é o que eu penso», como diz a canção (Carlos R. & Carlos, E. , 1976. Grifo nosso).

Para grande parte das pessoas, a arte é uma maneira de expressar sentimentos, desejos, frustrações pessoais e/ou de criticar os problemas que afligem a sociedade. Vivemos numa sociedade cheia de problemas: miséria,

⁴ A animalização do homem é um fenômeno que pode ser abordado de diferentes maneiras. Desde a consideração do homem que é animalizado por realizar atos não humanos até àqueles que são tratados pela sociedade como animais, passando pela animalização na forma de fábulas ou das histórias em quadrinhos. Um outro aspeto que vale a pena considerar é o de abordar os animais com os critérios humanos; projetar atitudes e sentimentos humanos no animal. (Lacaz-Ruiz et al., 2018, p. 1).

guerras, racismo, homofobia, misoginia e padrões de beleza desumanos, só para citar alguns, estão aí para nos fazer crer que não podemos fazer nada para mudar o mundo. Mas podemos. Até as pequenas atitudes podem, sim, fazer a diferença. Através de suas canções, estes músicos conseguem mudar paradigmas, influenciar pessoas ou, pelo menos, inspirá-las a fazer algo pelo nosso planeta. Do ponto de vista ecológico tanto quanto do de preservação do espaço, os cantores Roberto e Erasmo, como que antecipando-se no tempo, valem-se dos acordes musicais para cantar a terra com todo o "verde" que ela precisa e merece ter. Em um planeta cada vez mais descrente e adepto do desenvolvimentismo, sucateado, enlameado e poluído, a sua música serviu – e ainda serve – de alerta e de alento.

Dois anos após o surgimento desse primeiro grande *hit* ecológico, no final dos anos 70, os compositores lançam, desta vez na voz de Erasmo Carlos, o rock *Panorama ecológico*, em que ironicamente lamentam a destruição da flora e da fauna e alertam para a degradação do meio ambiente em meio ao descaso de seres humanos "perfeitos", "imaculados" e "inteligentes":

Lá vem a temporada de flores/Trazendo begônias afitas
Petúncias cansadas/Rosas malditas/Prímulas despetaladas
Margaridas sem miolo/Sempre-vivas quase mortas/E cravinas
tortas/Odoratas com

defeitos/**E homens perfeitos**

Lá vem a temporada de pássaros/Trazendo águias rasteiras
Graúnas malvadas/Pombas guerreiras/Canários pelados/Andorinhas
de rapina/Sanhaços

morgados/E pardais viciados/Curiós desafinados/**E homens
imaculados**

Lá vem a temporada de peixes/Trazendo garoupas suadas
Piranhas dormentes/Sardinhas inchadas/Trutas desiludidas
Tainhas abrutalhadas/Baleias entupidas/E lagostas afogadas

Barracudas deprimentes/**E homens inteligentes**

(Carlos R. & Carlos, E.,1978. Grifos nossos).

Esta música ganhou um clipe produzido e exibido no programa televisivo *Fantástico* em junho do mesmo ano. «Hoje sou bastante antenado com essas questões. Leio e me informo sobre os problemas», diz Erasmo em entrevista a Walmir Moratelli no site *iG*:

Desisti de falar dos problemas do mundo em músicas, porque não temos eco. O povo quer dança e comida. Nos anos 70, Roberto e eu fizemos várias músicas sobre ecologia. Ninguém prestou atenção. Hoje, Sting e Bono Vox cantam ecologia e o mundo começa a prestar atenção. Eu não tenho que falar da guerra do Iraque, apesar de já ter feito música sobre isso. Evito falar de coisas que não vivi, para não cair em clichês

(Moratelli, 2009, p. 2)

No ano seguinte, em 21 de dezembro de 1979 (ao referir-se ao “ano passado”, 1978, portanto há 41 anos), Roberto e Erasmo citavam a bolsa de valores de *Wall Street* em Nova Iorque e o dólar para dar o seu alerta quanto à agonia do planeta através da canção homônima, gravada para o LP anual em Los Angeles, EUA, nos estúdios Filways/Heider & AM, com participação do maestro Jimmy Wisner e do produtor Evandro Ribeiro. Os versos da canção atentam para a nocividade do capitalismo desenfreado em detrimento da vida, da ética e dos valores morais e cristãos em Gaia:

O ouro no ano passado subiu sem parar/Os gritos na bolsa falaram de outros valores/Corpos estranhos no ar/Silenciosos voadores/Quem sabe olhando o futuro do ano passado

O mar quase morre de sede no ano passado/Os rios ficaram doentes com tanto veneno/**Diante da economia/Quem pensa em ecologia/Se o dólar é verde e é mais forte que o verde que havia?**

O que será o futuro que hoje se faz/A natureza as crianças e os animais?/Quantas baleias queriam nadar como antes/ Quem inventou o fuzil de matar elefantes?/Quem padeceu de insônia/Com a sorte da Amazônia/Na lei do machado, o mais forte do ano passado?

Não adianta soprar a fumaça do ar/(...)/Quem sabe um museu no futuro/Vai guardar em lugar seguro/Um **As chaminés do progresso não podem parar** pouco de ar puro/reliquia do ano passado?

O que será o futuro que hoje se faz? A natureza, as crianças e os animais?
(Carlos, R. & Carlos, E., 1979. Grifos nossos)

O modelo de organização econômica e social adotado no pós-guerra pelo Brasil e muitos outros países da América Latina revela marcantes características comuns, embora o peso de cada uma delas tenha variado entre os países. Entre eles está o fato de que o desenvolvimento deveria ser perseguido a qualquer custo; privilegiava-se o crescimento quantitativo sobre o qualitativo. Como consequência disto, não importava o meio utilizado para o seu financiamento. De acordo com o ex-ministro da economia Marcílio Marques Moreira (1993, p. 121), «recorreu-se sem escrúpulos à *inflação* e ao desregrado *endividamento externo* (grifos do autor) e desdenharam-se formas mais sadias de financiá-lo, com a tributação e o mercado de capitais». Assim, o desenvolvimento identificava-se exclusivamente com a industrialização. A agricultura e o sistema de distribuição, por exemplo, foram relegados a segundo plano, com nefastas consequências em termos de perda de produção e de produtividade, gerando taxas absurdas de desperdício e de ineficiência. O país, com vastos recursos naturais e humanos e amplo mercado doméstico, dizia não precisar preocupar-

se com o «resto do mundo» (Rattner, 1984, p. 6). O Estado foi efetivamente modernizado, tendo exercido durante certos períodos com grande eficácia o papel de fomentador do desenvolvimento. Chegou a ser fonte importante de poupança e de investimento. Muitas empresas estatais tornaram-se modelares em comparação com suas congêneres no mundo em desenvolvimento. Mas enquanto o crescimento econômico era enfatizado, houve um crescente menosprezo pela dimensão social do desenvolvimento e a mais flagrante consequência desse menosprezo manifestou-se na baixíssima prioridade dispensada à educação, sobretudo à educação básica (Rattner, 1984, p.7). O fenômeno foi mais além e atingiu também os setores da saúde preventiva, do saneamento básico, da habitação, do transporte público e da segurança, levando os compositores a perguntar no pertinente refrão: «O que será do futuro que hoje se faz/ A natureza, as crianças e os animais?» (Carlos, R. & Carlos, E., 1979).

Na década seguinte, mais precisamente em 1981, a faixa mais mítica do álbum é sem dúvida *As Baleias*. Quatro anos mais tarde, em 1985, a associação ecológica *Greenpeace* irá ganhar uma batalha na defesa das baleias: «Recorria-se a cientistas para saber quantas baleias podiam ser abatidas em cada temporada, sem correr o risco da sua extinção» (Bursztyn & Persegona, 2008, p. 200). Todos os anos os cientistas recomendavam capturas cada vez mais reduzidas e países baleeiros como a União Soviética e a Noruega ignoravam suas recomendações, abatendo sempre mais. Em decorrência, a *Greenpeace* interveio e conseguiu reduzir consideravelmente a matança indiscriminada desses cetáceos a cada ano. Naquele ano entrou em vigor uma interdição da caça comercial da baleia por 10 anos, embora algumas nações, incluindo o Japão, continuassem com o abate. Em um contexto em que as causas ecológicas e de proteção aos animais ainda não tinham a atenção devida, a dupla Roberto e Erasmo Carlos já apelava para a consciência e a sensibilidade das pessoas quando denunciava as atrocidades dessa caça predatória, num refrão plangente e desolador:

Seus netos vão **lhe perguntar** em poucos anos
Pelas baleias que cruzavam os oceanos
Que eles viram em velhos livros,
Ou nos filmes dos arquivos
Dos programas vespertinos da televisão

O gosto amargo do silêncio em sua boca
Vai te levar de volta ao mar e à **fúria louca**
De uma **cauda exposta aos ventos**
Em seus **últimos momentos**
Relembra num **troféu em forma de arpão**
(Carlos, R. & Carlos, E., 1981. Grifos nossos)

Leonardo Boff (2009) nos diz que a ecologia dá corpo a preocupações éticas cobradas por todos os saberes, poderes e instituições à medida em que cada uma colabora para a salvaguarda da natureza ameaçada. A partir dessa preocupação ética de responsabilidade e de cuidado para com a criação, a ecologia crava o seu primeiro estágio na forma de um movimento verde, ou seja, a partir da preocupação com a proteção e conservação das espécies em extinção. Estes compositores/cantores utilizam-se dos seus versos para defender a qualidade de vida na Terra e o direito à vida de seres indefesos ao questionarem nos versos da canção *As Baleias*: «como é possível que você tenha coragem/ de não deixar nascer a vida que se faz/ em outra vida que sem ter lugar seguro/ te pede a chance de existência no futuro?» (Carlos, R. & Carlos, E., 1981).

O apelo, eivado de sentimentalismo, intenta conscientizar e sensibilizar o ser humano para a causa, o direito e a ética animais. Chega de tanto sangue dos inocentes derramado em nome da ganância e em detrimento do equilíbrio do ecossistema. Não se trata apenas de meramente gerir os recursos de que dispomos, como observa Leonardo Boff no trecho a seguir:

Devemos ultrapassar o conceito convencional de ecologia como uma técnica de gerenciamento de recursos escassos. Devemos assumi-la como uma arte, um novo paradigma de relacionamento com a Terra, com os processos produtivos, em harmonia com os sistemas vivos e com a equidade social (2009, p. 104).

Para além disto, a ecologia deve ser tangenciada como uma nova maneira de o ser humano relacionar-se com o seu lar, Gaia, em um processo de mudança social que implique no estabelecimento de uma nova ordem, a exemplo do reconhecimento direito e da dignidade animais, da consciência da importância e da preservação dos ecossistemas, da sustentabilidade e da igualdade social.

Na mesma esteira de Boff, os compositores questionam que «ainda é tempo de ouvir a voz dos ventos, numa canção que fala muito mais de amor» (Carlos, R. & Carlos, E., 1981). E que “arte” mais bonita do que o cuidado e o amor para com a nossa mãe Terra?

Ora, todos moramos juntos na casa comum que é Gaia. Somos interdependentes e nos ajudamos mutuamente quanto à alimentação, à reprodução e à evolução. Essas relações formam o meio ambiente, que na verdade pode ser considerado o ambiente total, já que engloba todos os seres e a comunidade de vida, com seus substratos físicos e químicos. Todos esses elementos formam a biota, um grande sistema dinâmico autorregulável. Sendo assim, por que não falar de amor, se ele é a mola que impulsiona o mundo?

Reportando-nos a esse nobre sentimento que é o amor, vamos encontrar os compositores, ainda no ano de 1985, preocupados com a ausência de tal sentimento nos corações dos homens, o que os leva às guerras. Eles conclamam os ouvintes a promover a paz na terra, provavelmente inspirados por movimentos como o Tratado de Zona Livre de Elementos Nucleares do Pacífico

Sul, ocorrido no ano seguinte (Bursztyn & Persegona, 2008), que estabelecia o *Pacífico Sul* como livre de armas nucleares. Outros fatores como a explosão de Chernobyl, (Le Prestre, 2001) e a Convenção sobre acidentes nucleares de Viena, também ocorridos em 1986 (Le Prestre, 2001), visavam a proteger a vida contra as emissões radiológicas. A letra da canção *Paz na Terra* (1985), atesta a aguçada percepção dos compositores, quando um ano antes dessas tragédias já se dirigem às autoridades num comovente apelo contra o *nonsense* da criação do aparato bélico e do perigo representado pelo seu armazenamento:

Mas que animal estranho é o homem/Que procura a vida prolongar/
Permitindo abusos da ciência/ **Absurdos nucleares/ E outras formas de matar**/Enlouquecidos e em conflito/falam de armas no infinito/Nas estrelas não eu peço eu peço/**Não deixem que o azul do céu se inflame/E o sangue de inocentes se derrame**/Deus é pai ao amor não faz a guerra/Peço paz irmãos aqui na terra, na terra. (Carlos, R. & Carlos, E., 1985. Grifos nossos)

Boff (2009, p. 95) observa que «O que importa dizer é que não acaba o *mundo*, mas pode acabar *este tipo* de mundo insensato que ama a guerra e a destruição em massa». A exemplo dos compositores de *Paz na Terra*, o ecologista nos convida igualmente a inaugurar um mundo humano que ame a vida, dessacralize a violência e tenha «cuidado e piedade» para com todos os outros seres.

Ao consultar o ano de 1986 na antecitada cronologia ecológica *A Grande Transformação Ambiental* (Bursztyn & Persegona, 2008), encontramos duas ocorrências impactantes para o planeta: o vazamento de substâncias químicas das indústrias Sandoz na Suíça, acarretando a mortandade de mais de meio milhão de peixes no Rio Reno – que jamais recuperou seu equilíbrio ecológico – e a explosão do reator número 4 do Complexo Nuclear de Chernobyl, na Ucrânia. O acidente provocou 31 mortes, foram contaminados 10 mil km quadrados, 135 mil pessoas foram evacuadas e 600 mil atingidas pelas radiações. Neste mesmo ano foram criados em diversas partes do mundo fóruns de discussões, medidas protetivas e leis ambientais que visavam à preservação e à sustentabilidade da Terra: a Convenção sobre Acidentes Nucleares em Viena (Le Prestre, 2001); a Convenção de Proteção dos recursos naturais do Pacífico Sul (Bursztyn & Persegona, 2008); a criação do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, no RS (Bursztyn & Persegona, 2008); o Planejamento Emergencial e Direito de Informação (EPCRA - EUA) (Bursztyn & Persegona, 2008); a entrada em vigor da Moratória Mundial da Comissão Baleeira Internacional (Bursztyn & Persegona, 2008); começa também a vigorar a Lei de Proteção aos Animais Utilizados para fins Experimentais ou Científicos (Bursztyn & Persegona, 2008); os estudos sobre o impacto ambiental no Brasil (Drummond, 1999). Toda essa conjuntura é resultado da constatação de que Gaia está enferma e, portanto, precisando de cuidados urgentes. Se nada fizermos, estaremos indo de encontro

a um colapso generalizado, ao Apocalipse, à morte de Gaia. De acordo com o Dicionário Oxford (2010), o termo “Apocalipse”, refere-se a

(...) acontecimento catastrófico, geralmente relativo ao fim do mundo ou à extinção da humanidade. [Religião] Último livro do Novo Testamento, de sentido simbólico, que contém as revelações sobre o destino da humanidade, feitas a São João, o Evangelista, na ilha de Patmos. [Religião] Representação em imagens dos acontecimentos desse livro. Linguagem obscura, sibilina, de difícil compreensão. [Por Extensão] Narração profética e obscura, repleta de figuras de linguagem, em que as forças do mal saem vitoriosas em relação ao bem (p. 138).

Por extensão, passou-se a designar de Apocalipse os relatos escritos dessas revelações. Devido ao fato de na maioria das bíblias em língua portuguesa se usar o título “Apocalipse” e não “Revelação”, o significado da palavra ficou obscuro, sendo às vezes usado como sinônimo de “fim do mundo”. A dupla Roberto e Erasmo compôs a canção com este nome para nos advertir de que o final dos tempos estaria próximo:

Perto do fim do mundo/Como negar o fato /Como pedir socorro/Como saber exato **O pouco tempo/Que resta/Só vai sobrar O** que presta / Perto do fim do mundo/Quem quer correr não pode/Onde há fumaça, há fogo/Quando a verdade explode Muitos não querem ver/Mentes em eclipse/ **Mas tudo está escrito/No apocalipse**

Olho os jornais e estremeço/Todo final tem seu começo/Taças amargas derramadas/**Profecias confirmadas/ alertam Que é o fim da estrada/**Tempo de dor/ Falta de amor (Carlos, R. & Carlos, E., 1986. Grifos nossos)

Os organismos internacionais mais competentes (o Banco Mundial, o PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; a OMI – Organização Marítima Internacional; a UNIDO – Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial; a FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação; o ONU-HABITAT – Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos; a UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura e a AIEA – Agência Internacional de Energia Atômica) já deram o seu alerta a respeito da possível extinção de Gaia. Essas organizações acompanham permanentemente o estado de saúde do planeta e já sinalizaram um eventual fim dos tempos, a menos que se consiga estabilizar a crescente onda de degradação em que a Terra se encontra. A letra da canção segue ilustrando isto:

Perto do fim do mundo/Drogas num mar sem porto
A violência, o crime/Na aprovação do aborto
Por tudo isso/Se a terra treme/Só quem não deve
Não teme

Olho os jornais e estremeço/ Todo final tem seu começo Taças
amargas
derramadas/ Profecias confirmadas

Alertam Que é o fim da estrada/ **Tempo de do
Falta de amor**

Pra quem seguir Seus passos/ E o Seu amor profundo
Ele virá trazendo/ A luz de um novo mundo

Perto do fim do mundo/ Como negar o fato...
Perto do fim do mundo/ **Quando a verdade explode...**
(Carlos, R. & Carlos, E., 1986. Grifos nossos)

Assim, se levamos adiante o nosso sentido de ser e se dermos vazão à nossa lógica de mercado, ao capital especulativo e acelerarmos nossa maquinaria produtivista e consumista, chegaremos indubitavelmente a efeitos catastróficos para a natureza e para a vida no planeta: desertificação, desflorestamento, aquecimento global, superpopulação, desigualdades sociais, fome, conflitos generalizados, degradação das relações entre os poderes mundiais, destruição das forças produtivas e, enfim, o caos.

Os dados do CCIP – Painel Intergovernamental das Mudanças Climáticas – atestam que ultrapassamos todos os limites e que não conseguiremos mais parar a roda, apenas reduzir a sua velocidade (Ambrizzi & Araújo, 2014). Irreversível e fatalmente, a terra esquentará a 6 graus Celsius no final deste século, o que causará intensas migrações para as regiões mais frias do planeta, e que representa, na interpretação de James Lovelock, «a vingança de Gaia» (2006, p. 140).

Debruçando-nos uma vez mais sobre o pioneirismo dos temas ecológicos nas letras das canções de Roberto e Erasmo Carlos, entrevemos uma preocupação com a questão do índio evidenciada na canção *Águia Dourada* (1987) e constatamos que os indígenas são também alvo de preocupação da Constituição de 1988, que os reconheceu oficialmente como povos culturalmente diferenciados (Bursztyrn & Persegona, 2008), determinando que tal diversidade fosse respeitada, sem exigir que eles se adequassem aos hábitos dos homens brancos. A esta altura perguntamo-nos se a música da dupla, composta, gravada e amplamente veiculada pelas rádios em 1987, não teria sido um vetor a impulsionar a opinião dos políticos em defesa dos direitos da comunidade indígena brasileira no ano seguinte?

A canção compara o índio a um pássaro bastante imponente, a águia, ave que costuma ser utilizada como símbolo em vários contextos e culturas. Segundo o *Dictionary of Symbols* de Juan Eduardo Cirlot,

Símbolo das alturas, do espírito do sol e do princípio da espiritualidade em geral (...) a águia é um pássaro que vive em plena luz do sol e por isto é considerada luminosa em sua essência, compartilhando dos elementos do ar e do fogo. (...) Além disto, é caracterizada pelo seu voo ousado, sua velocidade, sua associação com o raio e o trovão. Isto significa, portanto, o ritmo da nobreza heroica. Do remoto Oriente à Europa ocidental, a águia é a ave associada aos deuses do poder e da guerra. O seu equivalente no ar é o leão na terra; daí ser retratada algumas vezes com uma cabeça leonina. Na América pré-colombiana, a águia tinha um simbolismo semelhante, significando a luta entre o princípio humano e o divino, entre o plano celestial e o mundano. (...) Semelhantemente, no cristianismo ela desempenha o papel de mensageira do paraíso. (...) Grosso modo, acreditava-se que por voar mais alto do que as outras aves, seria considerada a mais fiel expressão da majestade divina. (...) A habilidade de voar e fulminar, de se sobrepôr para dominar e destruir forças as mais básicas sem dúvida é a característica essencial de todo o simbolismo que envolve o termo. (Cirlot, 2001, pp. 91-93; tradução nossa)

Isso faz da águia uma ave mediadora entre os reinos divino e espiritual. O seu sentido aguçado ainda permite que ela se antecipe aos ataques de outras aves de rapina na disputa por territórios, no que podem ser comparadas aos brancos e índios na disputa pela terra, que na grande maioria dos casos pertence por legitimidade aos últimos. Vejamos o que diz a letra:

Águia bonita que voa no espaço/Aqui da Terra vejo passar
Riscando o azul, dourado traço/Linha ascendente no ar
Eu sou um Índio e aqui do asfalto/lho no alto caminhos seus
Meus pensamentos sempre te encontram/Voando perto de Deus

Rápido como um raio/Repentino como um trovão
Veloz como a águia dourada/Na imensidão

Mostra a esse povo civilizado/Que todo índio sabe viver
Com a natureza sempre a seu lado/E olhando o céu pode ver

Que o vento sopra e a chuva cai/As nuvens passam e você vai
Asas abertas, força e coragem/Vão nesse rumo de paz

Rápido com um **raio**/Repentino como um **trovão**
Veloz como a águia dourada/Na **imensidão**
(Carlos, R. & Carlos, E., 1987. Grifos nossos)

Há que se dizer que é uma mensagem ecológica, mas também é extremamente espiritualizada, na medida em que a águia, tanto quanto o índio, nos ensinam com os seus próprios exemplos de vida como devemos fazer para não nos conduzirmos por caminhos espinhosos em nosso processo evolutivo.

Vinda de uma dupla extremamente adepta aos ensinamentos espiritualistas-religiosos, esta é uma mensagem que nos dá ânimo de vida e nos ensina a amar e a respeitar a natureza, os animais e todas as coisas feitas pelo criador:

Natureza que reclama/Flores, folhas, verde vida
Rios, mares se derramam pela terra tão ferida
Ventos pedem, choram e chamam

Águia, me mostra no meu caminho/Como se pouso longe do
espinho/**Como se luta por esse mundo**
Como se salva esse ninho

Rápido com um raio/Repentino como um trovão
Veloz como a águia dourada/Na imensidão (...)
(Carlos, R. & Carlos, E., 1987. Grifos nossos)

Como "salvar esse ninho" que não é outro senão Gaia, o nosso próprio lar?
Então, como podemos "lutar por esse mundo"?

Tomemos como paradigma a maior floresta tropical do mundo, a Amazônia. Segundo dados do IBEF – Instituto Brasileiro Espaço Futuro (2018), ela é uma floresta latifoliada húmida, que cobre a maior parte da Bacia Amazônica da América do Sul. Esta bacia abrange 7 milhões de quilômetros quadrados, dos quais 5 milhões e meio são cobertos pela floresta tropical. Esta região inclui territórios pertencentes a nove nações. A maioria das florestas está contida dentro do Brasil, com 60%, seguida pelo Peru com 13%. Partes menores encontram-se na Colômbia, Venezuela, Equador, Bolívia, Guiana, Suriname e França (Guiana Francesa). Estados ou departamentos de quatro nações vizinhas do Brasil têm o nome de Amazonas por isso.

Abrigando o maior patrimônio hídrico e genético do planeta, a região compreende vários tipos de solo e de floresta: várzea, terra firme, igapó, campina, caatinga, cerrado e manguezal, que comportam uma espantosa biomassa composta de mais de 60 mil espécies de plantas, 2,5 milhões de espécies de artrópodes, como insetos, aranhas e centopeias, 2 mil espécies de peixes, mais de 300 espécies de mamíferos e um número sem-fim de micro-organismos (Ricardo & Campanille, 2008).

Apesar de tanta exuberância, o solo amazonense é frágil e requer cuidados especiais. Enquanto manejada pelos povos indígenas durante milhares de anos, a Amazônia foi dotada de ilhas de recursos, onde criaram-se condições favoráveis ao desenvolvimento de espécies vegetais úteis como o babaçu, a palmeira, o bambu e os bosques de castanheiras e frutas. Por mais de um milênio os tupis-guaranis dominaram um vastíssimo território que iam dos contrafortes andinos do Rio Amazonas até as bacias do Paraguai e do Paraná, um verdadeiro império onde indígenas e floresta se condicionavam reciprocamente, onde a natureza falava e o ser humano entendia sua voz e sua

mensagem. Por isto há sábias lições que precisamos aprender deles face às atuais ameaças ambientais contra a Amazônia. Importa entender a terra como os índios a entendem e como a letra da canção *Amazônia* (1989) a retrata: Não como algo inerte, com recursos ilimitados, mas como algo vivo, a ser respeitado em sua integridade. Se uma árvore é cortada, faz-se um rito de desculpa para resgatar a aliança de amizade com ela:

Tanto amor perdido no mundo/**Verdadeira selva de enganos**/A visão cruel e deserta/**De um futuro de poucos anos/Sangue verde derramado/ O solo manchado/Feridas na selva/a lei do machado**/Avalanches de desastros/Numa ambição desmedida/Absurdos contra os destinos/de tantas fontes de vida

Quanta falta de juízo/ tolices fatais/**quem desmata, mata/não sabe o que faz**/Como dormir e sonhar/ quando a fumaça no ar /arde nos olhos de quem pode ver

Terríveis sinais, de alerta, desperta/pra selva viver/Amazônia, insônia do mundo/**Amazônia, insônia do mundo** (...) (Carlos, R. & Carlos, E., 1989. Grifos nossos)

A destruição de florestas tropicais, além de reduzir a biodiversidade do planeta, causa erosão dos solos, degrada áreas de bacias hidrográficas, libera gás carbônico para a atmosfera e causa desequilíbrio social e ambiental. A redução da umidade na Amazônia faz reduzir as chuvas na região Centro-Sul brasileira. O desmatamento e o incêndio são o símbolo da nossa incapacidade de compreender a delicadeza e a instabilidade do ecossistema amazônico e como tratá-lo. A maior parte do desmatamento na região ocorre em pequenas áreas. Se o ritmo atual de desmatamento for mantido, parte do potencial florestal brasileiro corre o risco de desaparecer antes mesmo de se tornar conhecido, e o Brasil pode nunca se beneficiar do potencial da Amazônia – que está desaparecendo num ritmo contínuo e acelerado. O risco de extinção é claro e pode comprometer o desenvolvimento científico e a saúde de todo o planeta, como adverte a letra de *Amazônia*:

Todos os gigantes tombados/deram suas folhas ao vento/
Folhas são **bilhetes deixados/aos homens** do nosso tempo

Quantos anjos queridos/guerreiros de fato/ de morte feridos/no mato/**Como dormir e sonhar/Quando a fumaça no ar/arde nos olhos de quem pode ver**

Terríveis sinais, de alerta, desperta/pra selva viver
Amazônia, insônia do mundo/Amazônia, insônia do mundo (...) (Carlos, R & Carlos,E., 1989. Grifos nossos)

A Amazônia pode até não ser o «pulmão do mundo», como muitos dizem, mas certamente sua rápida degradação tem se tornado motivo de «insônia do mundo». Ela, com certeza, presta serviços ambientais importantíssimos ao Brasil e ao Planeta. Essa vastidão verde que se estende por mais de cinco milhões de quilômetros quadrados é um lençol térmico engendrado pela natureza para que os raios solares não atinjam o solo, propiciando a vida da mais exuberante floresta da Terra e auxiliando na regulação da temperatura do globo terrestre.

Com requintes de selvageria, mesmo depois de abatida em sua pujança – e à semelhança de muitas mulheres vitimizadas, literalmente “estupradas” por madeireiros sem nenhum escrúpulo – ainda assim ateiam-lhe fogo às vestes cor de esmeralda, abrindo passagem aos forasteiros que a devassam de maneira humilhante, ao semear capim e soja por sobre as cinzas das suas majestosas castanheiras ancestrais. Como diz a “Carta Aberta de Artistas Brasileiros Sobre a Devastação da Amazônia” (Duarte, 2007), mesmo depois de o sangue de Chico Mendes ter selado um pacto de harmonia entre o homem e a natureza, entre seringueiros e indígenas, mesmo depois da aliança dos povos da floresta pelo direito de manter nossas florestas soerguidas – porque delas dependemos para viver– mesmo depois de inúmeras sagas cheias de heroísmo, morte e paixão pela Amazônia, a devastação continua: «Como dormir e sonhar/ quando a fumaça no ar/ arde nos olhos de quem pode ver/ **Terríveis sinais de alerta/ despertam/ para a selva viver...** Amazônia, insônia do mundo...» (Carlos, R. & Carlos, E., 1989. Grifos nossos). Esta canção nunca fez tanto sentido como nos dias de hoje. Responsável por um quinto de toda água doce do planeta e de um terço da floresta tropical, a Amazônia é sim, o maior exemplo de biodiversidade do mundo, e o desejo de preservá-la tem que partir das autoridades tanto quanto do povo brasileiro.

Atingimos o terceiro milênio e a agonia e o choro de Gaia se intensificam. A Terra está enferma e ameaçada e isto torna todos nós, seus filhos, também vulneráveis. Há quem diga que o nosso destino será desaparecer, como aconteceu aos dinossauros na última era geológica. Christian de Duve, bioquímico belga reconhecido prêmio Nobel de fisiologia em 1974, em seu aclamado *Poeira Vital* (1997, p. 335), assegura que «(...) a evolução biológica marcha em ritmo acelerado para uma grande instabilidade; de certa forma nosso tempo lembra uma daquelas importantes rupturas na evolução, assinalada por extinções maciças». Complementando o pensamento de Duve, lembremos da visão de Boff (2009, p. 87) quando comenta que «(...) antigamente eram os meteoros rasantes que ameaçavam a Terra, hoje o meteoro rasante se chama ser humano».

Após citar nomes de famosos cientistas, naturalistas e historiadores sobre a concreta possibilidade de desaparecimento da espécie *Homo sapiens* da face da Terra, Boff (2009) analisa as consequências de tal desaparecimento,

tanto à luz da ciência, quanto do ponto de vista da teologia cristã. Não poderia ser diferente: Como professor de ética, filosofia e religião da UERJ, ele fatalmente interpretaria a questão sob estas duas vertentes. Cientificamente falando, ele nos diz que o ser humano é o ser da natureza mais complexo que já existiu: complexo em seu corpo, formado por 30 milhões de células em constante renovação; em seu cérebro de 100 milhões de neurônios em contínua sinapse; em sua psique, dotada de sonhos, emoções, arquétipos, símbolos e ideias, tudo isso produto da interação consigo próprio e com o mundo ao seu redor, como também complexo em seu espírito, capaz de captar o todo e sentir-se parte dele e de identificar o elo que une todas as coisas e suscitam sentimentos de veneração face à grandeza do cosmos.

Sem este ser de inteligência inigualável o universo perderia algo inestimável: toda a criatividade por ele produzida, como por exemplo uma tela de Di Cavalcanti, uma sinfonia de Beethoven, a construção de um canal de TV, as grandes realizações artísticas, sociais, políticas, os feitos dos grandes atletas, enfim, para sempre teriam desaparecido as referências de figuras exponenciais como as de seres humanos entregues ao amor, à compaixão, ao cuidado e à proteção da vida como Buda, Moisés, Jesus, Maomé, Francisco de Assis, Gandhi, entre tantos outros.

Na hipótese de que o ser humano venha a desaparecer como espécie, nos lembra o estudioso, mesmo assim o amor ao próximo e a inteligibilidade serão preservados. Isto porque eles estão em primeiro lugar no universo e depois no homem. Ele explica que quando nos primeiríssimos momentos após a grande explosão, *top quark*,⁵ prótons (veja justificativa no rodapé) e outras partículas elementares começaram a interagir, surgiram campos de relações e unidades de informação e ordens mínimas de complexidade.

Assim se manifestou aquilo que depois se chamaria de espírito, ou seja, a capacidade de criar unidades e quadros de ordem e de sentido. Segundo Boff, ao desaparecer em sua expressão humana, isso emergiria, um dia, talvez em milhões de anos de evolução, em algum ser também altamente complexo. Este seria o já tão propalado «pós-humano»⁶ (Leite, 2018), um ser que, em termos,

⁵ Até bem pouco tempo, cerca de meio século atrás, acreditava-se que a matéria era composta principalmente por prótons, nêutrons e elétrons. Porém o estudo das radiações nucleares e de choques entre partículas revelava diversos novos componentes da matéria. A partir da análise de diversas colisões e novos componentes dos átomos como neutrinos e gluons, por exemplo, foi sugerido que o núcleo seria composto fundamentalmente por quarks. Top quarks são, portanto, os mais pesados de todos os quarks, sua massa é igual a de um átomo de ouro (Vianna, 2016).

⁶ O pós-humanismo reúne um conjunto de intérpretes do contexto tecnocientífico, que tenta responder à impotência do sujeito tradicional em bem compreender o fenômeno humano. Adentrando a um outro e novo campo, não mais humano, o maquínico, possivelmente seremos seres humanos melhorados, aperfeiçoados com aspectos inéditos, com superação dos erros peculiares da espécie *Homo sapiens*. A possível hibridação entre o homem e a máquina parece inevitável, o que afasta a condição humana de uma suposta pureza ontológica e traz o

seria capaz ou estaria dotado de elementos físicos e mentais capazes de viver em um planeta legado pelo ser humano e do qual a ficção científica já se encarrega há certo tempo. (Leite, 2018), um ser que, em termos, seria capaz ou estaria dotado de elementos físicos e mentais capazes de viver em um planeta legado pelo ser humano e do qual a ficção científica já se encarrega há certo tempo.

No início deste novo milênio, em 2002, a dupla Roberto e Erasmo Carlos começa a preocupar-se com estas questões e lança a música intitulada *Seres Humanos*, que traz uma visão bastante polêmica da posição ecológica/política/filosófica/religiosa até então adotada pela dupla em suas canções. Com uma base de hip hop estilizado, usando o cantar-fala do rap, a letra mostra que eles adotaram uma postura mais ecumênica em relação à religião e, portanto, mais crítica em relação ao catolicismo, algo que Roberto também deixou claro em um dos seus shows ao ar livre: antes de cantar *Jesus Cristo*, ele se dirigiu ao público dizendo que as duas coisas mais importantes eram o amor e Jesus, sem intermediários. Como o empresário de Roberto, Dody Sirena, explicou em entrevista veiculada pela coluna "Na Mira", no site da Globonews, o cantor não mais aceita alguns dos dogmas católicos: «Roberto não acredita mais em milagres, essa é uma das coisas que não aceita. Hoje, está aberto a outros ensinamentos, o que inclui o espiritismo», disse Sirena. E acrescentou: «Ele agora lê a Bíblia com espírito crítico, não mais com a fé cega» (Carlos, R. & Carlos, E. 2003). Segundo Sirena, o espírito mais crítico se manifesta até nas missas que, todo domingo, Roberto realiza na capela de seu estúdio.

Pensamentos presentes na letra de *Seres humanos*, já em suas primeiras estrofes, vão de encontro à ideia do pecado original: «Que negócio é esse de que somos culpados/De tudo que há de errado sobre a face da Terra». (Carlos, R. & Carlos, E., 2003). Em outro trecho ela assume uma postura ecumênica: «Católicos, judeus, espíritas e ateus/Somos maravilhosos/Afinal somos filhos de Deus». (Carlos, R. & Carlos, E., 2003).

Preocupando-se com a questão de como a teologia cristã vê o eventual fim da espécie, Boff, L. (2009, p. 93) situa a pergunta em sua tradição histórica e nos lembra que sempre que uma cultura entra em crise, como a nossa, faz suscitar mitos de fim de mundo e de destruição da espécie. Usa-se então um recurso literário conhecido como predições de fim de mundo: «(...) relatos patéticos de visões e de intervenções de anjos que se comunicam para anunciar mudanças iminentes e preparar a humanidade», assegura o autor (Boff, L., 2009, p. 93).

Mas, e se desaparecemos, como se há de interpretar isso? Boff (2009, p. 94) nos diz que se chegar a nossa vez de desaparecer, no processo de evolução,

questionamento sobre a primazia metafísica do humano e do seu direito natural de conquista e domínio sobre o resto da natureza do planeta (Leite, 2018).

já que há sempre espécies desaparecendo, isso não será uma tragédia absoluta, uma vez que há pouco mais de 2.000 anos esta tragédia já se perpetrou quando assassinamos o filho de Deus. Só ali se formalizou o pecado original que, para além de qualquer interpretação mítica, é um processo histórico de negação da vida. E o mesmo Boff aduziu: «Mesmo que a espécie mate a si mesma, ela não conseguirá matar tudo dela, só matará o que é. Não pode matar aquilo que ainda não é: as virtualidades escondidas nela e que querem se realizar.» (Boff, 2009, p. 93). O professor segue conjecturando acerca da morte e sua função libertadora. Para ele, a morte não separa corpo e alma; o ser humano é um ser unitário com muitas dimensões. O que a morte separa é o tempo da eternidade. Ao morrer, o ser humano deixa o tempo e penetra na eternidade. Caindo as barreiras espaço-temporais, as virtualidades aprisionadas podem desabrochar em todo o seu vigor. Só então nasceremos como seres humanos plenos.

Roberto e Erasmo parecem se aperceber dessas filigranas que compõem a essência do ser humano, quando na letra desta canção observam que “não somos perfeitos **ainda**” (Carlos, R. & Carlos, E., 2002). É como se estivessem cientes dessas “virtualidades aprisionadas” que existem em estado latente em cada um de nós humanos e que um dia certamente desabrocharão em nós como seres humanos “plenos”, isto é, **perfeitos**, como lembra a canção:

Só queremos a vida mais linda/Não somos perfeitos/**Ainda**
Afinal nem sabemos por que aqui estamos/E mesmo sem
saber seguindo em frente vamos/Vencemos obstáculos todos
os dias/Em busca do pão e de alguma alegria

Não podemos ser julgados pela minoria/**Nós somos do bem e o bem**
é
maioria/Somos seres humanos/Só queremos a vida mais linda/Não
somos
perfeitos/**Ainda/Só quero a verdade/Nada mais que a verdade (...)**
(Carlos, R. & Carlos, E., 2003. Grifos nossos)

Para Boff, tanto quanto para Roberto e Erasmo Carlos, parece custar caro a ideia de que o destino do ser humano, após milhões de anos de evolução, termine miseravelmente nas próximas gerações. O primeiro lança a ideia de que haverá um salto na direção de um estado de consciência e de relação com a natureza que inaugurará uma nova convergência de mentes e corações e assim um novo patamar da evolução humana e da história da Terra; os últimos referendam a mesma ideia quando criam versos como:

Não adianta me dizer/Coisas que não fazem sentido
Que tal olhar as coisas que a gente tem conseguido
E o mundo hoje é bem melhor/Do que há muito
tempo atrás/E as mudanças desse mundo/ O ser
humano é que faz

Estamos sempre em busca de uma solução/Queríamos voar, fizemos o avião/O telefone, o rádio, a luz elétrica/ A televisão, o computador,/progressos na engenharia genética Maravilhas da ciência prolongando a vida/Nós temos amor, ninguém duvida

Somos seres humanos /**Só queremos a vida mais linda**
Não somos perfeitos /Ainda
(Carlos, R. & Carlos, E., 2003. Grifos nossos)

A sensibilidade aguçada desta dupla de autores conseguiu captar que o universo é uma intrincada teia de relações onde tudo tem a ver com tudo. De que o ser humano deve conscientizar-se da sua função e missão dentro desse processo imenso, já que é uma entidade capaz de captar todas as dimensões, alegrar-se com elas, louvar e agradecer àquela inteligência maior que tudo ordena e àquele amor maior que tudo move, sentir-se um ser ético, responsável pela parte do universo que lhe cabe habitar e cuidar: a Terra (Gaia), nosso lar comum.

A manifestação do Espírito Santo se revela como energia universal que faz da criação seu templo e seu lugar privilegiado de ação. Desta forma, Eurípedes Kuhl (1995, p. 50) observa que Léon Denis (1846-1927), considerado o "consolidador do Espiritismo", diz que «A alma dorme na pedra, sonha no vegetal, agita-se no animal e acorda no homem». Isto quer dizer que o espírito enche todo o universo e empurra o ser humano para um desfecho feliz. Segundo os autores da letra da canção em análise, «Não podemos ser julgados pela minoria/**Nós somos do bem e o bem é a maioria/Somos seres humanos/ Só queremos a vida mais linda/Não somos perfeitos/Ainda**». (Carlos, R. & Carlos, E., 2003. Grifo nosso).

Considerações finais:

As letras das canções da dupla Roberto e Erasmo Carlos são uma mensagem de fé e de esperança em um ser humano melhor, percebido através do que Boff (2009) chama de «Ecologia Integral». No cenário da ecocrítica anglófona ela é conhecida como *Deep Ecology*: Naess (1973), Naess & Sessions (1984), Capra (1997), Campbell (1996). A ecologia integral, ou profunda, é um conceito filosófico que considera que todos os elementos vivos da natureza devem ser respeitados, assim como deve ser garantido o equilíbrio da biosfera. O termo surgiu quando, em 1973, foi publicado o artigo "The shallow and the deep, long range ecology movement. A summary", do filósofo e ambientalista norueguês Arne Naess.

Segundo Boff, a ecologia integral «procura ir além da ecologia ambiental, sociopolítica e mental. Ela se dá conta de que a Terra, nossa Mãe, não é tudo. Ela está inserida e é parte de um grandioso processo evolutivo que começou há 13,7 bilhões de anos atrás quando se deu aquela incomensurável explosão chamada *Big Bang*. Por um momento, estávamos todos juntos lá naquele pontozinho ínfimo em tamanho, mas cheio de energia e interações». Com a explosão, começou o processo de expansão/evolução/criação...” (Boff, 2009, p. 119).

Nas últimas cinco décadas, pelo menos, o aprofundamento do que se entende por ecologia vem se tornando um objetivo primordial para a Humanidade. Hoje não se aceita mais a ideia de que o desenvolvimento econômico e social aconteça independentemente de uma preocupação com a manutenção do meio ambiente integrado com o ser humano. Em nossos dias, então, torna-se cada vez mais urgente a busca por um desenvolvimento sustentável, com o equilíbrio entre a atividade econômica, o bem-estar social, condições de vida dignas e a preservação da natureza. O ser humano pertence a um todo maior, que é complexo, articulado e interdependente. Segundo a interpretação que o físico, ambientalista e escritor Fritjof Capra faz do texto de Naess,

A ecologia rasa é antropocêntrica, ou centralizada no ser humano. Ela vê os seres humanos como situados acima ou fora da natureza, como a fonte de todos os valores, e atribui apenas um valor instrumental, ou de ‘uso’, à natureza. A ecologia profunda ou integral não separa seres humanos – ou qualquer outra coisa – do meio ambiente natural. Ela vê o mundo, não como uma coleção de objetos isolados, mas como uma rede de fenômenos que estão fundamentalmente interconectados e interdependentes. A ecologia profunda reconhece o valor intrínseco de todos os seres vivos e concebe os seres humanos apenas como um fio particular na teia da vida. (Capra, 1997, p. 17)

Na Carta Encíclica *Laudato Si’* (2015), o Papa Francisco usa a palavra “ecologia” não no significado genérico, superficial; ele foge do conceito corriqueiro que trata simplesmente do “verde”, “meio ambiente” e desenvolve nela os pressupostos do termo “ecologia integral”, dando-lhe um sentido mais amplo, dinâmico e profundo. O sumo pontífice assume o novo paradigma contemporâneo segundo o qual tudo forma um grande todo com todas as realidades interconectadas, imbricando-se umas com as outras, captando a importância de integrar a Terra e o ser humano como um todo, de descobrir as conexões que ligam e religam todos os seres, matéria e vida, espírito e mundo, Deus e o Universo.

Em consonância com a obra musical de Roberto e Erasmo Carlos, acreditamos que talvez sejamos finalmente “perfeitos”, à imagem do Todo

Poderoso, quando selarmos uma paz duradoura com a Mãe Terra ao assumirmos a sublime missão de «cuidadores do jardim do Éden» (Boff, 2009, p. 122); quando produzirmos comportamentos que resultem no cuidado, na preservação e na potencialização desse esplendoroso patrimônio, formado ao longo de bilhões de anos. Como eles, acreditamos que seja nosso dever irrestrito passá-lo adiante para os nossos herdeiros, preservado e enriquecido, em respeito ao futuro das nossas crianças, das que já existem e daquelas que ainda não nasceram.

Referências

- Ambrizzi, T. & Araújo, M. (eds). (2014). Base científica das mudanças climáticas. In: *Primeiro Relatório da Avaliação Nacional sobre Mudanças Climáticas*. Editora da UFRJ. 464 pp.
- Boff, L. (2009). *A Opção Terra: A Opção para a terra não cai do céu*. Record.
- Bursztyn, M. & Persegona, M. (2008). *A Grande Transformação Ambiental: Uma cronologia da dialética homem-natureza*. Garamond.
- Campbell, S. (1996). The Land and Language of Desire: Where Deep Ecology and Post-structuralism Meet 124-36. In: Glotfelty, C. & Fromm, H., (eds.) (1996). *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology*. University of Georgia Press.
- Capra, F. (1997). *A Teia da Vida: Uma nova Compreensão científica dos Sistemas Vivos*. Trad. N. Eichemberg). Cultrix.
- Carlos, R. & Carlos, E. (1976) *O Progresso*. CBS. [música gravada por R. Carlos].
- Carlos, R. & Carlos, E. (1978). *Panorama Ecológico* [música gravada por E. Carlos]. *Panorama Ecológico*. Polydor.
- Carlos, R. & Carlos, E. (1979). *O Ano Passado* [música gravada por R. Carlos]. *Roberto Carlos*. CBS.
- Carlos, R. & Carlos, E. (1981). *As Baleias* [música gravada por R. Carlos]. *Roberto Carlos*. CBS.

- Carlos, R. & Carlos, E. (1985). *Paz na Terra* [música gravada por R. Carlos]. Roberto Carlos. CBS.
- Carlos, R. & Carlos, E. (1986). *Apocalipse* [música gravada por R. Carlos]. Roberto Carlos. CBS.
- Carlos, R. & Carlos, E. (1987). *Águia Dourada* [música gravada por R. Carlos]. Roberto Carlos. CBS.
- Carlos, R. & Carlos, E. (1989). *Amazônia* [música gravada por R. Carlos]. Roberto Carlos. CBS.
- Carlos, R. & Carlos, E. (2003). *Seres Humanos* [música gravada por R. Carlos]. *Pra Sempre*. Sony Music.
- Cirlot, J. E. (2001). *A Dictionary of Symbols*. Trad.: Jack S. Routledge.
- Oxford (2010). *Dicionário Oxford Escolar* – Oxford University Press.
- Drummond, J.A. (1999). A Legislação Ambiental Brasileira de 1934 a 1988: Comentários de um cientista ambiental simpático ao conservacionismo. *Ambiente & Sociedade*, 5, pp. 223-28. UNICAMP.
- Duarte, V. (2007). Carta Aberta de Artistas Brasileiros sobre a devastação da Amazônia. Retirado de: <https://mundoeducacao.uol.com.br/redacao/carta-aberta.htm> Acesso em 23/07/2021
- Duve, C. (1997). *Poeira Vital – A Vida Como Imperativo Cósmico*. Campus.
- Ferreira, M. L. (2012). Liberdade e engajamento na obra de Roberto Carlos. *Revista Brasileira de Estudos da Canção*, 5. Retirado de: http://www.rbec.ect.ufrn.br/Liberdade_e_engajamento_na_obra_de_Roberto_Carlos Acesso em 17/07/2021
- Globonews.com. (2002). Roberto Carlos Critica Dogmas Católicos em Nova Música. *Na Mira*. Retirado de: <https://imirante.com/namira/sao-luis/noticias/2002/12/18/roberto-carlos-critica-dogmas-catolicos-em-nova-musica.shtml> (Acesso em 03/09/2021)
- Instituto Brasileiro Espaço Futuro (2018). Amazônia Conexão Global. Retirado de: <https://ibef-brasil.com.br/projeto-amazocircnia-conexatildeo-global.html> (Acesso em 19/07/2021)

- Kuhl, E. (1995). *Animais, Nossos Irmãos*. Petit.
- Lacaz Ruiz, R., Corrêa, V. F., Tavares, F.A. & Scoton, R.A. (2018). Animalização do Homem: uma Visão Ontológica do Ser Individual e do Ser Social. *Revista da USP*, 119, pp. 29-43.
- Leite, Gisele. (2018). O pós-humanismo. Retirado de: <https://www.jornaljurid.com.br/colunas/gisele-leite/o-pos-humanismo>. (Acesso em 02/08/2021)
- Le Prestre, P. (2001). *Ecopolítica Internacional*. Trad. Jacob Gorender. SENAC.
- Lovelock, J. (2006). *The Revenge of Gaia: Why the Earth Is Fighting Back – and How We Can Still Save Humanity*. Allen Lane.
- Moratelli, W. (2009). Entrevista a Erasmo Carlos. Retirado de: <http://gente.ig.com.br/materias/2009/11/13/erasmo+carlos+me+considero+o+pioneiro+nessa+arte+de+pegar+fas+9082007.html>
- Moreira, M. M. (1993). *Poder, Liberdade e Desenvolvimento: Indicações para o Debate Brasileiro*.
- Naess, A. (1973). The shallow and the deep, long-range ecology movement. A summary. *Inquiry*, 16: pp. 1-4; 95-100.
- Naess, A. & Sessions, G. (1984). Basic Principles of Deep Ecology. *The Anarchist Library*, Retirado de: <https://theanarchistlibrary.org/library/arne-naess-and-george-sessions-basic-principles-of-deep-ecology.lt.pdf> (Acesso em 13/07/2021)
- Nixon, R. (2011) *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Harvard University Press.
- Papa Francisco. (2015). *Laudato Si'* [sobre o cuidado da casa comum]. Edições Paulinas.
- Rattner, H. (1984). As empresas estatais brasileiras e o desenvolvimento tecnológico nacional. *Revista de Administração de Empresa*, 24(2): pp. 5-12.
- Ricardo, B. & Campanille, M. (2008). *Almanaque Brasil Socioambiental*, Instituto Socioambiental.

Vianna, L.B. (2016). Quarks. Retirado de:
<https://www.infoescola.com/fisica/quarks> (Acesso em 02/08/2021)

Volland, H. (ed). (2017). *Handbook of Atmospheric Electrodynamics* (volume I). CRC Press.

AntropoSines: Petrocultura, violência lenta e pensamento ecológico em Al Berto

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.4007>

Fernando Beleza

Universidade de Newcastle

Reino Unido

fernando.beleza@ncl.ac.uk

Resumo

A abordagem crítica da obra de Al Berto tem posto em evidência a sua contribuição para a emergência de uma poesia urbana com uma consciência queer na literatura contemporânea portuguesa. Em diálogo com ambas as tradições críticas, este artigo explora as dimensões ambientalistas e ecológicas da produção de Al Berto. Centrando-se no que definirei como as ficções *petroqueer* de Al Berto e a relação do poeta com a violência ambiental e as transformações sociais trazidas pela construção do complexo industrial de Sines, este artigo propõe uma aproximação da poesia de Al Berto à noção de ecologia negra de Timothy Morton e ao seu modelo de pensamento ecológico. Quando lida no contexto do antropoceno enquanto conceito liminar, a poesia de Al Berto sugere uma lógica de coexistência entre o humano e o não-humano que define o seu lugar pioneiro na literatura verde (e negra) portuguesa.

Palavras-chave

Al Berto; petrocultura; violência lenta; melancolia ambiental; pensamento ecológico

Abstract

Critics of Al Berto's work have highlighted his contribution to the emergence of an urban poetry with a queer consciousness in contemporary Portuguese literature. In dialogue and departing from this critical traditions, this article explores the environmental and ecological dimensions of Al Berto's production. Focusing on what I will define as Al Berto's *petroqueer* fictions and the poet's writings on the environmental violence and social transformations brought about by the construction of the Sines industrial complex, this article proposes an approximation between Al Berto's poetry and Timothy Morton's notion of dark ecology. When read in the context of the Anthropocene as a threshold concept, Al Berto's poetry suggests a logic of coexistence between the human and the non-human that defines its pioneering place in Portuguese environmentalist literature.

Keywords

Al Berto; petroculture; slow violence; environmental melancholy; ecological thinking

Vivemos com essas chaminés a envenenarem-nos, vivemos com essas futuras explosões, esses sobressaltos nocturnos no coração. (...) Como um grito a noite acende o lado sonolento do coração. Ouço os lamentos desta vila que sofre. Ouço, ouço-me um pouco nos gritos de todos os homens. E não consigo dormir, não quero ter sono, nunca mais, todo o tempo acordado é pouco para agir, para tentar transformar esse espaço que me rodeia. Dia após dia votado

ao abandono e à morte. A vida aqui, a continuarmos assim, vai ser uma 'alface azul'; e talvez consigamos, com o tempo, alimentarmo-nos de alfaces azuis e peixes de olhos gaseados.

Al Berto, *Diários* (42) [1982].

Ecology is stuck between melancholy and mourning.

Timothy Morton, *The Ecological Thought*.

Al Berto (Alberto Raposo Pidwell Tavares, 1948-1997) viveu, desde o seu regresso a Portugal em 1975, “entre Lisboa e Sines, onde procur[ou] em vão as referências físicas da sua infância, ‘destruídas por um progresso negro feito não a pensar nas pessoas, mas na mais-valia” (Al Berto, 2005, p. 673). A expressão “progresso negro” é usada pelo poeta para caracterizar o processo de transformação da vila e da região iniciado na década de 1970 com a construção do complexo de Sines, que o poeta acabaria por testemunhar depois do seu regresso de Bruxelas.¹ O projecto do complexo de Sines ocupou um papel central nos planos de modernização e industrialização do país nos últimos anos do Estado Novo e nas primeiras décadas da democracia, procurando colocar Portugal nas rotas do petróleo e do carvão (Pacheco, 1999, p. 8). Incluiu a construção de um porto industrial de águas profundas, uma área dedicada à indústria pesada – que incluiu uma refinaria de petróleo, um complexo petroquímico e uma central eléctrica a carvão, desativada em 2020 – e um centro urbano que viria a chamar-se Vila Nova de Santo André. O complexo portuário e industrial foi inaugurado em 1978. Como a referência ao progresso negro na nota biográfica permite antecipar, as consequências ambientais e sociais do projecto terão um papel relevante na produção poética de Al Berto, bem como na sua relação com o território e a paisagem. Estes aspectos, no entanto, têm estado até hoje por explorar criticamente.

A passagem do diário de Al Berto que serve de epigrafe a este artigo é uma de várias descrições das consequências da violência lenta a que o humano e o não-humano foram expostos na região de Sines ao longo de décadas. Ao contrário de outras formas de violência, geralmente «conceived as an event or action that is immediate in time, explosive and spectacular in space,» o género de violência descrito pela expressão violência lenta, proposta por Rob Nixon, é «neither spectacular nor instantaneous.» A violência lenta é, como aquela exposta na passagem de Al Berto, «rather incremental and accretive» e muitas

¹ Quando Marcello Caetano decretou a construção do complexo portuário e industrial de Sines, Al Berto vivia em Bruxelas, onde começou por estudar Belas Artes, antes de abandonar a pintura para se dedicar à escrita. Regressou depois da Revolução dos Cravos, em 1975, à vila de Sines, onde abriu uma livraria/editora e trabalhou como animador cultural. A partir do seu regresso, Al Berto assistiu a uma parte substancial da construção do complexo industrial e portuário de Sines.

vezes marcada por uma dimensão contínua (Nixon, 2011, p. 2). Nos dias e meses que antecederam a escrita desta passagem de Al Berto, as fábricas do complexo petroquímico continuavam a laborar sem que existisse uma estação de tratamento de águas. Derrames dos efluentes da refinaria nas linhas de água iam tornando-se cada vez mais frequentes, contaminando pequenas explorações agrícolas, que, nas palavras de Al Berto, em breve produziriam "alfaces azuis." As descargas da refinaria, feitas a uma milha da costa, através de um tubo submarino, e a lavagem dos tanques dos petroleiros ao largo da costa traziam crude até às praias de Sines e S. Torpes, contaminando toda a costa e tornando o peixe impróprio para consumo humano e, conseqüentemente, a pesca em Sines progressivamente menos rentável. Era impossível vender o peixe pescado em Sines, devido ao cheiro e sabor (Pacheco, 1999).

A aceleração do ritmo do impacto da violência lenta e as suas conseqüências dramáticas levaram àquela que ficou conhecida como a primeira "greve verde" em Portugal. No dia 28 de maio de 1982, a vila de Sines parou completamente para protestar contra a degradação ambiental e as conseqüências para a saúde pública, agricultura e pescas da região. Foi nas horas que antecederam o início da greve verde, no dia 28 de maio de 1982, às 3:30 da madrugada, na sua casa na rua do Forte, em Sines, que Al Berto escreveu a entrada do seu diário que serve de epígrafe. A vontade de reagir manifestada por Al Berto e partilhada com a população não encontra, contudo, uma resposta satisfatória por parte do governo central. A população decidiu então partir para um bloqueio do porto por parte da frota de pescadores, que no dia 6 de junho bloquearam a entrada do porto. Desta vez, as medidas mais radicais tiveram sucesso. Nesse mesmo dia receberam a promessa de que a ETAR iria entrar em funcionamento dentro de dias. O resultado da greve verde foi visto como positivo pela população em geral: a estação de tratamento de águas, exigida pela população, começou de facto a funcionar na data prometida (15 de junho de 1982).² O poeta talvez tenha estado presente nos protestos, embora nada o possa confirmar; o seu diário apenas nos diz que estava em Sines.

A vitória celebrada pela população e pela Câmara Municipal de Sines não mereceu qualquer referência na obra ou no diário de Al Berto. Durante a greve verde, Al Berto escreve apenas uma entrada no seu diário, no dia 4 de junho de 1982. Trata-se de uma entrada curta e pouco clara, mas provavelmente ligada à sua tristeza em relação às transformações que ia observando da sua janela e que tornavam a paisagem irreconhecível: «Não estou aqui. De qualquer maneira nunca estive aqui NUNCA!» (Al Berto, 2012, p. 43). Esta passagem pode ser lida como uma expressão da sua estranheza absoluta em relação ao local da sua infância—tornado agora irreconhecível—, um tema que irá surgir noutros textos,

² Para uma descrição mais detalhada das conseqüências ambientais e da greve verde, ver: *Crónica da primeira greve ecológica em Portugal*, de Francisco do Ó Pacheco.

como se verá mais à frente. Mas mais significativo do que os possíveis sentidos desta entrada curta é o facto de que Al Berto não deixou nenhuma passagem no seu diário a celebrar a vitória da população, depois do bloqueio do porto, levantando a possibilidade de uma posição mais radical de Al Berto em relação às implicações da construção e do funcionamento do complexo de Sines. Para os pescadores da vila, o que estava principalmente em causa nesta luta era a pesca e conseqüentemente a sua sobrevivência económica. A ETAR (Estação de tratamento de águas residuais) veio pôr um fim ao problema e como o Presidente da Câmara afirma no seu relato, a população não estava contra a presença da indústria e do próprio complexo, apenas das conseqüências visíveis para as suas vidas (Pacheco, 1999, p. 97). Para Al Berto, porém, a paisagem e o lugar da sua infância estavam perdidos. As suas preocupações ambientais eram mais profundas, revelando uma política ambientalista que vai para além das preocupações sociais reveladas na greve verde e aproximando-o do movimento ecologista que já começara a emergir na Europa.

As referências às formas de violência lenta que o processo de industrialização tardia do país trouxe para Sines continuam nos diários de Al Berto. Alguns meses depois da escrita da passagem que serve de epígrafe, numa outra entrada distópica sobre o futuro de Sines no seu diário, do dia 24 de janeiro de 1983, Al Berto espera o pior para a vila, o ambiente da região e para si:

Anoiteceu. A vila está cercada por pipelines, luzes indecifráveis, chaminés gigantescas, máquinas que corroem a terra (...). É sobretudo durante a noite, fechado na minha exígua casa da rua do Forte, que maior consciência adquiero de tudo isto. Dentro de pouco tempo será insuportável viver aqui. O vento e as águas chegarão contaminados. A praia será um areal negro, um pesadelo sem nome, onde morrem as palmeiras, que ali plantaram. Os barcos serão os nossos fantasmas vagueando sobre as águas sujas de óleo, e uma gaivota perder-se-á no veneno da alba. Em mim nunca mais fará claro, nunca mais amanhecerá. Nem será preciso acender qualquer luz de vigia... eu morro com as paisagens. (*Diários* 79)

Pelas suas características, a violência lenta coloca obstáculos e desafios à sua representação: devido às escalas temporais envolvidas (que ultrapassam as temporalidades humanas), ao lento desenrolar das suas conseqüências e por vezes devido mesmo à sua invisibilidade (Nixon, 2011, p. 2). Nestas passagens do seu diário, bem como numa passagem relativamente semelhante publicada em *O medo* (2), Al Berto responde a este modo específico de violência (e ao ritmo particular da violência sofrida pela região de Sines) através da representação do presente e do futuro do lugar da sua infância como um espaço agora «cercad[o] de pipelines» – sugerindo a impossibilidade da fuga –, cada vez mais inóspito,

contaminado, envenenado, tanto para os seus habitantes humanos como não-humanos – como, aliás, muitos outros espaços da poesia de Al Berto.³

As repercussões da violência lenta descrita por Al Berto ("alfaces azuis," "peixes de olhos gaseados," "águas sujas de óleo," a morte da paisagem e do humano) acontecem "across a range of temporal scales" (Nixon, 2011, p. 2). Esta dimensão da degradação ambiental como indo muito para além de uma temporalidade humana – passível de ser conceptualizada – é exposta pelo poeta, nestas passagens, através da referência simultânea ao presente, em que há já pouco tempo para agir, e a um futuro envenenado sem limitação temporal: «pelas águas do amanhecer envenenado» (Al Berto, 2005, p. 363); «nunca mais amanhecerá» (Al Berto, 2012, p. 79); «[o]s barcos serão os nossos fantasmas vagueando sobre as águas sujas de óleo» (Al Berto, 2012, p. 79). Se, para os pescadores e para várias entidades políticas da região os resultados da greve verde foram satisfatórios, as consequências da violência lenta continuaram a ser sentidas por Al Berto nos meses e anos que se seguiram: tanto pela contaminação da vida como pela transformação radical da paisagem. E mais do que isso: as consequências da violência lenta representada por Al Berto ultrapassam em muito a própria vida e o tempo do poeta, trazendo para a sua obra temporalidades-outras e a preocupação com os efeitos da actividade humana numa escala muito mais vasta, uma escala planetária.⁴

Este artigo começará por situar as preocupações ambientais reveladas por Al Berto, enquanto escritor-activista,⁵ nestas passagens e em outras representações da violência lenta que transformou a região de Sines, em termos ambientais e sociais, no contexto alargado da sua obra. Partindo dessa dimensão ambientalista de vários textos de Al Berto, argumentarei, num segundo momento, que a sua poesia revela mesmo dimensões ecológicas e um pensamento ecológico que até aqui têm estado por abordar. A crítica à produção literária de Al Berto tem se centrado, frequentemente, em questões ligadas à

³ A passagem semelhante em *O medo (2)* é a seguinte: «a vila, ao longe, cercada de pipelines. [...] anoiteceu bruscamente. luzes indecifráveis, máquinas, ouvem-se máquinas. dentro de pouco tempo será insuportável viver aqui. a paisagem foi devassada e os barcos serão os nossos fantasmas vagueando sem destino pelas águas do amanhecer envenenado.

em mim nunca mais fará claro, nunca mais amanhecerá, nem será preciso acender qualquer luz de vigia. o lugar está deserto, morto, e eu terei desaparecido com as paisagens» (Al Berto, 2005, p. 362-3).

⁴ Morton, em *Hyperobjects. Philosophy and Ecology after the End of the World*, usa o conceito de "hypeobject" para descrever elementos que possuem temporalidades que vão para além das temporalidades humanas, desafiando a sua compreensão. A degradação de Sines é, nestas passagens de Al Berto, um "hyperobject." As suas consequências ultrapassam em muito a temporalidade humana de Al Berto.

⁵ Rob Nixon, em *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*, define o escritor-activista como aquele que «can help us apprehend threats imaginatively» (Nixon, 2011, p. 15). Como se verá ao longo deste artigo, Al Berto faz precisamente isso, expondo poeticamente as consequências de determinadas formas de transformação e degradação ambiental, ao mesmo tempo que imagina modos de responder a essa violência.

identidade e à expressão do desejo homoerótico, enquadradas no contexto urbano português e europeu das décadas de 70, 80 e 90. Mark Sabine e Mário César Lugarinho, por exemplo, têm mostrado a importância da obra de Al Berto para a emergência de uma consciência e de um olhar queer na literatura portuguesa. Já Rosa Martelo, explorou a velocidade, o lugar da escrita e do universo urbano contemporâneo na poesia de Al Berto, situando-a no contexto alargado da poesia portuguesa da segunda metade do século XX.⁶ Como se verá neste artigo, o processo de transformação da região e a degradação ambiental causada por este processo e pela construção do complexo de Sines contaminaram também a sua poesia, surgindo, por seu turno, muitas vezes ligados à dimensão queer da sua obra e, em certa medida, tornando complexa a dimensão urbana da sua poesia que de facto coexiste com uma forte relação com o território de Sines.⁷

Apesar de terem começado a surgir recentemente trabalhos críticos que abordam a literatura portuguesa de um ponto de vista ecocrítico, há ainda muito por explorar no que diz respeito à representação da experiência da degradação ambiental na literatura nacional e à relação entre literatura e ambientalismo no espaço nacional.⁸ A abordagem literária da violência lenta na obra de Al Berto, como se verá nas páginas que se seguem, é especialmente relevante. Por um lado, a escrita de Al Berto responde aos desafios colocados pela representação desta forma de violência, que, como nota Rob Nixon, pelo seu lento desenrolar «present[s] formidable representational obstacles that can hinder our efforts to mobilize and act decisively,» ao mesmo tempo que fornece um testemunho literário da vivência da degradação ambiental, que está ainda pouco representada na memória humana (Nixon, 2011, p. 2-3), particularmente na

⁶ Como exemplos destas leituras centradas em questões de género e sexualidade, ver: “Al Berto, In Memoriam: The Luso Queer Principle,” de Mário César Lugarinho, e “The Art of Seing Queerly. Al Berto: ‘Truque do pêssego,’” de Mark Sabine. No que diz respeito a abordagens da relação entre velocidade e identidade, ver o artigo de Martelo: “Corpo, Velocidade e dissolução (de Herberto Helder a Al Berto)” Ainda sobre leituras contemporâneas de Al Berto, ver o volume organizado por Golgona Anghel: *Al Berto: ‘O que vejo já não se pode cantar.’*

⁷ A relação entre os discursos ambientalistas e a dissidência sexual na literatura e na cultura tem frequentemente sido ofuscada entre muitas outras coisas pelo facto de a heteronormatividade ter historicamente usado a natureza como um modelo legitimador das suas práticas. Apenas mais ou menos recentemente alguns críticos têm começado a abordar a questão da relação entre ambos, tendo emergido o que ficou conhecido como as ecologias queer. Ver, por exemplo, *Queer Ecologies: Sex, Nature, Politics, Desire*, de Cariona Mortimer-Sandilands e Bruce Erickson, e *Strange Natures: Futurity, Empathy, and the Queer Ecological Imagination*, de Nicole Seymour. Como se verá mais à frente, Al Berto inaugura o que podemos definir como um pensamento ecológico marcado por uma dimensão queer no contexto português.

⁸ No que diz respeito a abordagens ecocríticas, ver, por exemplo: *Portuguese Literature and the Environment*, de Victor K. Mendes e Patrícia Vieira, e *Livros que respiram: Pensamento ecológico e solidariedade nas literaturas em português*, de André Corrêa de Sá. Mais especificamente sobre degradação ambiental e emergência climática na literatura portuguesa, ver respectivamente: “‘Féminisme sauvage’ selvagem: Novas cartas portuguesas’ (1972) e a conceptualização do ecofeminismo (1974),” de Victor K. Mendes, e “Environmental Crisis in José Saramago’s Fiction,” de Maria do Carmo Mendes

literatura. Por outro lado, a sua poesia impõe uma reflexão sobre o lugar e o papel da memória e da melancolia na experiência do processo de transformação e degradação ambiental, bem como das relações entre pensamento ecológico, identidade e a subjectividade. No conjunto da poesia de Al Berto e mesmo no contexto da literatura portuguesa contemporânea, "Mar-de-leva (sete textos dedicados à vila de Sines)" [1976], escrito num momento em que por todo o país se tornavam cada vez mais evidentes as consequências do processo tardio de industrialização, emerge como um dos mais expressivos exemplos do que podemos definir como poesia ambientalista (Fischer-Wirth e Street, 2013, p. xxix).⁹ Será a partir destes sete textos de Al Berto e dos seus diários que proponho neste artigo uma leitura ecocrítica da obra do poeta, revelando uma dimensão desta que tem estado por explorar.

Lembrando a ecologia descrita por Timothy Morton, Al Berto, ao longo dos sete poemas que constituem "Mar-de-leva," situa-se entre a melancolia que emerge da impossibilidade do regresso a um passado anterior à destruição da paisagem de Sines e o luto dessa mesma paisagem (Morton, 2010). Segundo a data atribuída por Al Berto, "Mar-de-leva" foi escrito anos antes da greve verde e das passagens mencionadas, pouco tempo depois do início da construção do complexo petroquímico. Foi publicado pela primeira vez no início da década de 1980, numa edição de autor e foi mais tarde incluído nos *Trabalhos do olhar*, de 1982, publicados no ano dessa greve. Neste conjunto de poemas, Al Berto dialoga com a vila de Sines e a sua paisagem em mudança. Ao longo dos poemas que formam "Mar-de-leva," o poeta evoca memórias e os lugares da sua infância, agora irreconhecíveis devido ao progresso negro que anos mais tarde Al Berto irá referir na nota biográfica publicada na segunda edição de *O medo*. O passado dos «bosques ceifados,» das «tâmaras maduras» e «das flores debruçando-se ao sol» contrasta com o presente em que se levantam «chaminés [e] serpenteiam auto-estradas na paisagem irreconhecível do (...) rosto» de Sines (Al Berto, 2005, p. 155). Enquanto no presente do poema, «o negro outro que atravessa os (...) metálicos intestinos [de Sines] vai refinando a morte das aves e esquecendo a vida dos peixes» (Al Berto, 2005, p. 157), Al Berto, a partir da sua casa na Rua do Forte, articula a sua melancolia ambiental – num ambiente em que o regresso às paisagens da infância é impossível – e define a memória como «uma ferida onde lateja a Pedra do Homem» (Al Berto, 2005, p. 155). Ao mesmo tempo, Al Berto anuncia a vingança dos mares – «das águas enfurecidas irromperá o desastre» (Al Berto, 2005, p. 157) – que sugestivamente lembra a ameaça das alterações climáticas e o que Chakrabarty definiu recentemente como a erupção do planetário no global (Chakrabarty, 2021). Isto é: a disrupção da história do progresso humano pelo planetário.

⁹ A expressão "poesia ambientalista" é usada por Fischer-Wirth e Street para descrever poemas que abordam a destruição ambiental. Esta noção serve assim para distinguir estes poemas do que normalmente se define como eco-poesia – poesia que trata da natureza em geral.

O Antropoceno, a idade geológica em que o humano se tornou numa força geológica e ecológica decisiva para o futuro do planeta, é, segundo Timothy Clark, um conceito liminar (“threshold”) no campo das humanidades, a partir do qual tudo muda (Clark, 2015). Por outras palavras, o Antropoceno coloca grandes desafios à crítica literária e cultural contemporâneas, impondo uma mudança também de como lemos (ou como podemos ler) literatura. Tobias Menely e Jesse Taylor, mais recentemente, na introdução ao volume *Anthropocene Readings: Literary History in Geologic Times*, voltam a reiterar esta dimensão do antropoceno como um «geohistorical event that may unsettle our inherited practice of Reading» (Menely & Taylor, 2017, p. 5). De forma particular, o antropoceno «enacts the demand to think of human life at much broader scales of space and time» (Clark, 2015, p. 13). Quando lido no Antropoceno, o conjunto de poemas “Mar-de-leva” emerge não apenas como uma abordagem literária do processo específico, temporal e geograficamente delimitado, da violência lenta implicada na degradação ambiental da região de Sines, testemunhada por Al Berto, mas também como uma representação exemplar da experiência humana – e não-humana – do Antropoceno, partilhada a uma escala planetária, marcada pela degradação ambiental e pela perda irreversível de paisagens, ecossistemas, espécies e da relativa estabilidade climática do Holoceno. O presente e o futuro de Sines descritos por Al Berto nos seus diários e em “Mar-de-leva” lembram as palavras de Morton, para quem uma das principais questões que se colocam no Antropoceno é como podemos seguir em frente com a melancolia de um planeta envenenado (Morton, 2010, p. 2). Como viver num local envenenado, em que o poeta deixa de encontrar o espaço familiar da sua infância, é precisamente o problema que se coloca a Al Berto a partir da sua janela na Rua do Forte, apesar de neste caso estar circunscrito à região de Sines.

Enquanto as entradas do diário de Al Berto se centram principalmente na denúncia das consequências da violência lenta, é na sua poesia que o poeta esboça um pensamento ecológico. A profunda ligação entre o poeta e o lugar torna inevitável, nas passagens do seu diário, a morte de ambos – tanto o poeta como o lugar são vítimas da mesma violência lenta e as consequências são partilhadas: «eu morro com as paisagens» (Al Berto, 2012, p. 79). Em “Mar-de-leva” a reflexão do poeta sobre as consequências da violência lenta e da degradação ambiental levam à construção textual de um pensamento ecológico, em que a articulação da melancolia ambiental é indissociável do que podemos definir como uma ecologia negra (Morton, 2016) e de uma ética ambiental baseada no reconhecimento da vulnerabilidade partilhada entre o humano e o não-humano, enquanto elemento fundamental para imaginar uma lógica de coexistência do humano e do não-humano, que por sua vez definem o lugar de Al Berto no cânon verde (e negro) português. Por outras palavras, a poesia de Al Berto não é apenas sobre perda e melancolia ambiental, como se verá ao longo deste artigo, embora estas sejam dimensões cruciais da sua reposta à

experiência da violência lenta e do Antropoceno, que a tornam exemplar no contexto da literatura portuguesa. Há nela também uma afirmação da vulnerabilidade e de uma lógica da coexistência com o não-humano, em que se baseia o pensamento ecológico da obra al bertiana, que este artigo procurará mostrar e que emerge ao longo de toda a sua obra poética publicada em *O medo*.

Ficções *petroqueer* e consciência ecológica

Morton, em *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of The World*, escreve que «[i]n some sense, modernity is the story of how oil got into everything» (Morton, 2013, p. 54). A obra de Al Berto é exemplar pelo modo como expõe à superfície, provavelmente mais do que qualquer outra no contexto literário português, o inconsciente energético da segunda metade do século XX. Por outras palavras, mostra a forma como o petróleo, os seus derivados e a petrocultura em geral entraram na poesia contemporânea, penetrando até mesmo o sangue dos poetas portugueses contemporâneos: em "Mar-de-Leva," o poeta tem uma «lata de óleo [que] trabalha o sangue.»¹⁰ Al Berto afirma, assim, a centralidade do petróleo e da petrocultura na experiência do presente dos habitantes de Sines (Al Berto, 2005, p. 157), que, segundo o mesmo poema 1 de "Mar-de-leva," assistem à chegada dos «tubos prateados, onde escorre o negro líquido,» transformando a "paisagem irreconhecível do [...] rosto" de Sines (Al Berto, 2005, p. 155).¹¹ O conjunto de poemas "Mar-de-Leva" não, é contudo, o único exemplo na obra de Al Berto em que a dependência moderna das energias fósseis emerge na superfície do poema e na subjectividade contemporânea, como se um *pipeline* subitamente derramasse crude no texto.

No seu artigo "Corpo, velocidade e dissolução (de Herberto Helder a Al Berto)," Rosa Martelo propõe que a velocidade da vida urbana contemporânea conduz à perda da identidade na poesia de Al Berto (e de Herberto Helder), recuperável apenas através da escrita. Nas palavras de Martelo, a escrita «corresponde (...) a uma desaceleração que tenta responder aos efeitos dissolventes da velocidade» (Martelo, 2001, p. 49). Neste contexto de associação entre velocidade e identidade, acrescenta, «é significativo que Al

¹⁰ A crítica recente tem mostrado que os regimes energéticos moldam não apenas a história e a cultura humanas, mas também as subjectividades, desejo e identidades. O campo das humanidades energéticas tem vindo a oferecer reavaliações importantes no que diz respeito às relações entre cultura, arte e regimes energéticos, desde que os vários autores de "Literature in the Age of Wood, Tallow, Whale Oil, Gasoline, Atomic Power, and Other Energy Sources" sugeriram uma periodização literária radicalmente diferente, baseada nos inconscientes energéticos. A poesia de Al Berto é um caso paradigmático do que podemos definir como uma poesia da idade da gasolina, embora nos seus diários haja também algumas referências à energia nuclear (*Diários* 137; 225).

¹¹ Note-se que "Mar-de-leva" foi escrito pouco depois do início da construção do complexo petroquímico.

Berto use em algumas imagens a gasolina» (Martelo, 2001, p. 47). Martelo refere-se ao texto “Meu fruto de morder, todas as horas” [1978/9], mas podíamos acrescentar aqui outros textos em que há referências à petrocultura, como “O pranto das mulheres sábias” [1974/5] e “Rádio pirata” [1980]. No entanto, mais importante para o meu argumento do que o tamanho da lista é a forma como a gasolina e outros elementos da petrocultura (estetizada através de referências a veículos, gasolina, espaços urbanizados, produção industrial, etc.) surgem não apenas associados à velocidade, mas também à experiência urbana em geral e do desejo homoerótico.¹² Por outras palavras, estes são textos (quase todos da juventude do poeta) que fazem parte do que podemos definir como as ficções *petroqueer* de Al Berto, marcados por uma profunda relação entre a cultura do petróleo em que vivemos, bem como do imaginário social de que dela resulta, e a afirmação do que Mário César Lugarinho descreve como uma consciência queer.¹³

A idade do petróleo enquanto época simultaneamente de exuberância e catástrofe surge nestas ficções *petroqueer* de Al Berto materializada em ambientes urbanos excessivos, distópicos e pós-apocalípticos, em que os sujeitos da poesia al bertiana se deslocam. Como afirma Martelo, ler *O medo* é como “atravessar uma paisagem progressivamente devastada” (Martelo, 2001, p. 44). É neste contexto que em vários momentos a petrocultura, evocada através do movimento, da gasolina, da velocidade, do excesso e da decadência urbana, surge associada à dissidência sexual, por vezes servindo apenas de cenário numa poesia transgressiva (como é o caso em “Rádio pirata” e “O pranto das mulheres sábias”) e outras vezes moldando mesmo o imaginário do desejo, como acontece em “Meu fruto de morder, todas as horas.”¹⁴ Neste último texto, Al Berto escreve: «deslizamos à velocidade do desejo. pó acumulado nos limites da solidão. vagabundeamos num só corpo de gasolina em febre de ternas promessas» (Al Berto, 2001, p. 104). A petrocultura fornece nesta passagem o imaginário em que Al Berto expressa um desejo alimentado a gasolina, com todas as implicações que daí emergem. Trata-se de um desejo excessivo e nomádico (para utilizar uma terminologia deleuziana, facilmente adaptável à concepção al bertiana do desejo), em constante combustão. Os seus limites,

¹² “Meu fruto de morder todas as horas” é um texto datado de 1978/1979, tendo sido publicado pela primeira vez numa edição de autor em 1980 (o mesmo ano da publicação de uma primeira edição de “Mar-de-leva.”

¹³ A expressão ‘ficções *petroqueer*’ é baseada na noção de *petrofictions* e implica a mesma ideia de encontro entre o humano e a cultura do óleo.

¹⁴ Numa passagem de “Rádio pirata,” Al Berto escreve: “há uma cidade crescendo no grito e na gasolina no fogo nocturno da minha vertigem presa nas alturas de cimento armado onde coabitam sexos mergulhados em naftalina» (Al Berto, 2005, p. 147). Já em «O pranto das mulheres sábias,” encontramos passagens como esta: «silvercar desenhando-se nos contornos sonolentos da cidade / ensanguentada estrela de gasolina / oleosa e dilacerada luta de facas e sexos adolescentes / dissonância do corpo / subúrbio do rosto à deriva no fundo do espelho / ferida que escapa ao controle da dor / velocidade laminar das máscaras» (Al Berto, 2005, p. 65).

podemos nós acrescentar, são apenas aqueles impostos pelas reservas fósseis do planeta. A petrocultura enquanto cenário e a gasolina enquanto metáfora do desejo permite assim representar nestas ficções *petroqueer* um imaginário moldado pelo contexto moderno e urbano da petrocultura, no qual Al Berto insere a sua identidade nómada e excessiva, tanto em termos sexuais como de viajante.

Estas ficções *petroqueer*, dependentes do imaginário das energias fósseis, poderiam logo à partida levar a uma resposta negativa à pergunta: é Al Berto um poeta ecológico? Quando lidas no contexto alargado do antropoceno enquanto conceito liminar (Clark, 2016), as ficções *petroqueer* de Al Berto mostram a profunda ligação entre a petrocultura e a construção textual de uma subjectividade e de uma consciência queer, tornando o processo emancipatório descrito por Lugarinho e Sabine num percurso de afirmação identitária ostensivamente cúmplice da petrocultura moderna. A consciência queer afirmada por Al Berto é de certa forma não sustentável, enquanto consciência implicada no processo de degradação ambiental da segunda metade do século XX. No entanto, quando colocadas no contexto alargado da sua obra, as ficções *petroqueer*, ao mesmo tempo que expõem o carácter dominante da petrocultura (de alguma maneira trazendo à superfície o inconsciente energético contemporâneo), emergem também como centrais na afirmação do que podemos definir como a "ecologia negra" ["dark ecology"] de Al Berto e o pensamento ecológico materializado na sua escrita. A ênfase de Al Berto no imaginário do óleo nos poemas de "Mar-de-leva" acabam por sublinhar isto ainda mais.

Rejeitando modelos de pensamento ecológico que advoguem um suposto regresso a uma natureza pura, intocada por humanos, defendidas pela chamada 'ecologia profunda,' Morton propõe, em *Dark Ecology: For a Logic of Future Coexistence*, uma "ecologia negra". A ecologia negra de Morton é baseada numa "ecological awareness" e é negra porque, nas suas palavras: «[t]he darkness of ecological awareness is the darkness of noir (...): the detective is a criminal.» (Morton, 2016, p. 9). Isto é, é uma ecologia negra porque, por um lado, depende do reconhecimento da absoluta interdependência do humano e do não-humano e do sentimento do abjecto que emerge do reconhecimento da mútua interpenetração: «the abject feeling that I'm surrounded and penetrated by other entities such as stomach bacteria, parasites, mitochondria – not to mention other humans, lemurs and sea foam» (Morton, 2016, p. 125). E é negra também porque, por outro lado, depende do reconhecimento da contribuição de todos os nossos actos: tal como no género noir, nós, narradores dos nossos destinos, «find out that [we] are the tragic criminal» (Morton, 2016, p. 9). Por isso o momento em que reconhecemos o nosso envolvimento no desastre e na devastação ecológica é também parte do reconhecimento da dimensão negra da ecologia.

Embora Al Berto afirme procurar em Sines as «referências físicas da sua infância,» o poeta sabe que será sempre em «vão» (Al Berto, 2005, p. 673) e que uma ecologia para o presente deve abraçar a negatividade. No presente de Al Berto e de Sines, tal como no antropoceno, não há retorno. Em passagens de “Mar-de-leva,” a resistência possível à violência lenta sentida pelo humano e o não-humano parece ser apenas a sobrevivência através da melancolia, do luto do que foi perdido e da memória: «da terra sobe um murmúrio de húmido coração / os vermes vão tecendo a recordação dos mortos para que possamos sobreviver ao estrondo da pólvora e da dinamite» (Al Berto, 2005, p. 157). O pensamento ecológico de Al Berto rejeita assim uma resposta ambientalista que recuse a profunda negatividade das experiências humana e não humana no Antropoceno, propondo em troca que comecemos por assumir a perda – «[w]e should think like losers, not winners» (Morton, 2010, p. 73) – e a negatividade que caracteriza a vivência da devastação ecológica.¹⁵

Na escrita de Al Berto manifesta-se o reconhecimento da dimensão trágica da consciência ecológica pelo modo como o poeta das ficções *petroqueer* é também o poeta que assiste à devastação ecológica de Sines, provocada em larga medida pela mesma dependência energética que alimenta, pelo menos em parte, o universo em que é articulada a sua consciência queer e a sua poesia urbana.¹⁶ Para usar a expressão de Morton, o poeta-narrador de “Mar-de-leva,” quando considerado no contexto mais alargado da poesia de *O medo*, é também o “criminoso”. Mais, o “narrador” não é apenas o criminoso, mas as consequências do crime penetram-no agora: «águas, águas inquinadas pulsando dentro de meu corpo, como um peixe ferido, louco (...) aceito o desafio do teu desdém / na boca ficou-me um gosto a salmoura e destruição» (Al Berto, 2005, p. 160). Porém, trata-se de um criminoso que ao longo do poema, bem como da sua poesia reunida em *O medo*, oferece também modos de pensar possibilidades para uma lógica de coexistência do humano e não-humano no presente e no futuro. Importante para essas possibilidades, como procurarei mostrar nas páginas seguintes, a partir de uma leitura mais detalhada de “Mar-de-leva,” é a necessidade de assumir as implicações da partilha da vulnerabilidade entre o humano e o não-humano, que está já sugerida nesta passagem que acabo de citar, bem como em vários outros momentos deste conjunto de poemas.

¹⁵ Nas suas palavras: «Environmental rhetoric is too often strongly affirmative (...); it privileges speech over writing (...). It's sunny, straightforward (...) and “healthy.” Where does this leave negativity, introversion, femininity, writing, mediation, ambiguity, darkness, irony, fragmentation, and sickness? Are these simply nonecological categories? (...) If the ecological thought is as big as I think it is, it must include darkness as well as light, negativity as well as positivity». (Morton, 2010, p. 16)

¹⁶ A relação entre a Grande Aceleração—o aumento dramático das emissões de CO₂ no pós-guerra – e as transformações nos campos do género e da sexualidade que se seguiram está ainda muito mal compreendida em termos gerais.

Melancolia, vulnerabilidade e pensamento ecológico em "mar-de-leva"

No ambiente de desolação representado em "Mar-de-leva," humanos e não-humanos partilham as consequências da violência lenta e a estranheza em relação a um espaço radicalmente transformado pela construção do complexo de Sines. Esta partilha leva a uma partilha de um destino de exílio por parte de ambos: «e as aves? frágeis quando aperta a tempestade... migraram como eu?» (Al Berto, p. 155). Por um lado, podemos considerar que esta pergunta, "migraram como eu?," liga a experiência de desterritorialização forçada das aves à própria biografia de Alberto Pidwell Tavares, que apenas há pouco tinha regressado a Portugal, depois de deixar o país durante o Estado Novo para fugir à violência da ditadura. O poema propõe assim uma comparação entre a violência ambiental sofrida pelo não-humano no presente democrático e a violência política da ditadura, vivida pelo humano. Por outro lado, esta passagem pode também ser lida como sublinhando o estranhamento que o poeta partilha com o não-humano em relação ao presente do lugar habitado (algo já aqui referido), que, no caso de Al Berto, impede um verdadeiro regresso a Sines—pelo menos a Sines da sua infância. Nixon recorre à expressão "displacement without moving" para descrever esta ideia de exílio num local estranho, de onde de facto nunca se saiu (Nixon, 2011, p. 19).¹⁷ Em "Mar-de-leva," as consequências deste deslocamento sem movimento é uma presença apenas parcial, quer do humano, quer do não-humano. No poema 6 de "Mar-de-leva," Al Berto escreve para Sines: «estou longe de ti com o tempo [...] / habito longe, no coração vivo das areias, no cuspo límpido dos corais... e no ventre impossível das cidades nocturnas» (Al Berto, 2005, p. 160). Tal como as aves que partiram, a presença de Al Berto em Sines é também apenas parcial, uma vez que agora o regresso é impossível.¹⁸

Na produção de Al Berto, desejo, melancolia ambiental e o luto pelas paisagens perdidas da infância estão interligados. Tanto na poesia como nos seus diários, a procura das "referências físicas da sua infância" implica, por um lado, um processo de sexualização da sua relação com o território e, por outro, a articulação de uma melancolia ambiental que resulta da impossibilidade do regresso ao espaço original. Ambas dimensões surgem exemplarmente em

¹⁷ Nixon usa a expressão "displacement without moving" para descrever uma forma de deslocamento que não inclui movimento mas uma perda do lugar, que deixa as «communities stranded in a place stripped of the very characteristics» que tornaram esse lugar habitável (Nixon, 2011, p. 19).

¹⁸ Também na revolta a partilha entre o humano e o não-humano é absoluta. Em "Mar-de-leva," a resposta à chegada das «máquinas para talhar a cidade que vem» é simultaneamente humana e não humana: «ouve-se um lento grito de espuma e suor," enquanto se estendem "tubos prateados, onde escorre o negro líquido / levantam-se imensas chaminés, serpenteiam auto-estradas» (Al Berto, 2005, p. 155).

“Mar-de-leva.” Como o próprio Al Berto afirmou numa entrevista, pertence a uma linhagem de poetas do corpo.¹⁹ A utilização do imaginário do desejo e do corpo nestes poemas sobre Sines emerge assim em clara continuidade em relação a esta dimensão da sua obra e a outras articulações do desejo na sua poesia. Porém, ao contrário do desejo alimentado pela petrocultura nas suas ficções *petroqueer*, em “Mar-de-leva,” Sines surge logo à partida como um objecto de desejo perdido. Trata-se de um objecto agora incorporado pelo poeta: «é tarde meu amor / estou longe de ti com o tempo, diluíste-te nas veias das marés, na saliva do meu corpo sofrido [...] tentei ser teu, amar-te [...] / águas, águas inquinadas pulsando dentro do meu corpo, como um peixe ferido, louco» (Al Berto, 2005, p. 160). Al Berto segue assim uma perspectiva psicanalítica da melancolia e do luto, tal como ambos são discutidos por Freud: «set[ting] up [the object] inside the ego» (Freud, 1989, p. 638). Mais precisamente, segundo Freud, em “The Ego and the Id”: «When it happens that a person has to give up a sexual object, there quite often ensues an alteration of his ego which can only be described as a setting up of the object inside the ego, as it occurs in melancholia» (Freud, 1989, p. 638).

Em “Mar-de-leva,” Al Berto mostra como a melancolia ambiental e o luto das paisagens perdidas levam a um questionamento da identidade do sujeito humano. Judith Butler, na sua discussão sobre a relação entre o luto e a violência entre humanos, argumenta que no processo de luto «something about who we are is revealed, something that delineates the ties we have to others, that shows us that these ties constitute what we are, ties or bonds that composes us» (Butler, 2006, p. 22). Este conjunto de poemas de Al Berto traz esta discussão para o contexto da violência lenta, da degradação ambiental e da perda das paisagens, convidando-nos a pensar não apenas nos laços que nos unem ao não-humano como também na maneira como esses laços constituem quem somos. A paisagem de Sines é parte de Al Berto e por isso a violência lenta a que é sujeita e a sua transformação radical levam a um processo que torna o poeta irreconhecível para si mesmo. «Eu morro com as paisagens,» escreve Al Berto no seu diário, antecipando as palavras de Butler sobre as consequências do processo de luto: «I not only mourn the loss, but I become inscrutable to myself» (Butler, 2006, p. 22). Perder Sines significa, para Al Berto, perder-se a si próprio: de certo modo, morrer. Porém, deste processo emergem também novas formas de relacionamento entre o humano e o não-humano.

A interiorização do objecto de desejo perdido por parte do poeta impõe um questionamento de várias fronteiras, em “Mar-de-leva”: interior/exterior; humano/não-humano. Numa entrada do diário do poeta já aqui citada, o poeta escreve: «Os barcos serão os nossos fantasmas vagueando sobre as águas

¹⁹ A afirmação foi feita no programa *Falatório*, da RTP, dirigido por Clara Ferreira Alves, no episódio “Maldições.”

suja de óleo, e uma gaivota perder-se-á no veneno da alba. Em mim nunca mais fará claro, nunca mais amanhecerá. Nem será preciso acender qualquer luz de vigia... eu morro com as paisagens» (Al Berto, 2012, p. 79). A tragédia ecológica descrita pelo poeta nesta passagem deixa de se desenrolar apenas fora do sujeito, na paisagem material de Sines, e passa a acontecer no interior de si próprio ("[e]m mim nunca mais fará claro"), chegando mesmo a haver uma identificação total do poeta com a paisagem devastada que leva à morte partilhada entre o sujeito e as paisagens perdidas ("eu morro com as paisagens). Enquanto a abordagem freudiana da melancolia permite iluminar este processo na sua dimensão psíquica, o conceito de transcorporeidade de Stacy Alaimo, desenvolvido a partir de um episódio de degradação ambiental, fornece um modelo para a leitura dos contornos da experiência física do poeta, mais exactamente o questionamento das fronteiras do humano e do não-humano elaborado ao longo dos poemas.

Em "Mar-de-leva," o não-humano partilha com o poeta a vulnerabilidade face à violência lenta do que Al Berto caracteriza como o "progresso negro" (Al Berto, 2005, p. 673). Por um lado, a melancolia ambiental de Al Berto e o luto do território da sua infância conduzem à incorporação do objecto perdido. Por outro lado, os poemas de "Mar-de-leva" afirmam o que podemos definir usando o conceito de transcorporeidade (Alaimo, 2010), quer metafórica, quer mais literal, que apaga no poema a separação entre o humano e a paisagem. Segundo Alaimo, «the human is always intermeshed with the more-than-human world.» Nesta perspectiva «the substance of the human is ultimately inseparable from the "environment"» (Alaimo, 2010, p. 2). Esta é uma visão pós-humanista que «refuses to see the delineated shape of the human as distinct from the background of nature, and instead focuses on interfaces, interchanges, and transformative material/discursive practices» (Alaimo, 2010, p. 142). É neste contexto de ausência de fronteiras entre o humano e o não-humano, em que as paisagens vivem na memória e as «águas inquinadas» dos efluentes da refinaria do complexo «pulsa[m] dentro» do corpo do poeta, que "Mar-de-leva" impõe mais exemplarmente o reconhecimento da vulnerabilidade partilhada entre ambos (Al Berto, 2005, p. 160). Esta vulnerabilidade, por sua vez, implica a necessidade do que denominarei como uma lógica da coexistência, definida por Al Berto neste conjunto de poemas, bem como em vários outros momentos da sua poesia.

Al Berto rejeita, em "Mar-de-leva," o que Butler descreve como «the narcissistic preoccupation of melancholia," orientando essa mesma melancolia "into a consideration of the vulnerability of others," em particular do não humano (Butler, 2006, p. 30). A poesia de Al Berto e o poema "Mar-de-leva" sugerem que pensemos na nossa relação com o outro não-humano de uma forma não baseada na exploração de recursos, nem centrada apenas nas preocupações humanas. O poeta propõe, em seu lugar, um pensamento ecológico que parte sempre do reconhecimento da nossa interdependência, da partilha dos nossos

destinos e da vulnerabilidade que partilhamos com o não-humano. O que os poemas de Al Berto mostram é que a vulnerabilidade pode ser articulada como uma base para um ambientalismo diferente, por exemplo, daquele de raiz romântica, informado pela separação do humano e do não-humano, para o qual a natureza é sempre capaz de se refazer. Segundo Butler, «vulnerability must be perceived and recognized in order to come into play in an ethical encounter» (Butler, 2006, p. 43). Na obra de Al Berto este reconhecimento da vulnerabilidade do outro pode ser estendido ao não-humano, criando modelos de encontros éticos entre o humano e o não-humano mais positivos para o futuro e com eles as bases necessárias para uma lógica de coexistência.

Sensibilidade queer e pensamento ecológico

Enquanto nas ficções *petroqueer* de Al Berto, o imaginário da petrocultura molda a expressão do desejo e é indissociável da articulação de uma identidade sexualmente dissidente, em “Mar-de-leva,” por seu lado, a sensibilidade queer do poeta informa o seu pensamento ecológico. Ao sexualizar a sua relação com o território, Al Berto coloca nos campos do género e da sexualidade a possibilidade de reinventar a relação entre o humano e o não-humano, rejeitando dualismos (sujeito/objecto; masculino/feminino) e propondo uma lógica de coexistência. Em “Mar-de-leva,” a violência ambiental e a transformação de Sines são materializadas na «Pedra do Homem, hirta como uma sombra num sonho» (Al Berto, 2005, p. 155). Esta representação fálica do acto de modificação humana da paisagem, que sublinha a própria dimensão fantasmática do falo (“hirta como uma sombra num sonho”), contrasta com os imaginários de género e sexualidade em que é articulada a relação entre o poeta e o não-humano ao longo dos sete poemas. No poema 6, a identificação do poeta com o espaço ambiental destruído possibilita o que podemos definir como uma queerização da relação humano/não humano, em que o poeta (e o humano que ele representa em última instância) assume a passividade do feminino face à violência (masculina) da alteração radical da paisagem: «agora, tuas máquinas trituram-me, cospem-me, interrompem o sono / habito longe, no coração vivo das areias, no cuspo límpido dos corais...» (Al Berto, 2005, p. 160).

A fluidez de posições de género, em “Mar-de-leva,” permite a Al Berto problematizar a relação entre o humano e o outro não-humano, rejeitando o dualismo que identifica a natureza e o não-humano em geral com o feminino e o humano (e o progresso) com o masculino. Esta identificação binária está subjacente a uma visão da natureza como entidade explorável e sempre disponível para ser transformada pelo humano, como acontece na paisagem de Sines. Como argumenta Morton, as raízes desta perspectiva podem ser traçadas até às origens da sociedade agrícola humana. Subverter as posições de género

(entre o poeta-humano e o não-humano) abre as portas a uma relação com a natureza não dependente de uma ideia de posse, moldada pelo dualismo sujeito-objecto e pela lógica binária masculino-feminino que está subjacente à nossa cultura agrícola (Morton, 2010, p. 95). Al Berto opõe a este modelo de pensamento a afirmação da passividade e a necessidade da coexistência. Isto é, o poeta apresenta uma possibilidade de coexistência fora do paradigma binário, em que ambos, o humano e o não-humano, partilham a vulnerabilidade, a passividade e as consequências de qualquer violência ambiental.

Segundo Morton: «[t]he ecological thought is intimacy with the strangeness of the stranger. The ultimate strangeness, the strangeness of pure semblance, is (feminine) subjectivity, whose essence is radical passivity. Interdependence is the coexistence between passivity and passivity. The zero social level is this sheer coexistence» (Morton, 2010, p. 94). Quer a intimidade absoluta com o a estranheza do não-humano (que vive agora no seu próprio corpo), quer a coexistência da passividade com a passividade na relação entre o humano e o não-humano são precisamente o que a ecologia dos poemas de Al Berto sugerem como resposta à destruição da paisagem e do não-humano à sua volta. O pensamento ecológico de Al Berto possui assim uma dimensão queer. O poeta não apenas quebra as barreiras entre o humano e o cenário natural mas também estende a contestação a perspectivas binárias à relação entre o humano e o não-humano, fazendo-o de um modo que não pode deixar de ser considerado como pioneiro no contexto da literatura portuguesa.

A aceitação de um papel passivo, feminino – no contexto da fluidez de género que o poema articula – não significa neste conjunto de poemas o fim da revolta e a aceitação de toda a destruição e degradação ambiental causada pela masculinidade fálica do progresso – «a Pedra do Homem, hirta como uma sombra num sonho» (Al Berto, 2005, p. 155). Pelo contrário, a fluidez de género surge como análoga a uma outra fluidez tornada possível pela incorporação do espaço de Sines por parte do poeta, no seu processo de luto, que permite ao poeta falar tanto por si como pelo não-humano: «em meu peito doído ergue-se esta raiva dos mares-de-leva,» afirma no poema 1 (Al Berto, 2005, p. 155). Por outras palavras, em "Mar-de-leva," a voz do poeta é também a voz do não-humano e ambas as vozes partilham uma posição em que vulnerabilidade e revolta ambiental se unem: «digo, das águas enfurecidas irromperá o desastre» (Al Berto, 2005, p. 157). A sustentar esta revolta encontramos o que podemos definir como uma ética da vulnerabilidade, que emerge como uma ponte entre o humano e o não-humano, que por sua vez molda a lógica ambiental de uma coexistência futura que a poesia de Al Berto propõe. É assumindo a vulnerabilidade partilhada que é possível imaginar uma coexistência futura – muito diferente do presente de devastação representado nos poemas.

Lugar, tempo e as ecologias d'o medo

O pensamento ecológico de Al Berto em “Mar-de-leva” inclui uma lógica de proximidade e coexistência com o não-humano que emerge em várias outras passagens da sua obra, ao longo de *O medo*. O estranho estrangeiro de que fala Morton para descrever o não-humano está por todo o lado na poesia de Al Berto e mesmo nos seus diários. Ao longo da poesia de Al Berto, a evocação do não-humano implica simultaneamente um certo eco-cosmopolitismo – «sou um corpo sem nacionalidade, pertenço às profundidades dos oceanos, ao voo da ave migrante» (Al Berto, 2005, p. 457) – e uma territorialização do poeta e da sua poesia na região de Sines. Mais exactamente, em vários outros poemas de *O medo*, encontramos frequentes referências aos imaginários geológico, mineral, marinho, vegetal e animal não-humano, muitas vezes claramente associáveis ao espaço de Sines e da sua região. Estas evocações permitem não apenas territorializar a subjectividade do poeta e da sua poesia—mesmo em alguns poemas urbanos que à partida não pertencem ao espaço de Sines – mas também emergem como forma de trazer para os poemas temporalidades outras, muito diferentes das temporalidades urbanas de outros espaços.

Ao longo de *O medo*, uma certa ideia de exílio do poeta próximo ou envolvido pela estranheza do estranho não-humano está muitas vezes associada a uma temporalidade outra, longe da velocidade do espaço urbano. Se, como observou Martelo, a escrita representa uma tentativa de abrandamento e de recuperação da identidade, a relação com o estranho estrangeiro, por sua vez, implica uma radical crítica do tempo humano, do tempo da modernidade. É o que acontece, paradigmaticamente, em “À procura do vento num jardim d'Agosto” [1974/75], em que o poeta escreve: «para sobreviver à noite decidimos perder a memória. cobríamo-nos com musgo seco e amanhecíamos num casulo de frio. perdidos no tempo» (Al Berto, 2005, p. 11). Nesta passagem, o musgo seco parece fornecer ao poeta um modo de sobreviver ao tempo rápido da modernidade – especialmente da noite urbana. É coberto de musgo seco que ele é capaz de encontrar um outro tempo – o tempo profundo do não-humano, com uma escala radicalmente diferente. Ao longo da sua poesia, a evocação do não-humano continuará a trazer para o poema quer estas temporalidades do tempo profundo quer uma ideia de vulnerabilidade. Em ambos os casos, o poeta quebra as barreiras que separam o sujeito moderno do não-humano, trazendo para a sua poesia uma outra temporalidade e a estranheza do estranho estrangeiro.

A produção poética de Al Berto situa-se num momento de transição económica e industrial de Portugal e também num momento inaugural da ética ambientalista na literatura portuguesa contemporânea, posterior à década de 70, que, por seu turno, nas últimas décadas tem vindo a tornar-se uma dimensão importante. Nos últimos anos do seu funcionamento, a central termoeléctrica de Sines manteve-se no topo da lista das mais poluidoras de Portugal e era a

décima oitava no contexto europeu. O vento e as águas "contaminados" referidos por Al Berto continuaram a chegar nas décadas que se seguiram. O último derrame no porto de dimensões consideráveis ocorreu no dia 2 de Outubro de 2016.²⁰ Actualmente o encerramento do complexo tal como existe faz parte do processo de transição energética do país. O testemunho de Al Berto, embora obviamente datado, continua relevante, como pretendi mostrar neste artigo, não apenas por lembrar o passado mas principalmente por delinear formas de usar a melancolia ambiental ligada à degradação e perda de paisagens para a experiência humana no contexto do Antropoceno. Ao mesmo tempo, "Mar-de-leva" emerge como uma das primeiras manifestações do activismo ambiental e do pensamento ecológico contemporâneos na literatura portuguesa. Mais ainda, se estivermos de acordo com a afirmação de Morton, em *The Ecological Thought*, segundo o qual «[p]erhaps the ecological art of the future will deal with passivity and weakness; with lowliness, not loftiness» (Morton, 2010, p. 109), facilmente imaginamos a importância da poesia de Al Berto não apenas para a memória e o presente, mas principalmente para a arte/poesia ecológica do futuro.

Referências

- Alaimo, S. (2010). *Bodily Natures: Science, Environment, and the Material Self*. Indiana UP.
- Al Berto. (2012). *Diários*. Ed. Golgona Anghel. Assírio & Alvim.
- Al Berto. (2005). *O medo*. Assírio & Alvim.
- Anghel, G. (Org.) (2019). *Al Berto: "O que vejo já não se pode cantar"*. Não (Edições).
- Butler, J. (2006). *Precarious Life: The Powers of Mourning and Violence*. Verso.
- Chakrabarty, D. (2021). *The Climate of History in a Planetary Age*. Chicago UP.
- Clark, T. (2016). *Ecocriticism on the Edge: The Anthropocene as a Threshold Concept*. London: Bloomsbury.

²⁰ Enquanto este artigo é escrito, o processo continua a decorrer em tribunal.

- Fischer-Wirth, A. & Street, L. (2013). Editor's Preface. In A. Fischer-Wirth & L. Street (Eds.), *The Ecopoetry Anthology* (pp. xxvii-xxxi). Trinity University Press.
- Freud, S. (1989). The Ego and the Id. *The Freud Reader* (pp. 628-658). Peter Gay ed. W. W. Norton & Company.
- Lugarinho, M. C. (2002). Al Berto, In Memoriam: The Luso Queer Principle. In: Susan Canty Quinlan & Fernando Arenas (Eds.), *Lusosex: Gender and Sexuality in the Portuguese-Speaking World* (pp. 276-299). Minnesota University Press.
- Alves, C. F. (1996, dezembro 14). Maldições. *Falatório*. RTP.
- Martelo, R. (2001). Corpo, velocidade e dissolução (de Herberto Helder a Al Berto). *Cadernos de literatura comparada 3/4*, pp. 43-58.
- Mendes, M. do C. (2021). Environmental Crisis in José Saramago's Fiction. *Anthropocenica 2*: pp. 135-141.
- Mendes, V. (2016). "Féminisme sauvage" selvagem: Novas cartas portuguesas (1972) e a conceptualização do ecofeminismo (1974). *Cadernos de literatura comparada 35*, pp. 247-277.
- Mendes, V. & Vieira, P. (Eds.). (2019). *Portuguese Literature and the Environment*. Lexington Books.
- Menely, T. & Taylor, J. (Eds.). (2017). *Anthropocene Readings: Literary History in Geologic Times*. Pennsylvania University Press.
- Morton, T. (2016). *Dark Ecology: For a Logic of Future Coexistence*. Columbia University Press.
- Morton, T. (2013). *Hyperobjects. Philosophy and Ecology after the End of the World*. Minnesota University Press.
- Morton, T. (2010). *The Ecological Thought*. Harvard University Press.
- Nixon, R. (2011). *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Harvard University Press.
- Pacheco, F. (1999). *Crónica da primeira greve ecológica em Portugal*. Edição de Autor.

Sá, A. (2021). *Livros que respiram: Pensamento ecológico e solidariedade nas literaturas em português*. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Sabine, M. (2013). The Art of Seeing Queerly. Al Berto: "Truque do pêsego". In: Cláudia Pazos Alonso & Stephen Parkinson (Eds.), *Reading Literature in Portuguese. Commentaries in Honour of Tom Earle* (pp. 221-230). Routledge.

Sandilands, C. & Erickson, B. (Eds.). (2010). *Queer Ecologies: Sex, Nature, Politics, Desire*. Indiana University Press.

Seymour, N. (2013). *Strange Natures: Futurity, Empathy, and the Queer Ecological Imagination*. Illinois University Press.

Shannon, L., Nardizzi, V. Hiltner, K. Makdisi, S., Ziser, M. & Szeman, I. (2011). Editor's Column. Literature in the Age of Wood, Tallow, Whale Oil, Gasoline, Atomic Power, and Other Energy Sources. *PMLA* 126(2), pp. 305-326.

RECENSÕES

**Sklair, Leslie ed. (2021). *The Anthropocene in Global Media: Neutralizing the Risk*.
Routledge: New York. 272 pp.***

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.4103>

Eva Dědečková

Institute of Philosophy, Slovak Academy of Sciences, v. v. i.
Slovakia
filoevde@savba.sk
ORCID ID: 0000-0002-0822-1911

A systematic overview study shows how the concept of Anthropocene is reflected in the mass media in a global context, including the perception of the problem of global climate change and the way the media represents this problem. As for the title of the publication, it indicates the fact that the media interpret the Anthropocene in optimistic colours as a “good” Anthropocene. This might sound quite strange, because when it comes to global climate change news, media reports are usually full of negative information. This contradiction, which common sense draws our attention to, indicates that it is, nevertheless, necessary to clarify the meaning of the term Anthropocene.

The book was based on “The Anthropocene Media Project” (AMP) and much of the data in this book were provided by volunteer researchers from this project. Summarizing the current state of research on how climate change is reflected in the media around the world, Sklair points out that so far the Anthropocene itself has been little mentioned in the media. The Anthropocene is still a rather unknown term to the public, so it is essential to clarify the nuances of significance between the terms “global climate change” (climate and its impact on all ecosystems in an incorruptible circle of action and reaction) and “the Anthropocene” (a more holistic term that is associated directly with *human behaviour*). It is precisely this greater emphasis on human behaviour that is of fundamental importance for the possibilities not only of understanding, but also of coping with the critical historical situation in which we are currently living.

* This review is part of VEGA project no. 2/0072/21 *Tasks of Political Philosophy in the Context of Anthropocene*.

This book may serve just as well as a resource for comparing how the media deal with the topic and how the issue is reflected by experts. This clash of perspectives proves to be problematic because the term “Anthropocene” has not been satisfactorily, publicly, disambiguated. Naturally, an explanation of how the idea of the Anthropocene was formed in history will also contribute to the elimination of this obscurity.

For decades, if not more than a hundred years, scholars have been drawing attention to the fatal consequences that climate change has on the possible future of life on the planet. At least since 1979 various international climate agreements were concluded and still – the pollution and warming curves on the charts are growing. Although scientists not only draw attention, but also propose various solutions, which, however, need to be global in nature.

But the whole thing is so complex that it resembles the well-known play Jenga. In my opinion, in order to be able to successfully activate people globally, first of all, it will be necessary to arrange social reconciliation across nations so that the social and economic impacts associated with the transformation of the global economy are evenly distributed... but apparently there is no will to achieve such a state: look at the situation within the EU.

If the results of the research in this book are carried out consistently, taking into account the various cultural specificities, to say nothing of the “mentality” of the mass media in areas of the world, then this book is fundamental just for the reason that we get, at least, an approximate, overall picture of the degree of comprehension of the impact of human activity on the ecosystem. The media, as a formative agent of the subconscious, actually show the (im)possibilities of perceiving our integral connectedness to, and inseparability from the world, at the fundamental level of the ordinary citizen, to the so-called elite that owns most of the global capital.

However, the question is whether the media itself can be perceived as a separate, independent field. Not likely – they are mostly subject to a specific political atmosphere, and economic imperative. There is, also, no need to be deluded about the funding of science by the certain interested parties that very often finance the media as well. In this book, on the other hand, the authors are not concerned with blaming, but rather with pointing out that the Anthropocene itself throws us all into a number of almost insoluble dilemmas, caused by *our* (conscious or unconscious) choices. Other alternatives to the Anthropocene appear – Capitalocene, Technocene, etc. It is thus essential that environmental scientists and philosophers finally come to *the question of capitalism and ecological justice* (which have only, relatively recently, in the last 5 years, become considerations).

The first scientific studies of the Anthropocene began to appear shortly after 2000. The media always find it difficult to process serious scientific knowledge without turning it into something instant and easily digestible. The

contradiction between the nature of science and the media is that while science (wants to be) based on openness to uncertainty, the media (if only because of their mission, but also their deep connection with politics) want to present accounts as, more or less, clearly established “facts”. Rather, people are looking at the media for information about how things *are* in the world. Few have the time (due to the busy procurement of basic needs) to build this “big picture” on the basis of a thorough study of scientific accounts. The problem is thus the ability to think critically at all, and therefore – the philosophy of education, which is mostly subordinated to the market; the inequitable distribution of the instruments required to access data relating to this scientific domain, which is precisely why, ideologically, climate change has ascended to the prominence it has, for elites who must justify interfering with resource distributions.

In the book, the authors set out 3 main research questions: 1. the probability of a common reader encountering the term Anthropocene, 2. the way of reporting the Anthropocene in different types of media, 3. placing Anthropocene issues in a local / national context. The book is full of notes and a rich bibliography, the countries are divided into 9 geographical regions, and overview tables are also helpful to the reader. It is divided into three parts and containing a total of 14 chapters.

In the first part, we find an overview of the results of the project as a whole; it also shows the frequency of the term in the media over the years, which is not at all high; the lead author admits possible shortcomings in the research and emphasizes that the results could be quite different if social media were also examined. In this study, the researchers focused on media whose articles, and reports, were freely available and reliable (so is it possible that there are more Anthropocene articles behind paywalls?). The instability of internet sites, their fleeting validity is shown by the fact that the research results are *very approximate*. It turns out that in the 17 years since the appearance of the term Anthropocene in public discourse, the term has become most established in North America, Western Europe and Central/Eastern Europe. If we want to be critical, we might argue that, once again, the so-called Global North, with an emphasis on Europe and USA, investigates the behaviour of humanity as such and acts to rescue humanity, symbolically at least.

The collective of authors does not shy away from defining the narratives in which the term Anthropocene appears – this has to do with the problem of allocating environmental responsibility (and therefore social justice). This examination of narratives also represents the interpretation of the meaningfulness of the Anthropocene concept in general. The latter represent the possibilities of *neutral*, *positive* and *pessimistic (radical) interpretations*, and their possible combinations, which are described in more detail in the book.

Which of these narratives prevails actually influences people's perception of the whole complex of environmental, social and economic problems that the

global climate crisis brings with it. At the same time, this research provides an approximate view of people's attitude to specific actions, or even their willingness to perceive the Anthropocene as a call to changes in lifestyle and in the running of the so-called civilized modern society. Here, however, it is necessary to pay attention to the limitedness of the level of popularisation of the term Anthropocene, which in 20 years, is still not widely known – and yet it is here a criterion on the basis of which certain (theoretical-practical) conclusions are to be drawn.

The second part presents the results of research within nine individual regions of the world. In these specific regions, the historical-social, or economic context is taken into account. Very interesting is the connection of narratives to art. For the reader, the results of research within the countries that are the largest producers of pollution (China, North America) will certainly be important.

Within the framework of individual chapters, the dynamics of the processes of formation of a neutral or slightly positive narrative of the Anthropocene is shown, while in Western Europe, more space is given to the issue of scientists' disputes than to emphasizing the seriousness of the Anthropocene in the context of human survival. It seems that it is these neutralizing tendencies that do not allow the concept of the Anthropocene to come to political awareness. Either it will take a few more years (and the worsening of the situation), or the need for global social reconciliation will *finally* be taken seriously, as a pre-preparation for conscious political engagement. Unfortunately, despite the activity of scientists, the popularisation of topics related to climate change, between the lines of any climate agreements noises: «(...) "it is easier to imagine the end of the world than the end of capitalism" (...)». (p. 183)

In the third part, the book presents a shift from the concept of Anthropocene to *Anthropo-scene*. The authors represent the result of research into how *humanities scientists* reflect the Anthropocene. Indeed, it is linked to the age-old question: What is man? It is equally remarkable that scientists, with their theories and research, also receive space in the media. However, popularisation often leads to distortions and misinterpretations or over-simplifications (for example, identifying climate change with the Anthropocene; overlooking the fact that the very concept of the Anthropocene is strongly Eurocentric; the media avoid the history of colonialism, etc.), whereby the understanding of the very concept of the Anthropocene loses its dynamism and complexity, which is nevertheless a precondition for its social and political engagement.

Finally, the book draws attention to the need to talk about the Anthropocene, but not in a neutralizing tone, as it sounds in the media, because it is about a lot – about another extinction of a species on our planet: *our extinction*. The Anthropocene must not be just "one of many" concepts. It is necessary to take it "*vitally seriously*" according to this book. However, there is

no need to create illusions... Again, without an initial social reconciliation on a global scale, there will be no voluntary practical reflection on the need for changes in behaviour and in relation to the world in general. Even if it means that 2/3 of humanity will become extinct. This could be ensured by those who do not intend to give up their majority stake in global capital.

The Anthropocene is a symbol of our time – a symbol that, more than any other, calls not only for interdisciplinarity, but also for interdependence, universality, respectively, cosmo-logic in our lives. Likewise, the conclusion of the book points out that the essential moment that seems to decide whether to take this call to sobriety seriously is the problem of education, of education that respects our inseparability from the world. It would also be good to *hope* that this entire Anthropocene-movement is sufficiently aware of its own incorporation into a network of legitimization of very particular power and economic patterns. If it really could be *more* than just a newly built academic space, usually serving only to build an academic career, it would be exceptional. Thanks to an “innate” appeal to interdisciplinarity and sharp awareness of the significance of human behaviour, this new area of the Humanities has a chance to become socially and politically engaged. However – it will be extremely necessary to critically clarify the functioning of legitimizing power processes *within* educational institutions.

Latour, Bruno (2021). *Où suis-je? Leçons du confinement à l'usage des terrestres*. Paris: Les Empêcheurs de Penser en Rond. 187 pp.

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.4176>

Fernando José António

Departamento de Filosofia, Faculdade de Ciências Sociais e Filosofia, Universidade Pedagógica de Maputo Moçambique
anandojose@yahoo.com

A experiência de sucessivos confinamentos e desconfinamentos em todo o planeta, no decurso de 2020 e 2021, causados pela Covid-19, constitui o objeto da reflexão deste livro do prolixo sociólogo francês Bruno Latour *Où suis-je? Leçons du confinement à l'usage des terrestres*, desenvolvida ao longo de catorze capítulos.

O primeiro versa sobre o desconforto que se faz sentir no nosso planeta, consequência do aquecimento global. Latour parece aderir à suspeita de que o vírus SARS-CoV-2 *terá resultado de uma transmissão zoonótica facilitada pela excessiva intervenção humana nalgumas zonas da Terra, nomeadamente através da sua desflorestação. Ele escrutina aí a situação de preocupação e ansiedade generalizadas com o fenómeno* e enfrenta a questão se é ainda possível recuperar alguma liberdade na condição humana ou, como ele mesmo coloca: «(...) vais-je me réveiller de ce cauchemar, redevenir como avant: libre, integre, mobile. Un humain à l'ancienne?» (p. 12). No fundo, trata-se, segundo ele, de repensarmos a nossa relação com a Terra, pós-confinamentos, nos termos de uma metamorfose semelhante à do Gregor Samsa de *A metamorfose* de Kafka, em que despertamos e nos tornamos conscientes da forma monstruosa como a temos mantido.

No segundo capítulo (pp. 17-24) medita sobre o que constitui um espaço habitável a diferentes escalas, em particular a da cidade. No seguinte (pp. 27-38), assevera que na Terra quase tudo está desnaturalizado, que as coisas constantemente são submetidas à intervenção das forças externas, o que de certa forma contribui, paradoxalmente, para que nada esteja estável e inerte. Isso conecta-o, de algum modo, com o quarto capítulo (pp. 39-51), aquele em que, somos exortados, no tempo em que nos encontramos, o da Globalização, a questionarmo-nos sobre o exercício da nossa liberdade, algo que implica que

tenhamos clareza sobre o lugar do qual pretendemos deslocar-nos e os limites do novo espaço.

O novo confinamento provocado pelo vírus causador da Covid-19 é abordado no capítulo subsequente (pp. 53-64). Para Bruno Latour, a Covid-19 adicionou uma crise àquela que já estávamos a viver, a “crise ecológica”. O estranho das duas crises é que ambas começaram a manifestar-se nos países desenvolvidos, mas as consequências acabaram transferidas para todo o mundo. Em consonância, diz Latour no sexto capítulo (pp. 65-75), interessantemente intitulado, “*Ici-bas` – sauf qu`il n`y a pas haut*”, muito embora as concepções políticas nos tenham criado muitas vezes a impressão de que somos diferentes, a Covid mostrou-nos que em termos naturais somos todos iguais.

No par de capítulos seguintes (pp. 77-89; 91-101) assinala-se que a boa forma de nos relacionarmos na Terra não consiste em considerar a Economia como o valor mais precioso, mas sim a Vida, ou que esta não pode ser sacrificada por aquela. Para além disso, segundo Latour, um aspeto positivo dos confinamentos foi terem-nos feito entender que num tempo de Globalização as fronteiras geográficas não passam de uma ilusão. O novo normal suscitado pela pandemia convida-nos a uma reflexão filosófica sobre o significado da existência, do valor da vida, e das prioridades que o homem deve considerar no seu trajeto histórico. Nesse sentido, assinalou o pensador francês, «(...) *l`expression de "conscience planétaire", plutôt vide jusque-là, n`avait pas commencé à se charger de sens. Comme si l`on entendait dans le lointain ce slogan imprévu mais chaque jour mieux articulé : "Confinés de tous les pays, unissez-vous ! Vous avez les mêmes ennemis, ceux qui veulent s`échapper dans une autre planète"»* (p. 66).

No nono capítulo (pp. 103-117), a questão da incapacidade do homem para controlar as “coisas inertes”, o mundo material, é explorada. Tal limitação traz um novo desafio no ser humano: uma análise incessante sobre o seu modo de ser no mundo. O capítulo intitulado «*Multiplication des corps mortels*» (pp. 119-127), em conexão, analisa de que modo a multiplicação dos corpos mortais cria em nós uma certa confusão entre as coisas instáveis e as estáveis, entre o superficial e o profundo, entre o macrocosmo e o microcosmo.

Os quatro capítulos finais do ensaio, abordam, respetivamente, como o confinamento representou uma espécie de teste para os terrestres repensarem e cuidarem mais a respeito das suas práticas (pp. 129-140) deixa lições para o nosso futuro comum, nomeadamente para sermos habitantes e cidadãos nele (pp. 141-151), como o novo regime climático constitui um novo regime político onde a Terra ou Gaia fazem parte da organização política (pp. 153-165) e como a experiência do confinamento foi dolorosa porque implicou uma certa mudança a respeito da nossa maneira de estar no cosmos, uma vez que, à semelhança do

que ocorre com o “Novo Regime” das alterações climáticas, implica o envolvimento de todos, governos e sociedade civil (pp. 167-186).

A Covid-19 veio mostrar que nada é definitivo e seguro, que tudo é temporário, provisório e falível. As instituições sociais vocacionadas para o aprimoramento dos valores, sejam eles políticos, económicos, educacionais, e inclusive religiosos, têm-se mostrado ineficazes perante os desafios desencadeados pela pandemia. Desta forma, a ideia de Charles Darwin de que na natureza os animais mais fortes persistirão e os mais fracos sucumbirão parece ainda constituir uma realidade que precisa de ser aprofundada em termos do seu enquadramento. A Covid-19 tem mostrado ao mundo que neste planeta ninguém é mais forte.

A crise pandémica, concluiu Latour, revelou a irresponsabilidade, de muitos atores sociais, políticos, dirigentes, académicos, e religiosos, de menosprezarem a preciosidade da vida em detrimento do interesse menos nobre do ganho económico. Como forma de evitar o alastramento deste distanciamento social neste regresso à normalidade, aduziu, é preciso que nos questionemos constantemente a respeito das incertezas causadas pelo uso desmedido da ciência e da técnica, o comprometimento da vida sã no planeta. Para além disso, esta mesma crise pandémica mostrou, igualmente que o problema das alterações climáticas extrapola as fronteiras geográficas e, por conseguinte, que a convergência de esforços entre os diferentes governantes do mundo pode ser uma alternativa mais adequada.

Esta é, pois, uma obra que merece ser lida, pensada e discutida, na qual ganhamos consciência de que as políticas económicas traçadas pelos políticos sempre estarão muito aquém dos desafios que nos são impostos pela natureza, mas também que constitui uma grande ilusão a ideia de que o homem domina na totalidade a natureza e, por último, mas não menos importante, que o vírus que desencadeou a Covid-19 nos revelou a nossa indisfarçável vulnerabilidade em relação à natureza.

TRADUÇÃO

Pyne, Stephen (2019). Bem-vindo ao Piroceno. Uma criatura de fogo refaz um planeta de fogo¹

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.4204>

João Ribeiro Mendes

Departamento de Filosofia, Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas, Universidade do Minho
Portugal
jcrmendes@elach.uminho.pt
ORCID: 000-0003-3731-2246

A Terra é um planeta de fogo, o único que conhecemos.

No entanto, houve um tempo em que não ardia. O fóssil de carvão mais antigo remonta ao início do período Devoniano, cerca de 420 milhões de anos atrás, não muito depois das plantas vasculares colonizarem os continentes. Mas isso foi muito depois do próprio planeta se ter formado, há 4,5 mil milhões de anos. A Terra arde agora porque adquiriu vida. A vida nos oceanos encheu a atmosfera de oxigénio. A vida em terra amontoou combustíveis. E então, descargas elétricas, atividade vulcânica ocasional e raros impactos extraterrestre atearam fogos.

Pessoas criadas em sociedades urbanas e industriais tendem a experienciar o fogo em ambientes construídos – contido em tochas e lareiras, ou consumindo de selvaticamente estruturas edificadas. Mas a história fundamental do fogo é como ele arde em paisagens vivas, separando o que a fotossíntese reúne. É um processo ecológico ao qual a vida se deve adaptar, ao passo que a evolução biológica a capacita e molda por seu turno. Furacões e inundações podem ocorrer sem a presença de uma só partícula de vida. O fogo não pode. Ele assemelha-se mais a uma infestação de gafanhotos que a uma tempestade de neve.

¹ Fonte: Pyne, Stephen, (2019). Welcome to the Pyrocene. A fire creature remakes a fire planet. *Natural History*, 127(8) – Fire Power, a special issue, pp.3-5. Tradução publicada com a gentil permissão do autor. Foi útil, na elaboração da mesma, o cotejo da tradução realizada por Luis Alfredo Vásquez Bárcena em [https://www.wiki.cch.unam.mx/Art%C3%ADculo_4:_Bienvenido_al_Piroceno_\(Welcome_to_the_Pyrocene\)](https://www.wiki.cch.unam.mx/Art%C3%ADculo_4:_Bienvenido_al_Piroceno_(Welcome_to_the_Pyrocene)). O autor é professor emérito da Universidade Estadual do Arizona (Tempe, E.U.A.) e autor de várias obras sobre o fogo, entre as quais *Fire: A Brief History* (2001).

As espécies e comunidades de plantas adaptam-se ao fogo como o fazem à chuva ou à luz solar. Algumas desenvolveram casca grossa ou folhas carnudas que as protegem do calor; outras requerem calor para se propagarem, como aquelas com cones cuja cera deve derreter-se com as chamas para libertar sementes. Tais espécies podem criar condições que promovam o fogo e podem sofrer com a sua ausência. Dizer que uma espécie está adaptada ao fogo é como dizer que está adaptada à chuva. Mais precisamente, ela responde a padrões do fogo, ou o que é conhecido como um regime de fogos. Um regime de fogo é um conceito estatístico como o de clima. Tal como um determinado clima pode conter muitos tipos de tempestades que surgem em ritmos incônditos, um regime de fogo pode conter muitos tipos de incêndios em combinações particulares.

Fogo e a chuva interagem, pois o que está por detrás da cadência do fogo é um ritmo de humidade e seca. Tem de estar húmido o suficiente para produzir combustíveis, depois seco o suficiente para permitir que eles queimem. Florestas ardem durante as secas, desertos após dilúvios. Locais com padrões rotineiros de humidade e seca, como climas de monção, queimam regularmente; os climas de verão seco (“mediterrâneo”) têm ritmos humidade-seca ideais, embora muitas vezes não se conectem com os relâmpagos, pois as tempestades ocorrem de forma imprevisível.

A Terra é vasta, a sua “pirogeografia” variada e cambiante ao longo da história geológica. O resultado é que o fogo pode parecer irregular no tempo e no espaço. Alguns lugares ardem anualmente, outros não. Alguns intervalos abundam em chamas, outros parecem pouco mais que luzes piloto para momentos mais robustos de conflagração. A própria Terra entra e sai das eras do fogo, assim como das eras do gelo. O Devoniano apenas tremeluziu com chamas; o Período Permiano, que começou há cerca de 300 milhões de anos, transbordou com elas. Os níveis de oxigénio atmosférico foram maiores ou menores do que o padrão atual de 21%, de talvez 15% no Devoniano até cerca de 35% no Permiano.

O registo geológico é rico em resíduos de fogo e transições. Algumas jazidas de carvão do Período Carbonífero, que precedeu o Permiano, contêm até 70% de carvão fóssil, chamado *fusain* [carvão vegetal, NdT]. A fronteira “K-T” de 66 milhões de anos entre os períodos Cretáceo e Paleogéneo é marcada não apenas pelo irídio do meteorito que eliminou os dinossauros, mas também pelo *fusain*. O aparecimento de gramíneas no Mioceno, há 23 milhões de anos, encorajou o fogo a espalhar-se de uma forma que as espécies lenhosas que adoram a humidade não conseguiam.

Porque a Terra tem vida, e a tem há tanto tempo, tem muitas coisas para queimar. As paisagens vivas ardem, a turfa semienterrada arde, o carvão arde, até o petróleo e gases que escapam das rochas profundas para a superfície arde. Durante a maior parte da sua história, a Terra acumulou mais o que podia

queimar do que o que queimou. Foi preciso algo mais para aproximar as chamas e o combustível: o agente Fogo.

O género *Homo* completou o ciclo do fogo para o círculo da vida. A vida há muito controlava o oxigénio e o combustível; agora adquiriu a capacidade de controlar a ignição. À medida que as espécies de homínídeos se desenvolveram, também se desenvolveu a sua capacidade de espalhar faíscas. Ao mesmo tempo, não apenas os primeiros *H. sapiens* podem ter brincado com fogo, mas também os Neandertal e outros membros do nosso género. Mas eventualmente nós, *sapiens*, tornámo-nos monopolizadores do fogo.

O fogo trouxe-nos poder. Temos estômago pequeno e cabeça grande porque aprendemos a cozinhar a comida. Subimos ao topo da cadeia alimentar porque aprendemos a cozinhar paisagens. Agora tornámo-nos uma força geológica porque começámos a cozinhar o planeta. O que não podemos fazer diretamente com o fogo, fazemo-lo indiretamente. O fogo permite-nos cozinhar areia, lama, minerais, madeira e alcatrão, produzindo os produtos e a tecnologia para fazer lanças mais resistentes, ferramentas e armas de metal, e máquinas que acionam turbinas e lançam projéteis. Sem o fogo somos o que tantos mitos de origem retratam, uma espécie menor cuja esperteza não tem como se expressar.

A nossa aliança com o fogo pode ser o nosso primeiro negócio faustiano. O nosso poder ambiental é fundamentalmente um poder de fogo. No entanto, o fogo, que prosperou bem sem nós, também ganhou. Nós expandimos o domínio do fogo, recodificando as suas manchas e pulsos ecológicos, levámo-lo para lugares que nunca poderiam queimar por si mesmos, exumámos combustíveis do tempo profundo e lançámos os seus efluentes no futuro, inclusive deixámos o planeta em flâmulas. O nosso pacto reformulou as características de combustão da Terra. Juntos transformámos o que poderia ter sido outra época interglacial numa era do fogo. O Pleistoceno cedeu lugar ao Piroceno.

Isso não aconteceu instantaneamente. O poder do fogo da paisagem provém da sua capacidade de propagação, e isso reside na topografia, vegetação e condições atmosféricas. As pessoas podem acender uma faísca, mas o ambiente determina se e como e quando ela se espalhará, e com que efeitos. Podemos melhorar as probabilidades manipulando o momento e a localização da ignição, mas a natureza impõe limites. Uma pradaria altamente combustível não queimará se estiver coberta de neve, ou se a névoa substituir o vento, ou se os caules estiverem cheios de humidade pela chuva recente. Podemos levar fogo a locais que tenham um ciclo humidade-seca adequado, mas não tenham uma ignição consistente. Não podemos forçar o fogo em lugares que não podem recebê-lo.

Isso ainda deixa grande parte da Terra aberta à queima antropogénica para incentivar o forrageio e a caça, além de proteger contra incêndios florestais

indesejados. Seja na pastagem de *Spinifex australiana*, na floresta de pinheiros siberianos ou na floresta americana de carvalho-nogueira, surge um padrão comum. A ignição segue rotas de dispersão, parando em lugares onde as pessoas a determinam para obter vários bens – cultivo de veados de cauda branca, mirtilos ou bolbos de *Camassia*. As linhas de fogo e campos de fogo resultantes evoluem ao longo do tempo e repetem-se ao longo das estações de cada ano; juntos, eles fornecem uma matriz dentro da qual qualquer fogo, de qualquer origem, deve queimar. As paisagens mais suscetíveis são aquelas ricas em gramíneas, que estão disponíveis anualmente e que podem responder rapidamente. Para as economias aborígenes, a fórmula usual é queimar cedo, queimar leve, queimar com frequência. A menos que os recursos marinhos sejam abundantes, um local não queimável é inutilizável.

Esses habitats são em grande parte ofertas da natureza. Se as pessoas querem mais, elas têm que mudar essas circunstâncias. Como eles podem fazer pouco sobre o terreno – montanhas e ravinas não são facilmente niveladas ou preenchidas – ou sobre o clima – as pessoas não podem evocar secas ou ventos – isso deixa apenas o solo superficial para modificar. Mude a flora e muda os combustíveis, o que significa que muda o caráter do fogo. Pode até queimar locais que não poderiam, em condições naturais, ser queimados.

Como? Corte madeiras ou solos orgânicos e deixe-os secar. Escorra a turfa. Irrigue campos. Cultive em pousio. Deixe o gado à solta, ovelhas, porcos e burros para comer, pisotear, rasgar e abrir bosques ou arbustos, alterando a luz solar local e o vento que torna a vegetação mais incinerável. O fogo fertiliza e fumiga, libertando produtos químicos facilmente acessíveis aos cultivos, expurgando a flora nativa que agora é considerada erva-daninha e reconfigurando o microclima.

Este, para a história do fogo, é o significado da agricultura, que estabelece um padrão pírico alterado de manchas e pulsos ecológicos. Nalguns sistemas, a quinta gira em torno da paisagem; noutros, onde o plantio rotativo é a norma, a paisagem efetivamente circula por um terreno fixo. Independentemente disso, a agricultura e a pecuária reescreveram o caráter das paisagens, recodificaram os seus regimes de fogo e colocaram o fogo muito além dos seus domínios naturais. As queimadas agrícolas são responsáveis pela maior extensão do fogo antropogénico.

Fora das planícies aluviais (onde a água desempenha o papel do fogo), a agricultura é um exercício de fogos ecológicos. O fogo faz o que tantas cerimónias de fogo declaram: promove o bem e purga o mal. Essa perspetiva também pode explicar a prática desconcertante de pousio. Os agrónomos odeiam o pousio desde tempos antigos. Tira terras vitais da produção e, pior, é queimada para preparar um campo para novas colheitas. Em vez disso, podemos pegar na outra ponta da vara e pensar em termos de fogos ecológicos. O pousio

não foi queimado para ser eliminado, foi cultivado para ser queimado. O fogo não foi pensado a posteriori: foi o propósito da rotação.

No entanto, esse conjunto de práticas de fogo também tem limites. É possível afectar ou compelir até certo ponto um solo antes dele se degradar. O uso dos poderes naturais do fogo manteve o fogo dentro de limites amplamente ecológicos. As temporadas de incêndios podem ser expandidas, mas não ignoradas; reciclar biomassa (ou suas partes constituintes) não poderia produzir infinitamente mais biomassa. Em vez de renovar, agindo como uma máquina biótica de movimento perpétuo, os incêndios agrícolas e de pastoreio podem simplesmente diminuir. Se queremos mais fogo, precisamos de mais combustível.

Durante a maior parte da história humana, a busca do fogo significou uma busca de mais coisas para queimar. Essa dinâmica mudou quando as pessoas encontraram uma maneira de queimar biomassa fóssil, primeiro turfa e carvão, e depois petróleo e gás. Suplantámos os limites das paisagens vivas queimando paisagens líticas.

A antiga busca de fontes combustíveis cedeu lugar a uma nova busca de armazenadores de carbono. Existe agora uma infinidade de modo de armazenar combustíveis. O problema é o que fazer com todos os efluentes. Os fogos novos – considerem-se as combustões industriais – ardem em máquinas, não em paisagens. Eles podem arder dia e noite, inverno e verão, durante as épocas seca e húmida do ano. As velhas fronteiras bióticas dissolveram-se. A paisagem lítica da Terra já não subjaz à paisagem viva: sobrepõe-se-lhe. Estamos a retirar coisas do passado geológico e a lançá-las no futuro geológico. Mesmo as cadências dos ciclos e oscilações orbitais da Terra que moldam os ritmos das épocas glaciais não podem, ao que parece, conter os fogos desenfreados da humanidade. A história do clima tornou-se num subconjunto da história do fogo. O fogo não está simplesmente a preencher o vazio de uma era interglacial, mas a afirmar-se com o poder distintivo da era do fogo. O chamado Antropoceno, a idade dos humanos, pode ser denominado Piroceno.

A sua expressão mais publicitada é o aquecimento global, seguido pela da acidificação dos oceanos, ambos provocados pelo aumento do dióxido de carbono na atmosfera. Mas a nova combustão tanto subtrai quanto adiciona; não combina bem com as outras formas de incêndio. Elimina o fogo das paisagens, assim como elimina as chamas das casas e fábricas, conduzindo a dois paradoxos: que apesar de todo o nosso novo poder de fogo, muitas paisagens sofrem de um deficit de incêndios, e que a maioria das nossas tentativas de suprimir os incêndios em paisagens vivas apenas provocam piores incêndios. Temos demasiado fogo mau, muito pouco fogo bom e demasiada combustão em geral.

Temos duas grandes narrativas para o fogo. A Prometaica, que fala do fogo como poder, como algo extraído do seu ambiente natural, talvez pela força, e depois direcionado como a mão e a mente humanas desejam. A Primitiva, que fala do fogo como um companheiro da nossa jornada, dos humanos como espécie-chave e guardiões para reconciliar o fogo com a terra. O nosso futuro e o da Terra dependem de qual dessas vias narrativas decidamos seguir.



IN*f***AST**

Institute *for* Anthropocene Studies

PUBLICAÇÃO

